

التنمية المستدامة
للإنتاج الحيواني والدواجن والأسماك
Sustainable Development
Livestock, Poultry and Fish Production

الجزء الثانى

بعض الشئون الفنية فى مجال رعاية ووقاية وتغذية
الثروة الحيوانية والداجنة والسلمكية فى مصر

**Some Technical Issues and Opportunities in
Husbandry, Preventive Nutrition, Measures
of Livestock, Poultry and Fish Production in
Egypt**

أ.د. أسامة محمد الحسينى
أستاذ متفرغ تغذية الدواجن والأسماك
كلية الزراعة - جامعة القاهرة

إلى

رسول الله سيدنا ومولانا وحبیبنا سيدنا محمد صلّ الله عليه وسلم جزاك

الله عز وجل منا خير الجزاء

بلغت الرسالة وأديت الأمانة ونصحت الأمة وجاهدت في سبيل الله حق

جاهد حتى أتاك اليقين وكشفه الله سبحانه وتعالى بك الغمة

وتركتها على المحبة البيضاء ليلها كنهارها لا يزيغ عنها إلا هالك

بسم الله الرحمن الرحيم

وَالَّذِينَ يَقُولُونَ رَبَّنَا هَبْ لَنَا مِنْ أَزْوَاجِنَا وَذُرِّيَّاتِنَا قُرَّةَ أَعْيُنٍ
وَاجْعَلْنَا لِلْمُتَّقِينَ إِمَامًا (٧٤) أَوْلَيْكَ يُجْزَوْنَ الْعُرْفَةَ بِمَا صَبَرُوا
وَيُلْقُونَ فِيهَا تَحِيَّةً وَسَلَامًا (٧٥) خَالِدِينَ فِيهَا حَسُنَتْ مُسْتَقَرًّا
وَمَقَامًا (٧٦)

(الفرقان ٧٤-٧٦)

إلى

ولدى محمد

حفيدي يوسف، يحيى

زوجتي نيفين

(حفظكم الله وهداكم للصراط المستقيم)

مقدمة

الحمد لله خلق الإنسان وسخر له كل شئ خاص به لإستدامة الحياة، وبقراءة سورة فصلت الآيات (٩) الى (١٢) نجد أن الله عز وجل خلق السموات والأرض في ستة أيام، يومان لخلقهما وقدر فيها أوقاتها في أربعة أيام، وقد تم إستعراض كيفية أن الماء هو سر الحياة، قال تعالي (وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ) (الحج آية ٥)، فهي دورة، ينزل المطر فينبت النبات ليكون غذاءاً للإنسان والحيوان. فالنبات هو الكائن الوحيد الذي يقوم بتصنيع غذائه من الأرض والجو والشمس بينما يعتمد عليه بقية الكائنات مثل الإنسان والحيوان، ولعل أروع تصوير لهذه الدورة في الآيات الكريمات من سور يونس ٢٤-٢٦، النحل ٣-١٦، ٦٥-٦٩، فصلت ٩-١٢، ق ٩-١١، النازعات ٢٧-٣٣، عبس ٢٤-٣٢.

صنع الله الذي أتقن كل شئ (سورة النمل آية ٨٨) ونجد أن الله عز وجل سخر الخير كله للإنسان إلا ان الإنسان أفسد بيده الطبيعة بحجة البحث عن التكنولوجيا وأبلغ دليل على ذلك آية ٤١ سورة الروم فالحيوان غذائه الرعي على الحشائش التي خلقها الله عز وجل ولكن أفسدها الإنسان بتقديم أعلاف بها مصادر بروتين حيواني مما غير المسار الطبيعي لتغذية الحيوان.

ورغبة في معرفة العناصر الغذائية اللازمة لحياة الإنسان والحيوان ومصادرها من مواد العلف ذات الأصل الحيواني والمنتجات الحيوانية والداجنة والسلمكية ودورها في التنمية المستدامة للحيوان والدواجن والأسماك. وفي محاولة لتحقيق الغاية المرجوة للتقرب الى الله وتقديم يد المعرفة للعامة، يخدم هذا المؤلف من خلال:

أولاً: صحة الحيوان وصحة الإنسان

ثانياً : سلامة الغذاء ذي الأصل الحيواني

ثالثاً: المناعة: الجهاز المناعي

رابعاً : السالمونيلا وصحة الإنسان والدواجن

خامساً : الهرمونات

سادساً : مشاكل التغذية على مواد علف حيوانية الأصل – مرض جنون البقر

سابعاً: تأثير التغيرات المناخية على الإنتاج الحيواني و الداجني والسمكي

ثامناً: إقتصاديات الثروة الحيوانية

تاسعاً: واقع الإنتاج الحيواني فى جمهورية مصر العربية

اللهم لك الحمد على معونتك لإكمال هذا العمل ليخرج للنور، ويكون علم ينتفع به، يارب

تقبل هذا العمل، وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

محتويات الكتاب

رقم الصفحة	المحتوي
١	أولاً : صحة الحيوان وصحة الإنسان
٢	عوامل انتشار الامراض المشتركة
٢	مصادر عدوي الانسان بالأمراض المشتركة
٤	تقسيم الأمراض المشتركة حسب مسبباتها
٤	تقسيم الأمراض المشتركة حسب العوامل المهيئة لانتشارها
٥	تقسيم الأمراض المشتركة حسب تأثيرها علي الانسان
٥	إلقاء الضوء علي بعض الامراض المشتركة
٨	مقاومة الأمراض المشتركة
٢١	ثانياً : سلامة الغذاء ذي الأصل الحيواني
٢١	الوضع الحالي في مصر
٢٨	الآثار الجانبية والصحية للمنتقيات الضارة في المنتجات الحيوانيه
٣٠	مصادر تلوث الغذاء
٣٢	تلوث مصادر المياه
٣٨	ثالثاً: المناعة: الجهاز المناعي
٤٤	المناعة في الاجهزة الجسمية
٤٥	المناعة والتطور للجهاز المناعي
٤٦	الاستجابة المناعية للحيوانات حديثة الولادة
٤٧	أمراض النقص المناعي في الخيول
٤٩	علاقة العناصر الغذائية بالاستجابة المناعية
٥٤	منشطات المناعة
٥٦	فائدة التغذية لجهاز المناعة
٥٨	العلاقة بين التغذية والمناعة
٥٨	تأثير نقص العناصر الغذائية على نظام مناعة الجسم

٥٩	علاقة المناعة والتغذية ببعض الأمراض الهامة
٦٠	دور الفيتامينات والاملاح المعدنية فى بناء مناعة الجسم
٦٣	أطعمة تدعم الصحة
٦٣	الاطعمة التى تهدد الجهاز المناعى
٦٤	النظام الغذائى الصحى لضمان الجهاز المناعى القوى
٦٤	نصائح غذائية تقوي المناعة
٧١	الحساسية والمناعة
٧٥	الجهاز المناعى فى المجترات
٨٨	الجهاز المناعى فى الدواجن
١٠٥	دور التحصينات والإرشاد/التحكم المعملى فى التحكم فى أمراض الدواجن
١١٧	مناعة الأسماك
١٥٧	السمكة وجهازها المناعى
١٦٢	رابعاً : السالمونيلا وصحة الإنسان والدواجن
١٧١	خامساً : الهرمونات
١٨٨	سادساً : مشاكل التغذية على مواد علف حيوانية الأصل - مرض جنون البقر
٢٤٥	بعض الأمراض الشائعة التى تصيب الحيوانات والدواجن فى مصر
٢٤٥	١- ايدز الحيوانات
٢٤٦	٢- مشكلة الجلد العقدي فى مصر
٢٤٩	٣- مرض الحمى القلاعية
٢٥٢	٤- أنفلونزا الطيور
٢٥٤	تنمية مصادر الانتاج الحيوانى خلال الآثار الناجمة عن مرض أنفلونزا الطيور فى جمهورية مصر العربية
٢٥٤	(أولاً) : الآثار التقديرية لمرض انفلونزا الطيور
٢٧٠	(ثانياً) : محددات ووسائل تنمية البدائل الانتاجية للبروتين الحيوانى
٢٩٢	(ثالثاً) : الطرق التسويقية للمنتجات الحيوانية والثروة السمكية
٣٠٤	(رابعاً) : اهمية الاعلاف فى تنمية المنتجات الحيوانية

٣٢٨	سابعاً: تأثير التغيرات المناخية علي الانتاج الحيواني و الداجني والسمكي
٣٣٨	أسباب التغير المناخي
٣٤٤	كيفية حدوث تغير المناخ
٣٤٤	القطاعات الاكثر تأثراً بتغير المناخ في مصر
٣٦٥	تغيرات المناخ واثرها على المحيطات والكائنات البحرية
٣٦٧	تأثير تغير المناخ على الثروة السمكية
٣٦٨	الجوانب الإيجابية لظاهرة تغير المناخ
٣٧١	الجهود المصرية المبذولة لتقليل الآثار السلبية
٣٧٥	المصطلحات البيئية
٣٧٨	قاموس تغير المناخ
٣٨٢	ثامناً: إقتصاديات الثروة الحيوانية
٣٨٢	أولاً : ميزان الثروة الحيواني
٣٨٥	ثانياً : التغير في قطاع الثروة الحيوانية
٤١١	الثروة الحيوانية والتنوع البيولوجي
٤١٦	الثروة الحيوانية وتغير المناخ
٤١٧	تحسين استخدام الانتاج الحيواني للموارد الطبيعية
٤٢٤	الأمراض الحيوانية وتهديدها للاقتصاد ولصحة الإنسان
٤٣٨	حيوية قطاع الثروة الحيوانية
٤٤٧	اتجاهات الامن الغذائى العالمى
٤٥٨	أطر تنمية الثروة الحيوانية
٤٥٨	الإطار (١) - الإطار (١٩)
٤٧٣	الإطار (١٩)
٤٧٩	تأثير المتغيرات الاقتصادية على نظم الانتاج الحيوانى والدجني
٤٧٩	الوضع الراهن لانشطة الانتاج الرئيسية
٤٨٣	التقييم الاقتصادى للتغير التكنولوجى بقطاع الانتاج الحيوانى
٤٨٥	نظم الانتاج الحيواني والداجني في جمهورية مصر العربية

٤٨٦	السياسات الاقتصادية المؤثرة في النظم الحديثة للأننتاج الداجني والحيواني
٤٩٤	بعض التحديات التي تؤثر على كفاءة نظم الانتاج الحيواني
٤٩٥	أولاً: نظم انتاج اللبن في مصر
٤٩٦	ثانياً: انماط انتاج اللحوم تحت نظام الانتاج المكثف في مصر
٤٩٦	ثالثاً: تعداد الجاموس والابقار واجمالي انتاج اللبن واللحم السنوي
٤٩٩	رابعاً: بعض المتغيرات التي قد تؤثر علي نظم الانتاج الحيواني في مصر
٤٩٩	خامساً: توصيات لزيادة كفاءة قطاع الالبان
٥٠٠	سادساً : التداخلات المقترحة لتحسين كفاءة قطاع الألبان في مصر
٥٠١	بعض التحديات التي تؤثر على كفاءة نظم الانتاج الداجني
٥٠٦	بعض التحديات التي تؤثر على كفاءة النظم الصحية الحيوانيه
٥١٢	تاسعاً: واقع الإنتاج الحيواني في جمهورية مصر العربية
٥١٤	خطة النهوض بالثروة الحيوانية
٥١٦	الإستراتيجية الغائبة في انقاذ الثروة الحيوانية
٥١٧	مواجهة مشاكل الثروة الحيوانية
٥٢١	حيوانات التسمين واللحوم المستوردة
٥٣٨	البيئة واللحوم
٥٤٠	الأمراض المشتركة بين الانسان والحيوان
٥٤٧	التسويق (القوة الشرائية)
٥٦٠	صناعة الدواجن في القرن الواحد والعشرين
٥٩٥	نشرة الإحصاءات الزراعية الثروة الحيوانية في جمهورية مصر العربية
٥٩٥	أولاً : الإنتاج الحيواني
٦٠٥	ثانياً : الإنتاج الداجني
٦١٨	ثالثاً : الإنتاج السمكي
٦٢٠	المراجع

أولاً : صحة الحيوان وصحة الإنسان (*)

تعتبر الثروة الحيوانية في مصر من أهم مصادر البروتين الحيواني للإنسان المصري بما توفره من لحوم حمراء وبيضاء وألبان وبيض، وتشمل الإبقار والجاموس والماعز والأبل والدواجن والخنازير. وتمثل الثروة الحيوانية والداجنة جزءا هاما له قيمته من راس المال القومي. إن تربية الحيوان عملية اقتصادية بالدرجة الأولى لها مدخلات انتاج ومخرجات علي هيئة لحوم وألبان وبيض وجلود وصوف ومنتجات من العظم والدم وخلافه. وحتى تستمر هذه العملية بنجاح فلا بد أن تكون عائدات المخرجات أكبر من تكاليف المدخلات. وكلما كانت الحيوانات خالية من الأمراض كلما ارتفعت العائدات وازدهرت العملية الانتاجية والعكس صحيح اذا ما أصيبت الحيوانات بأمراض سواء كنت مستوطنه او وافدة حيث تقل انتاجيتها وتزيد تكاليفها.

مصر دولة مستوردة للحيوانات الحية والمنتجات الحيوانية وستظل كذلك في المستقبل نظرا للزيادة المضطربة في عدد السكان وقلة عدد الوحدات الحيوانية بالنسبة لعدد السكان. هذا يعني أن مصر ستظل تعتمد علي الاستيراد وهو دائما محفوف بالمخاطر حيث تستورد من دول العالم المختلفة علي اساس الموقف الوبائي لهذه الدولة والذي يعلنه المكتب الدولي للأوبئة الحيوانية بباريس والذي يعتمد اساسا علي المعلومات التي ترسله الدول اليه والتي كثيرا ما تكون غير دقيقة حيث ان الدول المصدرة تخشي علي تجارتها من اخبار عن انتشار الامراض بحيواناتها وقد تصل هذه الحيوانات حاملة مسببات الأمراض ولكنها في فترة الحضانة التي قد تستمر لمدد اطول من فترة الحجر البيطري المعتادة وهي في اسابيع لذا لا تظهر عليها اعراض الا بعد انتهاء فترة الحجر البيطري وحتى لو كانت الحيوانات المستوردة سليمة فانها تتعرض للأمراض المستوطنة والتي تكون اكثر حساسية لها ونقل مقاومتها لها نتيجة الاجهاد التي تتعرض له اثناء النقل والتجميع والشحن. وازضافة الي اهمية ذلك ما اتضح خلال الحقب الاخيرة من انتشار مجموعة هامة من الأمراض المشتركة التي تصيب الثروة الحيوانية بخسائر فادحة الي جانب انتقال عدواها الي الادميين عن طريق المخالطة أو مع المنتجات والمخلفات الحيوانية العديدة فتصيب الانسان بأمراض خطيرة تؤثر علي انتاجية وتهدد حياته.

ومن هذه الأمراض ما تهدد مشروعات تنمية الثروة الحيوانية في مصر والتوسع في المزارع الحديثة التي تمثل درع الأمن الغذائي للشعب ودعم الاقتصاد الزراعي بما قام الي جانبها من صناعات تكميلية ومشروعات تسويقية لمنتجاتها واقرب مثال لذلك امراض البروسيل والسيل والحمي القلاعية والرفرت فالي التي تعتبر امراض قطعان تنتشر عدواها بسرعة داخل المزارع وبين قطعان الماشية والاعنام كما حدث فعلا في مصر خلال السنوات الماضية حيث اصبحت هذه الامراض تشكل قمة المشاكل الصحية التي تعاني منها الثروة الحيوانية وتأكدت ايضا خطورتها علي صحة المواطنين كاصابات مشتركة تهدد الصحة العامة.

ومن ناحية اخري تؤثر الأمراض المشتركة علي مجالات الحياة المختلفة في المجتمعات من حيث اثارها علي إنتاجية الافراد وعلي حجم الخدمات الصحية المطلوب توفيرها وسوء التغذية والخمول الذهني والاكتئاب النفسي الذي يتفشى في المجتمعات التي تنتشر هذه الامراض فيها كذلك تؤثر هذه الامراض علي السياسة والاقتصاد بطرق غير مباشرة.

ان التلازم المعيشي بين الانسان والحيوان واقع ملموس لا مناص منه في كافة المجتمعات فحيث يعيش الانسان نجد الحيوانات المختلفة تلازمه يستفيد منها في حياته ويستغل منتجاتها ومخلفاتها في غذائه وكسائه وادواته يستوي في ذلك فلاح القرية الذي يعيش في تلازم تام مع حيوانه والبديوي حيث يلزم ابله واغنامه وفي المدينة حيث يعيش الانسان كلابه وخبوله وطيور الزينه وغيرها وفي

(*) المصدر: المجالس القومية المتخصصة - المجلس القومي للإنتاج والشئون الاقتصادية - شعبة الزراعة والرعي

معامل البحوث حيث يتعامل الباحث مع حيوانات التجارب وحتى في الشوارع حيث تواجه حيوانات الجر والكلاب والقطط والانسان بفضلاتها. ومن خلال هذه المعايضة الحتمية تنتقل عدوي عديد من الأمراض الهامة الي الانسان من الحيوان الحي او منتجاته او مخلفاته والتي تعرف بالأمراض المشتركة والتي تزيد عن مائتي مرض وتتنوع مسبباتها بين البكتيريا والفيروسات والفطريات والطفيليات كما تتنوع طرق انتقالها ما بين مخالطة الحيوان المصاب او مخلفاته واكثر الفئات المعرضة لذلك هم العاملون في قطاعات الثروة الحيوانية كالاطباء والمساعدين البيطريين والزراعيين وعمال المزارع والجزارين وعمال مصانع اللحوم والالبان والمخلفات الحيوانية او من خلال تناول منتجات حيوانيه ملوثة او التعرض لحشرات حاملة لمسببات الامراض نتيجة تغذيتها علي دم حيوان مريض او نتيجة استنشاق هواء محمل ببقايا مخلفات من حيوانات مريضة.

(١) عوامل انتشار الامراض المشتركة:

١- الظروف البيئية والعوامل الطبيعية والتغيرات الاجتماعية تلعب دورا هاما في انتشار هذه الامراض ومثال ذلك مرض الكلب الذي كان ينتشر في الماضي في الريف بصورة واضحة نتيجة لوجود الكلاب في بيوت القرية المصرية لدواعي الامن يستعين بها الفلاح لحماية منزله وحظيرته. لكن صورة الريف تغيرت في السنوات الاخيرة بدخول الكهرباء الي جميع القرى وانارة الشوارع وتغير العادات الاجتماعية بدخول اجهزة التلفزيون الي المنازل والمقاهي واصبحت الحركة الدائبة في القرية بديلا للظلام وبالتالي اصبحت القرى المصرية مناطق طرد للكلاب واصبحت المدن في نفس الوقت مناطق جذب لها بما تضمه من اكوام مكدسة من القمامة والمخلفات التي تعج بها الشوارع والميادين تجد فيها الكلاب والقطط الضالة غداءها الوفير من فضلات المنازل ومحال الجزارة ومخلفات الجمعيات الاستهلاكية والمطاعم وعربات تقديم المأكولات المنتشرة امام المدارس والمصالح الحكومية هذا فضلا عن انتشار كلاب الحراسة ومن هنا تزايدت الكلاب بصورة كبيرة في المدن واصبحت تشكل خطرا دائما.

٢-زيادة الطلب علي المنتجات الحيوانية القت باعفاء كثيرة علي نشاطات الصحة العامة البيطرية مما دعي الي التوسع في عملية الانتاج وتكثيفها وزيادة عدد الحيوانات في القطيع الواحد واختصار دورة الانتاج ودخول العقاقير والاضافات العلفية بغرض المحافظة علي صحة القطعان وسرعة النمو وارتفاع معدل التحول الغذائي هذا بالاضافة الي الزيادة الرهيبة في تلوث البيئة كان لكل ذلك اثارا سلبية علي الجهاز المناعي وتغير في الصور المرضية الاكلينيكية المعروفة للأمراض مصاحبا لتغير ملحوظ في السلوك الممرض للميكروبات وظهور عترات جديدة صعب كثيرا طرق التشخيص والعلاج او المقاومة.

٣-حرية وسرعة التجارة العالمية ادت الي نقل الحيوانات الحية لبلاد كثيرة في شحنة واحدة وكثيرا ما ينشأ عن ذلك نقل سريع لمسببات الامراض من دولة الي اخري وفي ظل عدم كفاية وكفاءة المحاجر البيطرية وطول فترة حضانة الامراض عن مدة الحجر المعتادة تكون فرصة دخول الحيوانات الحاملة للمرض عالية وهذا يعني عمليا صعوبة ادعاء القدرة علي منع تسرب الأمراض الي منطقة من العالم واحداث مثل علي ذلك انتشار مرض الحمي القلاعية في انجلترا بالرغم من الاحتياطات البيطرية القاسية التي تتبعا بالاضافة الي كونها جزيرة تتمتع بحصانة طبيعية.

(٢) مصادر عدوي الانسان بالأمراض المشتركة:

هناك العديد من المصادر لانتقال الميكروبات المسببة للأمراض المشتركة من الحيوان الي الانسان منها ما هو مباشر ومنها ما هو غير مباشر يمكن عرضها فيما يلي:

أ-الحيوان المصاب :

يعتبر الحيوان المصاب بمرض معدي او مرض وبائي من أخطر المصادر لعدوي الانسان بالأمراض المشتركة حيث تفرز او تخرج الميكروبات لتلك الامراض مع افرازات و اخراجات هذا الحيوان ويتوقف ذلك علي نوعية الاصابة من الجسم فقد تنتقل العدوي الي الانسان عن طريق الاحتكاك المباشر بالحيوان المريض كما في حالات السل الجلدي والجمرة الخبيثة والقراع أو عن طريق الرزاز المتصاعد اثناء الكح او العطس او من افرازات الانف في حالة الحيوان المصاب بأمراض الجهاز التنفسي حيث يحمل الرزاز ملايين الميكروبات كما في حالة السل الرئوي والانفلونزا ويعتبر اللعاب المصدر الرئيسي لبعض الامراض مثل مرضي الكلب والحمي القلاعية اما البول فهو من المصادر الخطيرة لعدوي الانسان بميكروبات اللبتوسيرا والذي يسبب اليرقان المصحوب بالعمي في الانسان مع مضاعفات قد تمتد الي الجهاز العصبي. ويعتبر البراز احد اهم مصادر العدوي الأكثر خطورة علي الانسان في الكثير من الأمراض المشتركة حيث تخرج الميكروبات مع البراز في حالات الاصابة المعوية او اصابات الكبد او اصابات الجهاز التنفسي. ويلعب البراز دورا خطيرا في تلوث البيئة المحيطة بالحيوان مثل الالبان اثناء عملية الحليب او المياه اذا ما تبرز الحيوان فيها او الهواء نتيجة تصاعد الاتربة المحملة بهذه الميكروبات بعد تلوثها بالبراز لتتعلق في الجو لتصبح مصدرا للعدوي عندما يتسشقها الانسان وتأتي بعد ذلك الافرازات المهبلية والرحمية واطر ما تنقله الي الانسان الحمي المتموجة أو البروسيليا والحمي المجهولة واخيرا فان اللبن قد يتلوث بالعديد من المسببات المرضية واطرها ميكروبات السل البقري والبروسيليا وميكروبات التسمم الغذائي.

ب-الحيوان الحامل للميكروب دون ظهور اعراض :

يعتبر الحيوان الحامل للميكروب دون ظهور اعراض من اخطر مصادر عدوي الانسان وقد يكون الحيوان حاملا سلبيا كما يحدث في ميكروب التتانوس والذي يتعايش بصورة طبيعية في الجهاز الهضمي للخيل ويتكاثر ثم يخرج مع البراز فيلوث البيئة وقد يكون الحيوان حاملا نشطا للميكروبات كما في حالة الحمي المجهولة في بعض الحيوانات واللبتوسيرا في بعض القوارض حيث تظل هذه الحيوانات تخرج الميكروبات مع افرازاتها و اخراجاتها لفترات طويلة محدثة تلوث للبيئة المحيطة وخاصة الترع والقنوات ومزارع الارز وغير ذلك من الاماكن الرطبه لتصبح مصدرا للعدوي للعاملين في هذه الاماكن. ويعتبر الحيوان حاملا نشطا للميكروبات دون ظهور الأعراض في فترة الحضانة او فترة النقاها حيث تخرج الميكروبات من الحيوان ايضا في هذه الفترات دون ان يشعر بها احد كما في ميكروبات التسمم الغذائي مثل السالمونيلا.

ج-الاغذية:

تعتبر الاغذية ذات الاصل الحيواني او النباتي مصدرا خطيرا لنقل مسببات الامراض المشتركة للإنسان. وتلعب الالبان دورا خطيرا في نقل العديد من الأمراض الي الانسان عن طريق تناول الالبان غير المعاملة حراريا او منتجات الالبان المصنوعة من البان دون معاملة حرارية واهم هذه الميكروبات هي السل والبروسيليا والميكروب العنقودي والميكروب السبحي والسالمونيلا والميكروب القولوني وخمائر الكانديدا والكربتوكوكاس وعشرات الميكروبات الاخرى. وقد يتلوث اللبن بهذه الميكروبات عن طريق الدم او داخل الضرع في حالة إصابه الحيوان الحلوب بها او اثناء الحلب بالميكروبات الملوثة لجلد الضرع او من الحلاب او من ماكينة الحلب او من الادوات المستخدمة في عملية الحلب او اثناء النقل او التوزيع او التصنيع.

وقد تتلوث اللحوم أيضا مثل الالبان داخليا عن طريق ذبح حيوانات مصابة ببعض الامراض او خارجيا حيث يكون الحيوان سليما ولكن لحومه تتلوث اثناء الذبح او الغسيل او التجهيز او النقل او العرض.

وتعتبر الاسماك احد المصادر الرئيسية لنقل مسببات الامراض خاصة الطفيليات وقد تتلوث بعض الخضروات التي تؤكل طازجة ببعض مسببات الأمراض المشتركة نتيجة تلوثها باخراجات الحيوانات كالكلاب والقطط والفئران وكذلك حيوانات الحقل ومن اهم هذه الأمراض الأكياس المائية والتكسويلازما والديدان الكبدية.

د-الانسان المصاب بمسببات بعض الامراض المشتركة :

هناك العديد من الأمراض المشتركة التي قد تنتقل من انسان اصيب بها الي انسان اخر سليم مخالط لهذا المريض وتشكل هذه الامراض خطورة كبرى علي صحة الفرد والمجتمع نظرا لاعتبارية كونها امراض ذات عدوي كاملة حيث تنتقل هذه الامراض من الحيوانات المصابة والحاملة للميكروب الي الانسان ثم وتحت ظروف خاصة تنتقل من الانسان المريض الي انسان آخر سليم ثم قد تعود العدوي مرة اخري من الانسان المصاب الي الحيوان وقد تنتقل العدوي من انسان الي اخر عن طريق الاحتكاك المباشر في حالات اصابات الجلد او الجهاز التنفسي او الفم. أو من خلال تلوث الاغذية ووضح مثال هو تلوث اللبن اثناء الحلب من الحلاب نفسه ثم انتقال العدوي الي الانسان الذي يتناول هذا اللبن الملوث ويزداد الأمر سوءا علي المجتمع اذا ما كانت الاصابة المعوية ناجمة عن ميكروبات التسمم الغذائي واذا ما تواجدت هذه الاصابات بين الطباخين او عمال المطاعم او مصانع الاغذية الجاهزة حيث ينتشر المرض في هذه الحالة علي هيئة وباء بين افراد المجتمع.

وهناك الأمراض المشتركة التي تنتشر بين الأفراد عن طريق الحشرات فبرغوت الفأر يلعب دورا رئيسيا في نقل البكتريا المسببة للطاعون من الفئران الي الانسان ثم يلعب نفس الدور في نقل العدوي من انسان الي انسان اخر وكذلك البعوض يلعب دورا خطيرا في نقل امراض مثل حمي الوادي المتصدع وحمي غرب النيل والحمي الصفراء والذباب الماص للدم ينقل امراض مثل الليشمانيا.

(٣) تقسيم الأمراض المشتركة حسب مسبباتها:

- أ-أمراض بكتيرية: مثل السل او الدرن، الحمي الفحمية او الانثراكس، البروسيلا او الحمي المالطية، الليستيريويزس واللبتوسبيروزس أو البكتريا المسببة للتسمم الغذائي مثل السلونيليا وغيرها.
- ب-امراض فيروسية: مثل الكلب او السعار، حمي الوادي المتصدع، حمي غرب النيل وخلافه.
- ج-امراض ريكتسية: مثل الحمي المجهولة ومرض البيغاء.
- د- امراض قترية: مثل الاصابات الجلدية أو التينا.
- هـ- امراض طفيلية: مثل الفاشيولا والديدان الشريطية، التوكسويلازما والليشمانيا وغيرها.

(٤) تقسيم الأمراض المشتركة حسب العوامل المهيئة لانتشارها:

- أ- الكثير من تلك الامراض من النوع المزمن الذي لا تترتب عليه اعراض مرضية حادة او تحت الحادة تمكن من تشخيصه والسيطرة عليه وبالتالي فالحيوان المصاب يظل مصدرا مستمرا ومستترا ينشر العدوي بين المخالطين.
- ب- أكثر الامراض المشتركة تعتبر من امراض التجمعات مما يسهل انتشارها وبالتالي يضاعف من خطورتها ويزيد من صعوبة مقاومتها وتضاعف التكاليف الخاصة بذلكومن أهم الامراض هنا هو مرض الاجهاض المعدي في الماشية.

ج- التلوث الدائم للبيئة وتأثيراته السيئة بل المدمرة للجهاز المناعي الي الحد الذي فتح المجال أمام بعض الامراض التي كانت تحت السيطرة لتتقلب من جديد الي خطر ضار علي صحة الانسان والحيوان اقرب مثل ذلك هو السل.

د- بعض الامراض المشتركة تنتقل عبر مسافات ممتدة بواسطة الحيوانات البرية والضالة والفئران والحشرات مما يصعب معه السيطرة علي انتشار المرض والحد من اتساع رقعة إمتداده مثل داء الكلب وحمي الوادي المتصدع.

هـ- بعض الامراض المشتركة من النوع الذي لا يتحتم الابلاغ عنه اجباريا ولا تهتم المنظمات المحلية أو الدولية بالحث علي الابلاغ عنه حتي تتخذ الاجراءات المناسبة لمكافحته مثل الفاشيولا. و- الكثير من الأمراض المشتركة لم تصنع لها لقاحات فعالة حتي الان وبالتالي لا يمكن السيطرة عليها مثل التوكسوبلازما.

(٥) تقسيم الامراض المشتركة حسب تأثيرها علي الانسان :

- ١- أمراض لا تشفي ولا يجدي معها العلاج عند الإصابة بها مثل الكلب عندما يصل الفيروس المسبب للمرض بعد عقر الانسان من كلب مصاب الي الجهاز العصبي المركزي.
- ٢- أمراض يحتاج علاجها الي مدد طويلة قد يمتد الي شهور او سنوات مثل البروسيلا والسل.
- ٣- أمراض بعد ان تنتقل الي الانسان من الحيوان تنتشر بسرعة من انسان الي اخر مسببة وباء يحتاج الي جهد ومال للسيطرة عليه مثل مرض الطاعون والحمي المجهولة وحمي الوادي المتصدع وحمي النزف الدموي.
- ٤- أمراض تحدث تشوهات بالجنين او إجهاض مثل التوكسوبلازما والليستيريا.
- ٥- أمراض تؤدي الي فشل كبدي او كلوي مثل الفاشيولا.
- ٦- امراض تسبب تسمم غذائي مثل السالمونيلا.

(٦) إلقاء الضوء علي بعض الامراض المشتركة:

أ- السل البقري:

يعتبر السل من الأمراض الانتاجية التي تؤثر علي صحة الحيوان وعلي انتاجيته من اللحم والالبان بما يقدر باكثر من ٣٠% بالإضافة الي اعدام المذبوحات التي بها آفات مرضية بالمجازر والتي تقدر بملايين الجنيهات سنوياً وتتركز اصابات السل في الغدد الليمفاوية والاعضاء الداخلية مثل الرئتين والكبد والطحال والضرع والخصيتين. ويمثل السل البقري خطورة علي صحة الانسان حيث انه ينتقل الي الانسان اساسا عن طريق تناول الالبان الخام او منتجات الالبان الملوثة بالميكروب دون معالجة حرارية او تناول اللحوم المصابة دون طهي جيد او استنشاق الهواء المحمل بالميكروب ومن الحيوانات التي تعتبر مصدرا ايضا للعدوي بالسل البقري الكلاب والقطط والقردة حيث تتركز الاصابة في الرئتين والقصبة الهوائية مما يشكل خطورة علي الصحة العامة وخاصة عند الاطفال المخالطين لهذه الحيوانات وقد قدرت منظمة الصحة العالمية حالات السل في الانسان بحوالي ٢ ، ١٠ مليون حالة عام ٢٠٠٠ يمثل السل البقري حوالي ٥-٢٠% منها.

وفي دراسة أجريت في مصر في إحدى المراكز الصحية تم عزل الميكروب المسبب للدرن البقري من ٩ حالات من بين ٢٠ مريض بالسل، وفي دراسة وبائية موسعة علي ١٨٠٠٠ حالة سل في الانسان شكل السل البقري ١٠% من الحالات وكانت الاطفال اكثر عرضة من البالغين خاصة الاطفال الصغار الذين نقل اعمارهم عن ٥ سنوات حيث يمثل اللين الجزء الاكبر من غذائهم ومما يؤكد ذلك أن نسبة الاصابة خارج الرئة اعلي بكثير من الاصابات الرئوية مما يرجح انتقال

العدوي عن طريق الجهاز الهضمي نتيجة استهلاك الالبان من حيوانات مصابة او منتجاتها دون معالجة حرارية كافية، وقد اثبتت تقارير وزارة الصحة ان ٢.٥% من عينات اللبن في الاسواق ايجابية لميكروب السل البقري.

ب- البروسيل :

يعتبر مرض البروسيل من اهم الامراض المشتركة في الوقت الحالي في الدول المتقدمة والنامية علي السواء ،وقد زاد انتشار المرض في السنوات الاخيرة في مصر ومعظم دول المنطقة نتيجة التربية المكثفة للحيوانات في مزارع كبيرة تضم الالاف من الحيوانات في رقعة محدودة مما يسهل انتشار العدوي فيما بينها ونتيجة لاستيراد الحيوانات من دول ينتشر بها العدوي تكون اثناء دخولها البلاد في فترة الحضانة والتي قد تطول لعدة شهور اي اطول من مدة الحجر البيطري التي لا تتجاوز ٣ اسابيع، وبالتالي لا يمكن التعرف علي الحيوانات المصابة اثناء فترة الحجر.

والبروسيل بانواعها المختلفة تصيب الحيوانات الحقلية والمنزلية ومعظمها يصيب الانسان عن طريق تناول المنتجات الحيوانية خاصة اللبن ومنتجاته أو عن طريق الجلد أو العين أو الجهاز التنفسي وخاصة بين العاملين في المجازر والمزارع. وتسبب البروسيل الاجهاض المعدي في الابقار والجاموس والاعنام والماعز والخنازير لذلك فان اهم مصدر للعدوي يكون الحيوان المريض العشر وخاصة اثناء الولادة سواء ولد الجنين ميتا او حيا حيث تخرج بلايين من ميكروبات البروسيل مع الجنين ولفائفه وسوائله فتلوث المنطقة التي يحدث بها الاجهاض او الولادة.

وقد وجد ان الجرام الواحد من انسجة الجنين المجهض تحتوي علي ما يزيد عن ١٠ بليون ميكروب تكفي لنشر العدوي في مزرعة باكملها ومن المعروف ان ميكروب البروسيل يمكن ان يعيش لعدة ايام علي الحشائش قد تمتد الي شهور في المياه الراكده والوحل وقد وجد ان الميكروب قد يظل حيا لمدة ٣٨ يوما في اللبن المبرد وحتى ١٤٢ يوما فيالزبد وعلي الاقل ٦٥ يوما في اللحم المجمد.

وقد بدأت اهمية هذاالمرض تظهر في مصر بصورة بارزة منذ الستينات مع استيراد قطعان الابقار الفريزيان من الخارج حيث وصلت الاصابة وقتها الي ٣٥% في بعض المزارع. كما سجلت حالات اصابة بين الادميين بصورة متزايدة خلال السنوات الماضية بين الاطباء البيطريين والعاملين في الانتاج الحيواني نتيجة الاختلاط المباشر بالحيوانات المصابة كما لوحظ ظهور حالات ادمية عديدة بين مواطنين ليس لهم صلة مباشرة بالحيوان واتضح ان الاصابات في هذه الحالات راجعة الي تناول الالبان ومنتجاتها غير المعاملة حراريا كالجبن الابيض الطازج والاييس كريم والقشطة والزبادي الطازج والزبدة.

ومن المعروف أن الاصابة في الانسان تسمي الحمي المتموجة او الحمي المالطية او حمي البحر الابيض المتوسط وتأخذ صورة حمي متقطعة يصاحبها عرق ليلي وصداع والام بالظهر والمفاصل مع اضطرابات عصبية وعضلية وتناسلية وبصرية.

د- الكلب او السعار :

يعتبر مرض الكلب من اخطر الامراض المشتركة التي تهدد الانسان والحيوان والمرض يصيب الكلاب والقطط والابقار والاعنام والماعز والخيول والبغال، وتعتبر الحيوانات البرية كالثعالب والنموس وابن أوي من اكثر الحيوانات قابلية للعدوي ومن أهم المخازن الطبيعية للفيروس وهذه تنقل العدوي بدورها الي كلاب الرعاة او كلاب الفلاحين او الكلاب الضالة وبذلك تحافظ علي استمرارية العدوي في الطبيعة وتجعل مكافحة المرض اكثر صعوبة. وتكون الاعراض في الكلاب اما انفعالية او هياجية او صامته او شللية وتتميز العدوي في القطط بالشراسة وفي الابقار

والاغنام والماعز والخيول يتميز المرض بالصورة الهياجية وتنتقل العدوي للأنسان من خلال جروح الجلد او الاغشية المخاطية اثناء عقر الحيوانات المصابة. وكلما كانت العضة قريبة من الجهاز العصبي المركزي كانت اشد خطورة وكان ظهور الاعراض سريعا. وترجع خطورة الحيوانات المصابة الي احتمال افراز الفيروس المسبب للمرض في لعابها قبل ظهور الاعراض عليها حيث يكون الحيوان خلال هذه الفترة مصدرا للعدوي دون ان يدرك المخالطون له خطورته لعدم وجود اعراض مرضية واضحة عليه كما انه من المعروف ان العلاج يصبح غالبا غير مجدي بعد شهور الاعراض المرضية. ورغم عدم توافر الاحصائيات الدقيقة عن هذا المرض في مصر الا انه من المعروف ان المتوسط السنوي لعدد المعقورين الذين يتقدمون للعلاج بالمستشفيات يصل الي حوالي ٤٠ الف.

د- حمي الوادي المتصدع :

يتواجد هذا المرض من قديم الزمان في قارة افريقيا وخاصة بلاد وسط وشرق القارة وفي اغسطس عام ١٩٧٧ ظهر الوباء فجأة في محافظة اسوان واشتدت حدة المرض وانتشاره في محافظات الوادي والدلتا عام ١٩٧٨ محدثا خسائر كبيرة في الثروة الحيوانية نتيجة نفوق الحملان% والجاموس% في الابقار وفي الابقار ٢٠% (والعجول البقري%) علاوة علي حالات الإجهاض في هذه الحيوانات والتي بلغت ٢٨% في الاغنام وقدرت الخسائر في الثروة الحيوانية في ذلك الوقت بحوالي ٨٢ مليون جنيه ثم خفت حدة المرض في عام ١٩٧٩ ولم تعزل سوي حالة واحدة عام ١٩٨٠ وفي مايو-يوليو ١٩٩٣ ظهرت حالات اجهاض في الجاموس والابقار في محافظة اسوان وأمكن عزل الفيروس من المشيمة لجاموسة مجهزة وقد ظهر المرض للمرة الثالثة في ابريل-اغسطس عام ١٩٩٧ في الابقار والاغنام.

ومنذ دخول المرض مصر في المرة الأولى كانت الاصابة في الانسان فادحة-يحدث ادت الي وفاة ما يقرب من ٦٠٠ شخص عدا اصابة الكثيرين بفقد البصر. وكانت الاصابة شديدة في الدلتا وخاصة في محافظة الشرقية وفي عام ١٩٩٣ ظهرت حالات اصابة بالعين في أسوان وسرعان ما أنتشرت العدوي في باقي المحافظات حتي وصلت الي الشرقية والاسماعيلية في نهاية العام. وتنتقل العدوي لكل من الحيوان والانسان عن طريق البعوض الحامل للفيروس والذي ينتقل اليه منذ قيام البعوضه بامتصاص دم من حيوان مصاب ويظل الفيروس في مستعمرات البعوض لمدد طويلة قد تصل الي سنوات حيث ان الفيروس ينتقل الي بيض البعوضة لينتج جيلا من البعوض حاملا للفيروس.

ه-الدودة الكبدية (الفاشيولا) :

الدودة الكبدية تصيب اساسا الماشية والاغنام والماعز وتعيش الدودة المكتملة النمو في القنوات المرارية للكبد اما الدودة غير المكتملة النمو فتعيش في نسيج الكبد وحيانا في اعضاء اخري وبعد ان يفرز البيض من الدودة المكتملة النمو يمر في القنوات المرارية الي الامعاء وينزل مع البراز يفسس البيض في الماء ويخرج منه الميراسيديوم ولاكتمال دورة حياة الطفيل يلزم وجود عائل وسيط وهو قوقع اللمنيا الذي يتواجد اساسا في المياه وفي داخل هذا القوقع تحدث عدة مراحل نمو تنتهي بخروج السركاريا الي المياه التي تتكيس لتصبح ميتاسركاريا وهي الطور المعدي الذي يلتصق بمادة لزجة علي الأوراق النباتية وتظل حية لعدة شهور وعندما تؤكل هذه النباتات فان جدار هذا الطور المعدي يتحلل في الامعاء وتخرج الديدان غير المتكاملة النمو وتخرق جدارالامعاء وغلاف الكبد وتتجول في نسيج الكبد فترة تتراوح ما بين ٦-٨ اسابيع قبل ان تستقر في القنوات المرارية للكبد لتصبح مكتملة النمو.

وتتراوح المدة من ابتلاع الطور المعدي الي الوصول الي الدودة المكتملة النمو بين ٣ شهور وتعيش الدودة الناضجة في القنوات المرارية حوالي سنه او عدة سنوات وتسبب الدودة في هذه الفترة التهاب مزمن بالكبد وقد يؤدي الي تليف الكبد واضرابات بالهضم ونقص انتاجية الحيوان وقد ثبت أن هذه الديدان تنتقل من الأم الحامل الي الجنين عن طريق انتقال الدودة غير الناضجة عن طريق الدم الي الرحم ومنه الي الجنين.

وتصيب الدودة الكبدية الانسان وذلك بتناوله الخضروات الطازجة مثل الخس والجرجير وخلافه الملتصق بها الطور المعدي فتكتمل دورة الحياة وتعيش الدودة البالغة في القنوات المرارية بالكبد وتسبب تليفه مما يؤثر علي الحالة الصحية للمريض ونقل قدرته علي العمل والانتاج وفي بعض الحالات لا تكتمل دورة الحياة بشكلها الطبيعي وتسبب اليرقات مع تيار الدم حيث تصل الي المكان الذي ينتهي فيه الوداء الدموي فتصل الي اي عضو من الجسم مثل الرئتين او الطحال او الكليتين وقد تصل الي القلب او المخ واحياناً الي العضلات وخلاف ذلك من أجزاء الجسم وتسبب اوراما والاما شديدة بهذه الاماكن ولكنها تظل يريقة ولا تصل الي الطور البالغ وتتاول الانسان لكبد الحيوان المصاب بالدودة الكبدية لا ينقل اليه العدوي ولكن تناول الكبد المصاب نيناً ينتج عنه مرض يسمى الهالزون اوالاختناق حيث تتعلق الدودة البالغة بالحلق وتسبب ورم اوديمي حول منطقة الحلق والزور وقد يؤدي الي الاختناق.

و- التوكسوبلازما :

التوكسوبلازما نوع من البروتوزوا تعيش في أمعاء القطط حيث تمر بتزاوج جنسي ولا جنسي لذلك تعتبر القطط عائلا وسيطا ونهائيا وتفرز الحويصلات مع براز القطط حيث تكون معدية بعد يوم تقريبا وتكون ذات مقاومة عالية حيث يمكن ان تعيش مدة قد تصل الي عام كامل في التربة الرطبة وتنتقل العدوي الي الانسان او الحيوان او الطيور عن طريق الفم مع الطعام الملوث بهذه الحويصلات ويتم تزاوج لا جنسي وتنتشر الاطوار المختلفة في انحاء مختلفة من الجسم والاصابة في المعاز والاعنام تؤدي الي الاجهاض والتهابات الرحم واصابات الجهاز التنفسي والعصبي والعضلي والبصري وقد تظهر هذه الاعراض علي القطط المصابة اولا تظهر عليها اعراض مميزة. وتنتقل الاصابة للانسان عادة من أكل لحوم مصابة بالحويصلات دون طهي جيد كما تنتقل بسهولة خلال تجهيز وإعداد اللحوم المصابة من خلال الايدي ومنها للفم ومن أهم مصادر العدوي التلوث الغذائي بالحويصلات التي تفرز مع براز القطط وتتراوح الاعراض في الانسان بين التهاب مخي وتخضم الكبد والطحال وحمي وطفح جلدي واستسقاء بالرأس وصرع ونوبات عصبية واصابة شبكية العين قد تؤدي الي فقدان البصر، وتنتقل العدوي من الام الي الجنين خلال المشيمة وقد تؤدي الي الاجهاض او الولادة المبكرة مع اصابة الطفل عقب الولادة بالتهاب سحائي واستسقاء في الرأس وقد تصيب الجهاز المناعي وتنبط من كفاءته مما يؤدي غالبا الي الوفاة.

(٧) مقاومة الأمراض المشتركة:

لا شك ان مكافحة امراض الحيوان هي السبيل الاساسي ان لم يكن الوحيد للوصول الي زيادة الانتاج الحيواني وذلك في ضوء المشاكل العديدة التي تواجه توفير التغذية وتحسين التراكيب الوراثية وخلافه، كما ثبت ان الاستثمار في هذا المجال يحقق عائدا اقتصاديا كبيرا ومؤكدا مما يجعله أمرا منطقيا ان تبادر الحكومة بوضع خطة قومية للصحة الحيوانية وتوفر لها مقومات التنفيذ العاجل وامكانياته لتخرج الي النور وتسهم في مسيرة التنمية والانتاج.

وقد كانت مصر في مقدمة الدول التي تنبتهت لأهمية الأمراض المشتركة منذ سنوات عديدة واتاحت الهياكل التنفيذية والعلمية اللازمة لمواجهتها كما أن البحوث العلمية في المراكز العلمية المختلفة

شملت هذه الامراض بالدراسات المستفيضة الجادة وتناولت إنتشارها بين الحيوانات وفي الانسان واساليب التشخيص وطرق الوقاية والعلاج وكان لها الفضل في اكتشاف امراض عديدة منها لأول مره في مصر كما امكن من خلال هذه البحوث العلمية من انتاج اللقاحات المحلية مثل لقاح حمى الوادي المتصدع والحمى القلاعية ولقاحات للميكروبات اللاهوائية.

ولكن تزايد الاهتمام بهذه المجموعة من الأمراض خلال السنوات الاخيرة نتيجة انتشار الاصابة بين الادميين اصبح يمثل ناقوسا للخطر ينبه الي ضرورة بذل مزيد من الجهود لدعم اجراءات مكافحتها والتنسيق مع الأجهزة المختصة في الوزارات المعنية وفي مقدمتها الصحة والحكم المحلي والداخلية لاحكام المكافحة التي تقع مسئوليتها الكبرى علي الاجهزة البيطرية بوزارة الزراعة والتي تتطلب مزيدا من البحوث العلمية لتطوير التشخيص واللقاحات وتوفير الامكانيات اللازمة علي كافة المستويات محليا ومركزيا مع امتداد الجهود الي مواقع المواجهة غير المباشرة والتي تتمثل في جهازي الارشاد البيطري والرقابة علي المنتجات والمخلفات الحيوانية باعتبار أن الارشاد البيطري وسيلة هامة لتوعية المربين والفلاحين والمستهلكين الي خطورة هذه الامراض ووسائل الوقاية من الاصابة بعدواها المرضية في الحيوان والانسان.

كما ان الرقابة الصحية علي المنتجات والمخلفات الحيوانية ومرورا بوحداث التجهيز والتصنيع والحفظ ومراكز التسويق حتي تصل الي يد المستهلك هي مسألة ضرورية وحيوية لضمان سلامة هذه المنتجات وخلوها من مسببات المرضية التي يمكن ان تنتقل عدوي المرض الي الحيوان اوالي الانسان.

ويشمل ذلك الرقابة والتفتيش علي المنتجات في المجازر والمصانع والثلاجات والأسواق كما يشمل توفير الامكانيات الحديثة لرقابة الجودة والاشراف علي سلامة الانتاج خلال تداول هذه المنتجات لان في ذلك ضمانا لحيلولة دون انتشار العدوي الي الثروة الحيوانية والانسان.

وتعتمد مقاومة امراض الحيوان عموما علي الركائز الاتيه:

١- منع دخول المرض.

٢- التشخيص السريع للمرض في حالة دخوله.

٣- التعامل مع الحيوان المصاب بالأسلوب العلمي وكذا مع باقي الحيوانات المحيطة.

٤- تحصين الحيوانات باللقاحات الوقائية.

٥- الرقابة الصحية علي المنتجات والمخلفات الحيوانية.

أولا: منع دخول المرض :

ان منع دخول المرض الي البلاد هو أهم إجراء وقائي لحماية الثروة الحيوانية وتعتبر المحاجر البيطرية هي خط الدفاع الأول عن حدود مصر الدولية لمنع دخول الامراض الي البلاد وذلك عن طريق احكام الرقابة علي جميع الواردات من الحيوانات والطيور الحية واللحوم ومنتجاتها والالبان ومنتجاتها ومنتجات المخلفات الحيوانية مثل الجلود وخلافه بشكل يضمن حماية الثروة الحيوانية من الأمراض الوبائية والمعدية والوافدة بما فيها الامراض المشتركة وتعتمد المحاجر في اداء مهامها علي :

١- الاستيراد من دول خالية من الأمراض وتعتمد الدولة في ذلك علي المعلومات الخاصة بالأمراض الحيوانية طبقا لما يرد لها من نشرات من مكتب الاوبئة الدولي بباريس ومكتب الصحة العالمية ومنظمة الاغذية والزراعة.

٢- التأكد من وجود شهادات صحية مصاحبة للواردات صادرة من الأجهزة البيطرية ببلد المنشأ تفيد خلوها من الأمراض.

٣- الفحص الظاهري لجميع انواع الواردات والتأكد من مطابقتها للشروط الصحية للبلاد والمدونه بالشهادات الصحية البيطرية المرافقة.

٤- اتخاذ اجراءات الفحص والاختبار لجميع الواردات من خلال المعامل الحكومية في وزارات الزراعة والصحة والصناعة وغيرها للتأكد من خلوها من الأمراض قبل الافراج عنها.

٥- اجراء التحصينات لحماية الحيوانات من الأمراض المتوطنه لمنع انتشار العدوي بينها.

ورغم كل هذه الاجراءات فانها لم تمنع دخول العديد من الأمراض الي مصر في السنوات الاخيرة مثل حمي الوادي المتصدع والليكوزيس وغيرها نظرا للتقدم الكبير في وسائل النقل سواء بالطائرات اوبالقطارات او الشاحنات خصوصا ذات السعة الكبيرة والتي تنقل للعديد من الدول في شحنة واحدة وتمر علي كثير من الموانئ لتفرغ بعضا من حمولته وربما كانت تلك البلد بها امراض لا توجد في بلد المنشأ وتنتقل هذه الأمراض الي الشحنة من خلال الرياح والحشرات والقوارض والطيور والحيوانات البرية بل والانسان نفسه وربما انتشار مرض الحمي القلاعية في السنوات الاخيرة من خلال هذا الطريق.

وقد فطنت الدول الغنية لاحتمال تسرب الامراض اليها ما دامت موجودة في اي بقعة من العالم ولانها دول تجارية يلزمها ان تصدر وتستورد من الدول المختلفة فقد رسمت خطة للتخلص من الأمراض الوافدة في منطقة انتشارها فبنت سياستها علي اساس تقديم الدعم للدول النامية لكي تتمكن من السيطرة علي الأمراض المتوطنه لديها واجراء البحوث في هذا المجال وتدريب الكوادر علي التشخيص والوقاية والمكافحة. كما اهتمت بدراسة الاستشعار عن بعد لمعرفة التغيرات المناخية والارضية وما يتبع ذلك من تأثير علي نواقل مسببات الأمراض خصوصا الحشرات الطائرة والتبؤ بظهور هذه الامراض وقد امكن بهذه الطريقة التبؤ بظهور حمي الوادي المتصدع في بلاد شرق افريقيا قبل ظهور المرض بخمسة شهور.

ومصر لها حدود مشتركة مترامية الاطراف مع الدول المجاورة تستوجب الاهتمام البالغ حتي لا تكون منفذا للعديد من الامراض المنتشرة ويجب ان تأخذ درسا من انتشار مرض الطاعون البقري في الماضي وحمي الوادي المتصدع حديثا.

وللسيطرة علي الأمراض الوافدة اذا دخلت البلاد أو الأمراض المتوطنه يجب محاصرة المرض في مكان انتشاره للتعامل معه بالطرق العلمية السليمة ومنع تسربه الي خارج هذا المكان سواء كان مزرعة او قرية او مركز او محافظة وهذا يستلزم تسجيل الحيوانات وترقيمها اي عمل بطاقات لها والتحكم في حركة الحيوانات بين المحافظات وداخل المحافظة الواحدة سواء ما يعرض للبيع في الأسواق او ما يذبح في المجازر.

ثانيا: تشخيص الأمراض:

مما لا شك فيه فان التشخيص السليم والسريع هو الركيزة الأولى لمقاومة الأمراض وحماية الثروة الحيوانية من أمراض وافدة او من انتشار الأمراض من حيوان لآخر او من مزرعة لآخري او من محافظة لآخري او من حيوان لانسان التشخيص السريع والسليم هو اساس العلاج السليم وانقاذ الثروة الحيوانية من التأثيرات المترتبة علي الأمراض ويعتمد التشخيص الجيد علي:

١- وجود معامل مجهزة تجهيزا جيدا سواء من ناحية المباني او الاجهزة والكيموايات والزجاجيات وخلافه.

٢- وجود بروتوكولات تشخيص مبنية علي الاسس العلمية الحديثة ومعترف بها عالميا وتستخدم بطريقة موحدة في كل المعامل حتي تكون النتائج مؤكدة.

٣- وجود المشخص الواعي والفاهم والمتدرب للقيام بالتشخيص بطريقة سليمة.

٤- وجود مواد تشخيصية علي درجة عالية من النقاوة والنوعية حيث ان دقة التشخيص وكفاءته تعتمد بالدرجة الأولى علي هذه المواد.

٥- وجود وسائل انتقال لسرعة التحرك الي اماكن الحيوانات المصابة وجمع العينات بالوسائل المناسبة واحضارها في حالة جيدة لاجراء الفحوص المناسبة عليها.

وفيما يلي ركائز تشخيص امراض الحيوان والطيور في مصر:
أ-معامل التشخيص :

١-معهد بحوث صحة الحيوان :

تتم أعمال التشخيص لامراض الحيوان والدواجن بالدرجة الأولى في معهد بحوث صحة الحيوان بالدقي والذي يمثل المعامل المركزية بجانب العديد من المعامل الاقليمية بالمحافظات, وفي عهد بحوث صحة الحيوان بالدقي يمكن اجراء جميع انواع الفحوص التشخيصيه على جميع انواع امراض الحيوان والدواجن المعروفة بالجمهورية بما يتفق مع البروتوكولات العالمية ولا شك في ان يلقى اهمية خاصة على تجهيز هذا المعهد تجهيزا يتناسب مع ضخامة واهمية العمل الملقى على عاتقه وتزويده على درجة عالية من الكفاءة.

وفي الحقيقة فان المعهد يتحمل عبئا كبيرا في اعمال التشخيص والمفروض ان ترتفع بمستوى المعامل الاقليمية وتقوم بتحديد الاختبارات التي يمكن ان تقوم بها لتشخيص انواع محددة من امراض الحيوان على ان يكون ذلك ضمن خطة تحدد بدقة التطور التدريجي لتلك المعامل حتى تستطيع ان تؤدي عملها كاملا والقيام بمسئوليتها في التشخيص امراض الحيوانات والطيور, وعند تحديد اطار مسئوليتها في كل مرحلة ان تجهز المعامل تجهيزا يتناسب مع ما تحتاجه تلك الاختبارات من اجهزة وامكانيات كما يتم تدريب المختصين البيطريين بها تدريبا جيدا لهذه الانواع من اعمال التشخيص, كما تزود تلك المعامل بالمواد البيولوجية وما تناسبها من اختبارات سريعة تعد خصيصا لها.

٢-كليات الطب البيطرى :

للاستفادة من وجود كليات الطب البيطرى ببعض المحافظات بالجمهورية وما تحتويه من كفاءات علمية عاليه ومن اساتذة واعضاء لهيئات التدريس يجب ان ترتبط المعامل الاقليمية التي تتواجد في محافظات بها كليات للطب البيطرى بهذه الكليات ربطا وثيقا حتى يرتفع المستوى العلمى لهذه المعامل وفي نفس الوقت تكون هذه المعامل بمثابة النوافذ التي يمكن ان تربط تلك الكليات بمشاكل امراض الحيوان والطيور بالحقل مما سينعكس بالايجاب على تطوير الأقسام الاكلينيكية والمستشفيات البيطرية ووحدات التشخيص ذات الطابع الخاص بالجامعات تمارس درجات متفاوتة عمليات تشخيص امراض الحيوان والطيور ولها دورها الذى لا يمكن انكاره فى التشخيص سواء بهدف التشخيص أو بهدف التدريس من الاستفادة من الكفاءات العلمية لهذه الاقسام ودعم الامكانيات المعملية بها والاستفادة من خدماتها لخدمة البيئة واعمال التدريب والبحث قومى ودعامة قوية وقومية كبيرة دافعه لتطوير اعمال التشخيص وان تحدد الدور الذى تلعبه هذه المعامل وتقنيته وربطها بالاتصال المباشر بالمعامل المركزية وبالهيئة العامة للخدمات البيطرية للتبليغ عما يرد إليها من حالات امر على درجة من الخطورة والاهمية .

٣-المعامل الخاصة :

فيما يخص معامل التشخيص الخاصة والتي حديثا وبالاخص فى مجال امراض الدواجن فانها ظاهرة تستحق التدخل السريع لتقنينها وتحديد دورها فى مجال تشخيص الامراض لقد بدأت اعداد هذه المعامل تتزايد وبدات تمارس اعمالها بعيدا عن اعين القانون وقد ان الاوان لاصدار

التشريعات التي تحدد بدقة اماكن وجودها وعلاقتها باماكن سكن الادميين ومزارع الحيوان والتجهيزات الاساسية اللازمة لاعمال التشخيص وضمان التخلص من النفايات بطريقة صحية وغيرها من الامور.

٤- المعمل المرجعي :

ما سبق يوضح بجلاء صعوبة ادعاء قدره على منع الامراض الوافدة من التسرب الى اى منطقة فى العالم حيث ان اتخاذ الاجراءات والاحتياطات مهما كانت مدروسة ومتقنة يمكن فقط ان يقلل فرص دول تلك الامراض ويساعد على سرعة السيطرة عليها فالامراض الوافدة يلزمها سرعة التشخيص المعمل حتى يمكن اتخاذ انسب واسرع الطرق لمواجهتها ولعله يكون من المفيد فى هذا الشأن ان نسعى لانشاء معمل مرجعي فى مصر ليتيح سرعة التشخيص وعدم ضياع الوقت فى ارسال العينات الى المعامل المرجعية العالمية وانتظار النتائج التى قد تطول الى شهور يمكن ان ينتشر المرض فيها مما يصعب من السيطرة عليه ويمكن طلب مساهمة المنظمات الدولية المعنية والجامعة العربية ومجلس التعاون الخليجي والبنك الاسلامى ومنظمة الاتحاد الافريقى والدول المانحة فى انشاء مثل هذا المعمل المرجعي الذى سيستقبل العينات الوارده اليه من دول المنطقة لتشخيصها وعمل اطقم تشخيصية للأمراض باسلوب تكنولوجى متقدم ويحضر المواد المشخصة للأمراض لكل دول المنطقة ويعد دورات تدريبية متخصصة لاعداد الكادر العلمية المتخصصة فى التشخيص ويقوم بعمل خزائن وبائية للأمراض وربط دول المنطقة ببعضها لكي تكون الصورة المرضية واضحة ومعروفة من خلال ارسال النشرات الدورية واعداد خطط مسبقة للسيطرة على الامراض التى تحدث خسارة اقتصادية كبيرة وخطط اخرى للتخلص من الامراض المتوطنة فى تلك البلاد واجراء دراسات الجدوى الاقتصادية والاجتماعية عن تاثير تلك الامراض والتكاليف اللازمة للسيطرة عليها ويقيم بنوكا للعترات المرضية المعزولة من المنطقة مع حفظ الامصال الوقائية ويكون للمعمل اتصال مباشر ودائم بالمعمل المرجعية العالمية والجهات الدولية العاملة فى هذا المجال. ويمكن لهذا المعمل المرجعي ان يدار باسلوب الوحدات ذات الطابع الخاص ويكون تمويله بعد ذلك ذاتيا من خلال عائد بيع المواد المشخصة ورسوم التشخيص والدورات التدريبية واسهامات الدول وغيرها.

ب- انتاج المواد المشخصة :

تعتبر المواد المشخصة احد العناصر الرئيسية فى عمليات التشخيص لمختلف الامراض اذ بدون هذه المواد قد لا يمكن الوصول الى معرفة كثير من لمسببات المرضية وتعتمد دقة التشخيص على نقاوة هذه المواد ونوعيتها والمواد المشخصة تعتبر من المواد الاستراتيجية الهامة بالنسبة لمختلف المعامل ومعاهد البحوث التى تعمل فى مجال التشخيص والوبائيات. وتقوم المعامل المصرية بانتاج بعض هذه المواد ولكن اغلبها يتم استيرادها من الخارج لذلك يجب العمل على تشجيع انتاج المواد المشخصة المطلوبة محليا بما يكفى الاحتياجات المحلية بالاضافة الى امكانية تصدير فائض الانتاج الى الدول العربية والافريقية لافتقار هذه الدول لانتاج مثل هذه المواد ولتغطية هذه العملية المكلفة اصلا .

ويحتاج ذلك الى :

١- وحدات لاكتثار الميكروبات القياسية التى يتم الحصول عليها من بنوك العترات العالمية والعترات المحلية التى يتم عزلها فى مصر ويتم تصنيفها محليا أو عالميا وهذه الوحدة تعتبر فى نفس الوقت كبنك العترات التى يعتمد عليه فى عمليات التحضير.

- ٢- وحدات لانتاج الانتيجينات التشخيصية والتي قد تكون فى صورة ميكروبات كاملة أو اجزاء منها أو منتجاتها كالمسوم والانزيمات وذلك يجب ان تشمل مثل هذه الوحدات معامل متخصصة فى الانتاج والتعبئة والتغلفة والفحص والتقييم.
- ٣- وحدات لانتاج الامصال التشخيصية القياسية المختلفة وتحتاج هذه الوحدات الى مزارع لحيوانات التجارب المختلفة والتي يمكن استخدامها فى انتاج هذه الامصال ويجب ان تكون هذه الحيوانات خالية من مسببات المرضية SpF كما يجب ان تشكل على معامل لتقييم وتقدير كفاءة هذه المنتجات.
- ٤- انشاء هذه الوحدات يحتاج الى عمالة ماهرة على مستوى جيد من العلم والخبرة.

ثالثا : الاجراءات الى تتخذ حيال الحيوانات المصابة :

لا بد ان يكون الهدف الاساسى من تشخيص الامراض المعدية التى تقوم به الدولة هو اتخاذ الاجراءات السريعة والكفيلة باحتواء المرض ومع انتشاره للحيوانات الاخرى والانسان وذلك بسرعة فرض الحجر البيطرى على المزرعة المصابة والتخلص من الحيوانات المريضة بالطرق الصحية السليمة كالذبح أو الحرق أو الدفن أو علاجها إذا كان ذلك ممكنا واقتصاديا واتخاذ الاجراءات الصحية الواجبة لتطهير المزرعة وحماية الحيوانات السليمة بالتحصين .

رابعا : تحصين الحيوانات :

يعتبر التحصين خط الدفاع الاول فى مواجهة الامراض الوبائية سريعة الانتشار وكذلك الامراض المعدية التى تصيب الحيوانات والطيور ويعتبر اللقاحات محليا ذا اهمية استراتيجية من حيث:

- ١- توفير العملات الصعبة والتي تنفق فى استيراد اللقاحات من الخارج.
- ٢- اللقاحات لها اهمية استراتيجية للحفاظ على الثروة الحيوانية والداخلية.
- ٣- انتاج اللقاحات محليا يساعد على منع تسرب الامراض الفيروسية والبكتيرية التى قد تدخل البلاد عن طريق استيراد اللقاحات الحية.
- ٤- انتاج اللقاحات محليا باستخدام عترات السلالات المحلية تكون اكثر كفاءة من العترات العالمية المستورده عند استخدامها ضد الامراض المستوطنة فى بلادنا.

خامسا : الرقابة الصحية على المنتجات والمخلفات الحيوانية :

تعتبر الاغذية ذات الاصل الحيوانى من اهم مصادر الامراض المشتركة ولذلك فان احكام الرقابة الصحية عليها كاملة تبدأ من الحيوان الحى وتنتهى بالمنتج المعد للاستهلاك مرورا بالذبح والتصنيع والعرض والاعداد .

ولعل اهم خط الدفاع الاول لحماية الإنسان يتمثل اولا فى سلامة الحيوان الحى ثم فى المجازر ونقاط الذبح والحالة العامة التى توجد عليها حاليا مجازر الجمهورية بصفة عامة لا تسمح بتحقيق هذه الرسالة الهامة حيث ان معظمها بحالة اقل بكثير من المستوى الصحى المفروض حيث المنشآت القديمة وانعدام وسائل الصرف الصحى السليم وعدم توافر افران لحرق الجثث التى لا تصلح للاستهلاك الادمى وكثيرا ما تكون سببا فى انتشار العدوى علاوة على سوء حال المرافق العامة ونقص فى المعدات المطلوبة وانعدام وسائل نقل اللحوم بطريقة سليمة.

ومن الجدير بالذكر ان معظم المجازر تم فيها عمليات الذبح والسلخ واعداد اللحوم فى مكان واحد مما يؤثر تأثيرا سيئا على نوعية اللحوم هذا بالاضافة الى انتشار السلخ اليدوى فى معظم المجازر والذى يعتبر من احد اسباب تلوث اللحوم ومما يضاعف درجة التلوث تجهيز الذبائح بماء الاحواض أو باستعمال مياه الترغ والمصارف كما يحدث بالمناطق الريفية وقد اثبتت الدراسات التى

اجريت فى كلية الطب البيطرى جامعة القاهرة ان عدد الميكروبات بعد السلخ حوالى ٢٥٢ ميكروب فى السنتمتر المربع من سطح الذبيحة يصل بعد التجهيز فى العنابر الى نصف مليون ثم الى حوالى مائة مليون عند محلات الجزارة وقد اثبت الباحثون تلوث هذه اللحوم بميكروبات معرضة مثل السالمونيلا والشيغلا على سبيل المثال ولهذه الميكروبات اثرها الضار على صحة الإنسان. وللمخلفات الحيوانية التى لا يستهلكها الإنسان بالمجازر اثر كبير على صحة الإنسان فتراكم محتويات الكرش والامعاء فى العراء وكذلك القاء معدومات المجازر فى الهواء الطلق حتى يحين نقلها يساعد على تراكم وتوالد الحشرات وتلوث البيئة. ونقل الاعضاء الحيوانية يساعد على تراكم وتوالد الحشرات وتلوث البيئة.

الاعضاء الحيوانية التى يستهلكها الإنسان وخاصة فى الأحياء الشعبية فانها لا تجمع ولا تعامل بطريقة صحية وذات الابحاث التى اجريت ان جرام الكبد يحتوى على ٢٦ مليون ميكروب والطحال على ٥٣ مليون والرئة ٦٩ مليون وهكذا. وفى مثل هذه المجازر فانه نادراً ما يستفاد من مخلفات المذبوحات بشكل عام مما يؤدى الى تراكمها ويترتب على ذلك مشاكل بيئية وصحية هائلة بالاضافة الى الخسارة الاقتصادية المترتبة على ذلك .

والمجازر تتبع الادارة المحلية ماليا واداريا اما ما يخص الهيئة العامة للخدمات البيطرية وما يتبعها من مديريات الطب البيطرى فهو الاشراف الفنى فقط وبالتالي فان ما هو مطلوب بالنسبة لتحديث وتطوير وصيانة وانشاء المجازر الجديدة يدخل فى اختصاص الادارة المحلية وبالرغم من اهمية اوضاع المجازر بالنسبة للصحة العامة الا انها لا تاخذ القدر الكافى من الاهتمام حيث لا يتم عادة تقدير المساوئ والسلبيات المترتبة عليها.

وقد انشئت فى السنوات الاخيرة عدة مجازر إليه حديثة دون تخطيط كامل على اسس علمية واقتصادية وتكلف انساؤها ما كان يكفى لترميم واصلاح مجازر الجمهورية ودعم الاشتراطات الصحية بها ومعظم هذه المجازر الالية لا تعمل بطاقتها الكاملة لعدم توافر العدد الكافى من الذبائح محليا ويمكن الارتفاع بمستوى المجازر كما يلى :

١- تطوير المجازر القائمة فى بلاد الجمهوريه وانشاء نقاط ذبح اخرى لتغطية انحاء الجمهورية وهناك على الاقل حوالى ٣٠٠ مجزر تحتاج الى ترميم وذلك بتوفير بلنكات لتعليق الذبائح بدلا من تجهيز الذبائح على الارض الملوثة وتبليط الارضيات وتكسية الجدران بالقيشانى وانشاء محرقة أو غرفة اعدام صحية وانشاء معمل للفحص واصلاح المياه والمجارى.

٢- تشجيع القطاع الخاص على دخول مجال اقامة المجازر على ان يسبق ذلك اعادة النظر فى رسوم الذبح حتى تتناسب مع الخدمات المفروض تقديمها لصاحب الحيوان مع الزام اصحاب المجازر الكبيرة بانشاء مصنع مخلفات لخدمة المجازر أو مجموعه مجازر متقاربة.

٣- إنشاء نقط ذبيح جديدة بالمحافظات أو استخدام ما يسمى بالمجازر المتنقلة الذى يعمل كمجزر مرخص لذبح الحيوانات بجميع انواعها وتجهيز وتبريد لحومها ويمكن ان يذبح به يوميا ٤٠ بقرة أو ٢٠٠ عجلًا بقرياً أو ٤٠ غنما.

٤- الاستفادة من المجازر الالية الموجودة حاليا وكذلك مصانع المخلفات الملحقة بها وذلك باجراء الصيانة لها اولاً بأول حتى لا تتدهور حالتها الي الدرجة التى تصبح فيها اقل فاعلية من المجازر العادية.

وأخيرا لابد من الاهتمام ببقايا الادوية فى اللحوم حيث ان استعمال المركبات الدوائية بصورة عشوائية ومكثفة يترك بقايا فى انسجة الحيوانات والدواجن وكذلك منتجاتها مما يجعلها وسيله سهلة ومستمرة لانتقال هذه الادوية الي الانسان الذى يتناولها وتتمثل الخطورة فى هذه الاحوال من عدم

الالتزام بترك الحيوانات المعالجة لفترة معينة قبل ذبحها حتى تتخلص اجسامها من بقايا هذه الادوية. ويزداد الأمر خطورة عند استعمال ادوية مشتركة بين الانسان والحيوان حيث ان وصول هذه الادوية وبكميات ضئيلة عن طريق هذه البقايات تحدث نوعا من المناعة الجرثومية لهذه المضادات وبالتالي تقل فاعليتها في علاج الانسان هذا بالإضافة الي ان بعض هذه البقايا تسبب اضرارا هائلة للإنسان مثل السرطانات والتشوهات الجنينية وكذلك الفشل الكبدى والكلى وتنشيط الجهاز المناعي هذا بالإضافة الي بقايا المبيدات الحشرية والعشبية وسموم الفطريات والتي تسبب اضرارا خطيرة للإنسان.

١- الفاء الضوء علي اجراءات المقاومة الخاصة ببعض الامراض المشتركة: أ- مقاومة مرض السل البقري:

نظرا لعدم جدوي علاج الماشية المصابة بالسل البقري من الناحية الاقتصادية فان المقاومة تعتمد علي :

- ١- الفحص الدوري لحيوانات المزارع والتجمعات باختبار التيوبيركين وعزل الحالات الايجابية وسرعة التخلص منها بالذبح في أقرب مجزر حكومي وتعويض اصحابها.
- ٢- تكثيف الكشف الصحي علي المذبوحات واعداد الاجزاء المصابة في المجازر حتي لا تنتسرب للأستهلاك الادمي او تتناولها الكلاب والقطط المحيطة بالمجزر.
- ٣- بسترة اللبن ومنتجاته والحد او منع تداول اللبن الخام.
- ٤- التخلص من القطط والكلاب والفئران من مزارع الماشية والقرب من المجازر.
- ٥- التنقيف الصحي لعدم استهلاك اللبن الخام قبل غليه لمدة لا تقل عن ٦ دقائق.

ب - مقاومة البروسيلة :

تعتمد سياسة مقاومة البروسيلة في مصر علي الاختبار الدوري للحيوانات خاصة الابقار والجاموس باستخدام الطرق السيرولوجية المختلفة والتخلص من الحيوانات الايجابية بالذبح وتحصين العجلات الصغيرة السلبية للأختبارات السيرولوجية ويتم الحجر علي المزارع المصابة حتى يتم التخلص من الحيوانات الايجابية وتبلغ وزارة الصحة لاجراء اللازم بخصوص الالبان والعاملين. الفحص والتحصين يتم بصورة محدودة لا تغطي كل حيوانات الجمهورية ويقتصر في معظم الحالات علي بعض المزارع الكبيرة ولا تلقي الاغنام والماعز اهتماما يذكر بالرغم من خطورتها ربما نتيجة صعوبة أسلوب الفحص والذبح نظرا لان معظم هذه الحيوانات لا توجد في مزارع ثابتة وبالنسبة للدول التي تربي الاغنام والماعز باعداد كبيرة مثل دول الخليج والمغرب العربي وتركيا ولصعوبة تطبيق سياسة الفحص والذبح فقد بدأت تطبيق سياسة التحصين الشامل لكل الحيوانات دون فحص علي ان يستمر تطبيق هذه الشيسة لمدة لا تقل عن ١٠ اعوام.

ج- مقاومة مرض الكلب :

تقوم مقاومة هذا المرض علي محورين هامين هما:

١- تحصين الكلاب المرخصة باللقاح الواقي :

نتيجة للأوضاع التي مرت بالبلاد في السنوات الاخيرة فان مكافحة هذا المرض لم تعط اولوية تتناسب مع أهمية وخطورته وبالتالي فقد اصبح واضحا ان اللقاح الخاص بتحصين الكلاب ضد هذا المرض والمنتج محليا اصبح حاجة ماسة إلي تطويره ليتناسب مع التطور التكنولوجي والعلمي في انتاج هذا اللقاح عالميا كما اصبح ضروريا العمل علي زيادة الانتاج حتى يكفي لتحصين ما لا يقل عن نصف مليون حيوان سنويا.

٢- التخلص من الكلاب الضالة غير المرخصة:

من أهم المشاكل التي تواجه التخلص من الكلاب الضالة توزع الاختصاصات بين الوزارات المختلفة وتعدد الجهات المسؤولة بما لا يتيح تحديد المسؤولية وتركيز الجهود حيث ان وزارة الحكم المحلي والمحافظات مسؤولة عن التخلص من القمامة وعن توفير وسائل النقل اللازمة للجان المكافحة المختلفة كما ان وزارة الداخلية تقدم الجنود المدربين اللازمين لهذه الحملات وتوفر لهم بالاشتراك مع المحليات البنادق والخرطوش اللازم بينما هيئة الخدمات البيطرية مسؤولة عن تقديم الاطباء المشرفين علي هذه الحملات وتواجه هذه الحملات بنقص كبير في امكانات المكافحة لعدم توافر جنود الشرطة المدربين علي هذه العملية ونقص وسائل الانتقال وسيارات نقل جثث الكلاب التي يتم اعدامها علاوة علي النقص في البنادق والخرطوش لذلك فلا بد من توحيد كل هذه الأجهزة تحت مظلة واحدة لتنسيق الجهود لتحقيق مكافحة فعالة وفق خطة منظمة ممولة بما يكفل توفير كافة احتياجاتها.

تتبقى مشكلة الحيوانات البرية كالثعالب والتموس وابن اوي وغيرها وتستعمل الدول التقدمة لقاحا مستضعفا حيا يقدم للحيوانات البرية مع طعم من السجق أو الكفته أو رؤوس الدجاج ويتم توزيعها بالطائرات في اماكن تواجد هذه الحيوانات.

د- مقاومة مرض حمي الوادي المتصدع :

تعتمد مقاومة هذا المرض علي التحصين باللقاح الحي المستضعف أو الميت للحيوانات ومقاومة البعوض في الطور اليرقي بردم أو رش البرك والمياه الراكده ورش أو حرق اكوام السبخا والرش المستمر للحيوانات والحظائر واماكن تواجد البعوض للقضاء علي الحشرة البالغة.

هـ- مقاومة الدودة الكبدية (الفاشيولا) :

تتلخص طرق مقاومة الدودة الكبدية في :

١- تشخيص الاصابة بالديدان عن طريق الفحص المعمل للبراز وقد يستلزم ذلك فحص البراز للحيوان الواحد عدة مرات لان عدد البيض في البراز يختلف من يوم لآخر والدودة غير مكتملة النمو لا تفرز بيضا ويستعمل في التشخيص حديثا اجسام مناعية وحدية النوعية Monoclonal antibodies محضرة من انتجينات من الدودة كما دخلت حديثا طرق البيولوجيا الجزيئية في عمليات التشخيص.

٢- يتم علاج الحيوانات بالمحافظات ذات النسبة العالية للإصابة علاجا شاملا بدءا بالاغنام والماعز ثم صغار الجاموس يلي ذلك الابقار والجاموس الكبير بحيث يختار المستحضر النوعي الذي تكون له فاعلية اكيدة علي الأطوار البالغة للتفيل في جسم الحيوان مع سلامته علي الحيوان والانسان والذي يستهلك لحم هذا الحيوان وذلك بجرعة واحدة واهم فترة لعلاج الحيوانات هي الربيع والخريف لانه فترة الرعي علي الجسور وذلك حتى لا تتكرر الاصابة مره اخري.

٣- يجري استبيان عام بجميع مجازر الجمهورية عن مدي اصابة الحيوانات المذبوحة بالفاشيولا ويتم رسم خريطة جغرافية تبين مدي انتشار المرض بالمحافظات المختلفة وتحدد المحافظات طبقا لنسبة الاصابة بها.

٤- يجري فحص المجاري المائية بري المحافظات التي بها اصابة مرتفعة لاستبيان انواع القواقع الناقلة للإصابة بالأطوار النامية للدودة ثم يعمل برنامج قومي لمكافحة مناطق هذه القواقع بواسطة المختصين بوزارات الري والصحة باستعمال مبيد القواقع المناسب.

٥- العمل علي الحيلولة دون غسل الخضروات في المجاري المائية علي ان تتم عملية الغسيل بعد حصاد الخضروات بواسطة مجمعات بها حنفيات مياه نظيفة تركز في مناطق الانتاج الرئيسية

والتي يوجد بها مجاري مائية ملوثة أو معرضة للتلوث مما يؤدي إلي تقليلك حجم التلوث بدرجة كبيرة.

٦- منع زراعة الخضروات الورقية في الأراضي التي يكون مصدر ربيها به هذه الافة بعد الفحص وتحليل المياه في المجاري المائية مع الاتجاه إلي انتاج انواع اخري بديلة لها عائد اقتصادي مماثل.

٧- فحص المجاري المائية في معامل متخصصة للوقوف علي حالة هذه الافة وتواجدها لاختيار المبيد المناسب للقضاء عليها وابدتها.

٨- تساير ذلك كله توعية صحية مستمرة للمواطنين واصحاب الحيوانات ولتغيير سلوكيات الإنسان المصري.

٩- تجنب رعي الاغنام والماعز والحيوانات الاخري علي شواطئ الترع والمصارف في المناطق الموبوءة حتى يتم علاجها ان امكن.

١٠- اتباع نظام الصرف المغطي بالمناطق اذات الاصابة العالية ان امكن.

١١- تخصيص مراكز معينه بالقري المنتجة للخضروات التي تؤكل طازجة يتم فيها انشاء احواض خاصة لغسيل هذه الخضروات قبل تناولها مع اضافة مادة كيميائية غير سامة مثل برمنجنات البوتاسيوم خمسة في الالف لمياه الغسيل لقتل السركاريا المحتمل تواجدها علي هذه الخضروات.

و-مقاومة التوكسويلازما :

تعتمد مقاومة التوكسويلازما اساسا علي مكافحة القطط الضالة وعدم اقتناء قطط بالمنازل خاصة عند وجود سيدة حامل بالمنزل واستعمال المطهرات الفعالة والماء المغلي لمخلفات القطط ومقاومة الحشرات والفئران والبعد عن مراعي وحظائر الاغنام وعدم اكل اللحوم وخاصة لحوم الضأن والماعز دون طهي جيد وكذلك غلي اللبن جيدا ويجب غسل اليدين جيدا عقب الامساك باللحوم.

٢- مقاومة الأمراض المشتركة دعم للأقتصاد القومي :

وتتحقق فائدة الدعم للأقتصاد القومي من خلال:

١- السيطرة علي المرض بانواعه المختلفة من خلال التحصين المستمر وحماية الحيوان من الاصابة والنفوق.

٢- وقف انتقال الامراض من بورتها إلي باقي البلاد مما يوفر الجهد والمال والوقت ويحد الخسائر الناجمة من النفوق وفقد الانتاج وضباغ جزء من الدخل في الاستيراد.

٣- توفير الامان لدي المربي والاطمنان علي ثروته وحمايتها من الكوارث.

٤- حماية البيئة من التلوث الناتج من القاء الجثث في مياه النيل أو تركها للتعفن ونشر الامراض وتجربثم بعض الميكروبات مما يسبب تلوث الهواء بالمسببات المرضية.

٥- توفير اموال طائلة تصرف علي العلاج عند ظهور الاصابة حيث ان أسلوب الاعدام والتعويض اكثر كلفة مما لا تتحمله ميزانية الدولة.

٦- حفظ كفاءة الحيوان والطائر في الانتاج كالحم واللبن والبيض والصوف والجلود وغيرها والتي تتخفض كثيرا عند الاصابة بالأمراض ولنا ان نتصور ما يوفره ذلك للدخل القومي من دعم واقعي كان سيصرف علي الاستيراد لسد الفجوة.

٧- توفير المدخرات وعدم سحبها للأحلال والاستبدال في حالات الكوارث نتيجة الاصابة والنفوق وكذلك توفير اموال الاغاثة من الدولة لصرف تعويضات.

٨- توفير الثقة لدي المستثمرين في اقتحام مشروعات الانتاج الحيواني.

٩- حماية الإنسان من الأمراض المشتركة التي تفتك بصحته بما يتضاعل معه أي تقدير مادي.

١٠- توفير تكاليف العلاج للإنسان عند الإصابة بهذه الامراض وتوفير طاقته وجهده الضائع اثناء المرض.

وفيما يلي نتناول بشيء من التفصيل دعم الاقتصاد القومي من خلال الاهتمام بصحة الحيوان.
أ. الوقاية من الأمراض المعدية والوبائية دعم للاقتصاد القومي :

مما سبق يتضح ان الحيوانات والطيور تتعرض للإصابة بالامراض المعدية والوبائية والتي تحدث بها خسائر جسيمة في الأرواح والإنتاج وتتعدد الامراض تبعاً لمسبباتها واثارها علي الخلايا والانسجة العضوية التي يصيبها منها ما يصيب كافة الفصائل الحيوانية والانسان ومنها ما يختص بفصيلة واحدة ومنها ما يؤثر سلبي علي الانتاج وجميعاً سواء المتوطن منها أو الوافد تؤدي إلي خسائر بالملايين إذا لم يتم السيطرة عليها.

ب- دعم الاقتصاد القومي عن طريق المحافظة علي صحة الإنسان المصري :

لا شك ان الحالات المسجلة للأمراض المشتركة في الإنسان لا تمثل الا نسبة قليلة جدا من الواقع الفعلي والحقيقي، كما ان هذه الامراض تتناول جانبين احدهما الإنسان والآخر الحيوان واذا كان من الممكن اجراء حصر ولو جزئي لحساب الخسائر الاقتصادية في الحيوانات فان الخسائر في الإنسان بصفة عامة يصعب جدا تقديرها حيث يدخل في الفاقد قيمة الوقت الضائع نتيجة انقطاع المريض عن عمله والفاقد في الانتاج نتيجة انخفاض الطاقة الانتاجية للمريض والفاقد في العمالة نتيجة حدوث وفيات في الاعمار المنتجة بالإضافة إلي التكلفة التي تتحملها الدولة والافراد بالنسبة لتكاليف التشخيص والعلاج وانشاء المستشفيات والمعامل وتمويل ادارتها وزيادة عدد الأسرة والعاملين والاعباء الاخرى لمواجهة تزايد عدد المرضى.

الإنسان هو محور وهدف جهود التخطيط في تسخير الامكانيات المتاحة لتوفر له حياة رغدة وصحة جيدة الا انه في ذات الوقت هو قوام الانتاج وعماده الذي يتطلب انسانا صحيح البدن وقويا ذهنيا وعضليا أي ان حماية الإنسان هي في حقيقة الامر حماية للاقتصاد القومي مع التأكيد ان حماية صحة الإنسان تتضاءل امامها حسابات الماديات.

ج- دعم الاقتصاد القومي عن طريق اعمال المجازر :

هناك مقوله في الأوساط العلمية تؤكد ان انشاء مجزر حديث يقابله غلق مستشفى حميات وصدر وهذا التصور يمس الحقيقة لان المجازر تضمن للمستهلك لحوما خالية من التلوث بمسببات الأمراض خالية من بقايا المضادات الحيوية والهرمونات وشبيهات الهرمونات التي تتأثر بها صحة المستهلك كما يمكن من خلال المجازر اكتشاف بؤر الامراض المعدية والحد من انتشار المسببات الطفيلية للأمراض المشتركة باعدام الاعضاء أو الاجزاء المصابة وتخليص البيئة من احد حلقات انتقالها كذلك تخليص البيئة من مخلفات الذبح وهكذا.

د- دعم الاقتصاد القومي عن طريق المحاجر البيطرية:

المحاجر هي خط الدفاع الأول لمنع الأمراض الوافدة للحيوانات والطيور وكذا المصاحبة لرسائل المنتجات الحيوانية من خلال تطبيق الاجراءات المحجرية من عزل وفحص وتحصين واجراء الاختبارات المعملية علي الحيوان والمنتجات المستوردة ولا يتم الافراج عنها الا بعد الضمان الكامل لخلوها من الامراض حماية للبلاد من تسلل البؤر المرضية الوافدة التي تكلف الدولة الملايين لمقاومتها وتتسبب في اهدار الثروة الحيوانية كما تحمي الإنسان من الأمراض المشتركة الوافدة.

هـ- دعم الاقتصاد القومي عن طريق الارشاد البيطري :

يلعب الارشاد البيطري دورا مؤثرا في زيادة الوعي الطبي البيطري لدي المواطنين والمربين يجب دعمه وتقويته حتى يقوم بعمله علي اكمل وجه في تقديم المعلومة الصحيحة عن رعاية الحيوان

لدي المربين والتعريف بخطورة الامراض المعدية وعدم التستر عليها وفائدة الاستجابة للتحصين مما يزيد من فرص السيطرة عليها والتتقيف البيطري لدي الفلاح عن الامراض واعراضها والتعريف بخطورة الامراض المشتركة علي الانسان والتعريف بالاسلوب السليم للتربية للحصول علي اقصى انتاجية باقل التكاليف والتحذير من اخطار تلوث البيئة والقاء المخلفات والجثث في مياه الترع والانهار وكيفية التخلص منها بالأسلوب الصحي. وبديهي ان الارشاد من خلال دورة التوعية والنصح يحقق دعما غير منظور للأقتصاد القومي يظهر في اقبال المربين علي تطبيق المعلومة الارشادية وفي ارقام المستقيدين بالخدمة البيطرية وخلو البلاد من الكوارث في مجال الثروة الحيوانية.

و- دعم الاقتصاد القومي عن طريق المحافظة علي الامان الصحي للسائحين :

ان الجانب الاقتصادي للخسائر المختلفة نتيجة انتشار الامراض المشتركة يتضمن مسائل غير واضحة المعالم ولكنها عميقة المعزي مثل اثر انتشار هذه الامراض علي السياحة في مصر كما حدث عندما ظهرت حالات التريكنيلا بين بعض السائحين الاجانب وكما حدث نتيجة البلبلة حول تلوث المياه أو الأغذية في مصر مما يؤدي إلي انخفاض الاقبال السياحي وعائداته المالية.

ل- دعم الاقتصاد القومي عن طريق المحافظة علي السمعة الصحية لصادراتنا :

انه لأمر هام بل شديد الأهمية ان نحافظ علي السمعة الصحية لصادراتنا من المنتجات المحلية المعدة للتصدير إلي العالم الخارجي وربما اقرب مثل لنا هو العفن الذي يصيب البطاطس المصرية والذي سبب صداعا منذ وقت قريب. ومن بضعة سنوات مضت فوجئنا بتهديد من مستوردين بريطانيين بوقف استيراد قطع العظام الحيوانية والتي تستخدم في تصنيع التحف وذلك لوجود ميكروبات السالمونيلا بها وقد قامت الهيئة العامة للخدمات البيطرية في ذلك الوقت بتحري اماكن تجهيز مثل هذا العظم للتصدير وفرضت عليها إجراءات تعقيم معينه مما ادي إلي توقف الشكوي واستمرار التصدير وحدث وضع مشابه بالنسبة للبصل الجاف والذي كان ملوثا ايضا بانواع من السالمونيلا نتيجة وجود حيوانات مصابة بها الميكروب في حقول البصل. وقد تم تدارك الأمر في حينه وانتهت الازمة التي كانت قد قامت بين مصنع لتجفيف البصل ومستورد الماني.

التوصيات:

مما سبق عرضه يتضح بجلاء صعوبة ادعاء القدرة علي منع تسرب الأمراض إلي مصر نظرا لانها دولة مستوردة للحيوانات الحية والمنتجات الحيوانية من دول مختلفة بالإضافة إلي احتمال انتشار الأمراض من الدول المجاورة وكل ما يمكن عمله هو تقليل فرص اختراق الأمراض وسرعة السيطرة عليها في حالة تسربها ونظرا لتشعب المشكلة واهمية التفكير في طرح حلول لها فانه من المفيد اشراك الدولة بمؤسساتها العلمية والبحثية وهيئاتها المعنية وكذلك القطاع الخاص والجامعة العربية لكي يقوم كل بدوره حتى تكتمل الصورة وتصبح الحلول متاحة وخصوصا ان هناك بعض الدراسات المفيدة في هذا المجال.

دور الدولة :

١- حفز ومضاعفة الانتاج المحلي اما بالزيادة الافقية أي زيادة عدد رؤوس الماشية أي زيادة انتاجية الوحدة الحيوانية واسرع الوسائل التي تؤدي لهذا الغرض هي الوقاية من الاصابة بالأمراض وعلاجها ومحاولة التغلب علي ضعف الخصوبة واستعمال التلقيح الاصطناعي للتحسين الوراثي.

- ٢- يعتبر الجاموس المصري عماد الثروة الحيوانية ونوصي بتحفيز وتشجيع تربيته بالتسهيلات الائتمانية والضريبية وعدم ذبح الاناث الا التي يثبت انها غير منتجة بغرض اكثر نتاجه للعمل علي سد الفجوة في التاج اللحوم والالبان والاقلال من الاستيراد ومشاكله.
- ٣- منع ذبح البتلو الا بعد بلوغه السنين أو وصول وزنه إلي ٣٠٠ كيلو جرام حيث ان ذلك سيوفر حوالي ١٥٠ كيلو جرام من كل راس.
- ٤- تعميم البطاقة الصحية البيطرية التي تلازم الحيوان طيلة فترة تواجده لكي نتمكن من تتبع سير الأمراض والكشف الدوري عليها وحساب ما يلزم الثروة الحيوانية من أدوية ولقاحات واعلاف وجميع المستلزمات الخاصة بهذا المجال الحيوي.
- ٥- انشاء مركز بحثي متخصص به معمل مرجعي لامراض الحيوان الوافدة تكون مهمته تتبع ورصد الامراض ووضع الخطط اللازمه للتعامل معها واعداد الكوادر العلمية والفنية سواء بدورات تدريبية محلية أو من خلال بعثات خارجية ومهمات علمية للمراكز المشابهة في الدول المتقدمة ويمكن ان يمتد نشاط المركز اقليميا لدول المنطقة مع دعم تمويل هذا المركز من خلال منح الدول والمنظمات العالمية إلي ان يستطيع تمويل نفسه ذاتيه من خلال الخدمات التي يؤديها.
- ٦- تشجيع القطاع الخاص والاستثماري للدخول في مجالات صناعة الادوية البيطرية واللقاحات والمواد المشخصة من خلال الحوافز الائتمانية والضريبية التي توفرها الدولة لهذه المشروعات.
- ٧- عمل خطط قومية للقضاء علي الحيوانات الضالة والقوارض والحشرات التي تعتبر مخزنا طبيعيا لكثير من الامراض وتساعد علي انتشارها وكذلك علي الفواقع التي تلعب دورا حيويا في انتشار الامراض الطفيلية.
- ٨- تحديث وتطوير المجازر وتحفيز وتشجيع القطاع الخاص علي دخول مجال اقامة وادارة المجازر الخاصة ومجال التصنيع لمخلفات مذبوحات المجازر.

دور الجامعة العربية:

- ١- تشكيل لجنة بيطرية اقليمية لدراسة الاوضاع الصحية الحيوانيه وانعكاساتها السلبية الاقتصادية والاجتماعية وايجاد الحلول المناسبة لان الامراض لا تعترف بالحدود الجغرافية.
- ٢- انشاء مختبرات مرجعية في دول المنطقة يتخصص كل منها في مرض أو عدة امراض معينه.
- ٣- تشجيع التجارة البينية في مجال الثروة الحيوانية بين الدول العربية.
- ٤- عقد اجتماعات دورية تحضرها المؤسسات العلمية المهمة بصحة الإنسان والحيوان والبيئة والتنفيذية لوضع وتجهيز خطط مسبقة للتعامل مع الامراض في حالة اختراقها واعداد الفرق المدربة علي التعامل مع النوعيات المختلفة من الامراض.
- ٥- اعداد مشروعات بحثية علي مستوي الوطن العربي في مجال امراض الحيوان وصحة الاغذية ودعمها.
- ٦- تشجيع الاستثمارات العربية في مجال تصنيع الادوية واللقاحات خاصة مع دخول الهندسة الوراثية في تلك المستحضرات في الدول المصدرة لها يجعل استيرادها محفوقا بالمخاطر.

ثانياً: سلامة الغذاء ذي الأصل الحيواني (*)

من المعروف والمسلم به أن المجتمع السليم المنتج يتكون من مجموعة أفراد يتمتعون بكفاءة صحية عالية تساعد على الإنتاج في جميع المجالات ويمكن اعتبار الإنسان آله ربايته معقدة التراكيب تحتاج لكي يصل انتاجها الي اقصاها الي وقود "مواد غذائية" سليم خالي من الشوائب ومسببات الامراض التي تؤثر علي الطاقة الانتاجية وتحيل الفرد الي شخص غير منتج وعالة علي الدولة. وتهتم الدولة المتقدمة بدراسة توفير الغذاء السليم ولذلك توضع المعايير الصحية والكمية الواجب توافرها في الغذاء من حيث المواصفات الصحية والكمية الشمولية.

وإذا نظرنا الي الخريطة السياسية التي تقسم المجتمع الدولي الي مجتمعات او دولة متقدمة وأخري متخلفة نجد ان ذلك ينطبق علي ما يخص الفرد من مواد غذائية ومدى اهتمام كل دولة بصفحة الغذاء ومقدار ما تبذله في هذا المجال وللأسف فان مصر لا تعتبر من مجموعة الدول المتقدمة في هذا المجال لما ينقصها من كيفية رعاية المستهلك وتقديم غذاء سليم خالي من مسببات الأمراض والشوائب التي تؤثر علي صحة الفرد وانتاجيته.

ومع ذلك فان الدول المتقدمة لا تدخر وسعا دائما لتحسين الغذاء لديها وتعد ذلك المؤتمرات لتناقش الوضع الحالي وكيفية الارتقاء به. وفي مؤتمر سلامة الغذاء الذي انعقد في بودابست بالمجر عام ٢٠٠٢ والذي ضم خبراء سلامة الاغذية من أكثر من ٤٠ دولة بما في ذلك ممثلين عن اتحادات منتجي ومستهلكي الاغذية من غرب ووسط وشرق اوروبا وغيرها من الدول بحث الوسائل الكفيلة بتحسين سلامة الغذاء ودعم ثقة المستهلك في اوروبا عقب المخاوف التي اجتاحت العالم جراء ظهور جنون البقر، وقد صرح المدير التنفيذي لمنظمة الصحة العالمية بأن هناك الاف الملايين من الاصابات بالأمراض التي ينقلها الغذاء كل عام والتي تسبب المعاناة البشرية والخسائر الاقتصادية التي تبلغ مليارات، ان الاطفال والنساء الحوامل والمرضي والفقراء. وكبار السن يعدون الفئات الأكثر تعرضا للمخاطر وأشار مدير منظمة الاغذية والزراعة الي انه بالرغم من الغذاء لم يكن من قبل اكثر سلامة مما هو عليه الان في اوروبا فانه لا ينبغي ان يؤدي ذلك بنا الي الرضا الذاتي، حيث تكشف انظمة الرصد الافضل عن المزيد والمزيد من حالات الأمراض الكامنة بالغذاء وأن عدد الأفراد الذين يعانون من الأمراض المنقولة عن طريق الغذاء او الذين يموتون نتيجة تناول تلك الاغذية ما يزال مرتفعا للغاية. من حق المستهلك ان يحصل علي الغذاء السليم والأمن في جميع دول اوروبا وهناك الحاجة الي ضمان سلامة الغذاء بدءا من المزرعة وانتهاء بمائدة الطعام في مختلف انحاء القارة ولغرض الاقتصاد في النفقات ومنع التلوث لابد ان تبدأ سلامة الغذاء بالممارسات الزراعية. هذا هو الوضع في اوروبا ، فما هو الحال في مصر؟

الوضع الحالي في مصر:

أولا : بعض الدلالات علي خطورة الوضع الحالي لتلوث الغذاء في مصر:

- اصبح المجتمع المصري يواجه العديد من الأمراض منها امراض بكتيرية: مثل السل او الدرن، والحمي الفحمية او الانثراكس، والبروسيللا اوالحمي المالطية، والليستيريويزس واللبتوسبيروزيس او الميكروبات المسببة للتسمم الغذائي مثل السلمونيلا والكليستريديا والفريو غيرها وأمراض فيروسية مثل التهاب الكبد الوبائي وأمراض ريكتسية: مثلا الحمي المجهولة وامراض فطرية، مثل التسمم بسموم الاقلاتوكسين وغيرها وامراض طفيلية مثل الفاشيولا والديدان الشريطية، التوكسوبلازما، وغيرها الكثير من تلك الامراض من النوع المزمن الذي لا تترتب عليه اعراض مرضية حادة او

(*) المصدر: رئاسة الجمهورية - المجالس القومية المتخصصة - المجلس القومي للإنتاج والشئون الاقتصادية - شعبة الزراعة والري - (٢٠٠٣).

تحت الحادة تمكن من تشخيصه والسيطرة عليه. بعض هذه الامراض يحتاج علاجها الي مدد طويله تصل الي شهور او سنوات مثل البروسيلا والسل وبعضها امراض تحدث تشوهات بالجنين او اجهاض مثل التوكسوبلازما والليستيريا واخري تؤدي الي فشل كبدي او كلوي مثل الفاشيولا وكثيرا منها تسبب تسمم غذائي مثل السالمونيلا.

- ضعف انتاجية العامل المصري بما يعانیه معظم العمال من امراض اقلها الصداع والامساك او الاسهال والقولون العصبي وخلافه. وقد قرر الخبراء ان العامل المصري الذي يعمل ٨ ساعات يوميا ينتج فقط ما يعادل ٢٧ دقيقة وعند حسابها ماليا وجد ان انتاج العامل شهريا يقدر بحوالي ٢٦٠٠ جنيهها مصريا في حين في الدول المتقدمة الحد الادني لانتاج العامل ما يعادل ٤٠ الف جنيه.

- تلوث الغذاء اشد خطورة علي صناعة السياحة من الارهاب وهذا ملاحظ في قلة اعداد السائحين الذين يفدون الي مصر بالرغم من انها اغني دول العالم في الآثار والأماكن السياحية. ولا شك في أن تلوث الغذاء والسلبيات في طريقة الاعداد والعرض كانت احد اسباب حصول مصر علي صفر المونديال ٢٠١٠.

- انتشار ما يسمي امراض الصيف وكلها نتيجة لتلوث الغذاء مثل التيفود والبارتيفود والحمي القرمزية وحمي الحلق والزور والكوليرا في بعض الاحيان.

- انتشار العدوي بفيروس التهاب الكبد الوبائي أو الذي ينتقل عن طريق حتي الغذاء وصلت نسبة المصابين به كما ذكر في بعض المؤتمرات العلمية الي ٦٢%.

- زيادة عدد الاطفال المصابة بأورام سرطانيه مما دعي الحكومة للعمل علي انشاء مستشفيات خاصة بهذا المرض في المحافظات.

- انتشار مرض الفشل الكلوي والفشل الكبدي وامراض القلب والشرابين.

- جميع فنادق ومطاعم الدرجة الأولى في مصر تستورد لحومها من الخارج ومعظم السفارات الاجنبية تحذر رعاياها من تلوث الغذاء في مصر.

- أكدت الاحصائية الصادرة من منظمة اليونيسيف والمجلس القومي للمرأة ان ٣٥% من اطفال مصر مصابون بالانيميا، ١٩% بالنقرم، ٤١% بتلوث الدم، ٤% بالنحافة.

- اثبت الكشف الطبي علي الشباب المتقدم لكلية الطيران ان نسبة الشباب اللائق طبيا لا تتجاوز ٩ في الالف.

ثانيا: نبذة عن حالة الحيوان المصري مصدر الاغذية ذات الأصل الحيواني:

يعامل الحيوان الزراعي في مصر بأسلوب يدل علي عدم الوعي. فصاحب الحيوان (علما بأن ٩٥% من الثروة الحيوانيه يملكها افراد) يعامل الحيوان من جانب واحد فقط وهو تسخيره لكي ينتج لحما ولبنا وعملا دون ان يعطيه حقه من الرعاية الصحية والغذاء السليم المناسب.

وننتج عن ذلك حيوان مصري ضعيف بائس حامل للعديد من مسببات الأمراض التي تؤثر علي انتاجية اللحم واللين ونوعية كل منها. علاوة علي ان الحيوان يعيش في بيئة ملوثة ويتعرض لكل انواع الملوثات الموجودة في مياه الشرب والغذاء والهواء وما بها من مواد مشعة ومبيدات وعودام سيارات ومعادن ثقيلة وغيرها مما يتراكم في انسجة الحيوان وفي كل ما ينتجه وخاصة الالبان.

ثالثاً: أهم المنتجات الغذائية الحيوانية :

أ- اللحوم ومنتجاتها :

*- اللحوم :

يذبح الحيوان المصري في مجازر تنقصها الاشتراطات الصحية الأولية للصحة العامة. ففي مصر حوالي ٤٢٧ مجزر منها ٩ مجازر آلية وبقية المجازر تعتبر من أهم مصادر تلوث اللحوم المذبوحة فكل منها عبارة عن بؤرة للتلوث ولا يوجد في معظمها مصدر للماء النظيف كما تفتقر معظمها لوجود الصرف الصحي وتذبح الحيوان علي الأرض الملوثة غالباً بالروث وبذلك تتلوث اللحوم علاوة علي معاملتها السيئة اثناء النقل الي محلات الجزارة والتي غالباً ما تتم في عربات مكشوفة او درجات بخارية وآلية واحياناً ما يجلس فوقها العمل بملابسهم الملوثة. بالإضافة الي عرض اللحوم امام المحلات حيث تتعرض لكل الملوثات البيئية.

ومن المعروف علمياً ان الحيوان السليم بعد ذبحه ينتج عنه لحم خالي من الميكروبات تماماً ولكن اللحم يتلوث اثناء السلخ من الأدوات والأيدي والأرضية والماء الملوث والهواء ومحتويات الكرش لذلك فقد نصت الدساتير الخاصة باللحوم علي السماح بنسبة من الميكروبات في اللحوم في حدود ١٠٠ ميكروب الي ١٠٠ الف ميكروب في الجرام الواحد في اقصي الحالات غير الملائمة. اما في مصر فقد اثبتت الابحاث العلمية التي تمت في اقسام صحة اللحوم بكليات الطب البيطري في المحافظات المختلفة ان متوسط عدد الميكروبات بعد السلخ مباشرة ٢١٦ ميكروب في اسم ٢ من سطح الذبيحة وبعد حوالي ٤-٥ ساعات من الذبيح تراوحت بين ١٥-٢٠ مليون ميكروب ووصلت الي ٦٦ مليون في محل الجزارة - والعدد الكلي في جرام الكبد يصل الي ٢٦ مليون والطحال ٥٢ مليون والرئة ٦٩ مليون والمخ ٩٧ مليون.

هذا الكم الهائل من الميكروبات تتكاثر في اللحم وتتغذي وتستهلك جزءاً كبيراً من المكونات الغذائية في اللحم التي من المفروض ان يستفيد منها المستهلك الأدمي. وصحيح ان معظم هذه الميكروبات يقضي عليها اثناء الطبخ والاعداد للأكل الا انها اثناء النمو تفرز مواداً معظمها ساماً لا تتأثر بالحرارة العالية وتسبب للمستهلك امراضاً عديدة اخفها الامساك او الاسهال او الصداع والخموله وقد تسبب التسمم الغذائي. بالإضافة الي ان تراكمها في جسم المستهلك قد يؤثر علي كفاءة الكبد والكلي او بسبب اوراما سرطانية.

ومن الجدير بالذكر ان اكثر من ٣٠% من الحيوانات تذبح خارج المجازر ليهرب اصحابها من الكشف الطبي والرقابة الصحية التي تتم علي الذبائح في المجزر. حيث ان معظم هذه الحيوانات اما مريضة علي حافة النفوق او تكون قد نفقت فعلاً او ان تذبح حيوانات غير مسموح استهلاكها للأدميين كالحمير أو الكلاب.

*- منتجات اللحوم:

الكثير من المصانع الخاصة بتصنيع منتجات اللحوم والعاملين بها يجهلون الاشتراطات الصحية الواجب اتباعها ولا يدركون الخطورة الناجمة عن تلوث المنتجات علي صحة المستهلك والأخطر من ذلك هو استخدام اردأ أنواع اللحم والتوابل في التصنيع ولقد اثبتت الدراسات التي اجريت علي عينات من منتجات اللحوم من مختلف السوبر ماركت ومحلات الجزارة أن عدد الميكروبات في الجرام الواحد كان ٧ مليون في البيف برجر، ٥٠ مليون في الكفتة، مليون في اللانشون، ٤٠ مليون في اللحم المفروم الطازج، ٨٠ مليون في البسطرمة، ٧٠ مليون في السجق، اما اللحم المفروم الذي يباع في الأسواق يزيد فيه عدد الميكروبات في الجرام الواحد عن مليار ميكروب.

وأثبتت نتائج فحص الهامبورجر عزل ميكروبات الاشيريشيا كولاي بنسبة ٣٠% من العينات، السالمونيلا ٥%، والميكروب العنقودي الذهبي ٢٠%، وتبين ان ٦٠% من العينات لا تطابق المواصفات القياسية المصرية وقد تم عزل الاشيريشيا كولاي والميكروب العنقودي الذهبي بنسب متقاربة من عينات السجق واللانشون.

وفي دراسة عن منتجات اللحوم سابقة التجهيز والمعدة للأستهلاك قد أمكن عزل ميكروبات الاشيريشيا كولاي، والبسيلس سيريس، والعنقودي الذهبي والكستريديم بيرفرنجز من عينات البيف برجر بنسبة ٢٠%، ٣٠%، ١٠%، ١٠% من العينات ومن الدجاج بنسبة ٤٠%، ٢٠%، ٢٥%، ٢٠% ومن الحواوشي، ١٠%، ٢٠%، ٥%، ١٠% والكفتة ٤٠%، ٤٠%، ٢٠%، ١٥% والسجق ٣٠%، ٣٥%، ١٠%، ١٠% والشاورمه ٣٥%، ٢٠%، ٣٠%، ٢٠% علي التوالي.

وفي دراسة اجريت في قسم الميكروبيولوجيا بكلية الطب البيطري جامعة القاهرة عن التلوث الفطري للبطرمة كمؤشر لحالتها الصحية ان متوسط عدد الفطريات في الجرام الواحد وصل الي ٤٠ الف خاصة في الغلاف الخارجي وتبين ان معظم التوابل تحتوي ليس فقط علي اعداد هائلة من الفطريات بل وعلي سمومها وبمستويات وصلت الي ١٢٠ ميكروجرام في الكيلو جرام وهي نسب اعلي بكثير من الحدود المسموح بها.

ب-الالبان ومنتجاتها :

* - الالبان :

اللبن له اهمية عظمي في بناء جسم الانسان ونشاطه في جميع مراحل حياته والمعروف انه لا غني للإنسان عن شرب اللبن او تناول منتجاته نظرا لاحتوائه علي كل العناصر اللازمة للجسم. ولكي نحصل علي لبن نظيف وصحي فهذا يتطلب ان يكون الحيوان المنتج سليما وخاليا من جميع الامراض ولا يتعاطي ادوية او هرمونات وان يكون ماء الشرب والغذاء نظيفا لان كل ذلك يؤثر علي سلامة اللبن ومن المعروف علميا ان اللبن الناتج من حيوان سليم يعيش في بيئة صحية لا يحتو اكثر من ٣٠-١٠٠ ميكروب في الملليمتر الواحد ومن المعروف ايضا ان مصنع اللبن هو ضرع الحيوان ولكي ينتج الضرع لترا واحدا من اللبن لا بد من سريان ٣٠٠-٥٠٠ لتر دم في الأوعية الدموية للضرع لكي يستخلص منها مكونات هذا اللتر من اللبن معني ذلك ان كل ما يوجد في دم الحيوان من مواد غريبة او ملوثات او ميكروبات او عقاقير او معادي ثقيلة حصل عليها الحيوان من ماء او غذاء او هواء ملوث تنزل في اللبن.

ويجب ان نعلم ان معظم الحيوانات المصرية تشرب مباشرة من مياه الترع والمصارف بكل ما فيها من صرف صحي او صناعي او زراعي وكل هذه الملوثات تصل الي دم الحيوان ومنه الي اللبن المنتج. وفي مصر معظم الحيوانات المنتجة للبن وخاصة الملكية الفردية غير سليمة صحيا وتنتج لبنا حاملا للعديد من الميكروبات المرضية وغير المرضية ومع ما يتعرض له اللبن من معاملة سيئة وغير صحية اثناء عملية الحليب والنقل والتعبئة والتوزيع يجعله بيئه صالحة لتكاثر الميكروبات لاعداد مذهلة وما يجعله ايضا عرضة لزيادة التلوث وقد اثبتت الابحاث التي اجريت علي اللبن الخام في جميع محافظات مصر انه يحتوي علي ٢-٤ مليون قد تصل الي ٢٠ مليون في الملليمتر الواحد كل هذا ادي الي الاستخدام غير المشروع من قبل بعض المنتجين والموزعين لمواد حافظة غير مسموح بها مثل الفورمالين او ماء الاكسجين او المضادات الحيوية للقضاء علي هذه الميكروبات. كما ان الحكومة نتيجة لازدياد عدد الميكروبات في اللبن الخام قد استبعدت طريقة البسترة من المعاملة الحرارية لعدم كفاءتها. وبالرغم من استخدام طرق المعاملة الحرارية الشديدة التاثير علي الميكروبات مثل التعقيم او الغليان الكفاء فلاسف ان هذه الحرارة مهما علت

لا تؤثر علي ما قد يحتوي عليه اللبن من مواد مشعة او معادن ثقيلة او بقايا ادوية او سموم بكتيرية او فطرية مما يؤثر علي صحة المستهلك والتي غالبا ما تتراكم في انسجته وتسبب له امراضا خطيرة مثل الفشل الكلوي او الكبدري او الأورام السرطانية.

إن معظم الحيوانات المنتجة للبن تعتمد علي مياه الترع والمصارف في الشرب وبالتالي فان اللبن يحتوي علي نسبة عالية من النترات التي تتسبب في وفاة الاطفال المعتمدين علي شرب هذا اللبن بدلا من لبن الأم في الشهور الأولى من العمر حتي لو كان اللبن معامل حراريا إذ ان الطفل في هذا العمر لا يتحمل وجود نترات في تغذيته فجسمه لم يعد بعد للتخلص من هذه المواد. وهذا الذي دعي منظمة الصحة العالمية لتحذير الامهات من اعطاء اطفالهن في هذه السن المبكرة شوربة من نوع ماجي المحتوية علي النترات خوفاً علي حياتهم.

* - منتجات الالبان:

ان منتجات الالبان المصنعة من ألبان معاملة حراريا بطريقة سليمة غالبا ما تكون خالية من من الميكروبات وطبعا كما سبق ذكره فهي تحتوي علي ما قد يوجد في اللبن من ملوثات اخري واما منتجات الالبان التي تعد وتباع في الريف وفي قطاعات كثيرة من المدن في مصر والمصنعة من لبن خام غير معامل حراريا كالجبن القريش والجبن الدمياطي والزبد والاييس كريم في بعض الاحيان فان هذه المنتجات تعتبر مصدرا هاما للإصابة بأمراض عديدة منها السل والبروسيليا والتيفود والحمي القرمزية والدفتريا والحمي الصفراء والبارتيفود والدوسنتاريا والحمي المجهولة وجميع انواع التسسم الغذائي.

وفي دراسة علي هذه المنتجات أمكن عزل الميكروب القولوني بنسبة ٤٤% من الجبن الدمياطي، ٦٦% من الجبن القريش ، ٨٨% من الاييس كريم، وكانت نسب عزل الميكروب العنقودي الذهبي ٤٢% ، ٤٢% ، ١٢% وميكروب الليستريا بنسب ١٢% ، ٨% ، ٢% علي التوالي.

ج- الدواجن ومنتجاتها:

* - الدواجن:

ان حوالي ٢٠% من الدواجن المستهلكة في مصر تربي في مزارع كبيرة تملكها شركات متخصصة وتكون تحت رعاية بيطرية واهصائي انتاج دواجن وتذبح بطرق صحية في مجازر حديثة وتتخذ حيالها الاشتراطات الصحية الملائمة اثناء التجهيز والتجميد والحفظ والتوزيع ولكن ال ٨٠% الباقية تربي في مزارع افراد يعتمد اصحابها علي اعطائها العديد من المضادات الحيوية لكي يحصل علي انتاج اوفر وسليم من وجهة نظرهم علاوة علي ذلك فان الكثير من المواد العلفية الخاصة بهذه الدواجن تحتوي علي الحشرات كالسوس أو علي الفطريات وسمومها وغالبا ما تكون ملوثة بالعديد من الميكروبات اهمها السالمونيلا ما يهدد صحة المستهلك بالاضافة الي ذلك فان حوالي ٨٠% من الدواجن تذبح وتعد في محلات بيع الدواجن والتي تفتقر الي الحد الادني من الاشتراطات الصحية مما يجعلها حاملة لبلايين الميكروبات التي قد تصيبها بالتلف وتؤثر علي صحة المستهلك، هذا زيادة علي ان معظم المربين يعتمدون اضافة مخلفات المجازر ومسحوق السمك والعظم الي علف الدواجن وهذا يزيد من كمية حامض البوليك في انسجة الدواجن وهو الضار بالانسان ويسبب مرض النقرس.

* - البيض:

البيض من المنتجات التي قد ينتقل عن طريقها امراض الدجاج المريض وخاصة المصاب بالسالمونيلا عن طريق محتويات البيضة الداخلية أو نتيجة لتلوث القشرة الخارجية وكثيرا ما تسبب التسسم الغذائي للمستهلك اذا لم تؤخذ الاحتياطات الصحية اللازمة لتجنب هذا النوع من التلوث.

وتتزايد نسبة الإصابة بالسالمونيلا في بيض الازور والبط لذلك فان الدول المتقدمة اصدرت قوانين تمنع استخدام بيض الازورالبط في صناعة اي منتجات مثل المستردة او الميونيز او ادخاله ضمن مكونات الحلويات كما تحتم علي المزارع وضع ختم علي كل بيضة بوجود اكلها مسلوقة فقط بعد عليها لمدة ٨ دقائق علي الاقل حتي يتم التأكد من قتل كل الميكروبات المسببة للتسمم الغذائي. وفي دراسة عن بيض البط وبيض مزارع الدجاج والبيض البلدي تم عزل ميكروبات الاشيريشيا كولاي، والستروباكتز، الكلبسيلا، الانتيروباكتز، البرويتس، اليرزينا بنسب تتراوح بين ٣-٢٦% علي القشرة، ٤-٢٦% من المحتويات.

د- الاسماك:

الأسماك في مصر وخاصة الاسماك النيلية واسماك البحيرات تعيش في مياه ملوثة بكل انواع الملوثات ميكروبية وكيميائية وغيرها جراء وجود الصرف الصحي والصناعي والزراعي في كل المجاري المائية. ومن الملوثات الميكروبية التي امكن عزلها من الاسماك السالمونيلا والشيجيلا والاشيريشيا كولاي وغيرها. بالاضافة الي ميكروبات الفيريو باراهيموليتكس والتي تتواجد في الأسماك البحرية. ويعد ميكروب الكستلريديوم بوتولينيوم من اخطر الميكروبات التي عزلت من الاسماك المملحة كالفسيح في مصر في السنوات الاخيرة. وبالنسبة للمعادن الثقيلة فتركز في السمك بنسبة عالية فعلي سبيل المثال يوجد الزئبق في دهن الأسماك بنسبة تعادل ٣٠٠٠ مرة بمقدار ما يوجد في الماء. والصرف الصناعي يزيد من قلوية المياه كما يساعد علي اذابة المعادن الثقيلة من الزئبق والرصاص والكاديوم والزنك والنحاس الموجودة في المجاري المائية ويسهل عملية التراكم في انسجة السمكة. هذا بالاضافة الي مشكلة الاقفاص السمكية التي نوقشت مؤخرا في مجلس الشعب والتي انتشرت علي ضفاف النيل والتي اصبحت مصدرا خطيرا لتلوث الماء. حيث يلجأ أصحابها الي القاء شتي انواع الملوثات من فضالات محلات ذبيح الدواجن والسبله والأدوية البيطرية والاعلاف مجهولة المصدر والتي قد تحتوي علي هرمونات وغيرها من المواد التي تجعل السمك في النهاية محملا بجميع انواع الملوثات التي تمثل خطرا محققا علي صحة المستهلك.

رابعا: الغش التجاري والاذنية الفاسدة والملوثة:

لقد اثارت قضية اختفاء ١٦٠ طن لحوم فاسدة من مقلب زباله بالاسكندرية ووصولها الي الاسواق، بالاضافة الي الاعلان عن ضبط عدد من محلات الأطعمة المخالفة التي قامت بالترويج وبيع لحوم غير صالحة للاستهلاك الأدمي الرعب في قلوب المواطنين وتشير التقارير الصادرة من وزارة التموين الي تزايد معدلات الغش في الأسواق المصرية ففي عام ٢٠٠٢ بلغ اجمالي المخالفات التموينية حوالي ٤٩٥ الف مخالفة علاوة علي ذلك تمكنت الشرطة من ضبط كميات كبيرة من الاغذية الفاسدة وقد اشارت غرفة الصناعات الغذائية ان حجم تجارة الاغذية يقدر سنويا بحوالي ١٠٠ مليار دولار مما يسيل معه لعاب المغامرين ومعدومي الضمير في استغلال المواطنين وتشير احدث الدراسات الصادرة عن الجمعية المركزية لحماية المستهلك الي تزايد الضغوط الاقتصادية الاستهلاكية المتمثلة في الاعلان والدعاية وضغوط البيع والتسويق الكاذبة كانت السبب في تزايد المشكلة هذا بالاضافة الي ارتفاع الاسعار وانخفاض الجودة وفتح المجال امام التجارة لممارسة الاحتكار والتلاعب في صلاحية المنتج واكدت الاحصاءات ان ١٧٠٠ مصنع هي المسجلة فقط في سجلات الغرفة وتبلغ قيمة انتاجها ٢٠% فقط من حجم الانتاج الغذائي في حين تنتج المصانع العشوائية ٨٠% من الانتاج وكشفت وزارة الصحة عن استخدام هذه المصانع لاغلفة غير صحية لا تصلح لتغليف الغذاء.

خامسا: المستجدات التي زادت من تلوث الغذاء في مصر:

استقر في الأذهان منذ زمن ليس بالقصير ان العناية بالحيوان هي عمل موجه بالاساس لصالح الانسان، اي انه اذا كانت مهنة الطب البيطري في مفهومها لضيق الحفاظ علي صحة الحيوان وزيادة وتحسين انتاجيته وخاصة الحيوان المنتج للغذاء فان ذلك في مفهومها الواسع يستهدف ان يحصل المجتمع علي منتجات لا تضر بصحة الانسان. ولعل ذلك المفهوم بعيد المدى تلك النظرة الأكثر احاطة كانت الحافز وراء قيام منظمة الصحة العالمية بانشاء وحدة للصحة العامة البيطرية مؤكده علي انها من اساسيات الصحة العامة للإنسان. واوكلت اليها كافة الانشطة واعمال الرقابة البيطرية وخاصة ما يتعلق بالاغذية ذات الاصل الحيواني.

ونظرا لتزايد الطلب علي المنتجات الحيوانية الغذائية مع تزايد عدد السكان وتزايد معدلات نمو الدخل مما استوجب ادخال عدة مستجدات سواء في نظام تربية الحيوان او تغذيته وعلاجه الي جانب التوسع في استخدام العديد من العناصر الكيماوية والتخليقية وغيرها مع الاخذ في الاعتبار ما حدث للبيئة من تلوث فقد استوجب ذلك رسم سياسات جديدة لكي يتمكن المجتمع من التعايش مع تلك المستجدات ومعالجتها. ويمكن الإشارة الي تلك المستجدات فيما يلي :

١- التربية المكثفة للحيوانات المنتجة للغذاء الادمي :

لقد تم التوسع في تربية الحيوان المنتج للغذاء الادمي في السنوات الاخيرة ليقابل الطلب المتزايد عليها محليا وعالميا وهذا النوع من التربية يحتاج الي معايير واشتراطات يتحتم توافرها مثل تحديد الموقع المناسب للتربية والمساحة المناسبة لحجم القطيع ونوعية الحظائر واشتراطاتها الصحية من تهوية وصرف صحي ومصادر مياه نقيه ناهيك عن العلائق وتوازن تركيباتها وخلوها من التلوث واساليب تخزينها والعمالة المدربة والتسويق وبقية الاشتراطات التي يمثل اهمالها او التغاضي عن بعضها سببا اساسيا في انخفاض المقاومة الطبيعية للحيوان نتيجة تعرضه لعوامل ضاغطة وظروف غير مواتية، الأمر الذي يدفع الميكروبات التي تعيش طبيعيا في الجسم الي تغيير طبيعتها والتحول الي ميكروبات مسببة للأمراض تحت تلك الظروف المعاكسة. وفي مقدمة تلك النوعية من الميكروب المجموعة القولونية ومسببات الأمراض الاخري مثل السل والبروسيل.

٢- منشطات النمو:

إن التوسع في استخدام اساليب جديدة لا تعتمد فقط علي نظم التغذية المتعارف عليها او طرق التربية التقليدية بغرض الاسراع في معدلات النمو خاصة ما اعتمد منها علي اضافة المضادات الحيوية بجرعات تحت علاجية لفترات طويلة او استخدام الهرمونات لتحقيق نفس الاهداف قد أدي الي مخاطر لم تكن في الحسبان حيث ادي استخدام المضادات الحيوية الي وجود ميكروبات مقاومة لتلك المضادات والتي يسهل انتقالها الي الانسان المستهلك من المنتج الحيواني مما يسبب فشلا في علاج الانسان بمثل هذه المضادات الحيوية وعلي الجانب الاخر فانه قد بات معروفا ان استخدام الهرمونات يؤدي الي خلل في وظائف الاعضاء يتعذر علاجه في اغلب الاحيان، وهو ما دفع دول اوربا لفرض حظر علي اللحوم الامريكية التي تستخدم الهرمونات كمنشط للنمو حتي لا يؤدي تراكمها في جسم الحيوان الي كوارث صحية بالنسبة للمستهلك.

٣- المتبقيات في المنتجات الحيوانية الغذائية:

في السنوات الاخيرة زاد استعمال العقاقير الدوائية والاضافات العلفية بشكل واسع ومكثف كأدوات اصبح من الصعب الاستغناء عنها بغرض الحفاظ علي صحة القطعان ووقايتها من الأمراض اومعالجتها او من أجل سرعة النمو وتحويل غذائي افضل وكان من نتيجة ذلك ظهور مشكلة المتبقيات الضارة في المنتجات الحيوانية بشكل خطير.

والمقصود بالمتبقيات التي تضر بصحة الانسان هي العقاقير الطبية والاضافات الحيوية والهرمونات والمبيدات الحشرية والأسمدة والاضافات العلفية وخلافه وتوجد الان في الأسواق الاف من تلك المجموعات التي تستخدم سواء بواسطة الاطباء البيطرين او المربين الا ان اعطاء اي من هذه المجموعات يؤدي الي وجود بقايا لفترات مختلفة في جسم الحيوان مما يستلزم الا يذبح الحيوان او تستخدم منتجاته قبل انقضاء مدة كافية للتخلص من تلك البقايا.

ولقد قامت الهيئات الدولية العاملة في هذا المجال (منظمة الصحة العالمية-منظمة الاغذية والزراعة-المكتب الدولي للأوبئة الحيوانية ومنظمة الاغذية والادوية الامريكية) بتحديد المدد الكافية للتخلص من البقايا لكل مستحضر علي حدة وطبعها في جداول تتداول علي مستوي العالم للعمل بها ضمنا لصحة الانسان الا ان المشكلة الحقيقية تكمن في عدم التمكن بشكل فعال من المراقبة الصحية حول مدي التزام المربين بفترة الانتظار هذه قبل تسويق الحيوان للذبح او منتجاته للأستهلاك.

وتهتم الدول اهتماما بالغا بتلك البقايا حيث بلغت حد الحروب الاقتصادية كما حدث بين الولايات المتحدة الامريكية والاتحاد الاوروي والتي سميت بحرب الهرمونات فمنذ سنين عديدة ومربي الابقار في الولايات المتحدة الامريكية يستعملون الهرمونات الكيمائية لتحسين كفاءة ونوعية اللحم المنتج بينما تحظر دول الاتحاد الأوروي هذه العملية خوفا من مدي تأثيرها المستقبلي نتيجة لاستعمالها علي مر السنين مما دعي الدول الأوروبية ان تمنع استيراد لحوم البقر المعالج بالهرمونات من الولايات المتحدة الامريكية.

ويوجد الان حوالي ٧٠٠٠٠٠٠ مستحضر كيميائي يتم تداولها علي مستوي العالم في جميع الانشطة الصناعية والزراعية وتزداد هذه المستحضرات سنويا بحوالي ٥٠٠-١٠٠٠ مستحضر جديد وهذه المستحضرات تشتمل علي احماض ومعادن واملاح ومبيدات حشرية ومبيدات حشائش وادوية ومخصبات وهرمونات وطوارد للديدان والطفيليات ومسكنات ومطهرات ومنظفات وليس هناك حدود لتعدد تلك الكيماويات علما بأن معظم تلك المستحضرات سام للإنسان والحيوان والنبات في حالة استعماله بشكل عشوائي او بدون اتباع التركيزات والتحذيرات المدونه علي المستحضر.

الآثار الجانبية والصحية للمتبقيات الضارة في المنتجات الحيوانية:

● نظرا لتناول تلك الكيماويات في المنتجات الحيوانية لفترات طويلة بجرعات ضئيلة تنتج منها غالبا ما يسمى التاثير التراكمي الذي يلزمه وقت طويل لظهور اية اعراض مرضية ويؤثر سلبا علي الجهاز المناعي وعندما تظهر الأعراض يصبح في الغالب من المستحيل علاجها لان العضو المصاب يكون قد استنفذ اغلب طاقاته واصبح في حالة من الشلل فلا تسمح له بتأدية وظيفته، والاطفال هم الأكثر تعرضا لمثل تلك التأثيرات الجانبية والسمية حيث ان معظم تغذيتهم تشتمل علي الألبان التي يمكن ان تنقل لهم تلك البقايا الضارة وتتسبب في اضطراب جهازهم المناعي والذي يكون في باكورة نموه.

● بقايا مضادات الكوكسيديا المستعملة باستدامة في علاج الدواجن ثبت خطورتها حيث اثبتت البحوث التي اجريت في الجامعات الامريكية احتمال حدوث الموت المفاجيء لمريض القلب الذي يعالج بمادة الديجو سكين المقوي للقلب اذا ما تعرض في غذائه اليومي لجرعة ضئيلة من بقايا مضادات الكوكسيديا من مجموعة الايدونوفورز.

● خطورة المتبقيات من المضادات الحيوية علي الانسان اصبحت مؤكدة علميا حيث يمكن انتقالها عن طريق المنتجات الحيوانية التي تحتوي علي تلك البقايا فتتسبب عنها حساسية مثل الارنكاريا والاكزيما وبعض الالتهابات الجلدية كما تزداد الميكروبات الممرضة مقاومة لهذه المضادات

- الحبوبية عند استخدامها في علاج الانسان عندما تصيبه تلك الميكروبات وذلك بسبب تعرض الانسان لجرعات متتالية نتيجة لتناوله المنتجات الحيوانية التي تحتوي علي تلك المتبقيات.
 - ثبت أن إستعمال الهرمونات التي تستخدم لزيادة معدلات النمو بجرعة اكبر مما ينبغي لوقت أطول تحدث اوراما سرطانية حيث تتركز هذه الهرمونات في الكبد والكليتين وبكميات اكثر في الدهون ومعروف ان هرمون التسترون يحدث اورام الرحم علي سبيل المثال.
 - ان لانتشار المبيدات الحشرية ومبيدات الحشائش في معالجة النباتات والمحاصيل الزراعية وفي مقاومة الطفيليات الخارجية في الحيوان اثر خطير علي الانسان والحيوان نتيجة للأستعمال الخاطيء لهذه المواد خاصة قبل زوال اثر هذه المبيدات من أجسام الحيوانات والمزروعات والمحاصيل الحقلية ناهيك عما يحدثه شرب المياه الملوثة بتلك المبيدات ومن اشد الآثار الضارة لتلك المبيدات علي الانسان والحيوان.
 - زيادة احتراق المواد الدهنية.
 - التأثير علي معدلات تواجد الكالسيوم في الأنسجة العضلية مما يزيد من حركة العضلات.
 - التأثير علي وظيفة بعض الانزيمات والتي تؤدي الي زيادة الأعراض العصبية.
 - تثبيط بعض الخمائر التي تؤثر علي وظيفة الاعصاب الباراسمباثوية.
- وهذا قليل من كثير يتوقع العلماء ظهوره نتيجة في الأساس علي التأثير السيء لتلك المتبقيات علي الجهاز المناعي نظرا لتغير وبيئات بعض الامراض وظهور مسببات مرضية يصعب علاجها وتشخيصها مبكرا لانها تحدث تغيرات داخل الخلايا وتحولها الي خلايا مرضية وكل الشواهد تشير الي ان مجموعة تلك الأمراض وما يستجد منها ستكون ضمن اهم الامراض المستقبلية.

٤-مركزات الأعلاف :

من المؤكد ان العالم قد اهتز مع اهتزاز اسواق اللحم العالمية واصابتها بنكسة احاطت باكثر من ٤٠% من الاستهلاك العالمي بين عشية وضحاها بسبب ما أعلن عن وجود جنون البقر الذي نجم عن اضافة مركزات العلف الحيواني المنشأ لفترات طويلة بغرض المزيد من الربح. وقد افاق العالم وقتها علي معلومات جديدة اضافت الي الرعب المفاجيء ابعادا اخري اكثر رعبا وايلا ما فقد اعلن ان ثمة مجموعة من الأمراض اطلق عليها اسم امراض البريون وهي حتي الان اثني عشر مرضا سبعة منها خاصة بالحيوان وخمسة خاصة بالانسان وقيل ايضا ان السبب وراء تلك الامراض الجديدة هو تغير داخلي يحدث في البروتين العادي وهذا التغير الداخلي يمنع الجهاز المناعي للجسم من التدخل لمقاومة الطاريء المرضي أو حتي المساعدة في عمليات التشخيص والعلاج الأمر الذي جعل امكانيات التشخيص تقتصر علي الأعراض الاكلينيكية التي يظهر اغلبها قرب النهاية.

٥-الوجبات الغذائية الجاهزة:

انتشرت في السنوات الاخيرة الوجبات الغذائية الجاهزة سواء محفوظة ومغلقة وتباع في المحلات والسوبر ماركت مجمدة اومبردة في مبردات مغلقة اومفتوحة اوجاهزة للأكل سواء في السوبر ماركت اومحلات تقديم الطعام او العربات المنتشرة في الشوارع والاخيرة علي وجه الخصوص تمثل بؤرا خطيرة لنشر العدوي حيث تفتقر الي ابسط القواعد الصحية سواء في العربة أو الأواني والاطباق المستعملة او النظافة الشخصية بالإضافة لوجود الطعام مكشوبا ومعرضا لكل انواع التلوث في الشارع وفي درجة حرارة الجو التي تساهم في تكاثر الميكروبات.

الشروط الواجب توافرها في الغذاء السليم:

- ان يحتوي علي جميع العناصر اللازمة للجسم والانتاج.

- ان يكون بكميات وافية وكافية.
- ان يكون خاليا من التلوث بمسببات الأمراض بجميع انواعها.

٦-انواع تلوث الغذاء:

التلوث الميكروبي: وأهمها البكتريا مثل السالمونيلا والشيجلا والاشيريشيا كولاي والبروسيل وميكروبات السل والكوليرا والفيريو والكامبيلوباكتر واليرزينيا والليستريا والميكروب السبحي والعنقودي الذهبي والميكروبات اللاهوائية مثل الكلوستريديم وغيرها والفيروسات مثل فيروس التهاب الكبد الوبائي أ والفطريات مثل خمائر الكانديدا والبروتينات المحورة مثل البريون والطفيليات مثل التوكسوبلازما والانتاميبيا والديدان الشريطية كدودة البقرة والخنازير والاسطوانيه كالتريكانيلا والمفلطحة كالدودة الكبدية وغيرها بالاضافة الي التلوث بالسموم الميكروبية مثل السموم الفطرية كسموم الافلاتوكسين وسموم البكتريا مثل سموم الكلستريديم بوتولنم وسموم الميكروب العنقودي الذهبي وغيرها.

التلوث الكيميائي: مثل الزئبق والكاديوم والرصاص المبيدات الحشرية ومخلفات المصانع وعادم السيارات وغيرها من المواد التي تضاف للغذاء اثناء التصنيع مثل المواد الملونه والمواد الحافظة ومكسبات الطعم والقوام وبقايا مواد التعبئة والتغليف و مواد مانعة للتأكسد و مواد التحلية وغيرها.

التلوث الفيزيائي: مثل الاشعاع كما حدث بعد انفجار مفاعل تشيرنوبيل.

مصادر تلوث الغذاء:

الحيوان: يعتبر الحيوان المريض من أهم مصادر تلوث اللحوم والألبان بمسببات الأمراض مثل السل والبروسيل وكذلك الحيوان الحامل للميكروب مثل السالمونيلا يكون المصدر الرئيسي لتلوث اللحوم والبيض بها وفي حالة الألبان يمثل التهاب الضرع مصدرا خطيرا لتلوث اللبن حيث تتكاثر الميكروبات المسببة وتنزل في اللبن بكميات كبيرة تصل الي عدة ملايين مثل الميكروب السبحي والميكروب العنقودي وخمائر الكانديدا وغيرها والخطر يكون كبيرا عند تناول هذه الالبان أو استخدامها في تصنيع المنتجات دون معاملة حرارية كافية لقتل هذه الميكروبات لذلك فان العناية بصحة الحيوان ووقايته من الأمراض وتربيته في بيئة نظيفة تعتبر خط الدفاع الأول للحصول علي منتجات غذائية سليمة.

البيئة: مع التطور الهائل في التنمية الصناعية والزراعية وماتبع ذلك من سلوكيات بدأت في السنوات الأخيرة تتضح سلبيات هذه التنمية علي البيئة حتي اصبحت المقولة التنمية والبيئة وجهان لعملة واحدة تعبر عن الواقع الخطير والحيوان يلوث البيئة ويتلوث منها سواء وهو حي في مرض او تراكم الملوثات في جسمه وتصل الي الانسان من خلال منتجاته من اللحم واللبن والبيض أو تتلوث هذه المنتجات أثناء تصنيعها وتداولها من البيئة الملوثة. ويمكن اعتبار الغذاء مرآة حقيقية للبيئة التي انتج فيها فالغذاء الجيد ينم عن بيئة نظيفة ومواطن متقف وفاهم لأصول النظافة الشخصية وتطبيق الاشتراطات الصحية في مكان عمله وأسلوب تعامله مع الغذاء بوعي وبضمير اساسا.

ولننظر الي المجازر مثلا والتي تحدث فيها أول مواجهة بين الملوثات واللحوم فنجد ان الحالة العامة التي توجد عليها حاليا مجازر الجمهورية بصفة عامة لا تسمح بتحقيق الحصول علي لحوم نظيفة خالية من التلوث حيث ان معظمها بحالة اقل بكثير من المستوي الصحي المطلوب من حيث المنشآت المستهلكة القديمة. وانعدام وسائل الصرف الصحي السليم وعدم توافر افران لحرق الجثث التي لا تصلح للأستهلاك الأدمي تكون سببا في انتشار العدوي علاوة علي سوء حالة المرافق العامة ونقص في المعدات المطلوبة وانعدام وسائل نقل اللحوم بطريقة سليمة.

معظم المجازر تتم فيها عمليات الذبيح والسلخ واعداد اللحوم في مكان واحد مما يؤثر تأثيرا سيئا علي نوعية اللحوم هذا بالاضافة الي انتشار السلخ اليدوي في معظم المجازر والذي يعتبر من احد اسباب تلوث اللحوم ومما يضاعف درجة التلوث تجهيز الذبائح بماء الاحواض او باستعمال مياه الترع والمصارف كما يحدث في بعض المناطق الريفية.

وتمثل اكثر من ٤٥% من وزنها مخلفات بعضها قابل للاستهلاك الأدمي مثل الكبد والقلب واللسان واكثرها غير قابل للاستهلاك الأدمي ويشمل الذبائح الكاملة او اجزاء منها التي يتم اعدامها لعدم صلاحيتها وكذلك الاذن والاسنان والحوافر والجد والشعر والحوصلة المرارية والدم ومخلفات الكرش.

وقد بلغت المذبوحات عام ٢٠٠٢ حوالي ٢ مليون راس نتج عنها ٣٣٩٧٣ طن من الكرش، ٢٤٢٥ طن قرون وحوافر، ١٢٢ طن سائل مرارة، ٣٣٨٧ طن دم، ٤٠٦١٥ طن عظم، وهذه المخلفات لا يستفاد منها ولا يتم التخلص منها في معظم الحالات بالطرق الصحية لذا فانها تشكل مشكلة صحية كبرى تتبلور في انبعاث الروائح الكريهة وتوافر مجال خصب لنمو الجراثيم والحشرات وتكاثر القوارض والقطة والكلاب الضالة بالاضافة الي الاعطال المتكررة في الصرف الصحي علاوة علي تلوث المياه الجوفية مما ينعكس في النهاية علي سلامة اللحوم.

وأيضاً يمكن أن يقال عن محلات بيع الدجاج الحي التي لا تراعي فيها الشروط الصحية حتي في حدها لأدني ويتم الذبيح والتنظيف بطريقة بدائية وفي احواض ملوثة والعامل نفسه ملوث الايدي والملابس والمحل ين من مخلفات الذبيح التي تمثل مصدرا خطيرا لانتشار العدوي. واذا استثنينا المصانع الكبيرة لمنتجات الالبان واللحوم فإن معظم اماكن التصنيع لهذه المنتجات لا تختلف كثيرا عن الحال في المجازر.

اللحم الناتج من حيوان سليم يكون تقريبا خاليا من الميكروبات او علي سطحه اعداد لا تذكر ولكن يتضاعف عددها اثناء السلخ والتجهيز والنقل نتيجة تلوث البيئة المحيطة من مياه وهواء وادوات وايدي وملابس العمال وخلافه ونفس الشيء ينطبق علي اللبن الذي يفترض ان يكون خاليا من الميكروبات اذا تم الحليب تحت ظروف صحية من حيوان سليم وضرع نظيف وأواني نظيفة وبيئة نظيفة وخلافة.

العاملون في مجال الغذاء:

تنتقل الجراثيم الممرضة علي سبيل المثال عن طريق الحلاب الي اللبن اثناء الحلب عن طريق الايدي غير النظيفة والملوثة بمسببات الأمراض لانسان مريض او حامل للميكروب أو عن طريق العادات السيئة كالعطس والسعال اثناء العمل كما في حالة حمي التيفود والدفتريا والتهاب الزور والحمي القرمزية والدوسنتاريا والتهاب الكبد الوبائي او غيرها. ونفس الشيء ينطبق علي عمال المجازر ومحلات الجزارة والعاملين في مصانع المنتجات الغذائية ويكون الأمر أكثر خطورة في حالة العاملين في المطاعم واماكن تجهيز وتقديم الطعام الجاهز للأكل حيث أنه في هذه الحالة فإن الطعام سيتم تناوله دون اي معاملة حرارية.

وفي دراسة امريكية عن ٨١ وباء شمل ١٤ الف وسبعمائة واثنى عشر مصابا بتسمم غذائي اوضحت ان العمال كانت السبب في نقل العدوي في ٩٣% من الحالات حيث ظهرت عليهم انفسهم اعراض المرض قبل او اثناء ظهور حوادث التسمم وحدثت ٨٩% من الاصابات في المطاعم والكافيتريات وتم عزل ١٦ ميكروبا مختلفا اهمها الاشريشيا كولاي والليستيريا والكامبيلوباكرت والكلوستريديم والتوكسولازما والمكور العنقودي الذهبي وكان تلوث الايدي اهم طرق انتقال العدوي.

تلوث مصادر المياه:

تعرض مصادر المياه للعديد من انواع التلوث التي تتراوح بين مخلفات المصانع والصرف الصحي بانواعه والصرف الزراعي وما بها من ملوثات مختلفة والتلوث الناجم عن الحشائش والطحالب المائية والتي تشكل بيئة صالحة لنمو وتكاثر عدد كبير من الطفيليات او عوائلها مثل الفاشيولا والهتروفيس والطور اليرقي للديدان الشريطية والاسطوانيه وبعض البروتوزوا الأمر الذي يؤدي الي اصابة الحيوان اساسا حيث يستخدم مصادر المياه كما هي ويتناول نباتاتها بحرية مطلقة ويخوض فيها علي عكس الانسان الذي تقل اصابته عن هذا الطريق ومع ذلك تتزايد اصابته بسبب تداول منتجات هذه الحيوانات - الأمر الذي حدا بالعديد من الدول لسن قوانين تحرم تعريض الحيوانات للإصابة من جراء استخدام المياه الملوثة والحرص علي استخدام مصادر مياه صالحة للشرب وصحية.

الأعلاف:

الجدير بالذكر ان مشكلة السالمونيلا في لحوم الدواجن ترجع اساسا الي تلوث علف الدواجن بهذه الميكروبات نتيجة استخدام مخلفات الدواجن مثل مساحيق الدم والعظم واللحم والسّمك كاضافات في العلف، وارتفاع تكاليف التخلص من السالمونيلا في العلف تقف حائلا دون الحصول علي دجاج خالي من التلوث بهذه الميكروبات ومن اخطر مشاكل العلف التلوث بالفطريات وسمومها والتي اذا تناولها الحيوان فانها تفرز في منتجاته وخاصة اللبن ويمثل السوس خطرا كبيرا حيث قد ثبت أنه يفرز مواد مسرطنه.

قانون الغذاء:

قوانين الغذاء وجدت من قديم الزمن في كل الحضارات وكانت تعتمد في تطبيقها سواء الانتاج أو التصنيع او التجارة على الأمانة والضمير والشرف عملا بالحديث الشريف "من غش فليس منا"، واصبحنا في زمن نتحايل فيه على القانون بالغش في تعديل المكونات وتاريخ الصلاحية والرشوة وغيرها من الطرق, لايد من قانون شامل جامع ليس به ثغرات أو استثناءات ويطبق بكل حزم وشفافية على الجميع صغيرا كان ام كبيرا, محليا أو مستوردا بصرف النظر عن الدولة المورد ومكانتها سياسيا أو اقتصاديا ويجب ان يكون القانون متماشيا مع القوانين العالمية فقد انتهى زمن القوانين المحلية في ظل حركة الغذاء المكثفة بين الدول وكثافة السياحة العالمية مما يجعل السائح ينتظر ان ياكل في مصر طعاما ينطبق عليه نفس الشروط المطبقة في بلده , وفي نفس الوقت إذا كانت المواصفات القياسية للغذاء اقل منها في الدول المتقدمة فسيكون المجال مفتوحا لاستيراد اغذية رديئة المستوى.

لذلك زاد الاهتمام العالمي بهذه المشكلة مما حدا بمنطقة الصحة العالمية ومنظمة الاغذية والزراعة الاشتراك معا في انشاء دستور الاغذية عام ١٩٦٢ والمعروف باسم Codex Alimentarius والذي يحتوي على مواصفات غذائية دولية لارشاد وتوجيه الصناعات الغذائية في العالم وحماية صحة المستهلك اينما كان, وقد تم حتى الان اصدار العديد من المجلدات التي تشمل على المئات من المواصفات الغذائية والارشادات في مجال الاجراءات والممارسات الفنية والصحية ونتائج تقييم مدى امان المئات من المواد المضافة والملوثات وتعيين الحدود القصوى لالاف من المتبقيات والمواصفات القياسية تشمل على الاحتياجات اللازمة لانتاج غذاء سليم وصحي وخالي من الغش والخداع لمستهلك ذي بيانات وطريقة عرض صحيحة والعمل مستمر في هذا الدستور لملاحقة كل جديد وتصويب نسب وانواع الاضافات تبعا لنتائج البحوث التي قد تظهر خطورتها على الصحة العامة .

لذا فالدولة مثلة فى هيئة التوحيد القياسى ومنظمة الايزو ووزارتى الصحة والزراعة مطالبة بمتابعة التغيرات فى هذا الدستور وكذلك متابعة التعديلات التى تستجد فى دساتير الدول الكبرى مثل دستور الغذاء لدول الاتحاد الاوروبى ومكتب الغذاء والدواء الامريكى والمؤتمر الاوروبى الدولى لفحص البقايا وغيرها لتطوير القانون المصرى ليطماشى مع هذه الدساتير.

تشجيع الغذاء:

هى طريقة حديثة لتحسين سلامة الغذاء بالقضاء على أو الإقلال من عدد الميكروبات فى الغذاء مثل طرق اللبن والطبخ وتستعمل ايضا فى تطهير الادوات الطبية وقد تمت دراسة معاملة الغذاء بالاشعاع على صحة الإنسان وكانت النتائج كما يلى :

- الميكروبات المسببة للأمراض تقل كثيرا أو تختفى نهائيا .
- الغذاء لا يصبح مشعا .
- معاملة بالاشعاع بالجرعات المحددة لا تؤثر على القيمة الغذائية .
- لا تحدث بالغذاء اية اثار ضارة .
- ربما يتغير المذاق كما يحدث فى اللبن بعد بسترتيه أو تسخينه .

وقد وافقت كل من منظمة الصحة العالمية ومنظمة الغذاء والادوية الامريكية على معاملة الغذاء بالاشعاع, وتستعمل هذه الطريقة فى كثير من الدول مثل الولايات المتحدة الامريكية فرنسا, هولندا, البرتغال, اسرائيل, تايلاند, وجنوب افريقيا منذ سنوات ولم تسبب اية اضرار بل وتستعمل بجرعات اكبر فى غذاء تم القضاء نهائيا على كل الميكروبات التى تتواجد فى الغذاء بالاشعاع لذلك يجب حفظ الاغذية المعاملة بالاشعاع فى ظروف لا تسمح بتكاثر الميكروبات التى لم تاتر بالاشعاع حتى لا تؤدي الى فساد.

ومن المعروف ان الاشعاع يدمر الحامض النووى للميكروب وتحتاج الميكروبات الى جرعات مختلفة تبعا لحجم حمضها النووى, تقل الجرعة كلما كان حجم الحامض النووى كبيرا لذلك فان الطفيليات تحتاج الى جرعات اقل لقتلها عن البكتريا وبالتالي يصعب القضاء بالاشعاع على الفيروسات التى تحتوى على اصغر كمية من الحامض النووى الا باستخدام جرعات كبيرة لا تستخدم اصلا فى الغذاء ومن المستحيل القضاء على البروتين الذى لا يحتوى اصلا على الحامض النووى.

وفى جرعات صغيرة يمكن القضاء على الطفيليات والبكتريا وبالتالي يطيل عمر بقاء الغذاء صالحا, وقد تمت معاملة اللحوم والدواجن بالاشعاع عند الذبيح وامكن التخلص من الميكروبات الملوثة لها مثل الاشيريشيا كولاي والكامبيلوباكتر وامكن التخلص من ميكروب الليستيريا بتعريض الطعام الجاهز للتناول مثل السجق والهامبورجر للاشعاع وامكن بالاشعاع التخلص من الطفيليات مثل السيكلوسبورديا والبكتريا مثل السالمونيلا فى التوابل والعلف وخلافه.

الاشعاع خطوة هامة ولكنها لا تحل محل النظافة من أول خطوات الانتاج مرورا بمراحل التصنيع حتى الاستهلاك فحتى يكون الاشعاع فعالا لا بد ان يكون الغذاء نظيفا فكلما كان التلوث كبيرا كلما احتاج الى جرعات اشعاع عالية قد تؤثر على الغذاء نفسه.

توجد ثلاث طرق للاشعاع :

- الاشعاع الناتج من مواد مشعه مثل كوبالت ٦٠ وهذه تعطى اشعة جاما التى يمكنها اختراق الغذاء لعمق عدة اقدام وهى لا تعطى نيوترونات اى لا تجعل المواد المعاملة مشعه وتم استخدام هذه الطريقة منذ اكثر من ٣٠ عاما لتعقيم الادوات الجراحية وايضا فى علاج السرطان .

• اشعاعات الالكترونات e- beams وهذه يمكنها اختراق الغذاء لعمق ٣سم فقد وتستعمل منذ حوالي ١٥ عاما وهي تشبه الاشعة التي تصدر من جهاز التلفاز لاضاءة الشاشة .

• الطريقة الحديثة هي استخدام اشعة اكس ويمكنها مثل اشعة جاما الاختراق لاعمال كبيرة .

الغذاء المعدل وراثيا:

هذا الموضوع يحتاج الى دراسة جادة واهتمام كبير للوصول الى قرار في هذا الشأن حيث ان طوفانا من الغذاء المهندس وراثيا بدا يغزوا دول العالم فاذا عرفنا انه في عام ٢٠٠٣ تمت زراعة ١٦٧ مليون فدان بواسطة ٧ مليون فلاح في ١٨ دولة بمحاصيل مهندسة وراثيا ادركنا حجم المشكله اهم هذه المحاصيل فول الصويا المقاوم للمبيدات الحشرية والنباتيه وكذلك القطن والكانولا والبطاطا المقاومة للافات والارز المرتفع القيمة في الحديد والفيتامينات وفي الافق المصدر الذي يحتوى على لقاحات لامراض الإنسان مثل التهاب الكبد الوبائي واسماك تنمو بسرعة وفاكهة تتضح مبكرا ومع العلم فان ٦٣% من هذه المحاصيل تنتج في الولايات المتحدة الامريكية ٢١% في الارجنتين , ٦% في كندا , ٤% في كل من الصين والبرازيل , ١% في جنوب افريقيا وقد ادخلت هذه التقنيات الحديثة ايضا في الحيوانات لزيادة مقاومتها للامراض وزيادة معدل التحول الغذائي وتحسين انتاجية اللحوم واللبن والبيض ولم يتضح بعد مخاطر هذه الاغذية ولكن المخاطر المحتملة كما يقول الخبراء تمكن في احتمال حدوث حساسية من تناول هذه الاغذية واحتمال نقل مقاومة المضادات الحيوية ونقل جينات قد تثبت خطورتها على حياة الإنسان حيث انه عمل ضج الطبيعي قد يؤدي الى خلط وتغيير في تسلسل الجينات وادخال جينات نباتيه في الاغذية الحيوانية اما علماء الاقتصاد فيعتبرون ان هذا الامر سيؤدي حتما الى احتكار الشركات الكبرى والاعتماد على الدول الصناعية في انتاج الغذاء مستقبلا.

تلوث الغذاء والاقتصاد:

من البديهيات ان صحة المواطن هي اساس صناعة التقدم وسلامة الغذاء ضرورة ملحة وكل مبلغ يصرف لضمان سلامة الغذاء وحماية المستهلك هو استثمار ناخذ اضعافا مضاعفة وقد كشف العالم الاقتصادي والفيلسوف د/هارتون الحائز على جائزة نوبل في الاقتصاد عن وجود علاقة وثيقة بين مستوى صحة الإنسان وسلامة غذائه وبين الاقتصاد القومي للدول التي ينتمى إليها هذا الإنسان, وقد نوهت منظمات التنمية الدولية ان هناك اربعة منشطات لاحداث التنمية في العالم الثالث اولها الصحة وسلامة الغذاء.

وقطاع الصناعات الغذائية في مصر يلعب دورا حيويا في تشغيل الايدي العاملة حيث يمثل نسبة ٢٠% من المشاريع القائمة في مصر ويبلغ حجم انتاجه ٣٣ مليار سنويا العاملون بقطاع الصناعات الغذائية يمثلون ١٦% من حجم العمالة الكلية كما يمثل الانتاج ٢٢% من اجمالي الانتاج الصناعي وتبلغ التكاليف الاستثمارية للمشروعات ١٨% من اجمالي الاستثمارات الصناعية الكلية حيث يبلغ عدد المصانع ٤٧٥٤ مصنعا باجمالي استثمارات ١٩ مليار جنيه.

هذه الاستثمارات الضخمة شديدة الحساسية نتيجة الاعلان عن حدوث حالات تسمم غذائي مما يجعل المستهلك والمستورد يحجم عن شراء الغذاء المتسبب وما نتج عن ذلك من خسائر لمنتج والموزع وما قد يتعرض له من قضايا وطلب تعويض وإغلاق لوحدة الانتاج أو التوزيع.

ومن الصعب حساب التكلفة المباشرة وغير المباشرة التي يتحملها الاقتصاد القومي لحالات التسمم الغذائي لان ذلك يشمل تكاليف تشخيص وعلاج الحالات المصابة وتكاليف الوفاة لو حدثت تعويض المصابين والمتوفين تكاليف فقد ايقاف العمل وغلق المنشأة وفقد الانتاج والاحلال والتجديد

واعادة تريب المال وتوعيتهم والتكاليف القضائية وغيرها. على سبيل المثال حالات اصابة من لبن الاطفال كلف مصنع في انجلترا ٨ مليون جنيه استرليني .

ويقدر عدد حالات التي تصاب بامراض من خلال الغذاء سنويا في الولايات المتحدة الامريكية ب ٧٦ مليون حالة يضطر منها ٣٢٥ ألف حالة للبقاء بالمستشفيات للعلاج ويموت منها حوالي ٥ آلاف وتتكلف الاقامة بالمستشفيات والعلاج اكثر من ٣ مليار دولار بالاضافة الى تكاليف فاقد الانتاج الناتج عن انقطاع المصابين عن العمل والذي يقدر ب من ٢٠ - ٤٠ مليار دولار سنويا علما بان التسمم بالكيماويات يحدث امراضا مزمنة ولا توجد عنه احصائيات.

وتشير الدراسات التي اجريت في الولايات المتحدة الامريكية ان عدد المرضى بسبب تناول الاطعمه الجاهزة بحوالي ٣ - ١٢ مليون حالة سنويا تتكلف ما بين ٦ - ٣٥ بليون دولار.

مما سبق يتضح ان مشكلة سلامة الغذاء هي مشكلة قومية بالدرجة الاولى تتشابك خيوطها وتتعدد ويتاثر بها الإنسان والحيوان والبيئة والكل مسئول عن المشكله ومن المفيد ان نلقى الضوء على الافكار التي ربما يكون هاديا لنا لوضع السياسات اللازمة.

استقر الرأي في مجلس الشوري سنة ٢٠٠٣ انه لن يستقيم النمو الحضاري لمصر دون ان تتطور الصحة العامة والصحة الفردية وهذا يدعو الي وجود خطة عمل قومية شاملة لتنمية الصحة. توضع بواسطة لجان من الخبراء في مجال الصحة العامة برئاسة وزير الصحة والسكان وتعتمد الخطة من أعلى مستويات السلطة في مصر وتكون ملزمة لكل التنفيذيين.

وتتناسب مع المواد المتاحة والتي تلتزم الدولة بتوفيرها والتي تنقسم الى خطط سنوية بموازانات محددة تنفذ وتتابع وتتكامل لتحقيق اهداف الخطة الخماسية للدولة وضورة عمل نظام قومي لمعلومات الصحة التي تعتبر ويصدق عن الحالة الصحية للمواطن المصري وكل العوامل التي تؤثر في صحة الإنسان بطريقة مباشرة وغير مباشرة وانشاء مجالس صحية في المحافظات تحدد سلطاتها ومسئوليتها ويراسها المحافظ وتضم جميع الجهات التي تقدم خدمة صحية بالمحافظة والاهتمام بنشر الثقافة والوعي الصحي في جميع المجالات وخاصة الغذاء .

ان اعتبار المواطن الصحيح السليم هو الوحدة الاساسية المنتجة مهمة وزارة الصحة الاساسية هي الوقاية قبل العلاج وبرغم ان هذه بديهية قديمة الا ان ما طرأ على الحياة المعاصرة من عوامل التلوث والاعتراب التلوث في البيئة والغذاء والاعتراب في الانتماء كل ذلك يجعل مهمة الوقاية غير مقصورة على التطعيم والارشاد الصحي وتنظيم الاسرة فقط وانما يجب ان يمتد الى العوامل المرصدة وكيفية منعها .

ان وزارة الصحة يجب اعتبارها وزارة انتاج اكثر منها وزارة خدمات وهذا يجعل العناية بالصحة استثمار يحتاج الى تعديل موقفنا من الثورة البشرية وكيفية الانتفاع بها فتعداد السكان سيزيد اردنا ام لم نرد ويجب العمل على ان نكون الزيادة منتجة ومفيدة للاقتصاد القومي الذي هو اساس التقدم ولذلك يجب لعمل بما اتفق عليه العديد من الخبراء في الصحة العامة وهو تقسيم وزارة الصحة والسكان الى قطاعين ويرأس كل منها نائب وزير .

القطاع الاول: قطاع الصحة.

القطاع الثاني: قطاع العلة (الأمراض).

ويختص قطاع الصحة فقط بالاصحاء قبل ان يصابوا بالمرض ويركز هذا القطاع على مفهوم العدوى الصحية بخلاف الوقاية من العدوى المرضية ويجب ان يركز هذا القطاع على ان يدرس المواطن ويتعلم معنى الصحة لذا المطلوب هو تطوير اليات ادارة التثقيف الصحي بالوزارة لكي يصبح قطاع تعليمي يلقي فيه مفهوم كلمة الصحة من خلال منهج الصحة الاسترشادية التي تدعو

اساسا الى تعزيز المناعة الصحية للمواطن سواء البدنية أو العلمية أو الاجتماعية وذلك بالمشاركة مع منظمة الصحة العالمية ومنظمة الاغذية والزراعة .

العمل على تحديث صحة المجتمع والقضاء على السلوكيات الخاطئة في التغذية وهذه ليست عملية سهلة وتستلزم استراتيجية واضحة بشارك فيها فى اعدادها وتنفيذها كل المؤسسات الحكومية وغير الحكومية مع اعتبارها رساله قومية يتم تنفيذها بدون توقف وبحماس وتتم متابعتها بمنتهى الدقة والحزم والشفافية .

العمل لسنوات عديدة مقبلة مع الاطفال والشباب بصفة خاصة لان هذه الشريحة هى الاكثر قابلية للتطور وتغيير انماط التفكير والسلوك وتستلزم هذه المهمة حشد علماء الاجتماع ومراكز البحوث وخبراء التربية والاعلام ومهما تكن صعوبة هذه العملية فانها تستحق ان يبذل فيها الجهد لان العقول السليمة هى المحركة للعمل وهى الدافعة للتقدم وهى التى تحدد مكان الفرد والمجتمع واذا لم نتقدم فى هذا المضمار فلن يكون لنا مكان فى عالم لا يعترف بحق الوجود الا للاقوياء ولا مكان فيه للمتخلفين عن السياق العالمى .

تنفيذ ما أقرته الجامعات الاسلامية فى اجتماعها سنة ٢٠٠٤ من وضع منهج لمادة فقه الصحة وقد قالت الرابطة ان هذه المادة تدرس حاليا فى الكثير من الجامعات فى الدول المتقدمة ومنذ عشرين عاما وادخال مناهج صحة الاغذية والصحة لعامة وطرق الوقاية من الامراض فى جميع مراحل التعليم .

التأكيد على اهمية وجود إلية للتنسيق بين الهيئات والمؤسسات العامة فى مجال تنفيذ التثقيف الصحى الغذائى وتدريب الغذائى وتدريب الكوادر افنية المطلوبة للعمل فى هذا المجال واهم هذه المؤسسات الاسرة مؤسسات التعليم دور العبادة اجهزة الاعلام المنظمات الاجتماعية الجمعيات والاحزاب والاندية ومراكز الشباب ومؤسسات الاتصالات مثل الانترنت وغيرها ويمكن استخدام الارشاد الصحى وهيئاته فى التوعية بخطورة مشكله تلوث الغذاء واستخدام قصور الثقافة ومكتبات الاطفال وغيرها من وسائل الاعلام الجماهيرية فى توصيل رساله الاعلامية المناسبة ويستلزم الامر ايضا ايجاد دور فعال للجمعيات الاهلية غير الحكومية وعددها الان فى مصر اكثر من ١٥ ألف واعطاء دور لمراكز الشباب فعندنا اكثر من اربعة آلاف مركز يمكن استخدام شبابها فى التوعية ويمكن توظيف الخدمة العامة لمحو امية المواطنين الصحية بعد اخذ دورات تدريبية فى هذا المجال ائمة المساجد ورجال الكنيسة على معالجة هذه المشكله فى خطاباتهم الدينية واخيرا احياء دور الريفية فعندنا اكثر من ستة آلاف رائده تقوم بتدريبهم وزارة الصحة.

الاهتمام بدور مهنة الطب البيطرى فى هذا المجال حيث انها الدفاع الاول المسئول عن حماية الإنسان من ٧٥% من الامراض المنتشرة بين المواطنين ومصدرها الحيوان ومنتجاته وقد اعترفت الدول المتقدمة باهمية دور الطبيب البيطرى فى مجال الصحة العامة ومسئوليته عن صحة الحيوان منذ ولادته حتى يصل كمنتج لحكم أو لبن أو بيض الى المستهلك وعلى الاطباء البيطرين الاشتراك مع المتخصصين فى الانتاج الحيوانى لتنمية وتطبيق الطرق الحديثة للحفاظ على صحة لحيوان وجودة الانتاج وتوصيل الانتاج الحيوانى الى اقصى طاقاته مما ينعكس على الانتاج والاقتصاد القومى والعمل على مساعدة المؤسسات الصناعية للاغذية ذات الاصل الحيوانى على انتاج اغذية صحية لسلامة المستهلك ولا مناص من الاهتمام بالتدريب المستمر للاطباء البيطرين على كل ما يستجد فى مجال الصحة العامة .

التوصيات:

- اصدار قانون موحد للاغذية يكون مبنيًا على القوانين الدولية الحديثة وقابلًا لتحديث مواده باستمرار ليواكب التطور في المواصفات القياسية وتوحيد الجهات المسؤولة عن الغذاء في هيئة واحدة بدلاً من ١٩ جهة بالإضافة إلى الاهتمام بمنظومات الجودة الشاملة.
- تشديد الرقابة على منافذ البيع وتداول المنتجات الغذائية وعلى مصانع بئر السلم واغذية الشوارع والمنتجات مجهولة المصدر.
- تطوير وتحديث المجازر ومحلات الجزارة ومصانع الالبان ومنتجاتها ومحلات بيع الاسماك والدواجن واساليب التخلص من مخلفاتها.
- ايجاد إليه التنسيق بين الهيئات والمؤسسات العامة في مجال تنفيذ التنظيف الصحى الغذائى وتدريب الكوادر الفنية المطلوبه للعمل فى هذا المجال.
- دعم دور الطبيب البيطرى فى مجال الصحة العامة البيطرية.

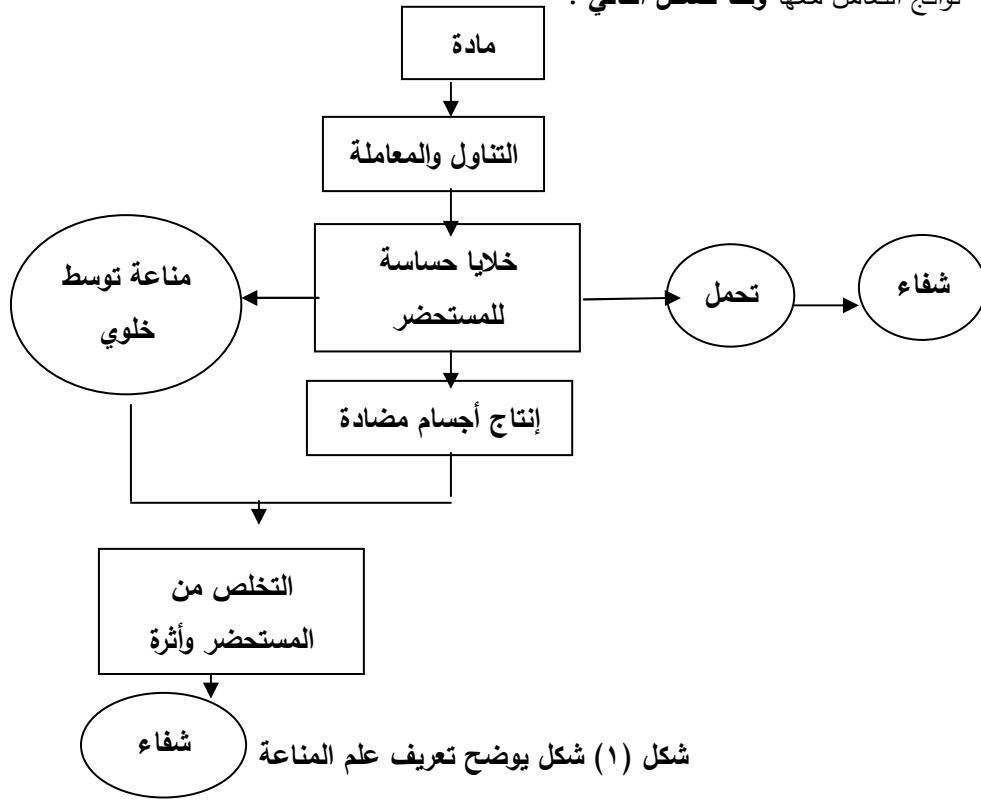
ثالثاً: المناعة Immunity

الجهاز المناعي Immune System

يرتبط التزايد المستمر في اعداد السكان بالقدرة علي استثمار الموارد الطبيعية لانتاج الغذاء ، هذه الزيادة ألقت بمسئولية كاملة نحو ضرورة تنمية الموارد المتاحة وحسن استغلالها لتوفير وتلبية الاحتياجات الأساسية للوطن مما يجعل تنمية الموارد المتاحة وحسن استغلالها من أهم الأهداف في استراتيجية تنمية الثروة الحيوانية في الوطن العربي.

وتأتي في مقدمة الاحتياجات المنتجات الغذائية ذات الأصل الحيواني وتعتبر الثروة الحيوانية في مصر والتي قد تصل الي ٢٠% من اجمالي الدخل الزراعي قطاعا مهما في بناء الاقتصاد القومي وترجع الأهمية للثروة الحيوانية ليس فقط للقيمة المادية لهذه الثروة بل الي قيمة الدخل السنوي العائد من انتاجها، لذلك فإن أحد الأهداف الرئيسية هو تحسين الصحة الحيوانية ووقايتها من الأمراض للنهوض بكفاءتها الانتاجية ، ومن هنا كان لا بد من التطرق الي الجهاز المناعي في الحيوانات المختلفة لما له من دور هام وحيوي في مقاومة ومواجهة مختلف سلبيات الأمراض وبالتالي في الحفاظ علي الكفاءة الانتاجية للثروة الحيوانية وهي من أهم الاهداف الاستراتيجية لتنميته.

ويمكن تعريف علم المناعة بأنه مجال دراسة الاستجابات المناعية وآلياتها وعواقبها والجهاز المسئول عن هذه الوظيفة في جسم الكائن الحي ليسي بالاجهاز المناعي التخلص من ما ومن نواتج التعامل معها وفقا للشكل التالي :



شكل (١) يوضح تعريف علم المناعة

المناعة Immunity (*) :

المناعة: هي قدرة الجسم على التمييز بين ما هو غريب وما هو ذاتي وذلك بغرض الدفاع عن الجسم ضد أى هجوم خارجي أو داخلي وأيضا التعرف المبكر على أى تحورفى الخلايا ومقاومة ذلك.

وتنقسم المناعة الى المناعة التى تتفاعل سريعا مع التعرض لاي هجوم ميكروبي أو آخر ولكنها لاتستمر كثيرا ولذلك يحتاج الجسم الى النوع المناعى الثانى وهى المناعة ذات التأثير طويل المفعول ولكل من نوعى المناعة السابق ذكرهما خلايا الخاصة به والتى تتأثر بالحالة الصحية التى بالتالى تتأثر أيجابيا بعدة عوامل مثل التغذية السليمة والنشاط الجسمانى وتتأثر سلبيا بالحالة النفسية السيئة وتقدم السن والتلوث البيئى.

العناصر الغذائية: أثبت العلماء أن لكل عنصر غذائى دوره الفعال فى بناء خلايا الجسم وأدائه لوظائفه ولذلك تعد العناصر الغذائية هى حجر الاساس لبناء الجهاز المناعى و إذا قلت أى من تلك العناصر الاساسية قلت معها المناعة وتعرض الجسم لمختلف العلل و الامراض.

ويتمثل دور العناصر الغذائية فى تصنيع الانسجة و نموها كما أنها تلعب دورا هاما فى استبدال و تصليح تلك الانسجة و على سبيل المثال تعمل العناصر الغذائية الزنك والحديد والفلوات والفيتامين ب١٢ على تخليق الحمض النووى كما أن الطاقة الناتجة من حرق النشويات و فيتامين ب٦ وحمض الامين تعمل جميعا على صناعة البروتينات أما عن النحاس والحديد والفيتامين ج فكلها عناصر تعمل على التتام الجروح وكل تلك العناصر تؤدى الى تكوين أنسجة جديدة فى الجسم و تحافظ على حيوية تلك الانسجة.

هناك بعض العناصر التى يعرف عنها تدعيم المناعة وتضم الزنك و الفيتامين ج و البروتينات والفيتامين أ و ب٦ وحمض الفوليك. أما العناصر المضادة للاكسدة فهى تعمل سويا لتتفادي مضارالجنور الحرة .

زودنا الله بالمناعة الجسدية وزودنا بالعناصر الطبيعية السليمة التى تدعم تلك القوة العلاجية وتجعلها تمارس وظائفها الى أقصى درجة ممكنة وهذه المصادر الطبيعية هى الاطعمة الكاملة والفيتامينات والمعادن وغير ذلك من هبات الطبيعة التى تدعم أجهزتنا المناعية. ويعتبر فيتامين (أ) أحد العوامل المحفزة المضادة للاكسدة.

مجموعة الفيتامينات (ب) المركبة: ومن اهم وظائف هذه المجموعة المحافظة على النشاط الحيوى للخلايا المناعية الاكولة والتى تقضى على الاجسام الغريبة فى الجسم كما أن هذه المجموعة تساعد على تخليق الاجسام المناعية المضادة. هذه الفيتامينات سرعان ما تفقد فعاليتها عند التعرض لحرارة تحضير الطعام كما أن هذه الفاعلية تتأثر بتناول المكيفات كالشاي والقهوة وحالات التوتر قد تؤثر فى فاعلية هذه المجموعة. والاطعمة الغنية بمعظم أنواع الفيتامينات تشمل الحبوب الكاملة ودقيق القمح والخميرة الفورية والموز والبول السودانى أما الفيتامين ب١٢ فلا يتوفر الا فى الاطعمة ذات الاصل الحيوانى.

فيتامين (ج): ويعرف هذا الفيتامين بالفيتامين ذو الفاعلية المناعية القوية وذلك لانه يؤدى الى تقوية الانسجة عن طريق تدعيم الخلايا المناعية والاجسام المناعية المضادة.

(*) المصدر:

<http://kenanaonline.com/users/azzaElgazzar/posts/100230> ، <http://manaratweb.com>.

وقد أظهرت الكثير من الدراسات العلمية أن الكفاءة لفيتامين ج تقل في الأشخاص الذين يتناولون المضادات الحيوية والاسبرين والكافيين بكثرة كما أن هذه الكفاءة قد تقل أيضا في المدخنين ولذلك ينصح العلماء المدخنين بتناول مكملات فيتامين ج لأن معدلها الطبيعي يقل في هذه المجموعة. أما عن الاطعمة الغنية في هذه المجموعة فتضم الفراولة والكيوي والبرتقال والكنترولب والشمام والفلفل الاخضر والبروكلي والجوافة. وبما أن فيتامين ج من الانواع التي تفقد فاعليتها في أثناء الطهي يكون دائما الافضل تناولها طازجة. ويعتبر فيتامين ج أحد العوامل القوية المحفزة المضادة للاكسدة.

فيتامين (هـ): أثبتت الدراسات العلمية أن فيتامين هـ يعمل على تحسين وظائف الخلايا، كما أن تناوله في المسنين يؤدي الى تنشيط الجهاز المناعي كما انه يعتبر من المواد القوية المضادة للاكسدة ولكن شأنه كشأن غيره من العناصر الغذائية لا يحقق أعلى مستوي من الفائدة عند تعاطيه منفردا حيث انه يعمل بفاعلية أكبر عند جمعه بفيتامين ج وأ.

ونظرا لانه قابل للتأكسد فضلا على أنه متوافر بشكل أساسي في الاطعمة الغنية بالدهون فإنه يصعب امتصاص ما يكفي منه من الاطعمة دون تناول كمية كبيرة من الاطعمة الدهنية وهو بالطبع ما يجب تجنبه ولذلك ينصح العلماء عند تناول الكبسولات المكملة أن يتناولها الشخص مع قطرة من زيت الزيتون على قطعة صغيرة من الخبز. والاطعمة التي تحتوي على هذا الفيتامين هي اللوز والبندق والخضر والزيتون وزبد اللوز والفاول السوداني. ويحذر الاطباء الأشخاص الذين يتناولون أى عقاقير مسيلة للدم ان يتعاطوا مكملات فيتامين الهاء خوفا من الاصابة بمضاعفات **الكالسيوم وفيتامين(د):** يساعد الكالسيوم وفيتامين د الجهاز المناعي بدرجة كبيرة فأنهما يعملان على تنشيط الخلايا القاتلة والخلايا الاكولة ولكن يجب أن يمثل الكالسيوم وفيتامين د حتى يكون قادرا على اداء مهمته. وقد أثبتت الابحاث العلمية ان تناول جرعة كافية من فيتامين د والكالسيوم سوف تقلل من خطر الاصابة بسرطان القولون.

خلايا وأنسجة الجهاز المناعي :

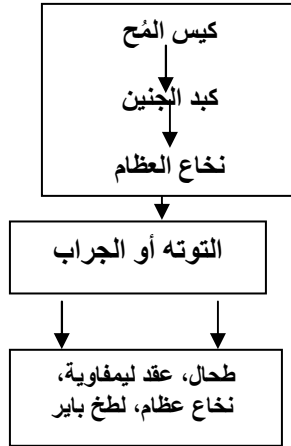
علي الرغم من قيام الخلايا الالتهامية احادية الانوية باقتناص ومعاملة المنضد فإن تصعيد اي استجابته مناعية هي وظيفة تقوم بها الخلايا الليمفية وهي الخلايا الصغيرة المستديرة غير المميزة نسبيا التي تكون الخلايا السائدة في اعضاء كالطحال، العقد الليمفاوية والغدة التيموسية (التوتة) والأشكال التالية توضح اماكن تواجد الجهاز المناعي المتمثل في الطحال والعقد الليمفاوية والتوتة ونخاع العظام في الحيوانات المزرعية (الابقار . الضأن . الدواجن . الارانب).

وقد ثبت الآن بأن الخلايا اللمفية وظيفتها الرئيسية هي انتاج اجسام مضادة او خلايا فاعلة نوعيا كاستجابة لمستضد مرتبط بخلية التهامية بلعمية وتحدث هذه الاستجابات داخل اعضاء لمفاتيته التي توفر وسطا لفتاعل فعال فيما بين الخلايا الليمفية والبلاعم والمستضد يضاف الي ذلك ضرورة توافر اجهزة تحكم تعمل علي تنظيم الاستجابات المناعية ويحدث هذا التنظيم علي مستويين:

الأول : مستوي التحكم في انتاج الخلايا اللمفاوية لكي تكون اعدادها مناسبة للمهام المطلوبة.

الثاني : مستوي تنظيم حجم الاستجابة لكل خلية لمفاوية حتي يكون كافيا وليس فائضا عن احتياجات الجسم.

وهكذا يمكن تقسيم انسجة الجهاز للمفاوي علي اساس ادوارها في (١) توليد الخلايا اللمفاوية. (٢) تنظيم انتاج الخلايا اللمفاوية. (٣) توفير وسط ملائم للتفاعل فيما بين المستضد المقاتل والخلايا الحساسة للمستضد الشكل التالي :



شكل (٢) يوضح اماكن ومستويات تنظيم الاستجابات المناعية
١- مصادر توليد الخلايا الليمفاوية:

تتكون الخلايا الجذعية اللمفاوية في الجنين المتناهي الصغر بواسطة كيس المح ثم فيما بعد بواسطة كبد الجنين تتحول بعد ذلك في الأجنه الأكبر والحيوانات البالغة الي ان يكون نخاع العظام هو المصدر الاساسي للخلايا اللمفاوية حيث يقوم نخاع العظام في الحيوانات البالغة بأداء وظيفتين فهو ليس مجرد عضو مكون للدم يعمل كمصدر لجميع خلايا الدم بما في ذلك الخلايا اللمفاوية ولكنه يحتوي كما يحتوي الطحال والكبد والعقد اللمفية علي خلايا بلعمية وحيث النواه وهي بذلك تعمل علي ازالة المستضدات الجسمانية particulate من الدورة الدموية.

٢- الأعضاء اللمفاوية Primary lymphoid Organs

تعرف الاعضاء التي وظيفتها تنظيم تكوين وتمييز الخلايا اللمفية بانها اعضاء لمفاوية ابتدائية وهذه الاعضاء تشمل الغدة التيموسية (التوتة) التي توجد بكل من الثدييات والطيور وجراب فبريسوس الذي يوجد في الطيور فقط.

٢-أ الغدة التيموسية (التوتة) Thymus :

هي عضو يوجد في التجويف نصف الأمامي ومع ذلك فهي تمتد ايضا في الخيل والابقار والاعنام والدجاج الي الرقبة وحتى حدود الغدة الدرقية وتتباين احجام الغدة التيموسية حيث يكون اكبر حجم لها في مواليد الحيوانات كما يكون حجمها المطلق في أكبر مدي له عند البلوغ. تضم الغدة بعد البلوغ مع تقدم العمر وتضم ايضا ويسرعة استجابة للأمراض والاجهاد المستمر ومما يؤكد ذلك ان غدة الحيوانات التي تموت بعد تعرضها للمرض لفترة طويلة تكون صغيرة جدا بشكل غير عادي.

تدل نتائج استئصال التيموسية علي ان الغدة عند المواليد تعمل كمصدر لكثير من الخلايا اللمفية التي بالدورة الدموية وتسمى هذه الخلايا اللمفية المشتقة من الغدة الدرقية وتنتشأ هذه الخلايا في نخاع العظام لكنها تعامل في التوتة بعد ان تجذبها اليها هرمونات تفرزها خلايا النسيج الطلائي بالغدة وحال دخول هذه الخلايا اللمفاوية داخل التوتة فانها تأخذ في الانقسام بمعدل سريع ومعظم هذه الخلايا تموت ويهاجر حوالي ٥% من المجموع في القوارض، ونحو ٢٥% في العجول لتغزو الاعضاء اللمفاوية الثانوية. وتعمل الغدة التيموسية كغدة صماء حيث تفرز عدة هرمونات مختلفة

اهمها الليموسين والمكونات التوتية thymopoietins العامل التوتي Factor thymique .serique FTS

٢- جراب فبريسوس (البرسا) Bursa of Fabricus :

عضو يوجد في الطيور ولا يوجد في الثدييات وهو يوجد بما يشبه الكيس علي الناحية الظهرية لفتحة المجمع مباشرة. يصل الجراب الي حدة الاقصي في الكتكوت بعد اسبوع او اسبوعين من الفقس ثم يحدث له ضمور تدريجي.

* - وظيفة الغدة:

يعمل الجراب عضو ليمفاوي ابتدائي يستخدم كمكان لنضج وتمييز خلايا الجهاز المكون للأجسام المضادة وهي تسمى خلايا B كما يعمل الجراب ايضا ويؤدي وظيفة اخري كعضو لمفاوي ثانوي حيث يمكنه حجز المستضد كما يتولي صنع بعض الاجسام المضادة ، وايضا يحتوي علي بؤرة صغيرة للخلايا T بالناحية الظهرية لفتحة القناة الجرابية مباشرة.

ليس للثدييات جراب فبريسوس وبالبحث عن الوظائف الجرابية في الثدييات وجد أن النسيج الليمفاوي المعوي مثل لطح ياير ونخاع العظام تقوم بوظائف يسهل الوظائف الجرابية.

٣- الاعضاء الليمفاوية الثانوية Secondary Lymphoid Organs :

علي النقيض من الغدة التيموسية والبرسا فتتأثر الاعضاء الليمفاوية الاخرى للجسم من الميزوديرم في نهاية الحياة الجنينية وتبقي طيلة الحياة وهي تستجيب للأثارة المستضدية لذا فهي فقيرة التطور في الحيوانات الخالية من الجراثيم وتشمل الاعضاء الليمفاوية الثانوية الطحال، العقد الليمفاوية، العقيدات الليمفاوية بالاجهزة التنفسية وبالمعدة وفي الامعاء والقناة التناسلية.

٣-١ العقد الليمفاوية Lymph Nodes :

هي تراكيب مستديرة او في شكل حبة الفاصوليا وتقع علي القنوات الليمفاوية بكيفية يمكنها من اقتناص الجسم الغريب (المستضد) الذي يكون محمولا من خلايا الجسم الي تيار الدم. وتكون العقد الليمفاوية من منطقة تسمى جنب القشرة Paracortical بها خلايا ليمفاوية B وجريب ثانوي به الكثيرين خلايا ليمفاوية T وتكون هذه المنطقة خالية من الخلايا في الحيوانات المستأصلة التيموسية ولذا يمكن اعتبارها من المناطق المعتمدة علي الغدة التيموسية.

دوران الخلايا الليمفاوية :

يتدقق الليمف خلال القناة الصدرية للعجل بسرعة ٥٠٠ ملليمتر في الساعة وهو يحتوي علي نحو ١ × ١٠ خلية ليمفاوية لكل مليمتر، أن تيار سائل الانسجة يحمل المستضد الي عقد ليمفاوية موضعية ويعتمد مصير المستضد في هذه العقدة علي ما اذا كان الحيوان قد تعرض في السابق لنفس المستضد.

عندما لا يكون للحيوان اجسام مضادة لمستضد Antigen قد اصاب الحيوان من قبل فإن معظم المستضد الذي يدخل العقدة ستتم بلعمته او التهامه بواسطة خلايا كرات الدم الاتهامية التي بالنخاع، ثم تهاجر هذه البلاعم الحاملة للمستضد الي العقد الليمفاوية حيث توجد الخلايا الحساسة للمستضد، يلي ذلك قيام نتاج هذه الخلايا المكونه للجسم المضاد بالتحرك الي نخاع الغدة وتطلق بعض هذه الخلايا المكونه للجسم المضاد بالتحرك الي نخاع الغدة وتطلق بعض هذه الخلايا المكونه للجسم المضاد كذلك في الليمف الصادر، وهي بهذه الطريقة تستعمر عقد ليمفاوية اخري في اتجاه مجري تيار اللمف. وبعد مضي بعض الوقت عن أول مشاهدة لانتاج الجسم المضاد في النخاع تظهر المراكز التخزينية بالقشرة وتتأثر هذه نتيجة تكاثر الخلايا بداخل تجويف الغدة.

عند التعرض ثانية للمستضد يكون الالتصاق بخلايا تجويف الغدة هو الطريقة السائدة لاقتناص المستضد. وفي استجابة ثانوية تهاجر الخلايا التي جري تنشيطها من القشرة الي الحبال النخاعية وتخرج من الليمف الصادر . وحال اتمام هذه المرحلة تظهر انتاجا للأجسام المضادة الي مدي محدود وتكفل جميع هذه التحركات للخلايا التي بداخل العقدة الليمفاوية الحفاظ علي الخلايا المنتجة للأجسام المضادة بعيدا عن الخلايا الحساسة للمستضد مما يمنع الصد الفوري للأستجابة المناعية من خلال التجاوب السلبي الذي يفرضه الجسم المضاد.

٣-ب الطحال Spleen :

كما يقوم العقد الليمفاوية بترشيح المستضد من الليمف، يقوم الطحال تماما بترشيح الدم وتزليل عملية الترشيح كلا من رقائق المستضد والخلايا الدموية الواهنة.

وينقسم الطحال الي جزئين : احدهما لتخزين الكريات الحمراء وحجز المستضد ولتكوين الخلايا الحمراء وهو يسمي بالللب الاحمر red pulp والاخر هو الذي تحدث به الاستجابات المناعية ويعرف بالللب الابيض white pulp. تركيب اللب الابيض للطحال structure of splenic white pulp يتألف اللب الابيض للطحال من نسيج لمفاوي في ارتباط وثيق، ويتركب الغمد الليمفاتي حول الشرياني الي حد كبير من خلايا T وهي تستنفذ عقب استئصال الغدة التيموسية علاوة علي وجود جزيئات ابتدائية مكونه الي حد كبير من خلايا B تنتشر خلال العمد.

استجابة الطحال للمستضد Response of the spleen to Agntigen :

يتم حجز المستضد الذي يدخل الوريد في الطحال حيث تلتقطه كرات الدم البيضاء الالتهامية (البلاعم) التي توجد بالللب الاحمر وفي هذه المناطق يكون أول انتاج للجسم المضاد.

٣-ج أنسجة ليمفاوية اخري ومواقع انتاج الجسم المضاد :

Other Secondary Lymphoid Tissues and the sites of antibody Production :

تنتج الاجسام المضادة في الانسجة الليمفاوية الثانوية ولا تشمل هذه الانسجة الطحال والعقد الليمفاوية فقط، بل في نخاع العظام واللوزات Tonsils وانسجة ليمفاوية منتشرة في كامل الجسم خاصة في القناة الهضمية والتنفسية والقناة التناسلية ورغم ان طبيعتها الانتشارية تحيلها صعبة القياس الا ان نخاع العظام يشكل أكبر كتلة للنسيج الليمفاوي الثانوي بالجسم فاذا دخل جسم غريب (مستضد) داخل الوريد فانه سيتم حجزه. ثم اثاره انتاج الأجسام المضادة ليس بالطحال فحسب بل في نخاع العظام ومع أن الطحال ينتج اكبر كمية من الاجسام المضادة بالنسبة لحجمه الا ان نخاع العظام تنتج كمية اكبر تصل الي ٧٠% من الاجسام المضادة المنتجة كما قد تساهم الانسجة الليمفاوية للرئة بقدر هام من الاستجابة المناعية.

اما اذا دخل الجسم الغريب (المستضد) عن طريق الفم وان يخترق الامعاء فانه يثير الانسجة الليمفاوية المعوية ويكون اجسام مضادة في كامل القناة الهضمية والرئة والضرع والقناة البولية . التناسلية.

وإذا تم دخول المستضد للغدة اللبينية تكون محل للأجسام المضادة في العقد الليمفاوية بالغدة ولذا توجد الاجسام المضادة بمستويات عالية نسبيا في الحليب اثناء فترة الرضاعة اللاحقة. ويثير المستضد الذي يعطي بالاستكشاف إنتاجاً محلياً للأجسام المضادة في الانسجة الليمفاوية للجهاز التنفسي. اذا تم دخول المستضد الي تيار الدم فانه تثير استجابة مناعية جهازية.

المناعة في الأجهزة الجسمية

أ- المناعة في القناة المعدية المعوية Immunity in the Gastrointestinal

يحتمل ان يكون القناة المعدية المعوية هو المكان الرئيسي للتنبه المستضدي في الحيوانات فالجسيمات المستضدية مثل البكتريا تستطيع نفاذ مخاطية الأمعاء ببسر نسبي، وبهذه الطريقة تتمكن من الوصول الي الأوعية المعوية (دورية ليمفاوية كبدية). وبذلك يتم اقتناص هذه الكائنات في العقد الليمفاوية للمساريقا والكبد علي التوالي. وقد تدخل الجسم مستضدات اخري عبر الانسجة الليمفاوية السطحية فمثلا تكون اللوزات معرضة بشكل خاص لغزو الكائنات الدقيقة والفيروسات بصفة خاصة، قد تدخل الجسم بهذا الطريق وتتضاعف موضعيا في اللوزات وتتكون اللوزات ولطخات باير Peyer's patches في الأرانب من أنسجة ليمفاوية منتظمة نسبيا تحتوي علي كل المكونات المطلوبة لتصعيد إستجابته مناعية . اي خلايا T وخلايا B والبلاعم . ومع ذلك فأغلب IgA يتكون في عقد ليمفاوية منتشرة وفي خلايا بلزمية معزلة توجد في جدار الأمعاء وفي الغدد اللعابية وفي المرارة مما يسبب استجابة مناعية مباشرة. فاعطاء اغذية تحتوي علي E.Coli ميتة للعجول والخنازير ادت الي انخفاض حدوث الاسهال ونمو احسن وتحسين في صحة الحيوان بوجه عام. كما ان اعطاء لقاح فمي حي للألتهاب المعوي المعدي يؤدي الي ظهور اجسام مضادة نوعية في اللبأ في الخنازير والابقار .

ب- المناعة في الغدة اللبنية Immunity in Mammary Gland :

تحمي الغدة اللبنية بواسطة قناة الحلمة التي تنتهي بعضلة عاصرة ويجب الاشارة الي ان اللبن يحتوي علي تركيزات منخفضة من IgA K IgG حيث يسود IgA في الحيوانات ذات المعدة البسيطة ويسود IgG في المجترات حيث ان عملية التصنيع الحيوي للجلوبولين المناعي IgG يتم في الغدة اللبنية فلو ان جسم غريب ميكروب الي مستضد ، دخل الي غدة البنية منتجة للبن فانه يطرد في الحال الي الخارج مع الحليب ، اما اذا دخل المستضد الي غدة لبنية غير منتجة فاذا استجابت مناعية تنشأ ويسود تواجد IgA IgG الذي يقل تركيزه علي الرغم من افرازه بكميات كبيرة عند وجود الحليب بسبب عملية الطرد والتخفيف مما يعني ان الاستجابة المناعية للغدة اللبنيه تكون ضعيفة مما يسبب مشاكل التهاب الضرع وذلك يقلل من امكانية اعطاء لقاح لمشكلة التهاب الضرع ولذا ليكون مثل هذا اللقاح فاعل يجب ان يكون ذاتي ويعطي في ضرع غير مدر للبن وداخل العقدة الليمفاوية فوق الضرع.

ج- المناعة في القناة البولية التناسلية Immunity in the Urogenital Tract :

يوجد اصناف متعددة من الاجسام المضادة وخاصة بروتين IgA في مخاط المهبل وعنق الرحم مما يشل حركة الكائنات الدقيقة ، كما قد يوجد الاجسام المناعية IgG في هذه الافرازات المهبلية عن طريق الرشح من البلازما والتي ترتفع كثيرا عند حدوث التهابات تفاعلية.

كما يوجد IgA في البول الذي يتم انتاجه من الانسجة الليمفاوية بجدار القناة البولية ووجود IgG في البول يدل علي حدوث التهابات بالكلي سبب انهيار الحائل الكبيبي.

د- المناعة في القناة التنفسية Immunity in the Respiratory Systems :

بالاضافة الي اللوزتين تحتوي القناة التنفسية علي كمية كبيرة من النسيج الليمفاوي وكذلك خلايا ليمفاوية واسعة الانتشار في كل ارجاء الرئة والجلوبولين المناعي المصنع في هذه الانسجة من النوع IgA ولذا فوجود الاجسام المناعية IgG يدل علي حدوث التهاب حاد ورشح.

هـ- المناعة والتطور للجهاز المناعي **Onotogeny of the Immune System**

يبدو بأن تطور الجهاز المناعي يسلك مظهرا ثابتا فالغدة التيموسية هي أول عضو ليمفاوي يتكون ثم يعقبه الاعضاء الليمفاوية الثانوية تليها الخلايا التي تحتوي علي الجلوبيولين المناعي اما الجلوبيولينات المصلية فهي ان وجدت فلا تتكون الا بعد مضي بعض الوقت والسرد التالي يوضح تطور الجهاز المناعي في الأنواع المختلفة من الحيوانات المزرعية.

١-**العجل Calf**: يمكن التعرف علي الغدة التيموسية في اليوم ٤٠ من بداية الحمل ويظهر نخاع العظام والطحال عند اليوم ٥٥ وتوجد العقد الليمفاوية عند اليوم ٦٠ وتظهر لطح باير عند اليوم ٧٥ وتظهر الخلايا الليمفاوية في الدم المحيطي لاجنة العجول عند اليوم ٤٥ والخلايا الحاملة IgM عند اليوم ٥٩ ، والخلايا الحاملة لـ IgG عند اليوم ١٣٥ ، فترة الحمل في الأبقار ٢٨٠ يوم.

٢-**الحمل Lamb**: يتم التعرف علي الغدة التيموسية اليوم ٣٥ اما العقد الليمفاوية فتكون عند اليوم ٥٠ ولطح باير عند اليوم ٨٠ اما الخلايا الليمفاوية فيمكن رؤيتها في اليوم ٣٥ علما بأن فترة الحمل في الاغنام ١١٥ يوما.

٣-**المهر Foas**: فترة الحمل في الفرس ٣٤٠ يوم تظهر الخلايا الليمفاوية عند ٦٠ يوم ولطح باير (عقد ليمف ماريقية) عند اليوم ٩٠ والطحال ١٧٥ وليمفيات الدم المحيطي اليوم ٨٠.

٤-**الجرو puppy**: تظهر التيموسية اليوم ٢٨ ولمفاويات الدم اليوم ٤٥ اما الطحال فيعمل في اليوم ٥٥ علما بأن فترة الحمل نحو ٦٠ يوم.

٥-**الكتكوت chick**: تنشأ الخلايا الجزعية في غشاء كيس المح وتهاجر في اليوم ٥ الي غدة التيموسية والجراب ثم تتمايز هذه الخلايا داخل الجراب في اليوم ١٢ وتتكون الخلايا الليمفاوية بالدم في اليوم ٢١ قرب الفقس بنما تظهر خلايا موجبة لـ IgA بعد ٣ ايام من الفقس.

الاستجابة المناعية للحيوانات حديثة الولادة:

Immune Response of Newborn Animals:

يقذف بالحيوانات حديثة الولادة الي وسط خارجي غني بالمستحضرات بعد أن كانت تكونت في وسط معقم الا وهو الرحم ولذا فإنه ما لم تقدم لها المساعدة المناعية فإن الحيوانات حديثة الولادة قد تستلم بسرعة للميكروبات التي لا تشكل اي خطر للحيوان الكبير يتم تقديم هذه المناعة بواسطة الاجسام المضادة التي تنتقل من الام عن طريق السرسوب اللبأ. افراز وتكوين السرسوب والحليب كما في الجدول التالي يوضح الفرق بين مكونات السرسوب والحليب في الاجسام المناعية لأنواع حيوانات المزرعة.

جدول (١) يوضح الفرق بين مكونات السرسوب والحليب

النوع	IgG		Igm		IgA	
	سرسوب	حليب	سرسوب	حليب	سرسوب	حليب
خيل	١٥٠٠	١٠٠	٣٥٠	١٠	٥٠	٥٠٠٠
ابقار	٧٠٠	٥٠	١٣٠٠	٢٠	٧٥٠	٨٠٠
اغنام	٧٠٠	١٢	١٢٠٠	٧	١٠٠	٦٠٠٠
حلاب	٢٢٠٠	٦٢٠	٥٧	٥٤	٣	٣٠٠

*- المصدر : An Introduction To Veterinary Immunology W.B. saunders Inc. 1985. USA

امتصاص السرسوب (اللبأ) Absorption of Colostrum :

مستوي نشاط الانزيمات المحللة للبروتين يكون منخفضا في أمعاء صغار الحيوانات حديثة الولادة مما يعمل علي عدم تحطيم وتفتيت وهضم بروتينات السرسوب واستعمالها بصورة مباشرة كمصدر للغذاء حيث تصل الي الأمعاء الدقيقة بتقنين تركيبها الكيميائي حيث تكون المسافات البيئية لنقاط الامتصاص داخل الخلايا المحيطة للأمعاء واسعة فسمح بمرور جزئيات البروتين الكبيرة من IgG مما يسمى بمعدل النفاذية والتي تقل مع تقدم العمر حيث تفقد العجول الصغيرة القدرة علي امتصاص IgG بعد مرور ٣٦ ساعة من الولادة ولكن يمكن القول ان اقل معدل لامتصاص الجلوبيولينات بأنواعها في معظم الحيوانات المزرعية يكون بعد ٢٤ ساعة من الولادة يمر بعدها الي الأوردة البابية الكبدية ثم ينتقل الي ممر الدم.

وجدير بالذكر ان أول نقل لـ IgG من السرسوب يكون ضروريا لحماية صغار الحيوانات من مرض العفن الدموي ودخول Iga المستمر للأمعاء يكون مهم للحماية من الأمراض المعوية.

ويرجع انخفاض الاجسام او البروتينات المناعية في السرسوب اما الي الولادة المبكرة او لكثرة عدة المواليد او ضعف في الأمومة (امهات صغيرة السن) او تلف الحلمات او ضعف الفك للمولود.

عيوب الجهاز المناعي (نقص المناعة- زيادة النشاط المناعي) :

إضطرابات الجهاز المناعي والتي تظهر اما في شكل نقص مناعي او بشكل زيادة النشاط المناعي.

أمراض النقص المناعي. Immunodeficiencies :

أي قصور في الجهاز المناعي والأجهزة المتصلة به مثل جهاز الخلايا البيضاء الالتهامية وحيد النواة. وعلي الرغم ان الدراسة لهذه الأمراض تمت علي الإنسان الا انه من الواضح ان انماط القصور المناعي نفسها تحدث في كل من الانسان والحيوانات المستأنسه.

عيوب وراثية في معاملة الانتجين (المستضد):

Inherited Defects in antigen processing:

هناك بعض الأمراض التي يمكن نوجزها في ثلاثة اعراض.

أ- أعراض شيدباك . هيجاشي Chediak Higashi syndrome :

هو مرض وراثي في الماشية (خاسة الهيرفورد) والقطط الفارسية والنمور البيضاء والعجول والانسان ويرجع هذا المرض الي عيب في بنية الخلية مما يؤدي الي انتاج حيدات ابتدائية شاذة الكبر في الخلايا المتعادلة والخلايا الحمضية وكذلك تضخم حيدات/حيثيات الميلانين التي تعطي لونا شاحبا للفرو اما القطط التي عندها هذه الحالة فيصير انعكاس قاع العين عندها احمر بدلا من الأخضر المصغر في القطط السوية. ويظهر في الحيوانات المريضة مرض المياه البيضاء بالعين.

كما يقوم جين شيدباك هيمغاشي بتنظيم تكون الخلايا القاتلة طبيعية والذي قد ينعكس في شكل زيادة القابلية للأصابة بالأورام والفيروسات مثل مرض اليوشن وعادة ما تستسلم الحيوانات المصابة لمهاجمة الكبتريا والاصابة بالاورام الليمفاوية

ب- اعراض مرض الخلايا الحبيبية :

هي حالة وراثية لوحظت في كلاب نوع أبرش سبتر وتسبب التهابات في اللثة واعتلال العقد الليمفاوية وزيادة عدد الخلايا البيضاء ولكنها غير قادرة علي قتل البكتريا القولونية او العنقودية

ج- اعراض كولي السنجابي:

وهو مرض له علاقة بشذوذ في لون الجلد وأفاق العيون ونقص الخلايا المتعادلة البيضاء وفي هذا المرض تعاني الحيوانات من مرض معوي شديد واخراجات السبيل التنفسي والتهاب العقد الليمفاوية كما سيرتفع مستوى الجلوبيولين المناعي.

أمراض النقص المناعي في الخيول :

الخيول هي من بين قليل من الحيوانات التي سمحت قيمتها الاقتصادية بإجراء دراسات مستفيضه لمشكلة موت حديثي الولادة مما ادي الي التعرف علي كثير من الأمراض الخاصة بالنقص المناعي ومثل:

(١) النقص المناعي المركب Combined Immunodeficiency CID :

وفية تخفق الأمهار المريضة في انتاج خلايا من الأنواع B K T قادرة علي القيام بوظائفها، وبذلك فهي تولد وبها كميات قليلة جدا من الخلايا الليمفاوية الدوارة. فإذا تمكنت من الرضاعة فسوف تكتسب جلوبيولينات مناعية، ومن ثم فان الامهار المعتلة تولد صحيحة ولكنها تمرض عندما تبلغ من العمر شهرين وفي العادة تتفق كلها عندما يصير عمرها ٤ - ٦ شهور نتيجة الاحتياج بميكروبات تكون في العادة ضعيفة القدرة علي احداث الأمراض.

وعند تشريح جثة وجد ان طحال الحيوانات المريضة خال من كل من المراكز الليمفاوية حول الشرايين كما تفتقد الجلوبيولينات والأنسجة الليمفاوية داخل العقد الليمفاوية كما ان هناك نقص شديد في نمو الغدة التيموسية. ويحمل جين منتجي العوامل الوراثية لمرض النقص المناعي المركب CID.

(٢) فقد جاما جلوبيولين الدم :

وفيه يكون فيه خلو الدم من خلايا B كما انها خالية من الجلوبيولينات المناعية علاوة علي عدم وجود اي مراكز نشطة داخل الانسجة الليمفاوية

(٣) النقص IgM الإنتقائي :

تم وصف عدة حالات من عوز IgM الإنتقائي في الخيول وفيه تعاني الخيول من أورام الجهاز التنفسي ويكون الوظائف المناعية فيه طبيعيه باستثناء غياب IgM.

(٤) نقص المناعة في الماشية Immunodeficiency of cattle :

تكمين في بعض الماشية الدانماركية خلية جسمية مستحبة لنقص نسيج التوتة ونقص الخلايا الليمفاوية وتولد العجول المريضة صحيحة ولكن بعد ٦ اسابيع تبدأ تقاسي من قروح جلدية شديدة واذ لم يتم علاجها تنفق بعد اسابيع قليلة ولم يعيش اي منها لأكثر من ٤ شهور وأهم الأعراض هو فقدان شعر الارجل وتقرن حول الفم والعين ونقص في خلايا T ونقص في المناعة الخلوية واذا عولجت هذه العجول باعطاءها اكسيد الزنك عن طريق الفم فانها تشفي تماما وتكتسب القدرة علي تصعيد استجابة مناعية خلوية طبيعية ولذا يعتقد ان الحيوانات المعتلة يكون عندها عدم كفاءة في امتصاص الزنك من الأمعاء حيث يحتاج خلايا T للزنك حتي تمكنها التعامل مع المستضد antigen

(٥) نقص IgG الإنتقائي Selective IgG2 Deficiency :

تم تسجيل حدوث هذا النقص في الماشية الدانماركية الحمراء حيث تعاني ١ : ٢ % من هذه الماشية تعاني نقصا من الجلوبيولين المناعي مما يجعلها لديها مزيد من الاستعداد للإصابة بالالتهابات الرئوية والتهاب الضرع الغنغريني Gangrenous mastitis.

(٦) النقص المناعي في الدجاج Immunodeficiencies of Chickens :

يوجد عند الطيور من ذرية OS نقص IgA الانتقائي كما يوجد عند الطيور من سلالة ١٤٠ USD يعرف بخلل جاما جلوبيولين الدم وفيها يكون مستوى الجلوبيولين المناعي طبيعياً لمدة حوالي ٥٠ يوم بعد الفقس ثم بعد ذلك يهبط مستوى IgG ومن المحتمل ان يكون سبب ذلك تكون خلايا كأمه نوعية.

(٧) عيوب مناعية ثانوية Secondry Immunological Defects :

مع أن النقص المناعي يمكن ان تحدث نتيجة لعيب خلقي في جهاز مناعة الحيوان ، فإن أكثرها شيوعاً هي العيوب الثانوية الناتجة عن اثاره يمكن التعرف عليها. ومن المحتمل ان تكون الفيروسات هي أهم مسببات العيوب المناعية الثانوية فنجد ان مرض الاسهال الفيروسي البقري BVD لها القدرة علي احداث تلف شديد واسع المدي بالانسجة الليمفاوية فضمور الغدة التيموسية وقلّة الغدد الليمفاوية بالدم هي من السمات الشائعة لكثير من الاصابات الفيروسية. ان تخليق الجلوبيولينات المناعية تقل كثيراً في الحيوانات التي تعاني من نقص في البروتين الغذائي وعليه نجد ان الكبت المناعي يحدث في الحيوانات التي تعاني من سوء التغذية.

(٨) اورام الخلايا الليمفاوية Neoplasma of lymphoid Cells :

يتطلب حدوث استجابة مناعية تنبيه خلايا حساسة للمستضد وذلك عن طريق تعرضها بكيفية مناسبة لذلك المستضد فتستجيب بطريقة محكمة بالانقسام والتميز، ان كل اعمال الجهاز الليمفاوي تحتاج لانضباط صارم للاستجابة الخلوية وان اي قصور في هذا الانضباط يؤدي الي تكاثر غير محدود للخلايا الليمفاوية وحدوث اورام.

علاقة العناصر الغذائية بالاستجابة المناعية :

أولاً : البروتين :

ان الحاجة الي البروتين الخام في علائق الطيور تعتمد اساساً عل كمية الاحماض الامينية في العلائق والتي غالباً تحتاج الي اضافة بعضها خلال عمليات تصنيع الاعلاف لضمان تغطية الاحتياجات للأحماض الامينية الضرورية، وقد وجد أن الطيور التي تتغذي على علف محتواه منخفض في الاحماض الامينية أظهرت انخفاضاً في الاستجابة المناعية المتأخرة، وقلّة في انتاج الاجسام المضادة IgG الثانوية لخلايا كرات الدم الحمراء للأغنام SRBC .

ثانياً : الطاقة :

لكل طائر احتياجاته الغذائية من السعرات الحرارية وقد يكون هناك صعوبة في امتصاص السعرات الحرارية او عدم القدرة على استهلاك الغذاء بالكمية الكافية لتغطية احتياجاته، ولدراسة آثار نقص السعرات على الاستجابة المناعية لدى الدجاج فإنه يجب ضبط وتحديد كمية السعرات الحرارية في الاعلاف لضمان ان الاستهلاك المتزايد للدجاجة ذات النقص في السعرات لم ينتج عنه افراط في الاستهلاك للمواد الغذائية الاخرى مما يقلل من آثار السعرات على المناعة، وقد وجد أن الطيور التي غذيت على علف محتواه من السعرات الحرارية منخفضة كان معدل الامتصاص الغذائي من ٢-٣ مرة أو أكثر من الطيور التي غذيت على علف متزن في محتواه من السعرات الحرارية، ولذا فإن الاجسام المضادة الأولية لدى الدجاج المغذي لعلف محتواه منخفض في السعرات الحرارية كان أكثر وذلك بسبب الاستهلاك الزائد لبقية العناصر الغذائية الأخرى لكل وحدة وزن من الجسم أكثر منه نقصاً في السعرات المستهلكة.

وقد أوضحت الدراسات الحديثة تقييد المناعة وكتبتها بانخفاض الأحماض الامينية فى استهلاك العلف منخفضة فى محتوى السرعات الحرارية، كما ان مستويات الاجسام المضادة كانت أكثر انخفاضاً لدى الدجاج ذات النقص فى السرعات الحرارية وفى الحمض الأميني.

جدول (٢) تأثير العلف المنخفض الطاقة علي أداء الكتاكيت

المثيونين، السستين المستهلك بالجرام لكل ١٠٠ جم من وحدة وزن الجسم	الكليو كالوي المستهلك لكل ١٠٠ جم من وحدة وزن الجسم	العلف المستهلك من عمر يوم حتى ١٤ اسبوع (جم)	وزن الجسم عمر ١٤ اسبوع (جم)	العليفة	
				مثيونين ، سستين %	ME (Kcal/kg)
٣.٤	٤٠٤	٧٥ جم	١٩٨ جم	٠.٨٩	١.٥٦
١.٣	٤٦٥	٩٦٥ جم	٢١٩ جم	٠.٣٠	١.٥٦
١.٤	٤٨٥	٨٧٠ جم	٥٦٢ جم	٠.٨٩	٣١٣٦

ثالثاً : الأحماض الأمينية :

جدول (٣) تأثير نقص الحمض الاميني على مناعة كتاكيت التسمين

التأثير الملحوظ	الحمض الأميني الناقص
تثبيط انتاج الاجسام المضادة	مثيونين
تثبيط انتاج الاجسام المضادة	فالين
تثبيط انتاج الاجسام المضادة	ثريونين

المثيونين :

أظهرت دراسات قام بها Bhargava وآخرون بتحسين الكتاكيت بلقاح النيوكاسل فى عمر ٤ يوم وقياس الاجسام المضادة بعد ٢-٣ اسبوع من التحصين ان الدجاج المغذي على ٠.٢ - ٠.٦% بأحماض امينية كبريتية مثل المثيونين قد تنتج عن ذلك زيادة فى hemagglutination inhibition (HI) بالمقارنة بمستويات اكثر سواء ٠.٧-١.١% من المثيونين.

أكد Bhargava وآخرون ان الكتاكيت المغذاه بأحماض امينية كبريتية كلية (TSAA) بنسبة ٠.٥% كانت لديها مضاعفات فيروسية اكبر من الخلايا من تلك المغذاه ب ٠.٧% (TSSA) وفى دراسة لاحقة اظهرت مرة أخرى انه عندما تم تحصين الكتاكيت الفاقسة باللقاح الحي فقد زادت عيارية الاجسام المضادة لدى الدجاج الذي تغذي على علائق بها نقص فى المثيونين (٠.٤% TSAA) وذلك مقارنة بالدجاج المغذي على ١.١% (TSSA)، كما أن المستويات الوفيرة من المثيونين تثبط الاستجابة المناعية حتى قبل ان تؤثر على النمو ويجب توضيح أهمية التنشيط المناعي الذي تسببه مستويات ضئيلة من المثيونين الغذائي وقد لوحظ أن التحصين لفيروسات النيوكاسل وطفيل الكوكسيديا يكون أكثر شدة لدى الدجاج الذي يعانى من نقص المثيونين فى غذائها بالمقارنة بالدجاج الذي يتغذي على مستويات مناسبة من المثيونين.

الثريونين :

أوضحت التجارب قلة انتاج الاجسام المضادة لللقاح النيوكاسل الحي عند تغذية الكتاكيت غذاء ينقص فى محتوى الثريونين وقد اقترح الباحثون ايضاً ان النقص فى الاستجابة المناعية قد يرتبط بتركيز عال للثريونين فى جزئ الامينوجلوبولين.

الفالين :

توصل Bhargava وآخرون الى ان نقص الفالين ينتج عنه انخفاض فى انتاج الاجسام المضادة للفيروس والسبب ارجعه بعض الباحثين الى أن هذا الامر يرتبط بمستوي الفالين العالي فى جزئ الامينوجلوبولين.

رابعا : المعادن :

تعتبر المعادن هامة لصحة الحيوان والنمو ووظائفه البيولوجية والمعادن تشترك فى مجموعة متنوعة من الانشطة التمثيلية مثل الاتزان القاعدى الحامض والاتزان الاسموزى وانشطة الانزيمات، ويبدو ان التغيرات فى هذا الانشطة البيولوجية قد يكون لها أثر شديد على الوظيفة المناعية لدى الحيوان.

النحاس :

أوضح Hegde and Rongacher ان اضافة سلفات النحاس بتركيز (100 ppm) الى الغذاء نشط استجابة الاجسام المضادة الاولية للسالمونيللا للورم، ولكن لم تنشط الاستجابة الثانوية، وقد يرجع هذا الى ان سلفات النحاس تعمل بوصفها مضادة للميكروبات.

الكوبلت :

اثبتت الدراسات ان الكوبلت له دور فى اتمام وظيفة الاعضاء الليمفاوية المسؤولة عن الاستجابة المناعية فى الدجاج.

الصوديوم ، الكلوريد :

الصوديوم والكلور يخفضان من انتاج الاجسام المضادة لـ SRBC لدى الكتاكيت الصغيرة، والامتصاص الضعيف لهذه العناصر سوف يقلل من افراز هذه العناصر للحفاظ على التوازن الاسموزى داخل الخلايا وخارجها فإن ذلك ينتج عنه تركيز متزايد من المكونات البلازمية الاخرى داخل الخلية، والاستجابة المناعية الناقصة قد ترتبط بتركيز الغذاء البلازمي، واذا كان الأمر كذلك فيمكن تدعيم الاستجابة المناعية بإعادة التغذية لهذه العناصر.

الزنك :

افاد العالم Burns ان الطيور المغذاه بـ 6 ppm زنك ثبتت انتاج الاجسام المضادة. والجدول التالي يوضح تأثير نقص العناصر على الاستجابة المناعية للطيور.

جدول (٤) تأثير نقص بعض العناصر على الاستجابة المناعية للطيور

نقص العناصر	التأثير الملاحظ
كلوريد	يثبط انتاج الاجسام المضادة (Humoral – Immunity)
النحاس	يثبط انتاج الاجسام المضادة (Humoral – Immunity)
الحديد	يثبط انتاج الاجسام المضادة (Humoral – Immunity)
الصوديوم	يثبط انتاج الاجسام المضادة (Humoral – Immunity)
الزنك	يثبط انتاج الاجسام المضادة (Humoral – Immunity)

خامساً : الفيتامينات :

شهدت آثار نقص الفيتامينات او زيادتها لدى الطيور بحثاً مكثفة اكثر من المكونات الاخرى وينصح من المعلومات المتاحة ان التغيرات الملحوظة فى الاستجابة المناعية تتوقف على تغير مستوى الفيتامين. هناك الفيتامينات الذائبة فى الدهون، والأخرى الذائبة فى الماء فالأولى يمكن ان تخزن الى حد كبير أكثر من تلك الذائبة فى الماء.

(١) الفيتامينات الذائبة في الدهون:

١-فيتامين (أ) Vitamin A:

المركبات المحتوية على فيتامين (أ) في مجموعة وصور كيميائية مختلفة منها البيتا كاروتين، ريتينال، والحاجة الى فيتامين (أ) في وجبة الحيوان للحفاظ على مقاومة المرض عرفت منذ ١٩٣٠ وهي ليست فقط من أجل الحفاظ على بطانة الغشاء المخاطي كحاجز للميكروبات الغازية ولكنها أيضاً تؤثر على الاعضاء الليمفاوية الاولية والتي تؤثر بدورها على الاستجابة المناعية الخلوية فتجعلها ناقصة وعلية فإن الاستجابات المناعية تناقصت والحساسية للمرض زادت. وقد يرجع دور فيتامين (أ) في الاستجابة المناعية حيث إن المواد الكاروتينية يمكن ان تقوم بوظيفة مضاد للمؤكسدات تحت ظروف الاكسجين المنخفض. هذا النشاط قد يحمي خلايا البلعمة من الدمار الاكسيدي.

وقد بين العالمان Brown, Tengrly ان تزايد فيتامين (أ) في وجبة محتواها ١٢٨٥٠ وحدة دولية/ ١ كجم عليقة الى ٤٢٨٥٠ وحدة دولية قد خفضت نسبة انتشار المرض للدجاج المحقن بـ E.coli وزاد معدل خلو الكائن من الاصابة بالكائنات الممرضة في الدم، وزادت انتاج الاجسام المضادة للكائنات الممرضة، ونقص فيتامين (أ) في العليقة قد يؤدي الى انخفاض انتاج الاجسام المضادة وقد يؤدي الى نضوب الاعضاء الليمفاوية، ويقلل من انقسام خلايا T.cell.

٢-فيتامين E، السلينيوم :

(أ) لكليهما ادوار بيولوجية في منع الاكسدة الذاتية للدهون وخصوصاً في الاغشية الخلوية، وأوضحت دراسة حديثة ان نقص كل من السلينيوم وفيتامين E قد يؤثر على نمو الاعضاء الليمفاوية وهي الطحال، البرسا، الغدة التيموثية. فيتامين E يزيد من الاستجابة المناعية للأنتيجينات الفيروسية وايضاً يزيد من تضاعف خلايا T.cell خاصة Helper T.cell (Th)، كما أظهرت الكثير من الابحاث مدي العلاقة بين المناعة والتغذية من خلال دور التغذية في تنشيط جهاز المناعة، حيث لوحظ ان كلاً من فيتامين E، السلينيوم تلعب دوراً مهماً في تنبئة خلايا T.cell وزيادة نشاطها، وهذه الخلايا مقسمة الى ٣ انواع خلايا T المساعدة T.helper، خلايا T السامة T.cytotoxic، خلايا T المشجعة T suppressor، ويتضح دور خلايا T في انها تقوم بمهاجمة الاجسام الغريبة حيث تنشيط وتتحول الى خلايا التهامية، كما لوحظ ان فيتامين E يعمل على تنبئة كلا من humoral-response الاستجابة المناعية الخلوية من خلايا تنبئة كلاً من T.cell-B.cell واحداث التعاون بينهما في مقاومة الامراض.

وكذلك تنبئة الاستجابة المناعية بواسطة الاجسام المناعية ويتضح دور التغذية في الاستجابة المناعية وتنشيط جهاز المناعة من خلال اظهار اعراض نقص Se, vit E التالية:

١- ارتشاح في العضلات.

٢- ضمور وتليف في العضلات.

٣- اوديما في القلب والعضلات وبعض الانسجة وذلك راجع الى زيادة النفاذية وذلك يؤدي الى تراكم السوائل تحت الجلد وتلونة باللون الخضر والراجع الى تكسير الهيموجلوبين.

٤- حدوث تغيرات باثولوجية في الاعضاء التناسلية لكل من الذكور والاناث وبالتالي يؤدي الى انخفاض في الخصوبة والتناسل.

٤ - فيتامين K :

ليس له اثر واضح فى التأثير على الاستجابة المناعية وان كان له دور كبير فى عملية تجلط الدم.
(٢) الفيتامينات الذائبة فى الماء :

١- فيتامين ج :

يلعب دوراً هاماً فى انخفاض هرمون الكورتيكوستيرون الذى يؤثر على الجهاز المناعي بانخفاض اعداد كرات الدم البيضاء WBC، له دور فى تخليق الفيڤايل ألانين، التريتوفان والتى فى حالة غيابها يؤدى الى :

- ١-انخفاض المناعة فى الدم Homoral Immunity.
- ٢-انخفاض المناعة الخلوية Cell Mediated.
- ٣-يساعد فى عملية تخليق B.cell، انتاج اجسام مناعية.

٢- فيتامين ب :

- ١-مهم لحدوث الإستجابة المناعية.
 - ٢-له دور فى تخليق الاجسام المناعية.
- اما البيوتين، النياسين، الكولين، حمض الفوليك، حمض البانتوسيانيك ليس له دور واضح الا انها فى حالة نقصها تؤخر من انتاج الاجسام المضادة للسالمونيللا.

الدور المناعى للفيتامينات Immunological Function of Vitamins

١- الفيتامينات الذائبة فى الدهون Fat Soluble Vitamins

الفيتامين	الدور المناعى
فيتامين A (I)	<ul style="list-style-type: none"> - يزيد من انتاج الاجسام المناعية. - يزيد من انتاج Lymphokines. - له دور فى تكوين الاعضاء الليمفاوية الأولية. - المحافظة على خلايا Phagocyte cells. - الحفاظ على الاغشية المخاطية المبطنة للقنطرة الهوائية والقناة الهضمية والتى تحتوى على حويصلات وعقد ليمفاوية وبالتالي لها دور فى مهاجمة الكائنات الحية الدقيقة.
فيتامين SE,E	<ul style="list-style-type: none"> - يزيد من الاستجابة المناعية للآنتيجينات الفيروسية. - يساعد على ظهور عمل Macro phage. - يزيد من تضاعف خلايا T.cell وخاصة helper T.cell التى تنبه IGm, IGg. - مضاد لسمية كثير من المواد الضارة مثل الرصاص، الزرنيخ. - يساعد على امتصاص فيتامين (أ) من الامعاء. - يساعد على تخزين الكاروتين فى الكبد. - يمنع حالة الكبد الدهني حيث يساعد على تمثيل الدهون بصورة طبيعية وانتقالها من الكبد الى الدم للقيام بوظائفها الحيوية حيث من الضرورى تواجد الاحماض الدهنية الضرورية (EFA) حيث باتحادها مع الجلسريدات الثنائية تعطى فوسفوليبيدات تقوم بتكوين جدار الخالية، هذا الجدار يحتاج الى فوسفوليبيدات وبروتينات، وفيتامين هـ. - يمنع تكوين البروكسيديات الضارة التى تعيق تكوين المركب السابق (الفوسفوليبيدات). - السيلينيوم يزيد من امتصاص فيتامين هـ فى الدواجن ويرفع مستواه فى الدم.
فيتامين D ₃	<ul style="list-style-type: none"> - ينشط تكوين Macrophage. - يزيد من افراز IL-I. - يؤدى الى تنشيط Cytotoxic T.cell, Immune globulin. - يزيد من درجة نشاط الخلايا الليمفاوية B,T. - ليس له اثر واضح فى التأثير على الاستجابة المناعية وان كان له دور كبير فى عملية تجلد الدم.

٢- الفيتامينات الذائبة في الماء Water Soluble Vitamins

فيتامين	الدور المناعي
فيتامين (C)	<ul style="list-style-type: none"> - يلعب دوراً هاماً في انخفاض هرمون الكورتيكوستيرون والذي يؤثر في انخفاض الجهاز المناعي عن طريق: - انخفاض اعداد WBC. - تكوين Antibody. - له دور في تخليق الغنائل الانين، والتربتوفان والتي في حالة نقصها يؤدي الى: - Supressed Humoral Immunity. - Suppressed Cell Mediated Immunity. - يساعد على مقاومة الالتهابات والافرازات البكتيرية السامة لذلك فإن اضافته بكمية كثيرة تشاعد على مقاومة الجسم للبكتريا والفيروسات.
فيتامين ب٦	<ul style="list-style-type: none"> - يعوق تكوين البروكسيدات الضارة بالجدر الليبوروبتينية للخلايا والانسجة. - يساعد في عملية تخليق B.cell ونتاج اجسام مناعية IgA, IgA, IgM. - مهم لحدوث الاستجابة المناعية. - له دور في تخليق الاجسام المناعية.

منشطات المناعة : Immuno Modulation

المشاكل الخاصة بصناعة الدواجن تنحصر في ثلاث نقاط اساسية هي :

١-مشاكل الميكوبلازما في الدواجن:

حيث ان الميكوبلازما لا تتأثر بالمضادات الحيوية ولكنها تكمن في جسم الطائر فلا يستطيع الجسم التخلص من الميكروبات ولا يستطيع الميكروب التغلب على الجسم وتسمى هذه الحالة Subclinical stage of disease حيث لا تظهر اعراضاً مرضية عل الطائر ولكن تحت اى مؤثر خارجي مثبت للمناعة تتمكن الميكوبلازما من الطائر وتظهر الأعراض المرضية ولذلك يجب رفع مناعة الطيور.

٢-مشاكل الصحة العامة :

تتمثل في تطهير العناير والتهوية ودرجة الحرارة والتغذية حيث ان ارتفاع درجة الحرارة هي أحد العوامل المجهدة للطائر والتي تثبط مناعته وبالتالي يكون أكثر عرضة للإصابة بالأمراض ولذا يجب رفع رد الفعل المناعي للطيور.

٣-مشاكل التحصينات المختلفة :

مما لا شك فيه أن عملية التحصين تعتمد على شقين اساسيين أولهما نوع التحصين ورد الفعل المناعي للطيور فمن المؤكد ان نوع التحصينات تكون جيدة حيث تصنع معظمها في الخارج وتكاد تكون مسألة تداول اللقاح بطريقة خاطئة تمثل نسبة قليلة لكي تؤثر على عملية التحصين وبقي رد الفعل المناعي لدى الطيور، فالطيور التي مناعتها قوية يكون رد الفعل المناعي قوياً والعكس صحيح، لذا يجب رفع مناعة الطيور للاستجابة للتحصين.

منشطات المناعة :

١-منشطات مناعة غير متخصصة :

(أ) الفيتامينات : مثل فيتامين ج وفيتامين هـ.

(ب) منشطات مناعة كيميائية : مثل الزيوت المعدنية ولذلك تضاف هذه الزيوت الى معظم اللقاحات.

٢- منشطات مناعة متخصصة : (بيولوجية) :

منشط مناعة بيولوجية يتكون من نوعين من البكتريا :

١- خلايا غير نشطة اى خاملة من *Prodpiobacterium granulosum* وهى بكتريا موجبة لجرام.

٢- جدار الخلية *E.Coli* Lipopolysacharides.

وتتلخص كيفية تأثيره فى :

(أ) المنشط عادة يحتوى على نوعين أو اكثر من البكتريا الغريبة على الجسم يعمل على تنبيه الجسم لتنشيط الجهاز المناعي لدى الطيور ولينشط المناعة الخلوية اى ينشط ويزيد من عدد الخلايا المناعية مثل *macrophages* والخلايا البلعمية الأكلة و *Lymphocyte* والخلايا الليمفاوية من نوع *B, T*.

(ب) وينشط ايضا المناعة الدموية من خلال :

١- يزيد من الاجسام المناعية مثل *IgM, IgG, IgA*.

٢- يقوى من مناعة الاغشية المخاطية المبطنه للعين والانف والاذن وفتحة المجمع.

٣- يزيد من نشاط الاهداب التنفسية.

٤- يزيد من نشاط انزيم *Lysozome* الموجودة فى افرازات الدموع وافرازات الانف ويؤثر هذا الانزيم على بعض الانواع من البكتريا مثل بكتريا موجبة لجرام *Gram+ve Cocci*.

٥- يزيد من افرازات مادة *Interleukin* من خلايا *Macrophage* وخلايا الليمفاوية.

٦- يزيد من عدد الخلايا الليمفاوية بنوعيهما: *T. Lymphocytes, B. Lymphocytes*.

٧- يزيد من عد بعض الخلايا المناعية الموجودة بصورة طبيعية فى الدم مثل *(Natural Killers) NK cell*.

٨- يقوى من خلايا الذاكرة "الخلايا الارشيف" *Mememory cell*.

٩- يزيد من نسبة الاجسام المناعية (*IgE, IgG, IgM, IgA*) فى العصارات الهاضمة.

١٠- يقلل من نسبة الكورتيزون فى الدم *Curtisone*.

١١- يساعد على نمو الاعضاء الليمفاوية المكونة للجهاز المناعي.

استخدام هذه المنشطات المناعية:

يستخدم *IM-104* كمنشط مناعي لجهاز المناعة فى الجسم اما بمفرده او مع بعض التحصينات أو الادوية ولذلك ينصح استخدامه فى الحالات الآتية :

١- بداية حدوث أى مشاكل مرضية.

٢- حدوث حالات وبائية عالية مزرعة سليمة يستخدم فيها التحصينات ضد الامراض الوبائية وانتشاره الى المزرعة السليمة.

٣- الامراض المثبطة للمناعة مثل *New Castle – Gumboro – Marek – Leukosis – Mycomplasma – Coccidia – Chicken anaemia – Pox fowel*.

٤- حالات الاجهاد المثبطة للمناعة مثل الحرارة والبرودة - نقل الطيور - التزاحم - زيادة الامونيا - قص المنقار - القلش - بداية انتاج البيض - التحصينات.

٥- الوقاية من وبائية امراض الجهاز الهضمي المسببة للإسهال.

٦- مع التحصينات المختلفة لرفع كفاءة التحصينات.

٧-تستخدم مع المضادات الحيوية المختلفة ضد بعض الامراض مثل الميكوبلازما - Collibacillus - كوليرا الدواجن - Coryza الطيور المعدية - امراض تنفسية مزمنة في الطيور.

٨-يقلل من رد الفعل المناعي أى نسبة النفوق التى يحدثها التحصين ضد لقاح ILT.

٩-حالات نقص إنتاج البيض كما ونوعاً.

الفوائد الناتجة من استخدام المنشطات المناعية :

١-يقلل نسبة النفوق مبكراً .

٢-يحد من المشاكل من البداية.

٣-يقلل من شدة الامراض الوبائية الحادة.

٤-يحسن من رد الفعل المناعي ضد اللقاحات الحية والميتة.

٥-يساعد على تجانس المناعة الامية المتقلبة من الام.

٦-يحد من عوامل الاجهاد المختلفة بتقليل نسبة مادة Cortisol.

٧-يمنع ويقاوم الامراض الوبائية المثبطة للمناعة.

٨-يقلل من حدوث الاسهال بسبب تأثيره على الأجسام المناعية IgA.

٩-يزيد من كفاءة رد فعل التحصينات واستجابة الطيور الى المضادات الحيوية والعلاجات بصفة عامة.

شروط المنشط المناعي :

١-مستحضر سائل يسهل استعماله.

٢-مستحضر ثابت تحت الظروف من درجة الحرارة ٨-٢٥ درجة مئوية.

٣-ليس له أثر تراكمي فى الجسم.

٤-ليس له اعراض جانبية.

٥-ليس له تداخل عند استخدامة مع الادوية الاخرى.

٦-ليس له مقاومة داخل الجسم.

فائدة التغذية لجهاز المناعة (*) :

يتألف الجهاز المناعي من خلايا متعددة لكل منها وظيفتها الخاصة لتخليص الجسم من السموم والميكروبات التي تفتك به. فهناك الخلايا للمفاوية البائية «B-cell» وهي مسؤولة عن انتاج الأجسام المضادة، والخلية للمفاوية التائية T-cell وهي متعددة الأغراض، فمنها الخلايا المساعدة (T-helper cells) التي تمثل قيادة الجهاز المناعي النوعي وتقوم بتنبيه الخلايا البائية لإنتاج الأجسام المضادة، وهناك الخلايا القاتلة (cytotoxic) التي تلتحم مع الأجسام وتدمرها. ثم هناك الخلايا الكابحة (T-suppressor cells) التي تلجم النشاط الزائد للجهاز المناعي بعد القضاء على الجسم الغريب، وهناك الخلايا الأكلة (macrophage) التي تتعرف إلى تركيب الخلايا والأجسام الغريبة بعد تدميرها.

وهذه الخلايا قاطبة تتواجد معظمها في الجهاز الهضمي إما في الأوعية الدموية أو الأغشية المخاطية أو في الغدد للمفاوية. ونظراً لأهمية الجهاز المناعي، فهو يتأثر بعدة عوامل خارجية، كالبيئة المحيطة به (نسبة التلوث) والحالة النفسية والنشاط البدني ونوع الغذاء وكميته حتى يقوم بمهامه على أكمل وجه.

(*) المصدر : قسم التغذية العلاجية - الموقع الإلكتروني <http://www.brooonzyah.net>

قد يؤدي نقص بسيط في أي من العناصر الغذائية إلى ضعف كفاءة الجسم في محاربة الأمراض أو العدوى. ومن أهم هذه العناصر التي تبين أن لها دورا أساسيا في بناء الجهاز المناعي وأداءه هو البروتين، فيتامين «أ، ج، هـ، ب٦، الفولاسين» وبعض آثار المعادن مثل الزنك والسيلينيوم والحديد والنحاس.

أما البروتين والأحماض الأمينية فهي مهمة لصناعة كريات الدم البيضاء ومضادات الأجسام ولنمو وانقسام الخلايا. كما تكون البروتينات الأنزيمات التي تقوم بتخليص الجسم من المواد السامة، لذلك تقل قدرة الأفراد الذين يتناولون غذاء قليل بالبروتين على طرد السموم خارج الجسم وتقل مقاومتهم للتأثير السام لبعض الأدوية والكيماويات.

البروتينات المنشودة هي ذات قيمة بيولوجية عالية وهي موجودة في الحليب والأجبان والبيض والسّمك والدجاج واللحوم. ويحتاج الفرد البالغ إلى ٦-٧ حصص يوميا والحصّة تعادل ١ كوب من الحليب أو ٣٠ جرام من اللحوم والجبن. أما الفيتامينات بصورة عامة تكسب جدار الخلايا القدرة على محاربة الفيروسات ومساعدة للإنزيم في تخليق الهرمونات **فالفيتامين أ** : يحافظ على سلامة الخلايا الطلائية الموجودة في الطبقة الخارجية الواقية للجلد وفي الخلايا المبطنّة للجهاز التنفسي والهضمي والتناسلي. وتتميز هذه الخلايا بأنها في حالة مستمرة من التجديد. والفيتامين أ متوفر في منتجات الألبان والزبدة وصفار البيض والكبد وبعض الأسماك المدهنة. وتوجد الكروتينات (التي تتحول إلى فيتامين أ) بكثرة في النباتات وخاصة في الخضار الخضراء متحدة مع صبغة الكلوروفيل مثل الخس، الجرجير، السلق، الكرنب. كما يوجد بوفرة في البروكلي والبطاطس والجزر والكانتلوب والمشمش.

أما فيتامين هـ : فهو من أهم مضادات الأكسدة في الجسم. يساعد الخلايا على التنفس ويدخل في العمليات الحيوية التي تؤدي إلى انطلاق الطاقة من الكربوهيدرات والدهون والبروتينات. كما يساعد على عدم تكسير كريات الدم الحمراء. يوجد هذا الفيتامين بكثرة في الزيوت النباتية - نواة القمح - والمكسرات "كاللوز و البندق" صفار البيض، الخضار الورقية الخضراء. تكمن أهمية هذا الفيتامين في قدرته على حماية فيتامين أ، ج من التأكسد.

أما الفيتامين ج فله دور كبير في رفع مناعة الجسم والتتام الجروح والحد من الحساسية، كما يثبط عمل المسرطنات في الجسم، ويدخل في إفراز هرمونات الغدة النخامية ويسهل تصنيع الكريات الدم البيضاء وصناعة (Immunoglobulin) والإنترفيرون والبروستاجلندين، له خاصية مضاد للفيروسات وطارد للسموم. ويوجد فيتامين ج في الأطعمة النباتية المصدر في الخضر الورقية الطازجة والطماطم، الفلفل الرومي، الملفوف، البطاطس، الحمضيات (البرتقال، اليوسف أفندي)، الجوافة، الفراولة، الأناناس، والكيوي.

أما الفيتامين ب٦: فهو من الفيتامينات المهمة لأداء الجهاز العصبي، صناعة الهيموجلوبين ونمو كريات الدم الحمراء.

وتعتبر الخميرة وجنين القمح والكبد والحبوب الكاملة والبقول والبطاطس والموز من أغنى المصادر. أما حمض الفوليك فله دور هام أيضا في تكوين خلايا الدم البيضاء والحمراء في نخاع العظم. ويوجد الفولاسين في الكبد والكلاوي والبقول والخضر الورقية الخضراء الداكنة وخاصة السبانخ والبروكلي.

كما تعتبر اللحوم البقرية الحمراء والبطاطس والخبز الأسمر والبقول الجافة من المصادر الجيدة للفيتامين.

أما السيلينيوم فهو معدن متوفر في التربة يعمل كمادة مضادة للأكسدة للوقاية من سرطان الجلد وأمراض الشرايين التاجية، ومضاد للفيروسات، يرفع نشاط الخلايا للمفاوية التائية والخلايا القاتلة (Natural killer cells) فهو يعزز عمل الفيتامين هـ. يمكن للفرد أن يحصل على كمية وافية من السيلينيوم بتناول حصص غذائية من الحبوب الكاملة يوميا مع الكرنب أو الجزر أو الكرفس والخيار والثوم والعدس والبصل وفول الصويا والسبانخ وبذور القمح.

أما الزنك يعتبر عنصر أساسي لضمان أفضل مستوى لكفاءة الخلايا للمفاوية التائية وتكوين الأجسام المضادة. وتعتبر اللحوم العضوية كاللحم والكبد والكلوي والأسماك والبقوليات والحليب وخبز البر من أفضل مصادره الغذائية.

ينصح بالتقليل من الأغذية التي تزيد من حموضة الدم مثل القهوة والشاي الأسود والسكريات والحلويات واللحوم الحمراء لأن حموضة الدم تجعله وسطا مناسبا لنمو الفيروسات. ويفضل تناول الأسماك والبقوليات كبديل جيد للحوم. ويفضل زيادة تناول الماء وشرب الشاي الأخضر. وينصح بتأجيل تناول غذاء متوازن تتوفر فيها جميع الأطعمة المذكورة سابقا ويمكن بذلك الحصول على جهاز مناعي سليم.

العلاقة بين التغذية والمناعة (*) :

تشير العديد من الأبحاث العلمية إلى وجود علاقة وثيقة بين الحالة الغذائية للأفراد ومدى كفاءة الجهاز المناعي لديهم، كما تشير الدراسات أيضاً في هذا الموضوع إلى أن التعزيز بالعناصر الغذائية قد يقوي وينشط الجهاز المناعي ولكن يجب الانتباه إلى أن استعمال بعض العناصر الغذائية بتركيزات عالية في صورة فيتامينات أو أملاح معدنية أو أي عناصر أخرى قد يكون لها تأثير سلبي يكبت أو تثبيط الجهاز المناعي.

تأثير نقص العناصر الغذائية على نظام مناعة الجسم:

١- نقص البروتين:

يؤدي نقص البروتين في الغذاء إلى كبت المناعة وارتفاع معدل الإصابة بالأمراض المعدية، ويؤثر أيضاً على حجم الغدة التيموسية فيصبح حجمها أقل من الطبيعي ويقل عدد الخلايا الليمفاوية وخاصة خلايا (T) والخلايا (B) المنتجة لجلبولين المناعة، والبروتينات سواء النباتية (البقوليات عموماً وحبوب القمح) أو الحيوانية (كاللحم والأسماك والدواجن ومنتجات الألبان والبيض) تقي بالعرض وتسد النقص في الغذاء.

٢- نقص البروتين والطاقة:

يؤدي نقص البروتين والطاقة عند الأفراد المصابين به إلى إضعاف البلعميات الكبيرة (ماكروفاج) في الجهاز التنفسي، كذلك تثبط نشاط الخلايا القاتلة الطبيعية كما يحدث نقص في إنتاج الأجسام المضادة في الطحال وتثبيط وظائف المناعة المتكيفة والمناعة الخلوية وبالتالي تزداد نسبة الإصابة بالأمراض المعدية وذلك نتيجة انخفاض تركيز الأجسام المضادة ونقص في إنتاج السيتوكينيز مثل الانترلوكين والانترفيرون.

٣- نقص الدهون والأحماض الدهنية الأساسية:

يؤدي نقص الدهون في الغذاء إلى تحسين نظام المناعة في الجسم، أما بالنسبة إلى نقص الأحماض الدهنية الأساسية فإن ذلك يؤدي إلى تقليل تخليق مركبات سيتوكينيز وبالتالي خلل في مناعة الجسم.

(*) المصدر : <http://manaratweb.com>

٤ - نقص الفيتامينات :

النقص الشديد في فيتامين أ يؤدي إلى ضمور الغدة التيموسية والطحال ونقص في إنتاج الخلايا الليمفاوية وكرات الدم البيضاء، ونقص فيتامين د يؤدي إلى ضعف الاستجابة للاميونوجلوبولين ويضعف تكاثر الخلايا الليمفاوية والمقاومة العامة بينما نقص فيتامين هـ فقد ثبت أن نقصه يؤدي إلى ضعف الاستجابة المناعية ونقص الفيتامينات الذائبة في الماء يؤدي إلى ضعف الإستجابة المناعية.

٥ - نقص في الأملاح المعدنية:

نقص الحديد يؤدي إلى قلة المناعة الخلوية والتمكيفة ويقل تركيز الخلايا الليمفاوية ويقل نشاط الخلايا القاتلة الطبيعية ويقل إنتاج الانترلوكين ١ والانترلوكين ٢ وكذلك ثبت أيضاً قلة الاستجابة للخلايا النتروفيلية لقتل البكتريا والفطريات وبالتالي زيادة معدل العدوى، بالنسبة للنحاس: فإن نقصه يؤدي إلى نقص في كرات الدم البيضاء، بالنسبة لليود نقصه يؤدي إلى التقليل من نشاط الخلايا البيضاء عديدة النواة (النتروفيلية).

علاقة المناعة والتغذية ببعض الأمراض الهامة:

* - السرطان :

الأورام الخبيثة السرطانية تقاوم العلاج غالباً، مكونات الغذاء ثبت علمياً عن طريق البحث أنها قد تسبب الإصابة بالسرطان وقد تؤدي إلى الوقاية منه أيضاً، إن الاستجابة الطبيعية للمناعة لا تعمل فقط على وقاية الإنسان ضد الكائنات الدقيقة مثل البكتريا والفيروسات التي تهاجم الجسم من الخارج فقط ولكنها تعمل أيضاً على مقاومة الخلايا الخبيثة السرطانية التي تنمو وتتكون داخل الجسم.

إن سلامة الجسم وأجهزته تحتاج إلى الدعم الغذائي، ولقد أوضحت الدراسات المسحية والفحوص الغذائية أن الأشخاص المصابين بسوء تغذية شديد يصبح الجهاز المناعي عندهم ضعيف جداً ولا يقوم بوظيفته الطبيعية كما يحدث عندهم أيضاً ضمور في الكبد والأغشية المبطنة للقناة الهضمية ونخاع العظام والطحال والأنسجة الليمفاوية ولذلك فإن دور التغذية في المحافظة على المناعة الطبيعية ومقاومة الهجوم المتوقع والانتشار الخبيث أصبح حقيقة واضحة وضرورة النظر إليه بعين الاعتبار.

* - العلاج الغذائي:

يحتاج مريض ضعف المناعة إلى سرعات حرارية تتراوح بين ٣٣ - ٤٤ سعر / كجم من وزن الجسم ويراعى أن النشويات يجب أن تكون هي المصدر الأكبر للسرعات الحرارية لأن الدهون وخاصة غير المشبعة (الدهون المتجمدة في درجة حرارة الغرفة) تؤدي إلى تثبيط وضعف الجهاز المناعي. البروتينات: للرجال من ١٠٠ - ١٢٠ جم في اليوم لكل فرد. بينما النساء من ٨٠ - ١٠٠ جم للفرد في اليوم. الدهون: ٥٠ جم للفرد في اليوم من مختلف الوجبات. الكربوهيدرات: كمية كافية لتغطية السرعات الحرارية. السوائل: حوالي ٣٣ جم سائل / كجم من الوزن لكل فرد يعني الفرد الذي وزنه ١٠٠ كجم يحتاج إلى حوالي ٣ لتر وربع من السوائل. احتياجات الجسم من الفيتامينات والمعادن تكون يومية لأن بعضها لا يخزن في الجسم وهي توجد في الخضروات والسلطات والخضراء وقليل من الفاكهة وثمرتها إلى ثمرتين من الفاكهة يوميا تكفي.

المناعة والتغذية (*) :

"يجب على الإنسان الحكيم أن يعتبر الصحة هي أعظم ما حصل عليه الإنسان من نعم"- (مقولة قالها الحكيم أبوقراط). كثير من الناس ليست لديهم أدنى فكرة عن كيفية المحافظة على الصحة

(*) المصدر : <http://kenanaonline.com>

الجيدة والحقيقة أن الله قد حبانا بجهاز مناعى يثير الدهشة وكل ما يجب معرفته أن الشفاء يأتي من داخل أنفسنا ويجب علينا أن نحافظ على هذه القوة العلاجية الداخلية و أن نعتنى بها. وكما زودنا الله بالمناعة الجسدية فقد زودنا بالعناصر الطبيعية السليمة التي تدعم تلك القوة العلاجية وتجعلها تمارس وظائفها الى أقصى درجة ممكنة وهذه المصادر الطبيعية هي الاطعمة الكاملة والفيتامينات والمعادن وغير ذلك من هبات الطبيعة التي تدعم أجهزتنا المناعية.

المناعة:

هي قدرة الجسم على التمييز بين ما هو غريب وما هو ذاتى وذلك بغرض الدفاع عن الجسم ضد أى هجوم خارجى أو داخلى وأيضا التعرف المبكر على أى تحورفى الخلايا ومقاومة ذلك. وتنقسم المناعة الى المناعة التي تتفاعل سريعا مع التعرض لاي هجوم ميكروبي أو آخر ولكنها لاتستمر كثيرا ولذلك يحتاج الجسم الى النوع المناعى الثانى وهي المناعة ذات التأثير طويل المفعول ولكل من نوعى المناعة السابق ذكرهما الخلايا الخاصة به والتي تتأثر بالحالة الصحية التي بالتالى تتأثر أيجابيا بعدة عوامل مثل التغذية السليمة والنشاط الجسمانى وتتأثر سلبيا بالحالة النفسية السيئة وتقدم السن والتلوث البيئى.

العناصر الغذائية :

وقد أثبت العلماء أن لكل عنصر غذائى دوره الفعال فى بناء خلايا الجسم وأدائه لوظائفه ولذلك تعد العناصر الغذائية هي حجر الاساس لبناء الجهاز المناعى و إذا قلت أى من تلك العناصر الاساسية قلت معها المناعة وتعرض الجسم لمختلف العلل و الامراض.

ويتمثل دور العناصر الغذائية فى تصنيع الانسجة و نموها كما أنها تلعب دورا هاما فى استبدال و تصليح تلك الانسجة و على سبيل المثال تعمل العناصر الغذائية الزنك والحديد والڤولات والڤيتامين ب١٢ على تخليق الحمض النووى كما أن الطاقة الناتجة من حرق النشويات و ڤيتامين ج فكلها عناصر تعمل على التئام الجروح وكل تلك العناصر تؤدى الى تكوين أنسجة جديدة فى الجسم و تحافظ على حيوية تلك الانسجة.

هناك بعض العناصر التي يعرف عنها تدعيم المناعة وتضم الزنك و الڤيتامين ج و البروتينات والڤيتامين أ و ب٦ وحمض الڤوليك. أما العناصر المضادة للاكسدة فهي تعمل سويا لتتقادي مضارالجزور الحرة .

دور الڤيتامينات والاملاح المعدنية فى بناء مناعة الجسم :

ڤيتامين (أ):

ويعرف ايضا بالڤيتامين القوي المضاد للڤيروسات كما انه يساعد على أنتاج الانزيمات المضادة للڤكتريا ويحتاجه الجسم فى أنتاج هورمون النمو اللازم بدوره فى تصنيع الخلايا المناعية فأذا أنخفض هذا الهورمون أنخفضت مناعة الجسم.

وينصح العلماء بتناول ڤيتامين أ على هيئة الخضروات الغنية بالبيتاكاروتين والتي تتوافر فى بعض الاطعمة النباتية مثل المشمش والجزر والبطاط والبروكلى والسبانخ والكرنب وفى الوقت الذى يمكن أن نتناول جرعة زائدة من ڤيتامين أ من خلال المكملات فأن هذا يستحيل حدوثه عند تناول الاطعمة النباتية. ويعتبرڤيتامين (أ) أحد العوامل المحفزة المضادة للاكسدة.

ڤيتامين (هـ):

أثبتت الدراسات العلمية أن ڤيتامين هـ يعمل على تحسين وظائف الخلايا، كما أن تناوله فى حالة المسنين يؤدى الى تنشيط الجهاز المناعى كما انه يعتبرمن المواد القوية المضادة للاكسدة ولكن

شأنه كشأن غيره من العناصر الغذائية لا يحقق أعلى مستوى من الفائدة عند تعاطيه منفردا حيث انه يعمل بفاعلية أكبر عند جمعه بفيتامين ج وأ. ونظرا لانه قابل للتأكسد فضلا على أنه متوافر بشكل أساسي في الاطعمة الغنية بالدهون فإنه يصعب امتصاص ما يكفي منه من الاطعمة دون تناول كمية كبيرة من الاطعمة الدهنية وهو بالطبع ما يجب تجنبه ولذلك ينصح العلماء عند تناول الكبسولات المكملة أن يتناولها الشخص مع قطرة من زيت الزيتون على قطعة صغيرة من الخبز والاطعمة التي تحتوي على هذا الفيتامين هي اللوز والبندق والخضر والزيتون وزبد اللوز والفول السوداني. ويحذر الاطباء الاشخاص الذين يتناولون أى عقاقير مسيلة للدم ان يتعاطوا مكملات فيتامين (هـ) خوفا من الاصابة بمضاعفات.

الكالسيوم وفيتامين (د):

يساعد الكالسيوم وفيتامين د الجهاز المناعي بدرجة كبيرة فأنهما يعملان على تنشيط الخلايا الفاتلة والخلايا الاكولة ولكن يجب أن يمثل الكالسيوم وفيتامين د حتى يكون قادرا على اداء مهمته. وقد أثبتت الابحاث العلمية ان تناول جرعة كافية من فيتامين د والكالسيوم سوف تقلل من خطر الاصابة بسرطان القولون والزيادة المنزوع الدم يعتبر المصدر الامثل للكالسيوم الغذائي كما يتواجد أيضا في بذور السمسم والخضروات ذات الاوراق الداكنة و في الاسماك مثل السردين والمكاريل و في هذه الحالة يجب تناوله بالعظام ويمكن أيضا توليد الفيتامين د داخل الجسم عن طريق التعرض لحمامات الشمس لمدة تتراوح بين ٢٠-٣٠ دقيقة يوميا ونتيجة لضعف طبقة الازون وخطر الاصابة بسرطان الجلد ينصح العلماء بالتعرض لاشعة الشمس قبل العاشرة صباحا أو بعد الساعة الثالثة مساء في فصل الصيف. وهناك بعض العوامل التي تتداخل مع كفاءة الكالسيوم وهي تضم الاطعمة العالية الملوحة والدهون كما ان نسبة الكورتيزون تؤثر تأثيرا سلبيا على فاعلية الكالسيوم. واذا كان لامفر من تناول مكملات الكالسيوم فيجب على الشخص أن يتناولها على هيئة جرعات مقسمة لا تكون اكثر من ٦٠٠ مجم في المرة الواحدة وذلك يكون بين الوجبات ويفضل تناولها مع عصير البرتقال أو اللبن حتى يساعد على امتصاصه. كما ينصح العلماء بتناول آخر جرعة من الكالسيوم قبل النوم مباشرة لأن نسبة كبيرة من الكالسيوم تمتص من العظام في فترة النوم.

مجموعة الفيتامينات (ب) المركبة:

ومن اهم وظائف هذه المجموعة المحافظة على النشاط الحيوي للخلايا المناعية الاكولة والتي تقضى على الاجسام الغريبة في الجسم كما أن هذه المجموعة تساعد على تخليق الاجسام المناعية المضادة. هذه الفيتامينات سرعان ما تفقد فعاليتها عند التعرض لحرارة تحضير الطعام كما أن هذه الفاعلية تتأثر بتناول المكيفات كالشاي والقهوة وحالات التوتر قد تؤثر في فاعلية هذه المجموعة. والاطعمة الغنية بمعظم أنواع الفيتامين ب تشمل الحبوب الكاملة ودقيق القمح والخميرة الفورية والموز والفول السوداني أما الفيتامين ب١٢ فلا يتوفر الا في الاطعمة ذات الاصل الحيواني.

فيتامين (ج):

ويعرف هذا الفيتامين بالفيتامين ذو الفاعلية المناعية القوية وذلك لانه يؤدي الى تقوية الانسجة عن طريق تدعيم الخلايا المناعية والاجسام المناعية المضادة. وقد أظهرت الكثير من الدراسات العلمية أن الكفاءة لفيتامين ج تقل في الاشخاص الذين يتناولون المضادات الحيوية والاسبرين والكافيين بكثرة كما أن هذه الكفاءة قد تقل ايضا في المدخنين ولذلك ينصح العلماء المدخنين بتناول مكملات فيتامين ج لأن معدلها الطبيعي يقل في هذه المجموعة. أما عن الاطعمة الغنية في هذه المجموعة فتضم الفراولة والكيوي والبرتقال والكنترولوب والشمام والفلفل الاخضر والبروكلي والجوافة. وبما أن

فيتامين ج من الانواع التي تفقد فاعليتها فى أثناء الطهى يكون دائما الافضل تناولها طازجة و يعتبرفيتامين ج أحد العوامل القوية المحفزة المضادة للاكسدة.

الماغنسيوم:

يعد الماغنسيوم أحد العوامل الاساسية للحفاظ على صحة الجهاز المناعى لأنه هام جدا فى فعالية الاجسام المضادة وتنشيط تكوين الخلايا التائية كما انه يعمل سريعا على تخفيف التوتر وتحسين النوم. ويمكن للشخص زيادة مقدار ما يحصل عليه من الماغنسيوم بتناول الموز والحبوب والخضروات ذات الاوراق الخضراء ودقيق القمح والمكسرات.

السلينيوم:

السلينيوم من الاملاح المعدنية النادرة التي توجد فى التربة ويعمل السلينيوم كمادة مضادة للتأكسد للوقاية من سرطان الجلد وأمراض الشرايين التاجية. ويمكن للشخص أن يحصل على كمية مناسبة من السلينيوم بتناول حصص غذائية كثيرة من الحبوب الكاملة يوميا مع الكرنب والجزر والكرفس والخيار والثوم والعدس والبصل وفول الصويا والسبانخ وبذور القمح. ويجب أن لا ينسى الشخص أن السلينيوم يحقق أفضل النتائج عند تعاطيه مع فيتامين (هـ).

الزنك:

يعتبر تناول الزنك بكميات مناسبة أحد العناصر الاساسية لضمان أعلى مستوي لكفاءة الخلايا التائية وتكوين الاجسام المضادة داخل الجسم. غير أن تناول الزنك لا يحسن من وظائف الجهاز المناعى إذا كان الشخص يعانى نقصا فى نسبة الزنك داخل الجسم. ويعتبر التأخر فى ألتئام الجروح احد المؤشرات للاصابة بنقص فى مستوى الزنك وكذلك أنخفاض القدرة على التذوق والعدوي المتكررة كما يرجح أن كل الاشخاص متوسطى العمر وكذلك كبار السن مصابين بنقص فى مستوي الزنك ولذلك ينصح بتناوله كمكملات فى هذه المراحل العمرية أو بالاكتارمن تناول الاطعمة التي تحتوي على الزنك كالحبوب الكاملة.

حاجة الانسان للمكملات الغذائية الاضافية لدعم جهازه المناعى؟

إذا كان الانسان يعانى من أية قصور وظيفى بسبب نقص أي نوع من أنواع الفيتامينات أو الاملاح المعدنية الضرورية للجهاز المناعى فيوسعه أن يزيد من كفاءة جهازه المناعى فى غضون أسبوعين باستعادة العناصر الغذائية فى النظام الغذائى بتناول المكملات. ولكن يتسائل الكثيرون إذا كانوا يحتاجون هذه المكملات الغذائية أم لا. وفى الواقع يعتبر الشخص أفضل حكم على نفسه ويعرف تحديدا ما يتناوله من طعام ولذلك يجب على كل أنسان أن يكون على دراية كاملة بالاطعمة الغنية بتلك العناصر و إذا كان مقصرا فى تناولها أم لا حتى يعرف إذا كان فى أحتياج لأية من المكملات الغذائية. كما أن لكل مرحلة عمرية احتياجات خاصة من العناصر الغذائية والتي تؤدى الى وظائف خاصة ومكملة فى تلك المرحلة فعلى سبيل المثال ل يحتاج الاطفال الى كميات مختلفة من فيتامين الهاء والحديد والزنك والفيتامين ب6. أما كبار السن فيحتاجون الى كميات أكثر من فيتامين ب ١٢ ود والحديد والزنك. ويزداد احتياج السيدات فى فترة الحمل والرضاعة للفوليك أسيد والفيتامين ب٦ والحديد والزنك.

أطعمة تدعم الصحة:

الزبادى:

أثبتت الابحاث الطبية أن تناول ١-٢ كوب من الزبادى يوميا يدعم من الجهاز المناعى و يساعد على الوقاية من سرطان القولون كما أن نوع الزبادى الذى يحتوى على بكتريا حية والتي تسمى

باللاكتوباسيللوس أسيدوفيللوس يساعد على أفرز كمية كبيرة من الجاما أنترفيرون من الأشخاص الذين يتناولون الزبادى الخالى من البكتريا.

الثوم:

الثوم منشط قوى للمناعة فهو يكثرمن فاعلية الخلايا القاتلة و يزيد من أفرز الاجسام المناعية المضادة كما انه يعتبرأحد العناصر المضادة للاكسدة والسبب الاساسي لفاعلية الثوم فى تنشيط الجهاز المناعى هو مركبات السلفر المتوفرة فى الثوم. وينصح الاطباء بتناول فص من الثوم يوميا و فصين إذا كان الشخص يعانى من عدوي أو كان معرضا لها.

الدهون المفيدة:

تتمثل الدهون المفيدة فى الدهون التى تسمى بالاحماض الدهنية الاساسية وهى الاحماض التى لا يستطيع الجسم ان أن ينتجها وهى تلعب دورا حيويا فى تنظيم أستجابة الجهاز المناعى كما أنها تعمل على تكوين هرمونات اساسية تسمى بالبروستانويد و تستخدمها الخلايا للاتصال ببعضها البعض ويذكر منهما حامض الينوليك أو زيت الكتان و حامض الالفا لينوليك. وتتوافر هذه الدهون الاساسية بغزارة فى فول الصويا ومنتجاته وحبوب عباد الشمس والسمن والمكسرات و كذلك الاوراق الخضراء ولضمان عدم فساد الدهون الاساسية وعدم تعرضها للادوي أثناء الأستخراج يجب الحرص على أستخراجها عن طريق الضغط وليس التصنيع والمعالجة.

الاطعمة التى تهدد الجهاز المناعى:

*** - تناول الحلويات:**

يؤدى الإفراط فى تناول الحلويات الى الاخلال بالجهاز المناعى لأنها تقلل من قدرة كرات الدم البيضاء على التهام الميكروبات. وفى واقع الامر تعد زيادة نسبة السكر فى الدم وسطا ملائما لنمو وتكاثر الميكروبات فى حالة الاصابة بالعدوي.

*** - تناول الاطعمة التى تزيد الجذور الحرة :**

تتكون الجذور الحرة عندما تتأكسد جزيئات الدهون المشبعة أو الزيوت المهدرجة أو الاطعمة المقلية وتتحول داخل الجسم الى جسيمات مشحونة كهربائيا يحتوى كل منها على ألكترول حريقوم بسلسلة من التفاعلات محدثا خلل فى الخلايا ويبدأ فى تحويل الخلية الى خلايا سرطانية وهناك جذور حرة أخرى تعمل على تغييرالبنية الاساسية للكوليسترول داخل الاوعية الدموية مما يؤدى الى تراكم طبقات الكوليسترول فى هذه الاوعية وهو ما يمكن أن يسد الشرايين التاجية و يسبب نوبات قلب مميتة.

يجب الحد من تناول الأطعمة التى تحتوى على :

- الدهون المشبعة التى توجد فى الدهون ذات الاصل الحيوانى ومنتجات الالبان كاملة الدسم.
- الزيوت النباتية المهدرجة جزئيا التى تصنع بهدرجة الزيوت المتعددة غير المشبعة وبالتالي تكتسب الكثير من الخصائص التى تتسم بها الدهون المشبعة وتكثر فى المسلى الصناعى وتقريبا كل شكل من أشكال الاغذية المعدة فى الفرن والخبز والاغذية المصنعة والخبز المصنع.
- كل الاطعمة المقلية التى تحول الاطعمة الصحية الى أطعمة خطيرة.

النظام الغذائى الصحى لضمان الجهاز المناعى القوى:

ولكى نضمن جهاز مناعى قوى فيجب أن نقومه بنظام غذائى صحى ومفيد فقد أثبتت الابحاث و الاحصائيات العلمية أن بالنسبة لمعظم الناس يعتبر تناول مزيج مكون من خمس حصص غذائية من الخضر وأربع حصص غذائية من الفاكهة يوميا بالاضافة الى ما يتراوح بين 6-11 حصة غذائية من الخبز أو الحبوب الغذائية الكاملة وحصة غذائية واحدة من الحبوب المطهية والقليل من المكسرات والبذور -هدفا مثاليا يجب أن نسعى لتحقيقه. أن هذه الكمية ليست بالكمية الكبيرة كما قد

يعتقد البعض أذ أن بالنسبة لثمار الفاكهة الأقل حجما مثل التفاح والليمون والموز فأن الحصة الغذائية تساوي ثمرة كاملة ولكل الاطعمة المطهية فأن الحصة الغذائية تساوي نصف كوب كما أن شريحة واحدة من الخبز تساوي حصة غذائية واحدة وهو الحال بالنسبة للحبوب الغذائية الكاملة لأي وزن أو حجم مماثل أما الحصة الغذائية من الخضروات النيئة المقطعة مثل الخس فهي تساوي عادة كوب واحد. أن هذه الكميات تعتبر كميات صغيرة بالنسبة لمعظم الناس غير أنها مع بعضها البعض يمكن أن تمدنا بمزيج كبير من المواد المضادة للتسرطن التي تشحن أجسامنا بالفيتامينات المقاومة للأمراض. وهكذا يمكننا أن نفعل الكثير لتقوية جهازنا المناعي وذلك ليس فقط عن طريق النظام الغذائي الصحي ولكن أيضا عن طريق التعود على أتباع عادات صحية مفيدة والتمسك بها حتى تصبح جزء لا يتجزأ من حياتنا اليومية.

نصائح غذائية تقوي المناعة :

شرب الماء بكثرة :

شرب على الأقل 6 - 8 كاسات من الماء يوميا الماء يساعد أيضا على غسيل الكلى من الجزيئات الكيماوية.

جذور الجنسينج Ginseng Root :

تستخدم جذور الجنسينج بعدة اشكال فهي موجودة على شكل جذور تؤخذ جافة أو طازجة وتوجد على شكل شراب أو على شكل اوراق شاي أو على شكل كبسولات، ويفيد في زيادة المناعة للجسم ويستعمل الجنسينج لتقوية جهاز المناعة ويشجع على التحكم في القلق والاجهاد ويعمل على تنشيط الكريات الدموية البيضاء ويستحسن استعماله جنبا الي جنب مع ادوية الرشح والانفلونزا ليزيد من مناعة الجسم ويقصر من هجمة فيروسات هذا المرض . يعمل كمحفز لتحرير هرمونات معينة أساسية لدفاعات المناعة.

الفطر :

الفطر في الحساء مع الخضراوات المسلوقة وكطبق جانبي، الفطر مصدر غني وطبيعي بالبروتين الذي يساعد على استجابة مناعية، ويحتوي ايضا على مركب يسمى(Lentinal) التي تحشد دفاعات الجسم الطبيعية ،وتحمينا عن طريق تخفيف حرارة وحدة أضرار السموم التي تتكون نتيجة الافراط في الغذاء الحمضي، كما انه مصدر غني بالمضاد الحيوي (Germanium) الذي يدعم الجهاز المناعي.

عنب الاوريجون Oregon Grape :

يمكن ايجاده من أي متجر لبيع الاغذية الصحية، ويحتوي هذا النوع المميز من العنب على مركب اسمه (Berberine) الذي يدعم مقاومتنا للبكتيريا الضارة.

ورق وزيت الزيتون Olive Oil & Leaf :

يحتوي على مضاد حيوي طبيعي يقي من عشرات السلالات البكتيرية.

المكسرات في النظام الغذائي :

المكسرات مثل الجوز اللوز والبذور. وأضف المزيد من الفواكه والخضار النية والحبوب الكاملة إلى النظام الغذائي اليومي.

جذور العرق سوس Licorice Root :

هذه العشبة والشاي المستخلص منها يساعد الجسم على مواجهة اعراض الاجهاد والضغط النفسي القامعة للمناعة، كما أن العرق سوس يعمل كمطف لأغشية الجهاز المناعي.

بشر الليمون Lemon Peel :

توضع كمية من بشر الليمون في كوب ويعصر عليه بضع قطرات من عصير الليمون ثم يوضع معه ماء دافئ ويتم شربه لتقوي المناعة.

فيتامين C :

يحتاج جسم الإنسان لفيتامين "ج -C" لبناء بشرة صحية وللمحافظة عليها- خط الدفاع الأول للجسم لوقايته من المرض والعدوى. فهذا الفيتامين ضروري لانتاج خلايا الدم البيضاء والأجسام المضادة لمكافحة الأمراض المعدية وهو مضاد أكسدة قوي يحمي خلايا الجسم من أضرار «الأجسام السامة السائبة» (الجزئيات غير المستقرة التي تنتج عن عملية البناء في الخلايا) البرتقال طبعاً اول الفاكهة المشهورة بغناها بفيتامين C وكذلك الجريب فروت والكيوي والمانجو والبروكلي والفلفل الرومي.

المنجنيز !

الحرص على توفير تموين كافٍ من المنجنيز في النظام الغذائي اليومي. لانه يلعب دوراً مثالياً في تقوية في المناعة مثل الزنك.

آلام الظهر على قمة أعراض ضعف المناعة :

ثبت من الخبرات الاكلينيكية بأن الام الظهر على قمة الاعراض التي يسببها الاجهاد والضغط النفسي، والتغذية السيئة، أن العمود الفقري، بمثابة الممر لكل الاعصاب في الجسم، اذا فكل الضغوط الفسيولوجية والنفسية والمادية تظهر في الظهر، وخصوصاً اسفل الظهر، (مقعد الكليتين). وبما أن الكليتين عبارة عن نظام للتنقية عندما تكون تحت الضغط أو الاجهاد أو التغذية السيئة فإن الكليتين تعملان بجهد مضاعف ويمكن ألا تعملان بنفس الفعالية، لذلك فإن التغذية تلعب دوراً حيوياً في السلامة من آلام الظهر.

الزنك لتدعيم وتقوية المناعة :

«الزنك» ملح معدني آخر مهم لنظام مناعة صحية طبيعية فعالة، والإنسان الذي يعاني من نقص هذه المادة لديهم مناعة ضعيفة، يعمل الزنك على خلايا الدم البيضاء التي تساعد على مكافحة الامراض المعدية. يستعمل «الزنك» منذ زمن طويل كمغذي يخفف من حدة الإصابة بنزلات البرد العادية ولكن الأبحاث الطبية أظهرت أن تناول ٧٥ ملجم يوميا يمكن أن يعطل عمل نظام المناعة الصحية الطبيعية المكتسبة وتناول جرعات أكبر يمكن أن تكون سامة. وعليه فإن من الأفضل التقيد بتناول «الزنك» من خلال النظام الغذائي اليومي. يجب تناول ما بين ١٠-١٥ ملجم يوميا. المواد الغذائية الغنية «بالزنك» هي المحار والقنبر ولحم البقر ولحم ديك الحبش والفاصولياء والبقوليات كالقول والحمص واللوبياء الغنية بالفيتامينات والأملاح المعدنية.

بيتا كاروتين Beta Carotene :

مادة ال «بيتا كاروتين - Beta Carotene هي صبغة لونها أصفر برتقالي موجودة في العديد من الفواكه والخضار وأكثرها شهرة الجزر. يقوم الجسم بتحويل ال «بيتا كاروتين» عند الحاجة إلى فيتامين A العنصر المغذي المهم للصحة. العامة والمناعة الصحية الطبيعية. هذه المادة «مضادة للأكسدة» توجد مادة "بيتا كاروتين" في صفار البيض والذرة الصفراء والخضار الورقية وفي الفواكه والخضار الحمراء مثل البطيخ والطماطم ويعتقد الباحثون ان هذه المصادر الطبيعية لمادة ال «بيتا كاروتين» تعمل مجتمعة على تحسين الصحة ومنع الإصابة بالسرطان. كما أنها مع فيتامين «أ - A» مفيدة وهامة لنظام المناعة الصحية الطبيعية المكتسبة. وهناك العديد من

المأكولات اللذيذة كمصادر لمادة ال «بيتا كاروتين» ومن بينها البرتقال واللبايا والخوخ والبطاطا الحلوة والجزر.

مضادات الأكسدة الطبيعية :

« مضادات الأكسدة » تحمي خلايا الجسم من التأكسد (الإحتراق) وهي عملية تؤدي إلى تلف الخلية . كما تلعب الأكسدة دورا هاما في الإصابة بمرض تصلب الشرايين ترسبات داخل الأوعية الدموية مما يسبب ارتفاع ضغط الدم والإصابة بأمراض القلب والتعرض للنوبات القلبية. بتناولك للمأكولات الغنية ب «مضادات الأكسدة» - بما فيها فيتامين E وفيتامين C ومصادر مادة ال «بيتا كاروتين» , تقوي مناعتك الصحية الطبيعية المكتسبة . المواد الغذائية الغنية ب «مضادات الأكسدة» هي النباتية والخضار والفواكه والحبوب الكاملة والبنوز والمكسرات- بندق, فستق, لوز, جوز.

سيلينيوم Selenium :

«سيلينيوم - Selenium ضروري لرد فعل قوي من قبل نظام المناعة الصحية الطبيعية المكتسبة ولمكافحة الأمراض المعدية. هذه المادة المعدنية موجودة في الفطر والحبوب الكاملة يمكن أن تساعد على تقليل خطر الإصابة بالسرطان. افضل مصادرها الغذائية هي سمك التونا والجمبري والريبان.

الحبوب الكاملة :

الحبوب الكاملة غنية بالألياف والفيتامينات والأملاح المعدنية. كما تحتوي على العديد من المواد كل منه له صلة بتقليل خطر الإصابة بالسرطان, ومضادات الأكسدة وبينت الدراسات أن المأكولات التي تحتوي على الحبوب الكاملة تقلل من خطر الإصابة بالسرطان بنسبة ٣٤ بالمائة.

أحماض أوميغا-٣ الدهنية :

الدور الذي تلعبه أحماض أوميغا-٣ الدهنية (الموجودة في الأسماك المدهنة والمكسرات وبنوز الكتان) في المناعة الصحية الطبيعية المكتسبة تخضع حاليا لمزيد من الدراسة . ورغم أنها تبدو مفيدة لنظام المناعة الصحية الطبيعية المكتسبة السليم و إلا أن هذه الآلية ما زالت غير مفهومة ولكن تضمين مصادر أوميغا-٣ في النظام الغذائي اليومي له فوائد للقلب والصحة بشكل عام.

بذور الكتان وأوميغا-٣ :

أحماض أوميغا-٣ المركبات الواقية للقلب والموجودة بكثرة في الأسماك المدهنة. والشكل الموجود فيه هذه المركبات في بذور الكتان تدعى أحماض ألفا لينولينيك - ALA قد توفر بعض الحماية ضد أمراض القلب وبعض السرطانات) رغم أن الدراسات بينت أنه ليس واقيا من أمراض القلب بقوة مثل أوميغا-٣ الموجود في الأسماك. بذور الكتان أفضل مصدر طبيعي للمركبات النباتية التي لها مفعول شبيه بمفعول الإستروجين في الجسم.

تجنب تناول اللحوم الحمراء بكثرة :

تجنب تناول اللحوم الحمراء وحيوانات منتجات ألبان البقر, إذا كان هناك خط في وسط اللسان لأن هذا يعني عدم القدرة على هضم الجزيئات الكبيرة لحليب البقر .

جذور الزنجبيل Ginger Root :

يحتوي الزنجبيل على مركبات مطهرة مهمة لمناعتنا وتعطي القوة في مقاومة الطقس البارد ونزلات البرد.

الدهون السيئة :

يجب تقليل كمية الدهون السيئة في النظام الغذائي اليومي.

البروكلي Broccoli :

اكتشف العلماء بأن البروكلي وأوراقه يحتوي على مضادات الاكسدة الخاصة بتقوية المناعة من ٣٠ - ٥٠ مرة أكثر من نوع البروكلي العادي، والبروكلي ذو الاوراق يحتوي على مادة (sulforaphane) المضادة للأكسدة والتي تمد الجسم بمناعة طويلة المدى.

HumanThe Lymphatic System in الإنسان الجهاز الليمفاوي في

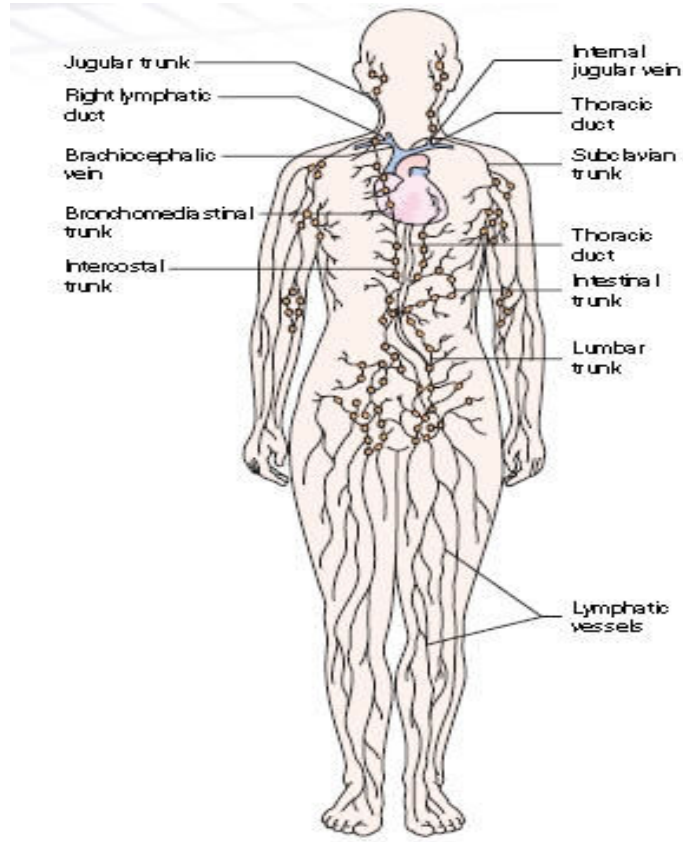


FIGURE 15-6. The principal lymphatic trunks of the body.

شكل (٣) أساسيات النظام الليمفاوي في الجسم

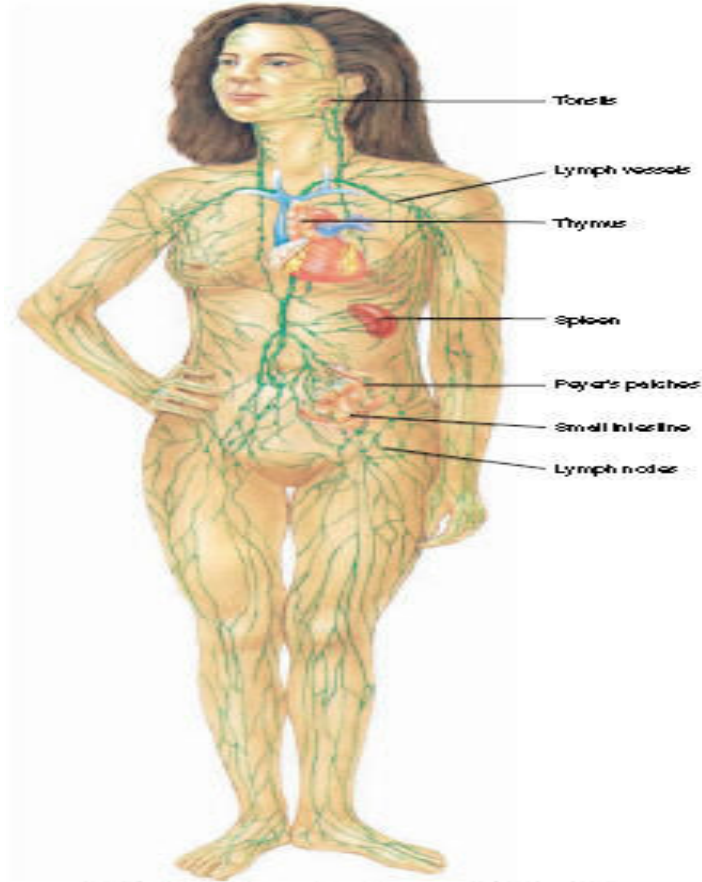
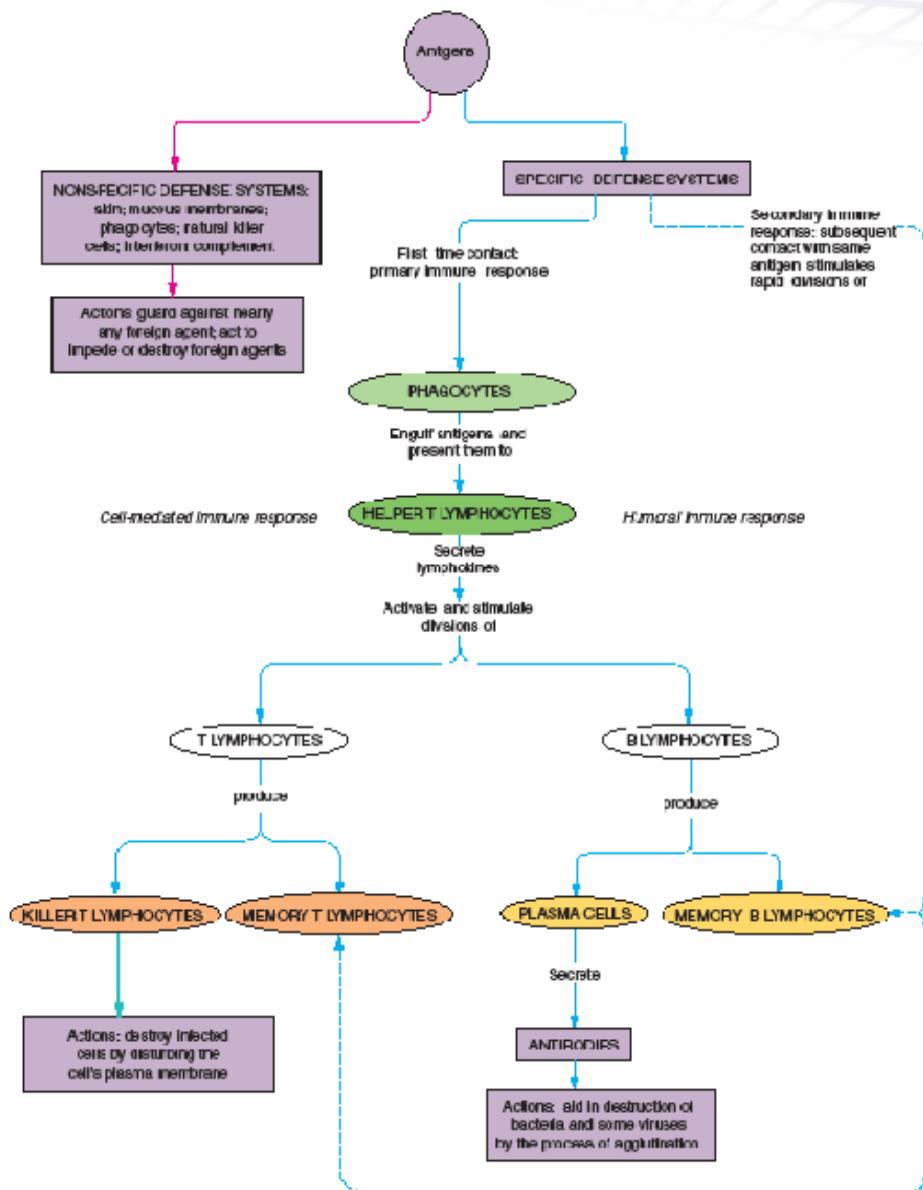


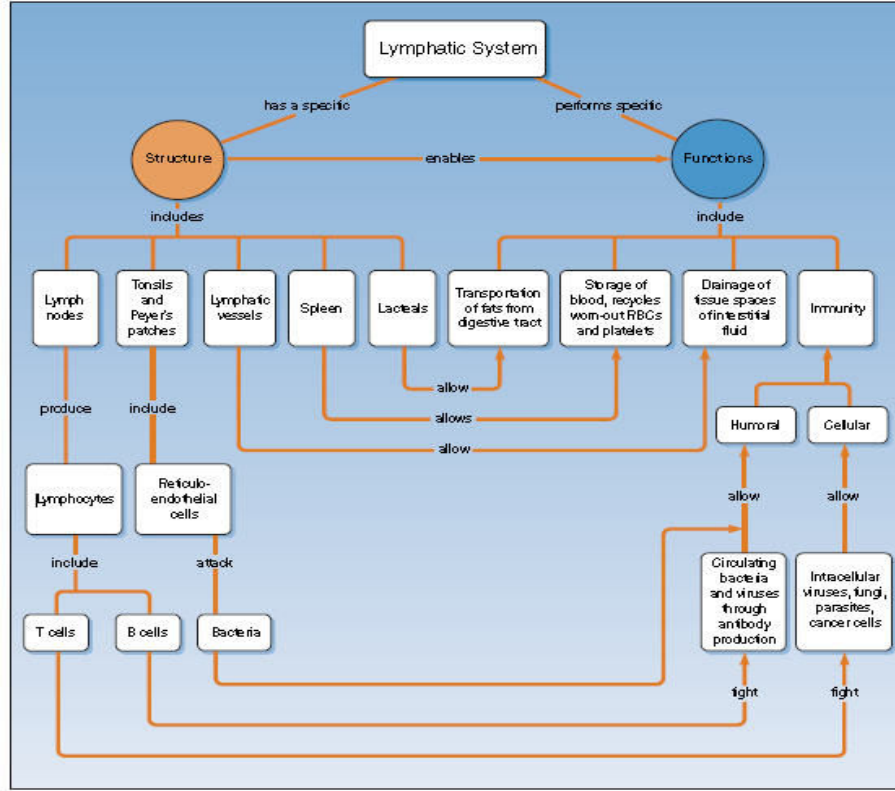
FIGURE 15-1. The vessels and organs of the lymphatic system.

شكل (٤) أوعية وأعضاء الجهاز الليمفاوي

* - النظام الليمفاوي : The Lymphatic System



شكل (٥) ميكانيكية النظام الدفاعي للجسم



CONCEPT MAP 15-1. The lymphatic system.

شكل (٦) شكل النظام الليمفاوي

الحساسية والمناعة (*) :

علاجات جديدة ومتطورة للسيطرة على أمراض حساسية الأطفال التي تصيب من ١٠ إلى ١٢% من أطفال مصر فأصبح العلاج البيولوجي والمناعي هو الأساس في علاج جميع أنواع الحساسيات والبعد عن مثبرات الحساسية والامتناع عن المأكولات الجاهزة والتدخين للحماية من أمراض الحساسية، هذا ما ناقشه المؤتمر الثالث عشر للحساسية والمناعة.

لأول مرة في الشرق الأوسط تعقد فيها المنظمة العالمية للحساسية دورات تدريبية للأطباء للتعرف على العلاجات الحديثة لعلاج أمراض الحساسية من خلال استخدام مضادات الليوكترين بديلا عن الكورتيزون في علاج حالات الربو الشعبي، وكيفية تفادي حدوث التفاعل المناعي الخطير لهذه الحالات وكذلك مشكلات الحساسية التي تنتج عن تلوث الغذاء واستخدام العلاج المناعي أي

(*) المصدر: المؤتمر العلمي الثالث عشر للحساسية والمناعة العلاج المناعي والبيولوجي يساعد في السيطرة على أمراض

الحساسية.

إعطاء الطفل تدريجيا العناصر المسببة للحساسية وذلك لتطوير الجهاز المناعي ليستقبل هذه المواد استقبالا طبيعيا ولا يعتبرها مواد غريبة عليه واستخدام العلاج البيولوجي وهي أجسام مضادة لجلوبيينات المناعة التي تزداد في الدم في حالات الحساسية بأنواعها المختلفة من خلال حقن تحت الجلد من سن ١٢ سنة وتجري الآن البحوث لتطويرها ويمكن استعمالها للأطفال ابتداء من عمر ٦ سنوات.

وفي هذا الصدد يشير ماريو بورجز رئيس المنظمة العالمية للحساسية والمناعة إلي أن هناك ملوثات تثير الجلد وتسبب حساسية جلدية يمكن أن تنتقل إلي الصدر ومصادرنا عديدة منها الجوارب والأحذية والألياف الصناعية والعديد من مواد التنظيف أو صبغات الشعر التي تسبب احتكاكا مباشرا للجلد حيث تؤدي إلي التهابات شديدة وتغير لون الجلد وإصابته بتقرحات شديدة ويمكن أن يكون مصاحبا لذلك وجود حساسية مماثلة في الأنف والشعب الهوائية. وأضاف أن هناك خطورة من عتة الفراش وضرورة التخلص منها وتجنب حدوثها في مختلف الأغذية التي يتناولها الأطفال.

أن الحساسية من الأمراض شديدة الانتشار بسبب التلوث والمواد الحافظة والمرضى له تأثير علي انتظام الأطفال في الدراسة وتمثل عبئا اقتصاديا لذلك لابد من تقييم حالات الأطفال لتحديد درجة شدة المرض والعوامل المثيرة له لتجنبها وإعطاء العلاج المناسب لها. والحذر من استخدام ألعاب الأطفال المجهولة المصدر والتي تحتوي علي ألوان صناعية تسبب حساسية صدر وأنف وجلد عينية وشديدة الخطورة وكذلك تناول المواد الحافظة والأكلات الجاهزة التي لا تحتوي علي مضادات للأكسدة تسبب خطورة علي الأطفال لذلك يجب الاكتشاف المبكر للمرض وعلاجه حتي لا يسبب مشكلات كبيرة والابتعاد عن الأفراد المدخنين في الأسرة والبعد عن الحيوانات خاصة في المراحل العمرية الأولى من عمر الطفل.

تم من خلال الأبحاث اكتشاف مرض مناعي جديد للأطفال يشابه كثيرا من الأمراض المناعية وأمراض الذئبة الحمراء ولكنه يختلف أنه لا توجد أجسام مضادة في الدم تساعد علي تشخيصه وهذا فسر بعض الأمراض التي كنا لا نجد لها مسمي، وأصبح يعالج هذا المرض عن طريق العلاج بالكورتيزون والعلاج البيولوجي.

الهيموفيليا :

تعد «الهيموفيليا» أو مرض النزف الوراثي من الأمراض الوراثية الخطيرة التي تصيب الذكور من الأم نتيجة نقص واحد من عوامل تجلط الدم إنه طبقا للإحصاءات لعام ٢٠١٥ فإن تعداد المرضى بمصر لا يتعدى ٥٤٢٠ مريضا إلا أنهم يعانون من مضاعفات المرض خاصة في ظل نقص الوعي المجتمعي بالمرض وهو ما يؤثر بشكل كبير علي نوعية حياة المريض. وتتقسم هذه الحالات إلي نوعين النوع (أ) ويحدث بسبب نقص عامل التجلط ٨ وتبلغ نسبة الإصابة به ١ لكل ١٠ آلاف شخص، والنوع (ب) بسبب نقص في عامل التجلط ٩ وتصل نسبة الإصابة به ١ من كل ٥٠ ألف مولود.

تتفاوت درجات المرض ، فإذا كان عامل النشاط في الدم من ٥% إلي ٤٠% تكون هيموفيليا بسيطة، وعندما تكون النسبة من ١% إلي ٥% تكون متوسطة أما إذا قلت عن ١% تكون شديدة. وإذا كان الذكور هم من يظهر عليهم المرض إلا أن البنات يكن حاملات له ولا يظهر عليهن وإنما يورثونه لأبنائهن الذكور، إلا أن هناك ٣٠% من الحالات لا يصابون به عن طريق الوراثة ولكن بسبب حدوث طفرات جينية. ويمكن النجاح في التعامل مع مرض الهيموفيليا من خلال الكشف المبكر. كما تكمن خطورة مرض الهيموفيليا في تأثيره المباشر علي النظام الحركي، فالنزيف

الداخلي يحدث ضررا شديدا بالمفاصل والعضلات. ومع تكرار النزف تبدأ المفاصل والعضلات في التلف حتي يصبح لدينا طفل في عمر ١٠ - ١٢ سنة مصابا بدرجات مختلفة من الإعاقة. وهناك طريقتان للعلاج الأولي بوقف النزف والثانية من خلال منع النزف، أن إيقاف النزف يطيل عمر المريض. أما منع النزف وهو ما نسميه العلاج الوقائي فيكون بالحقن بعوامل تساعد الدم علي التجلط بصورة منتظمة مرتين أو ثلاث مرات في الاسبوع للعامل ٨ ومرتين في الاسبوع لنقص عامل التجلط ٩، ونستخدم الحقن بالفاكتور بحيث نحافظ علي نسبة الفاكثور أعلى من ١% ليكون دائما في مستوى الإصابة المتوسطة وبذلك يقلل نسبة النزف. وهو ما يتم في برنامج العلاج الوقائي حيث يتم رعاية في الجمعية ١٢ طفلا مصابا بالهيموفيليا المتوسطة من عمر السنتين ويتم تحمل تكلفة العلاج في دراسة لصالح الدولة عن مريض الهيموفيليا وبيان تكلفة علاجه والتي قد تصل إلي ١٠٠ ألف جنيه في العام. كما تم تصنيع منتج مصري قليل التكلفة وآمن بديل للفاكتور المستورد عالي التكلفة. كما يتم تعقيم أكياس الدم للتأكد من خلو الدم من أي ملوثات، وقد تم تحقيق نجاحا كبيرا في تقليل عدد مرات النزف، وهناك أطفال في السنة السابعة من العلاج يعيشون حالة صحية طبيعية ويمارسون نشاطهم اليومي مع أقرانهم في المدرسة كما يمارسون رياضة الجري والسباحة وركوب الدراجات، ومحظور عليهم فقط للعبات التصادمية مثل كرة القدم واللعبات القتالية.

يفضل في برنامج العلاج الوقائي ألا يزيد عمر الطفل علي سنتين لضمان عدم تضرر نظامه الحركي كما يلزم خلو دمه من الأجسام المضادة التي قد يسببها الحقن بالفاكتور، كما يجب الالتزام بنظام متابعة ٤٨ أسبوعا في السنة.

الجمعية تقوم بدور في تنمية الوعي والسعي لعمل عيادات متخصصة لمرض الهيموفيليا في مستشفيات التأمين الصحي فتم تجهيز ٤ عيادات علاج طبيعي في ٤ مستشفيات للتأمين الصحي كما عقد اتفاقا مع الاتحاد العالمي للهيموفيليا لانتداب أطباء والاستفادة والتدريب علي العلاج الجيني بانجلترا حيث توصلوا لنتائج مهمة مع النوع (ب) وهناك علاجات وأدوية جديدة كشف عنها المؤتمر الأخير للاتحاد العالمي للنوع (أ) فبدلا من أخذ حقنة مرتين أو ثلاث في الاسبوع سيتم حقن المريض كل ١٠ أيام أو كل شهر. كما ننشر الوعي للمقبلين علي الزواج ويحملون المرض إما بتحديد جنس المولود أو تشخيص ما قبل الإخصاب عن طريق أطفال الأنابيب لتقليل فرص إصابة المواليد بالهيموفيليا.

الطب "التكاملي" يسهم في علاج الآلام المزمنة "النفسية المنشأ" :

تلعب الحالة النفسية للإنسان دورا أساسيا في حدوث الألم الذي يصيب مختلف أعضاء وأجهزة الجسم، أن الألم وفقا لتعريف المنظمة العالمية لدراسة الألم هو إحساس سيئ يمر به الشخص خلال فترة من حياته ويكون بسبب خلل معين في أحد الأعضاء أو نتيجة لإصابة في عصب ما. أن هذا الألم إما عضويا أو له علاقة بالحالة النفسية وتضيف أن للألم العضوي صورتين الأولى حادة وغالبا ما تنتهي بتناول الأدوية أما الثانية فهي المزمنة، وتشير الإحصائيات العالمية إلي أن النسبة الأكبر للآلام المزمنة توجد لدي السيدات بواقع ٤٥% بينما تبلغ في الرجال ٣٠%، وعلي رأسها آلام الظهر ثم الرقبة والأكتاف ثم الصداع بأنواعه. وأكدت أن الجهاز العصبي للإنسان هو الذي يسيطر علي الشعور بالألم، ويتكون من الجهازين السمبثاوي والباراسمبثاوي، حيث يعمل الجهاز الباراسمبثاوي في أوقات الاسترخاء بينما يعمل الجهاز السمبثاوي في أوقات التوتر والضغط. أن التوازن بين عمل الجهازين السمبثاوي والباراسمبثاوي ضروري للمحافظة علي توازن الجسم لأن استمرار عمل الجهاز السمبثاوي لفترات طويلة يزيد التوتر بسبب الهرمونات الزائدة التي

يفرزها الجسم، ويصاحب ذلك زيادة في ضخ الدم وضربات القلب مما يسبب الجلطات والذبجات الصدرية كما تتخفف مناعة الجسم. وعن طرق العلاج هناك آليات غير دوائية للتعامل مع هذه الآلام وهو ما يعرف بالطب التكاملية، وهو الذي يدرج كل الآليات المطلوبة للعلاج سواء دوائية أو شرقية أو غربية لتحقيق رفاهية المريض. وقد أدرجت منظمة الصحة العالمية هذا النوع من الطب ضمن الطب الغربي الممارس في جميع المستشفيات. ووضعت المنظمة شروطاً لهذا النوع من العلاج علي رأسها الأمان التام للمرضي. أن هيئة الصحة الأمريكية وهي هيئة معنية بالممارسات التكميلية قسمت هذه العلاجات إلي عدة أنواع منها الطب البديل الذي يضم الطب الشعبي كالموجود في الهند والطب المصري القديم (الفرعوني) الذي أخذ منه الرومان واليونانيون مبادئ الطب. ومن هذه العلاجات التكميلية تلك التي تعتمد علي الطاقة مثل الإبر الصينية وفلسفتها أن الطاقة تسري في جسم الإنسان في مسارات ونقاط محددة وعندما تقف هذه المسارات يحدث الألم لذا يقومون باستئارة هذه النقاط لإعادة سريان الطاقة بشكل طبيعي. وقد اعتمدت منظمة الصحة العالمية الإبر الصينية كآلية من آليات الطب المستخدمة في علاج الآلام المزمنة. وقامت ألمانيا بإدماج الإبر الصينية في نظام التأمين الصحي الخاص بهم بعد أن وجدوا تأثيرها الفعال في علاج آلام الظهرالتي تصيب شريحة كبيرة من الفئات المنتجة في المجتمع الألماني. وأوصت د. همت الأطباء بضرورة مصارحة المرضي بحالتهم لأن ذلك يساعد في تقليل الآلام وسرعة شفائهم. أن الألم النفسي المنشأ هي التسمية الصحيحة لهذا النوع من الألم، الذي تكون مدته طويلة وشديدة فهو يستمر لأكثر من ستة أشهر ولا يتحسن بتناول المسكنات، أن هذا الألم حقيقي وليس وهمياً أو يتصنعه المريض. وتتعدد أسباب الألم النفسي فقد يصيب بعض المراهقين نتيجة رغبات جنسية وشعور بوخز الضمير، وقد يكون بسبب فقدان شخص عزيز وخاصة فقدان الأم خلال المراحل العمرية الأولى للطفل، أو يكون بسبب عدم القدرة علي التعبير باللفظ عن ضغوط الحياة وبخاصة الزوجية. تختلف الآلام النفسية عن العضوية في عدة أمور، منها أنها لا توقظ المريض من نومه. وتزداد تلك الآلام في فصل الشتاء، ومن الأعراض المصاحبة لها ما يعرف بـ "الاكتئاب المقنع" الذي يصيب الشخص بأفكار سوداوية ويميل معه للتشاؤم وعدم الرضا وقلة الحيلة مع شعور دائم بالذنب وفقدان للحبوية وتوقع علي الذات. وتتصح د. هبة بالتعاطف مع مرضي الألم النفسي وعدم الدخول معهم في مناقشات جدلية وتدعيم كفاءتهم الذاتية والصبر عليهم بسبب مقاومتهم الشديدة للعلاج.

الجهاز المناعي فى المجترات فى المناعى

يتكون الجهاز المناعي فى الثدييات من جهاز مناعي يتكون من خلايا متخصصة تكون أنسجة وأعضاء تتوزع فى جميع أنحاء جسم الحيوان، وتقسم العمليات الدفاعية التى يقوم بها الجهاز المناعي الى :

أ- عمليات دفاعية ومناعة غير متخصصة : وهى ثلاثة مستويات :

الأول : خط دفاع مناعي أول مثل الجلد، الأغشية المخاطية التى تفرز العرق وبعض المواد السامة وكذا الكائنات الدقيقة فى المجترات التى تقلل من البكتريا الضارة بقدر كبير.

الثاني : الدفاع الكيميائي مثل وجود الهستامين وبعض المركبات الكيميائية التى قد تسبب حمى والتى قد تكون مضادات البكتريا وافرازاتها الكيميائية.

الثالث : دفاع خلوي وهو ما يخص الالتهام الخلوي والافراز الخلوي من كرات الدم البيضاء.

ب- عمليات دفاعية ومناعة متخصصة من مستويين :

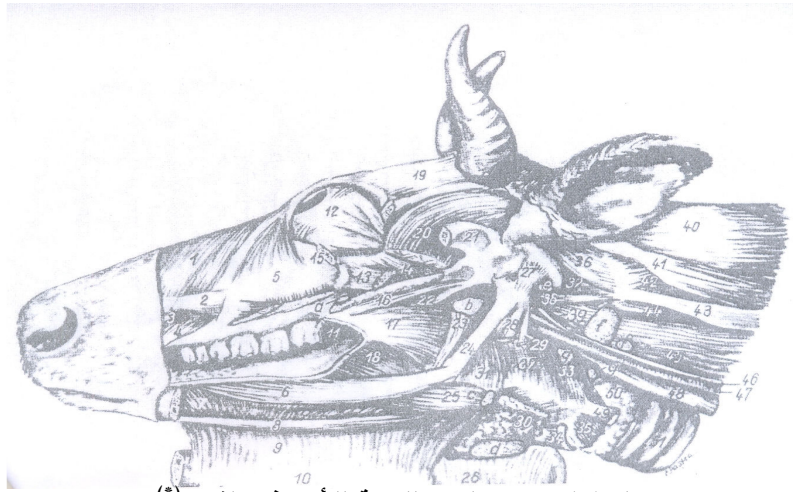
الأول : كيميائي وهو عبارة عن المضادات الحيوية المفرزة من خلايا B التى تساعد الخلايا البيضاء الالتهامية.

الثاني : خلوي خلايا T المساعدة ومولدات خلايا T وخلايا T الأرشيفية memory T-cells والأنسجة الليمفاوية المتواجدة بالجسم تكون جهاز مناعي غير متمركز فى مكان محدد. ويتكون الأعضاء الليمفاوية الأولية من الغدة التيموسية ونخاع العظام الأحمر. أما الأعضاء الليمفاوية الثانوية تتواجد مبعثرة على جميع أجزاء الجسم كما هو فى الأشكال التالية.

١- الأنسجة الليمفاوية الأولية (التيموسية، نخاع العظام الأحمر).

٢- الأنسجة الليمفاوية الثانوية (غدد ليمفاوية، طحال، غدد الأمعاء الدقيقة).

والأشكال التالية تعرض توزيع الأنسجة الليمفاوية الثانوية فى أجزاء الجسم المختلفة للأبقار والأغنام والماعز (للذكر والأنثى).



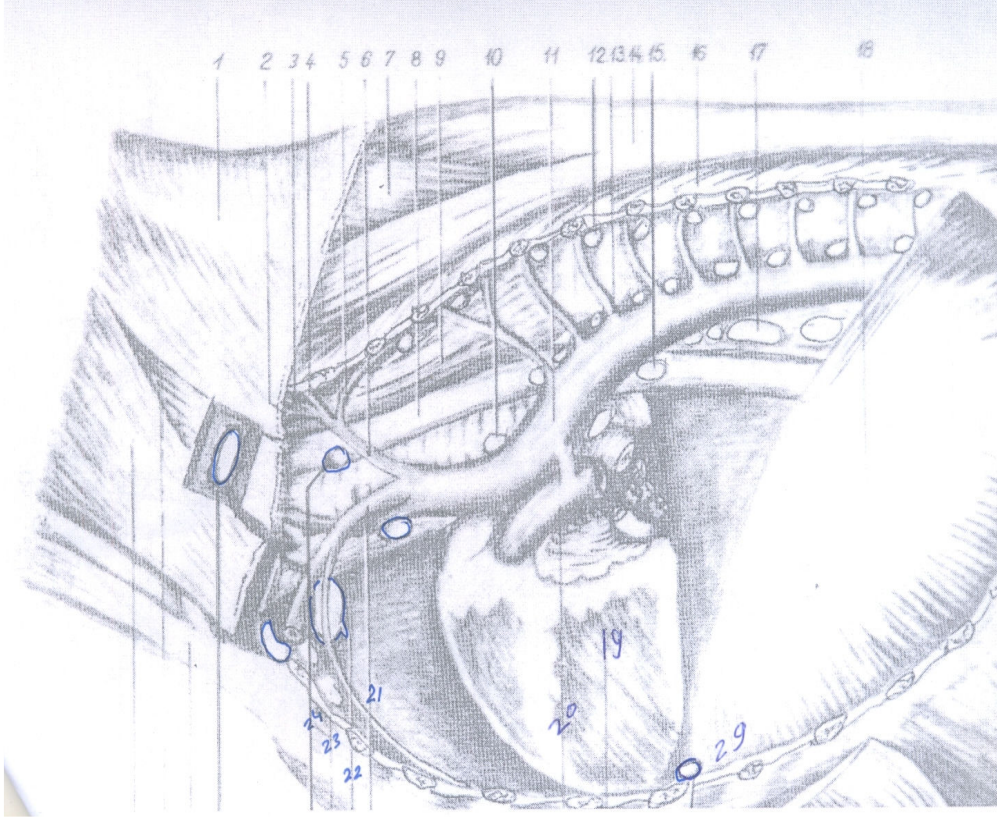
شكل (٧) يوضح العقد اللمفية للرأس فى الثور (*)

(*) المصدر : أطلس التشريح البيطري العملي - تأليف بوكين باتشتا - ترجمة د. عبد القادر جاسم الشبخلي - طبع بالموصل - جامعة الموصل - رقم ايداع ليغداد ١٩٨٥/٩١

- أ. عقد لمفية جناحية.
- ب. عقد لمفية خلف - بلعومية انسية
- ج. عقد لمفية بلعومية لامية
- د. عقد لمفية فكية سلفية
- هـ. عقد لمفية لامية فمية
- و. عقد لمفية خلف - بلعومية وحشية
- ز. عقد لمفية عنقية امامية
١. عضلة الالف الشفوية
٢. عضلة رافعة الشفة الفموية
٣. عضلة نابية
٤. عضلة خافضة شفوية فموية
٥. عضلة وجنية
٦. عضلة لسانية ابرية
٧. عضلة لسانية - ضفنية
٨. عضلة لامية ذنقية
٩. عضلة لامية - فكية سفية
١٠. الفك
١١. تجويف الفم
١٢. البصلة العينية
١٣. عضلة جناحية وحشية
١٤. عضلة جناحية انسية
١٥. العظم الوجني
١٦. عضلة - موتره الحنك اللين
١٧. عضلة بلعومية حنكية وبلعومية جناحية
١٨. عضلة لسانية (لسانية قاعدية)
١٩. عضلة جبهية
٢٠. عضلة صدغية
٢١. النتوء الوجني للعظم الصدغي
٢٢. عضلة رافعة الحنك اللين
٢٣. عضلة ابرية بلعومية ذيلية
٢٤. نتوء ابرى لامي
٢٥. عضلة لامية لسانية صغري
٢٦. عضلة جناحية انسية
٢٧. عضلة قفوية لامية
٢٨. الجزء الذليل للعضلة ثنائية البطن
٣٣. عضلة فتخية بلعومية
٣٤. عضلة قصية لامية
٣٥. عضلة فتخية درقية
٣٦. عضلة منحرفة رأسية قحافية
٣٧. عضلة مستقيمة رأسية وحشية
٣٨. مستقيمة رأسية بطنية (صغري)
٣٩. عصب مبهم
٤٠. عضلة طحالية
٤١. عضلة طويلة رأسية
٤٢. عضلة منحرفة رأسية ذيلية
٤٣. عضلة طويلة فقوية
٤٤. عضلة مستعرضة فقوية (عضلة طويلة فقوية)
٤٥. عضلة طويلة فقوية (عضلة مستقيمة رأسية بطنية كبرى)
٤٦. جذع ودى مبهم
٤٧. شريان سباتي عام
٤٧. المرئ
٤٩. عضلة قصية درقية
٥٠. عقدة درقية
٥١. الرغامي
٣٨. عضلة لامية البلعومية
٣٩. عضلة الابرية اللامية
٤٠. الشريان اللساني
٤١. العصب اللساني البلعومي
٤٢. عضلة الفكية لامية
٤٣. عقد لمفية فكية
٤٤. الغدة الفكية
٤٥. البطن الامامية للعضلة ذات البطنين
٤٦. عضلة الابرية اللامية
٤٧. عضلة درقية لامية
٤٨. عضلة قصية لامية
٤٩. الشريان الصيواني الذيلي
٥٠. عضلة قفوية لامية
٥١. الشريان السباتي الخارجي
٥٢. البطن الخلفية للعضلة ذات البطنين
٥٣. الجذع الحائر الودي

٥٤. الشريان السباتي العام
٥٥. العصب تحت اللساني
٥٦. عضلة فتخية بلعومية

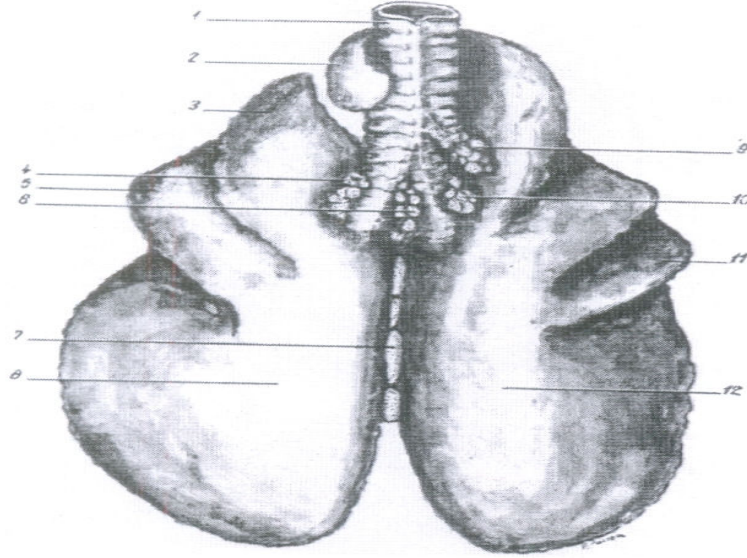
٢٩. عضلة ابرية لامية
٣٠.
٣١.



شكل (٨) يوضح العقد لمفية للصدر في الثور (*)

(*) المصدر : أطلس التشريح البيطري العملي - تأليف بوكين باشتا - ترجمة د. عبد القادر جاسم الشبخلي - طبع بالموصل - جامعة الموصل - رقم ايداع ليغداد ١٩٨٥/٩١

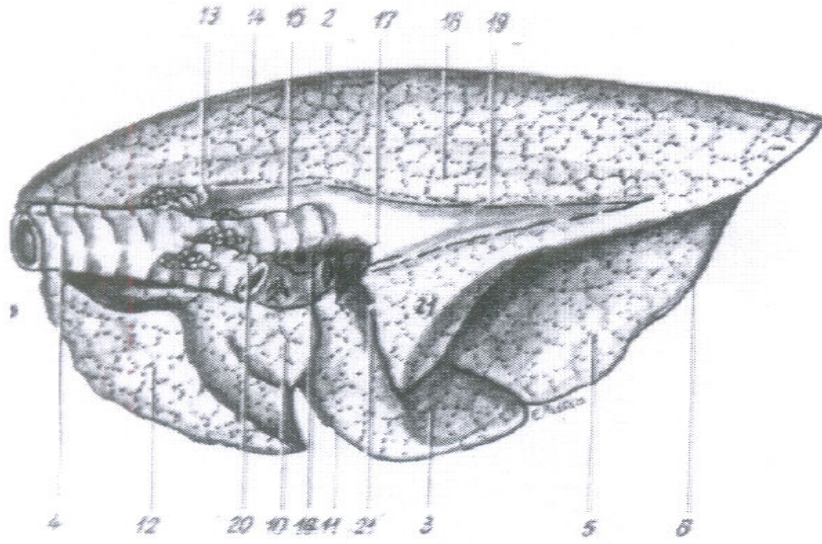
١. عضلة رباعية منحرفة عنقية
٢. شريان فقاري
٣. شريان عنقي غائر
٤. شريان عنقي مستعرض (شريان لوحى هابط)
٥. شريان تحت ضلعي
٦. شريان ضلعي عنقي (شريان ضلعي عنقي فقاري)
٧. عضلة نصف شوكية رأسية
٨. المرئ
٩. عضلة طويلة عنقية
١٠. عقد لمفية منصفية قحفي يسرى
١١. الأبهري الهابط
١٢. عقد لمفية بين ضلعية
١٣. عقد لمفية منصفية أبهرية ظهرية
١٤. عضلة حرقفية شوكية
١٥. عقد لمفية منصفية ذيلية (مريئية)
١٦. عضلة حرقفية ضلعية
١٧. عقد لمفية منصفية ذيلية
١٨. الحجاب الحاجز
١٩. القلب
٢٠. الأبهري الرئوي
٢١. شريان تحت ترقوى أيسر
٢٢. عقد لمفية عنقية ذيلية وقصبة قحفية
٢٣. عقد لمفية قصبة دماغية
٢٤. عقد لمفية ضلعية عنقية
- ٢٥.
- ٢٦.
٢٧. عضلة لوحية مستعرضة (عضلة ترقوية مستعرضة)
٢٨. عضلة ترقوية حلمية
٢٩. عقد لمفية قصبة ذيلية



شكل (٩) يوضح العقد لمفية للرئة في الثور (*)

١. الرغامى
٢. فص قمي (جزء قحفي للفص القحفي) للرئة اليمنى
٣. فص قمي (جزء قحفي للفص الدماغى) للرئة اليسرى
٤. عقد لمفية للتشعب الأيسر
٥. فص فؤادي (جزء ذيلي للفص الدماغى) للرئة اليسرى
٦. عقد لمفية للتشعب الوسطي
٧. عقد لمفية للمنصف الذيلي
٨. فص حجابى (ذيلي) للرشة اليسرى
٩. عقد لمفية فوق شريانية
١٠. عقد لمفية للتشعب الأيمن
١١. فص فؤادي ذيلي (وسطى) للرئة اليمنى
١٢. فص حجابى (ذيلي) للرئة اليمنى

(*) المصدر : أطلس التشريح البيطري العملي - تأليف بوكين باتستا - ترجمة د. عبد القادر جاسم الشبخلي - طبع بالموصل - جامعة الموصل - رقم ايداع ليغداد ١٩٨٥/٩١

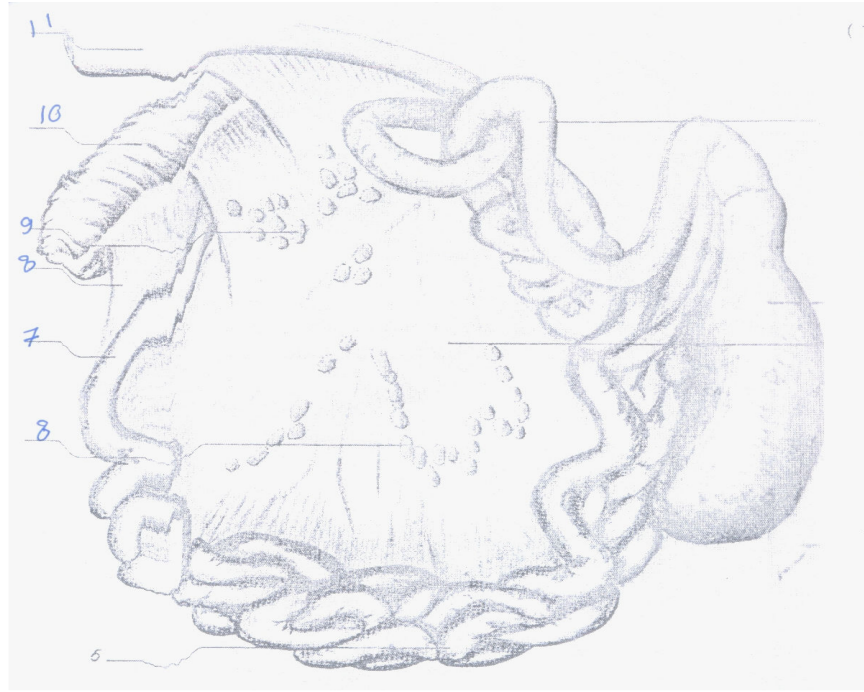


شكل (١٠) يوضح رئة يمني في الثور (*)

أ- وجه جداري
ب- وجه منصفي

١. فص حجابي (ذيلي)
٢. هامش ظهري. كال الطرف
٣. فص قمي (جزء قحفي الفص القحفي للرتة اليسري)
٤. الرغامى
٥. وجه حجابي
٦. هامش حاد. جزء قاعدي (هامش قاعدي)
٧. تلم (شقاق) بين قصي (فؤادي) للرتة اليمنى
٨. فص ذيلي (وسطى) للرتة اليمنى
٩. هامش حاد. جزء بطني (هامش بطني)
١٠. فص فؤادي (جزء ذيلي الفص الدماغى للرتة اليمنى) قحفي
١١. تلم فؤادي
١٢. فص قمي (جزء دماغى للفص الدماغى) للرتة اليمنى
١٣. شعبة قميه (شعبة رغامية)
١٤. أنطباع أبهري
١٥. شعبة يمني
١٦. شريان رئوي أيمن
١٧. أوردة رئوية
١٨. أنطباع مريئي
١٩. أندغام الجنبه المنصفيه

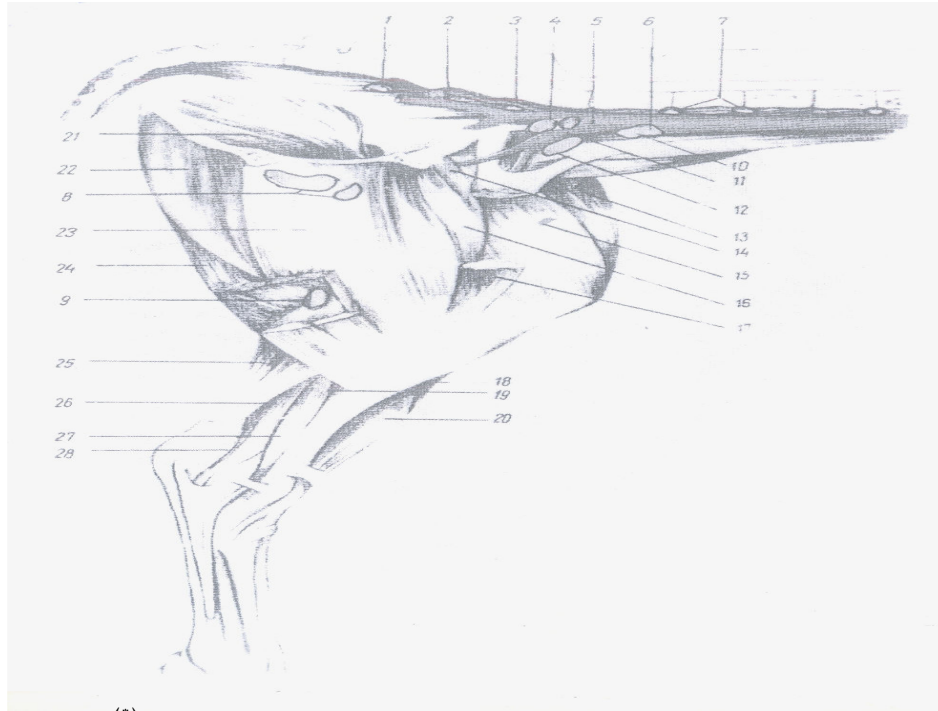
(*) المصدر : أطلس التشريخ البيطري العملي - تأليف بوكين باشتا - ترجمة د. عبد القادر جاسم الشبخلي - طبع بالموصل - جامعة الموصل - رقم ايداع ليغداد ١٩٨٥/٩١



شكل (١١) يوضح المساريق العام والعقد اللمفية للمعي في الثور (*)

١. العفج
٢. المنفحة (المعدة)
٣. مساريقا الصائم
٤. الثرب الاكبر
٥. الصائم
٦. عقد لمفية صائمية
٧. الطحال
٨. رباط (طية) لفائفي اعوري
٩. عقد لمفية لفائفية اعورية
١٠. الاعور
١١. المستقيم

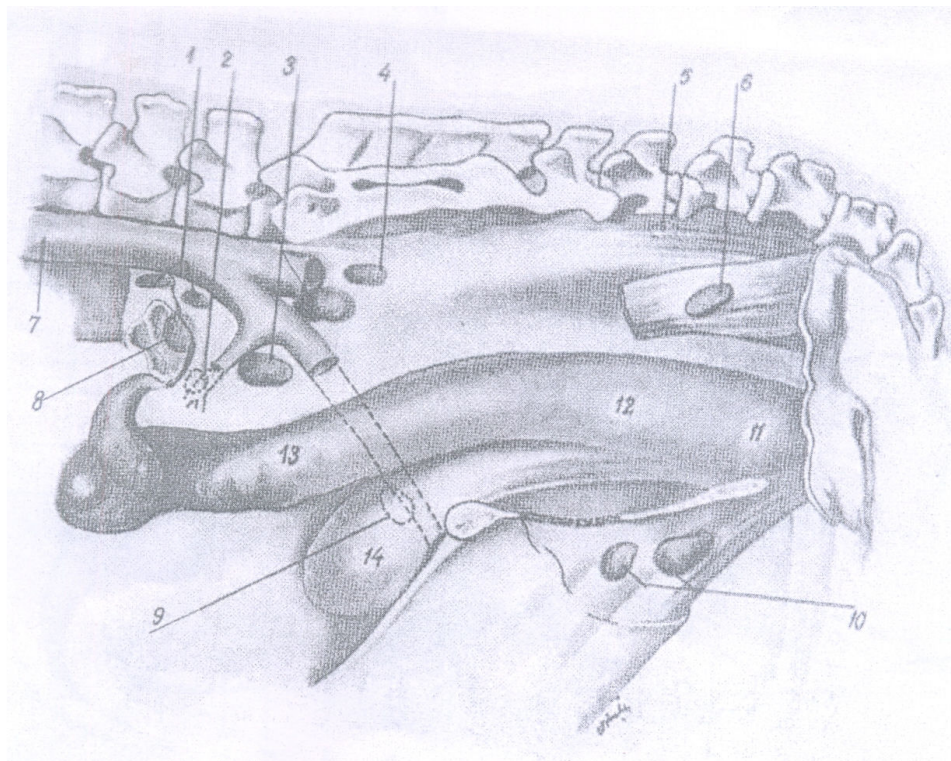
(*) المصدر : أطلس التشريح البيطري العملي - تأليف بوكين باشتا - ترجمة د. عبد القادر جاسم الشبخلي - طبع بالموصل - جامعة الموصل - رقم ايداع ليغداد ١٩٨٥/٩١



شكل (١٢) يوضح عضلات وعقد لمفية الطرف الحوضي - في الثور (*)

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| ٢٠. عضلة شظوية ثالثة | ١. عقد لمفية عجزية داخلية |
| ٢١. عضلة سادة داخلية | ٢. شريان حرقفي داخلي ايسر |
| ٢٢. عضلة نصف غشائية | ٣. عقدة لمفية خشلية |
| ٢٥. عضلة بطن الساق الانسية | ٤. عقدة لمفية حرقفية انسية |
| ٢٦. عضلة قابضة الابهام الطويلة | ٥. شريان حرقفي داخلي أيمن |
| ٢٧. عضلة مابضة الاصبع القدي | ٦. شريان حرقفي خارجي ايمن |
| ٢٨. عضلة قصبية ذيلية | ٧. عقد لمفية قطنية ابهرية |
| | ٨. عقد لمفية اربية سطحية |
| | ٩. عقد لمفية مابضية |
| | ١٠. عقد لمفية حرقفية انسية |
| | ١١. شريان حرقفي خارجي ايسر |
| | ١٢. عقد لمفية اربية غائرة |
| | ١٣. عضلة فخذية مستقيمة |
| | ١٤. عضلة مشطية |
| | ١٥. عضلة وسيعة انسية |
| | ١٦. عضلة مقربة |
| | ١٧. عضلة خياطية |
| | ١٨. عضلة قصبية دماغية |
| | ١٩. عضلة مابضية |

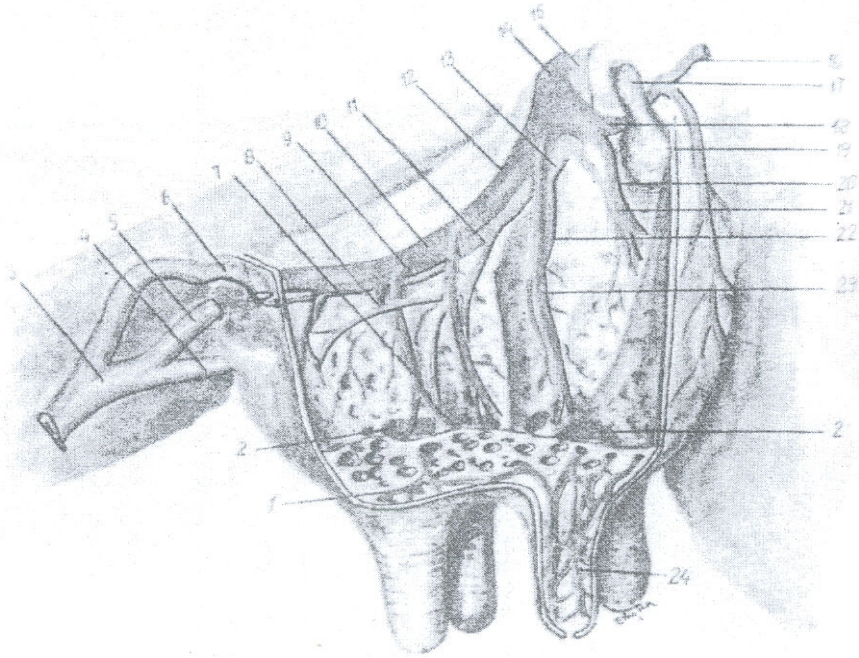
(*) المصدر : أطلس التشريخ البيطري العملي - تأليف بوكين باشتا - ترجمة د. عبد القادر جاسم الشبخلي - طبع بالموصل - جامعة الموصل - رقم ايداع ليغداد ١٩٨٥/٩١



شكل (١٣) يوضح عقد اللمفية للتجويف الحوضي في البقرة (*)

١. عقد لمفية حرقفية لنسية
٢. عقد لمفية حرقفية وحشية
٣. عقد لمفية حرقفية وسطي
٤. عقد لمفية خنثية
٥. عقد لمفية عجزية وحشية
٦. عقد لمفية عجزية داخلية
٧. الابهر البطني
٨. المبيض
٩. عقد لمفية اربية غائرة
١٠. عقد لمفية اربية سطحية (ضرعية)
١١. دهليز المهبل
١٢. المهبل
١٣. الرحم
١٤. المثانة

(*) المصدر : أطلس التشريح البيطري العملي - تأليف بوكين باشتا - ترجمة د. عبد القادر جاسم الشبخلي - طبع بالموصل - جامعة الموصل - رقم ايداع ليغداد ١٩٨٥/٩١

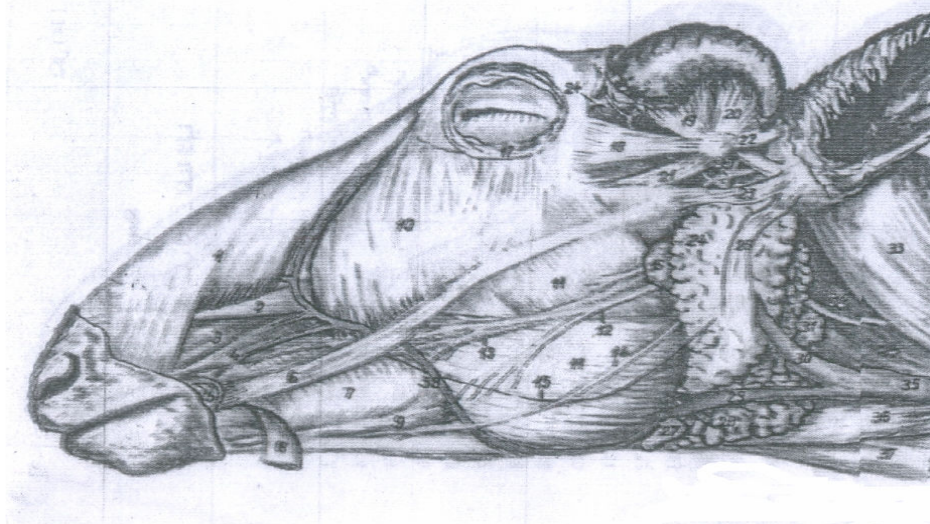


شكل (١٤) يوضح أوعية الضرع فى البقرة (*)

١. وريد جيبى سطحي وحشي
٢. جيب الضرع
٣. وريد شرسوفي سطحي ذيلي
٤. فرع أنسي للوريد الشرسوفي
٥. فرع وسطاني للوريد الشرسوفي
٦. فرع وحشي للوريد الشرسوفي
٧. وريد وحشي غائر للجيب القحفي
٨. شريان وحشي للجيب الغائر
٩. شريان قاعدى قحفي
١٠. وريد قاعدي قحفي
١١. شريان ضرعي أنسي
١٢. وريد ضرعي قحفي
١٣. شريان ضرعي قحفي
١٤. وريد استيحاءى خارجي
١٥. شريان استيحاءى خارجي
١٦. وريد استيحاءى داخلي (فرع عجاني بطني)
١٧. عقد لمفية ضرعية

(*) المصدر : أطلس التشريح البيطري العملي - تأليف بوكين باشتا - ترجمة د. عبد القادر جاسم الشبخلي - طبع بالموصل - جامعة الموصل - رقم ايداع ليغداد ١٩٨٥/٩١

١٨. وريد قاعدي ذيلي
١٩. محفظة الضرع
٢٠. وريد ذيلي غائر للجيب الذيلي
٢١. شريان ذيلي غائر للجيب الذيلي
٢٢. شريان وحشي للجيب الذيلي
٢٣. وريد وحشي للجيب الذيلي
٢٤. ضفيرة وريدية حللمية

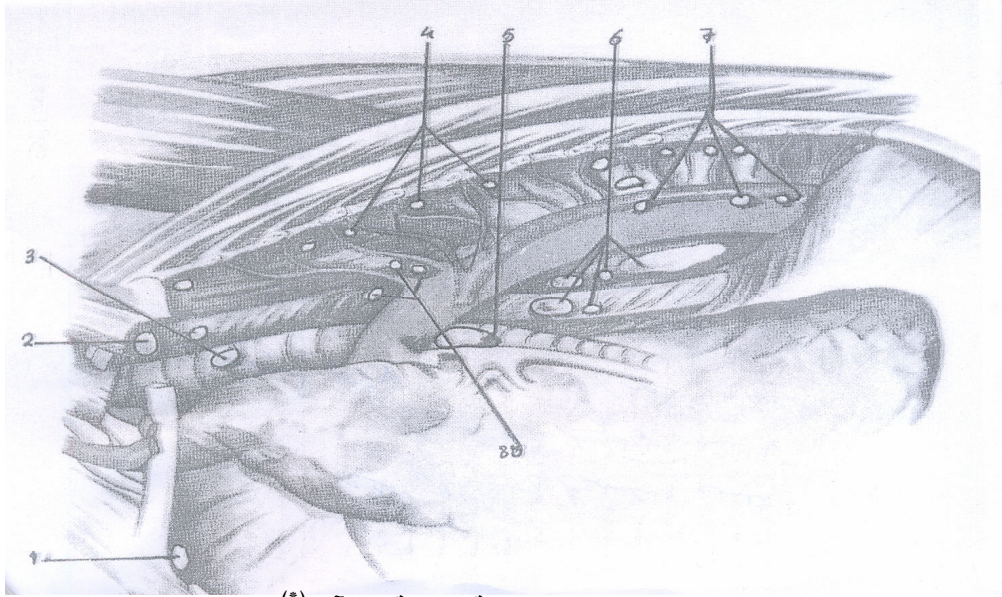


شكل (١٥) يوضح عضلات وأوعية وأعصاب الرأس - الطبقة الأولى للخروف (*)

- | | |
|--|----------------------------------|
| ١٩. عضلة بين درعية | ١. عضلة رافعة أنفية شفوية |
| ٢٠. عضلة قفوية - درعية | ٢. عضلة رافعة شفوية قفوية أساسية |
| ٢١. عضلة وجنية درعية (الجزء الصدغي للعضلة الجبهية الدرعية) | ٣. عضلة نابية |
| ٢٢. عضلة درعية - حيوانية - سطحية | ٤. عضلة خافضة شفة الفك العلوي |
| ٢٣. عضلة وجنية حيوانية | ٥. عضلة مدارية فمية |
| ٢٤. الغدة النكفية | ٦. عضلة وجنية |
| ٢٥. الفرع الاذني للعصب الصيواني الجفني | ٧. عضلة بوقية |
| ٢٦. عضلة نكفية حيوانية | ٨. عضلة شفوية جلدية |
| ٢٧. عقد لمفية فكية | ٩. عضلة خافضة شفوية فكية |
| ٢٨. غدة فكية | ١٠. عضلة وجنية |
| ٢٩. وريد لساني وجهي | ١١. عضلة ماضعة |
| ٣٠. وريد وداجي | ١٢. الضفيرة تحت الوجنية |

(*) المصدر : أطلس التشريح البيطري العملي - تأليف بوكين باتشتا - ترجمة د. عبد القادر جاسم الشبخلي - طبع بالموصل - جامعة الموصل - رقم ايداع ليغداد ١٩٨٥/٩١

١٣. الشريان الوجهي المستعرض
 ١٤. الفرع الشدقي البطني للعصب الوجهي -
 الوسطاني
 ١٥. قناة الغدة النكفية
 ١٦. عقدة لمفية نكفية
 ١٧. عضلة مدارية عينية
 ١٨. عضلة جبهية درعية (الجزء الجبهي)
 للعضلة الجبهية الدرعية
 ٣١. عقد لمفية خلف البلعومية
 ٣٢. العصب الحائر الاضافي
 ٣٣. عضلة عضدية دماغية
 ٣٤. عضلة ترقوية قفوية
 ٣٥. منشاء الوريد الوداجي
 ٣٦. عضلة لوحية لامية
 ٣٧. عضلة قصية دماغية



شكل (١٦) يوضح عقد لمفية صدرية للضآن (*)

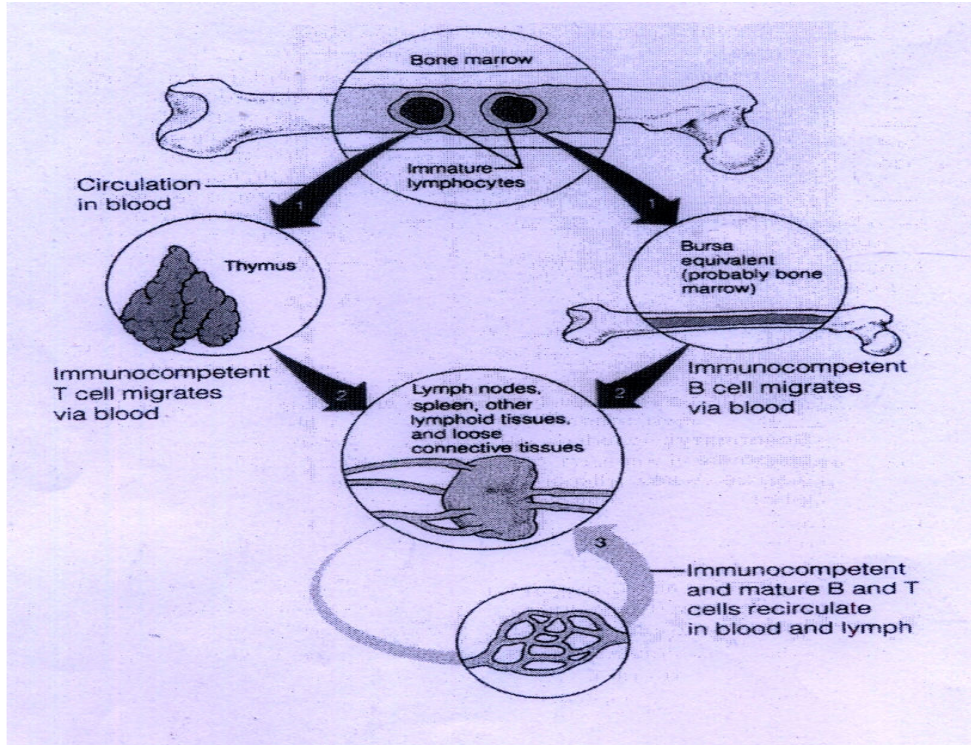
١. عقد لمفية قصية قحفية
٢. عقد لمفية ضلعية عنقية
٣. عقد لمفية منصفية قحفية
٤. عقد لمفية بين ضلعية
٥. عقد لمفية تشعبية Bifurcation
٦. عقد لمفية منصفية ذيلية.
٧. عقد لمفية منصفية أبهرية ظهرية
٨. عقد لمفية منصفية أبهرية قحفية

(*) المصدر : أطلس التشريخ البيطري العملي - تأليف بوكين باشتا - ترجمة د. عبد القادر جاسم الشبخلي - طبع بالموصل - جامعة الموصل - رقم ايداع ليغداد ١٩٨٥/٩١

جدول (٥) برنامج تحصين قطعان الماشية سنوياً

الشهور	أسم التحصين
يناير	لا يوجد تحصينات
فبراير	حمى قلاعية + حمى الوادى المتصدع
مارس	حمى قلاعية + حمى الوادى المتصدع
ابريل	حمى (٣ أيام)
مايو	حمى قلاعية
يونية	جدري جلدي عقدي
يوليه	حمى قلاعية + حمى الوادى المتصدع
اغسطس	حمى قلاعية + حمى الوادى المتصدع
سبتمبر	لا يوجد تحصينات
أكتوبر	كلوستريديا + تسمم دموي
نوفمبر	لا يوجد تحصينات
ديسمبر	حمى قلاعية

*ملاحظة : بالنسبة للجرعات المضافة يتم اضافتها تبعاً للتوصيات المدونة على عبوات التحصينات.



شكل (١٧)

الجهاز المناعي في الدواجن The Imune System in Poultry (*)

تعرف المناعة بأنها قوة مقاومة تطور مرض معين، وهذه المقاومة تحوي العديد من تداخل ميكانيكية بعض الأجهزة حيث تشمل البشرة وإفرازات القناة المعوية والأجهزة البولية والتنفسية والالتهاب وتبلم الخلية المتعددة الشكل، وهذه المقاومة تتم منذ بداية العمر بطريقة فطرية ولا تحتاج لمواد منشطة لها في البداية، وهناك طريقة أخرى للمقاومة هي (المناعة المكتسبة) وهي طريقة نوعية حيث تحقق مادة تنشأ عنها أجسام مضادة تمكنها من تحسين المقاومة، والتغذية تعتبر مجمع عمليات هضم وامتصاص الكائن لغذائه مع وجود بعض العيوب في التمثيل الغذائي من حيث تأثير مستوى الغذاء أو المواد غير الغذائية والعيوب الجينية أو الكائنات المعدية أو توكسينات.

وهناك إجراء إداري غذائي شائع الاستخدام في مجال صناعة الدواجن يسمى التغذية المحددة والتصويم وقد استخدمت هذه الإجراءات لكبح النمو والنضج الجنسي قبل مواعده المناسب للإنتاج وهذا الإجراء يرفع من مستوى كورتيكوستيرون البلازما بصورة شديدة والمعروف عنه انه مخفض للالتهاب، ويكبح الاستجابات المناعية ، وللعلم فإن مستوى الكورتيكوستيرون في البلازما ينخفض إلي المستوى الطبيعي في الطيور الصائمة خلال دقيقتين عقب إعادة التغذية مباشرة.

الجهاز المناعي Immune System :

يعتبر الجهاز المناعي هو الجهاز الدفاعي الأول والمسئول عن حماية الجسم من الكائنات الممرضة الدقيقة وذلك من خلال القيام بهدم والقضاء علي الكائنات الغريبة (انتجين) والتقليل من أثر المواد السامة الناتجة من الأجسام الغريبة وهذا يطلق عليه الاستجابة المناعية.

الأعضاء والخلايا التي يتكون منها الجهاز المناعي:

١-النخاع العظمي :

يعتبر النخاع العظمي مصنع تكوين خلايا الدم الحمراء والبيضاء وصفائح الدم ، وجميع هذه الخلايا تنشأ من الخلية الأم التي تتشكل إلي أنواع من الخلايا وبالتالي يتكون منها كل نوع من خلايا المناعة علي حدة .

٢-الغدة التيموسية:

تقع خلف عظمة القص في أعلي منطقة الصدر، بعد خروج الخلايا الليمفاوية ومن نخاع العظام تصل إلي الغدة التيموسية التي تتكون في الجنين وتكتمل عند الولادة وتصل إلي أقصى وزن لها عند البلوغ ثم تضمر، بعد ذلك، تبدأ الخلايا الليمفاوية T في التعلم والتخصيص في الغدة التيموسية ويكتمل نموها بتأثير الهرمونات التي تفرزها الغدة وهذه الخلايا مسئولة عن المناعة الخلوية ، وهذه الخلايا تتعرف علي الخلايا سواء خلايا الجسم فلا تهاجمها الغريبة فتقضي عليها.

٣-الأنسجة المختلفة والطحال:

بعد أن تخرج الخلايا الليمفاوية من النخاع العظمي وتتخصص في الغدة التيموسية تصل إلي الدم وينقلها الدم إلي الأنسجة المختلفة والطحال وعن طريق السائل الليمفاوي تصل إلي الغدد الليمفاوية.

ب-الغدد الليمفاوية: (في أسفل الأبط وأعلي الفخذ) وتتمركز في أماكن مخصصة لكل نوع من أنواع الخلايا الليمفاوية أي هناك أماكن للخلايا Tوأماكن مخصصة للخلايا B وتكون علي أهبة الاستعداد للتعرف علي أي جسم غريب يصل عن طريق الدم أو السائل الليمفاوي لتقوم بعملها المتخصص في محاربة الجسم الغريب.

(*) نقلا عن كتاب جهاز المناعة/ أ.د/ عايدة عبد العزيز . مركز الاهرام للترجمة والنشر . ط ١ ، ١٩٩٦.

ج-تجمعات أخرى للخلايا الليمفاوية: في أماكن كثيرة مثل الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي واللوز والغدد الموجودة بجوار الزائدة الدودية.

خلايا الدم البيضاء:

تحمي الجسم من الميكروبات والأجسام الغريبة ، وأنواعها:

١-الخلايا البيضاء المحببة والخلايا القاتلة : وتقوم بالمناعة الطبيعية ، وهي خلايا غير متخصصة في عملها.

٢-الخلايا الليمفاوية (الليمفوسيت) : وهي الخلايا المسؤولة عن المناعة المكتسبة وهي خلايا متخصصة في عملها ولها ذاكرة ، وهي نوعان:

أ- الخلايا T : وتقوم بالمناعة الخلوية وتحمي الجسم من الميكروبات الخلوية مثل الفيروسات وبعض أنواع البكتيريا التي تتكاثر داخل الجسم ولا تستطيع الأجسام المناعية الوصول إليها، وهذه الخلايا تدمر الخلايا المصابة حتي تقضي علي الجسم الغريب سواء كان ميكروبا أو غيره.

ب- الخلايا B تحمي الجسم من الميكروبات الموجودة خارج الخلايا والتي تفرز سموما ، وتفرز هذه الخلايا الأجسام المضادة التي تتحد مع السموم وتساعد في تدميرها . والأجسام المناعية المضادة عبارة عن عائلة مكونة من البروتينات تفرزها الخلايا B وهي تتكون من أربعة سلاسل من الأحماض الأمينية ومكونة من ١١٠ من الأحماض الأمينية يتغير ترتيبها لكي يناسب تركيب الأنتيجين الذي سيقوم بالاتحاد معه وهذه الأجسام المناعية أنواعها: IgE, IgD , IgM , IgG, IgA

وتتكون الخلايا الليمفاوية من فصائل متنوعة من الخلايا :

(أ) الخلايا المساعدة helper T (ب) الخلايا القاتلة cytotoxic (د) الخلايا الضابطة suppressor T

ويمكن قياس هذه الخلايا عن طريق تجمعات بروتينية علي سطحها ويمكن قياس مراحل نموها المختلفة.

الخلايا البالعة:

وهي موجودة في جميع أعضاء وأنسجة وتسمى وفقا للمكان الموجود فيه وتعمل هذه الخلايا علي :
أ- البحث عن الأجسام الغريبة وابتلاع وتحليل هذه المواد الغريبة بواسطة الأنزيمات والمواد الكيميائية وتقضي علي الميكروبات وقد تصيب أثناء عملها بعض الخلايا السليمة المجاورة لمكان الإصابة.

ب- إفراز السيتو كينيز وجذب الخلايا الأخرى التي تساعد في عمية الالتهاب الذي يؤدي إلي ارتفاع درجة الحرارة وتنتهي بالقضاء عي الميكروب ثم تفرز بعض المواد التي تساعد علي نمو الخلايا حتي تلتئم الجروح أو مكان الإصابة.

ج- أخرج جزء من الأجسام الغريبة التي تبتلعها علي السطح الخارجي لخلية بطريقة تستطيع بها الخلايا T التعرف علي الجسم الغريب أو الأنتيجين وفي نفس الوقت تنشط الخلايا T

د- أثناء قيامها بدورها في الاستجابة المناعية ترسل الخلايا الليمفاوية T مواد تساعد علي تنشيطها وتزيد من قدرتها علي القضاء عي الجسم الغريب.

هـ - يوجد علي سطح هذه الخلايا مستقبلات للأجسام المضادة التي تفرزها الخلايا الليمفاوية B وكذلك بعض البروتينات الأخرى التي تغلف سطح الميكروب وتجعله أسهل في عملية الابتلاع ، وهناك تعاون متبادل بين الخلايا المناعية المختلفة للقيام بوظائفها في مقاومة الأجسام الغريبة في أي وقت ومكان مناسب بالجسم.

كيفية تنظيم وضبط عمل الجهاز المناعي:

عندما يتعرض الجسم لدخول مادة غريبة لأول مرة فإن الخلايا البالغة تبدأ بالتعرف عليها علي أنها غريبة وتستدعي الخلايا الليمفاوية T أو B حسب نوع المادة الغريبة وبعد التعرف عليها تبدأ الخلايا في الانقسام والنشاط وبذلك يضمن الجهاز المناعي أن هذه المادة الغريبة قد أصبحت معروفة لعدد كبير من الخلايا بها ويحفظها في ذاكرته . وعند التعرض مستقبلا لمادة غريبة لها نفس تركيب وشكل المادة السابقة فإن الجهاز المناعي يكون مستعدا بأسلحته الدفاعية لحماية الجسم من ضرر هذه المادة الغريبة. وتتم هذه العميات بالترتيب التالي :

١- التعرف علي نوع المادة الغريبة.

٢- استدعاء الخلايا B . T

٣- تبدأ الخلايا في النشاط والانقسام وإفراز المواد اللازمة للقضاء عليها.

٤- حفظ هذه المادة الغريبة في ذاكرة الجهاز المناعي.

٥- بعد الانتهاء من المعركة بين الجهاز المناعي والأنتيجينات لا بد من وقف نشاط الخلايا لعدم حدوث مضاعفات عن طريق :

أ- الخلايا المثبطة لإفراز مواد توقف نشاط الخلايا التي قامت بالقضاء عي الأنتيجين.

ب - عند الوصول لتركيز الأجسام المضادة إلي حد معين فإن الجسم يتوقف علي إفراز المزيد منها.

ج- كل جسم مناعي له جسم مناعي آخر مضاد له وبالتالي تنتهي المعركة تدريجيا ويتوقف غفران المواد الخاصة بمقاومة الأنتيجين إلي أن يتعرض الجسم لمواد غريبة جديدة فتجدد المعركة ، ويتمثل ذلك في أن الجنين يحتوي علي الأنتيجينات التي تخص الأم والأنتيجينات التي تخص الأب ويعمل كل منهما ضد الآخر مما يؤدي إلي تثبيط الجهاز المناعي وبالتالي يساعد علي تقبل الجنين وعدم اعتباره جسما غريبا.

أنواع الالتهابات المناعية:

عندما يصل ميكروب معين إلي داخل الجسم بعد تغلبه عي وسائل الدفاع الأوية فإنه يتسبب في حدوث الالتهاب، وتتلخص عملية الالتهاب ي حدوث احمرار في مكان دخول الجسم الغريب يصاحبه ورم. وهذه التغيرات التي تحدث هي نتيجة تمدد جدار الأوعية الدموية، وبذلك تزيد كمية السوائل التي تخرج من هذه الأوعية فينتج عن ذلك احمرار وورم.

ويعقب ذلك وصول خلايا كثيرة إلي مكان الالتهاب لكي تشارك في العمية المناعية للتخلص من الجسم الغريب، وفي حالة الإصابة الشديدة فإن الخلايا الليفية (تنشأ الخلايا الليفية من بعض خلايا اجسم الطبيعية التي تتأثر بالالتهاب فتفقد القدرة علي القيام بوظائفها الحيوية) تصل إلي مكان الالتهاب وتتكاثر وينتج عن ذلك ندبة مستديمة.

ويصحب هذه العملية حدوث تجلط في الدم في المكان المصاب نتيجة نشاط المركب البروتيني المكمل ومركب الكينين. وترتفع درجة الحرارة ويعتبر ذلك عاملا مهما من العوامل الدفاعية ضد الميكروب.

ومن المظاهر المهمة المصاحبة للالتهاب إفراز مواد بواسطة الخلايا تسمى "السيبتوكينز". كذلك فإن وجود المركبات المناعية التي تتكون من الأنتيجين والجسم المضاد يلعب دورا هاما في التغيرات المصاحبة للالتهاب بالإضافة إلي تنشيط البروتين المكمل، ويتوقف سير العمليات الحيوية علي عوامل كثيرة، مثل:

١- طبيعة المادة المسببة للالتهاب.

٢- طريقة دخولها للجسم.

٣- طبيعة الحيوان المصاب.

الآثار المفيدة للالتهاب:

- (أ) عند زيادة تدفق الدم في المكان المصاب فإن ذلك يسهل وصول الخلايا البيضاء والخلايا الليمفاوية وباقي أنواع الخلايا الدفاعية إلى مكان الالتهاب .
- (ب) خروج البروتينات مع السوائل من الأوعية الدموية يساعد علي تخفيف أو تقليل نشاط المادة الضارة ، وكما أن زيادة الإفرازات تساعد علي إزالة المادة الضارة من علي السطح الخارجي.
- (ج) حدوث تجلطات في مكان الالتهاب يحد من انتشار المادة الضارة في الدورة الدموية، كما تساعد هذه الجلطات علي تليف الخلايا التي تساعد في عملية الالتئام.

الالتئام الضارة للالتهاب:

- (أ) يؤثر الالتهاب علي وظيفة العضو المصاب، مثال ذلك زيادة الحساسية، حيث تظهر أعراض الحساسية علي المريض نتيجة للإستجابة المناعية وحدث الالتهاب الذي يصاحب ذلك.
- (ب) حدوث الالتهاب في أمراض المناعة ضد الذاتية يتسبب في الأعراض التي يشكو منها المصاب.

الخلايا المسؤولة عن الالتهاب :

وهي إما أن تكون بالدم أو بالأنسجة ، كما يتضح من البيانات التالية:

- خلايا موجودة بالدم
١- الخلايا الليمفاوية
٢- الخلايا البيضاء المتعادلة
٣- الخلايا المونوسيت
٤- الخلايا الحمضية (الأزبنوفيل)
٥- الخلايا القلوية (البيزوفيل)
٦- صفائح الدم.

بعض هذه الخلايا ووظائفها:

١ - خلية الأزبنوفيل:

ترجع أهمية هذه الخلية إلي ارتباطها بالحساسية وبوجود طفيليات في جسم الحيوان، وتحتوي هذه الخلية علي حبيبات وبروتينات خاصة لها قدرة علي الاتحاد بالصبغات الحمضية، ولذلك تظهر هذه الحبيبات حمراء اللون عند فحصها بالميكروسكوب. وهي تمثل حوالي ١-٣% من كرات الدم البيضاء، كما توجد أيضا في النخاع العظمي وفي الأنسجة الضامة، ويزيد عدد هذه الخلايا كثيرا مع أمراض الحساسية والطفيليات ، وعندما تنشط تستطيع ابتلاع البكتريا والفطريات والميكوبلازما والأجسام الغريبة وكذلك المركبات المناعية ، كما تتميز بقدرتها علي الالتصاق ببعض الأجسام وإخراج محتويات الحبيبات مثلما يحدث في حالة وجود طفيليات مثل البلهارسيا والفاشيولا والتريكنيلا.

٢- خلية ماست:

تنشأ هذه الخلية في النخاع العظمي وتخرج إلى أنسجة الجسم ، وهي تشارك في عملية الالتهاب المعتمدة علي الجسم المناعي Ige، وتوجد بهذه الخلية حبيبات تحتوي علي مادة الهستامين والهيبارين وغيرهما من المواد المسؤولة عن حدوث الالتهاب. كما يوجد علي سطح الخلية مستقبل للجسم المناعي Ige الذي تفرزه الخلايا الليمفاوية B بمساعدة الخلايا T ويلتصق الجسم المناعي بهذا المستقبل في أثناء دورانه في الدم، ويعمل بعد ذلك كجهاز استقبال لأنواع معينة من الأنتيجينات المسببة للحساسية.

وهذه الخلايا منتشرة في كثير من أجهزة الجسم، ولكنها موجودة بصورة مكثفة تحت سطح الجلد وفي الحويصلات الهوائية بالرئة والغشاء المخاطي المبطن للمعدة وللأمعاء والغشاء المخاطي المبطن للأنف. ووجود هذه الخلايا في هذه الأماكن يجعلها مستعدة لاستقبال أي أجسام غريبة تدخل عن طريق الاستنشاق أو البلع. وعندما يتحد هذا الجسم الغريب بالجسم المناعي Ige يحدث في الحال تنشيط لخلية ماست، فتنتفخ الحبيبات الموجودة بداخلها وتخرج محتواها من المواد التي تنشر في الأنسجة المجاورة.

وتعمل بعض المواد التي خرجت من الخلية علي زيادة نفاذية الأوعية الدموية وانقباض عضلات الجهاز التنفسي وزيادة إفراز المواد المخاطية، بينما يعمل البعض الآخر علي جذب خلايا الالتهاب الأخرى.

٣- خلية البيزوفيل:

تنشأ هذه الخلية في النخاع العظمي وتنتقل إلي مجري الدم، وتتصف بنفس صفات الخلية السابقة إذ تحمل علي سطحها مستقبلات للجسم المناعي Ige وتحتوي علي الحبيبات الغنية بالهستامين. ولا تجتمع هاتان الصفتان في أي خلية أخرى في الجسم غير هاتين الخليتين.

٤- صفائح الدم:

تنشأ هذه الصفائح من خلايا موجودة بالنخاع العظمي ووظيفتها الأساسية هي عملية تجلط الدم، بالإضافة إلي هذه الوظيفة فإن بداخلها مواد معينة تشارك في عملية الالتهاب، وعندما تتجمع وتلاصق صفائح الدم مع بعضها فإنها تقوم بسد الأوعية الدموية وتمنع انتشار الجسم الغريب في الدم. كما يوجد علي سطحها مستقبلات للأجسام المناعية Ige , Ige مما يساعد علي التصاق الصفائح الدموية بالمستقبلات ثم إفراز المواد التي تشارك في عملية الالتهاب.

التغيرات المناعية التي تصاحب الالتهاب:

١- دور المناعة الخلوية ي الالتهاب:

ويقصد بذلك الدور المناعي الذي تقوم به الخلايا الليمفاوية "ت" والخلايا البالعة. وتستغرق هذه العملية في بعض الحالات حوالي ٣٦ ساعة بعد التعرض للأنتيجين ولذلك يطلق عليها اسم "زيادة الحساسية المتأخرة"

(أ) تبدأ العملية بتنشيط الخلية "ت" المساعدة التي تقوم بإفراز مواد مسؤولة عن حدوث الالتهاب، وهي تعمل علي جذب خلايا أخرى من الدم لتشارك في عملية الالتهاب منها الخلايا "ب" وأنواع أخرى من الخلية "ت" وخلايا المونوسيت، والخلايا البيضاء المحببة بأنواعها المختلفة. وبعض هذه المواد يساعد علي تنشيط الخلايا البالعة، وبذلك يساعد في عملية ابتلاع الميكروبات والقضاء عليها.

(ب) تتمدد الشعيرات الدموية فتخرج منها الخلايا إلي مكان الالتهاب.

(ج) يترسب الفيبرين الذي يعمل علي تحديد مكان الالتهاب وعدم إنتشاره. ويكون مكان الالتهاب صلبا. وهي خاصية تميز هذا النوع من الالتهاب.

وفي بعض الحالات يتطور هذا الالتهاب إلي التهاب مزمن عندما يكون الأنتيجين جسما صلبا كبير الحجم، وبذلك يستطيع مقاومة وسائل الجسم في التخلص منه فيبقى في مكانه وتستمر عملية الالتهاب. ويحدث ذلك عندما يكون الأنتيجين مثلا من السيليكا أو الزيوت المعدنية، وكذلك قد يكون ميكروبيا مثل الفطريات والطفيليات.

وعلي الرغم من أهمية هذه العملية في التخلص من الجسم الغريب إلا أن استمرارها لمدة طويلة أو درجة شدتها قد يؤثران تأثيرا ضارا علي أنسجة الجسم، ولذلك فإنه من الأهمية أن تكون هناك وسائل لوقف نشاط هذه العملية.

وفي بعض الحالات عندما يتعرض الحيوان للإصابة بأعداد كبيرة من الميكروبات ، فإن قدرة المناعة الخلوية تضعف، وإذا أختبرنا هذه المناعة لمعرفة مدى كفاءتها نجد أن هذا الحيوان مصاب بحالة "فقدان الحساسية"، ومثال ذلك مريض السل، وقد يصاب الحيوان بحالة "فقدان الحساسية" في بعض الأمراض، وكذلك في حالات نقص المناعة الخلقية ونقص المناعة المكتسبة.

٢- دور المركبات المناعية في الالتهاب:

عندما يتحد الأنتيجين مع الجسم المناعي يتكون المركب المناعي الذي يقوم بدوره في تنشيط المركب البروتيني المكمل، وينتج عن ذلك ظهور بعض المواد التي تلعب دورا في عملية الالتهاب، ويعتمد تنشيط المكمل البروتيني علي نوع الجسم المضاد حيث إن بعض الأجسام المناعية لها القدرة علي القيام بذلك مثل Igm والبعض الأخر لا يملك هذه القدرة مثل Igd, Ige, Iga ، ومثل باقي أنواع التهاب فإن هذا النوع قد يكون مفيدا أو ضارا للجسم، إذ أنه بفضل هذه المركبات المناعية يستطيع جسم الحيوان التخلص من الجسم الغريب عن طريق التهام المركب المناعي بواسطة الخلايا البالعة، أما الآثار الضارة فتتمثل في نوع الالتهاب الذي يحدث في مكان حقن بعض المواد تحت الجلد، كعلاج للحساسية، وكذلك قد يحدث بعد لدغة الحشرات أو بعد حقن الأدوية، وعادة يأخذ هذا الالتهاب شكل انتفاخ أو ورم في مكان الحقن، وفي الحالات الشديدة يحدث تدمير لخلايا مثلما يحدث في أمراض المناعة ضد الذاتية المصحوبة بهذه المركبات المناعية ، كذلك يظهر هذا الالتهاب في حمى المصل التي تحدث نتيجة حقن كمية كبيرة من مصل الدم في الوريد، وتتخذ اعراضها صورة ارتفاع في درجة الحرارة وتورم بالغدد والتهاب بالمفاصل وكذلك بعض التهابات الجلدية، كما يظهر الالتهاب في الحالات التالية:

(أ) زرع الأعضاء ؛ حيث يحقن الحيوان بالمصل المضاد للخلايا اليمفاوية حتي يساعد في تثبيط الجهاز المناعي وتقبل العضو المنقول.

(ب) قد يظهر مع استخدام بعض الأدوية مثل البنسلين

(ج) قد يظهر في الأيام الأولى من الإصابة ببعض الفيروسات خاصة فيروس الالتهاب الكبدي الوبائي.

(د) قد يأخذ صورة مزمنة مثلما يحدث في الكليتين عند الإصابة حيث تترسب المركبات المناعية في الكليتين والأوعية الدموية.

وتجدر الإشارة إلي أن وجود المركبات المناعية بالدم لا يعني حدوث التهاب أو مرض حيث إن هذه المركبات قد توجد في الدم في الحيوانات الطبيعية العادية . ومع ذلك فإن هذه المركبات المناعية تصبح ضارة في الأحوال الآتية:

(أ) إذا كانت كمية الأنتيجون كبيرة.

(ب) إذا كان حجم المركبات المناعية كبيرا (وبذلك يعمل علي تنشيط المركب البروتيني المكمل).
(ج) إذا ضعف عمل الخلايا البالعة نتيجة وجود خلل في المستقبلات الموجودة علي سطح الخلايا،
إذ لا تتمكن المركبات المناعية في هذه الحالة من الالتصاق بها ، وبالتالي لا يتم التخلص من هذه
المركبات.

٣- الالتهاب الناتج عن الجسم المناعي IgE :

يحدث ذلك عند اتحاد الأنتيجين مع الجسم المناعي IgE الموجود علي سطح الخلية ماست، وفي
الحال يسبب هذا الاتحاد تأثيرا ضارا علي الأوعية الدموية والعضلات الناعمة ، ويحدث زيادة في
إفراز الغدد، ويسمي هذا النوع من الالتهاب بالحساسية أو الالتهاب السريع لأنه يحدث بعد ٦
ساعات فقط من تعرض الجسم للأنتيجين ، فينكون إحمرار وورم في المكان وحكة (نظرا لخروج
الهستامين) . وهو يلعب دورا هاما في الحالات الآتية :

١-زيادة الحساسية من النوع الأول.

٢-المناعة ضد الطفيليات حيث إنه يعمل علي تمدد الأوعية الدموية مما يساعد علي وصول
المواد الفعالة والخلايا التي تحارب هذه الطفيليات.

الأمراض الفيروسية :

زاد الاهتمام بالدور المناعي الخاص بالفيروسات في السنوات الأخيرة نظرا لأنها تلعب دورا هاما
كمسبب لأمراض كثيرة ، وكان هذا الدور غير معروف سابقا مثل علاقة الفيروسات بمرض السكر
أو الأورام ، وقد زاد من أسباب هذا الاهتمام أن الدور الذي تلعبه المناعة في مقاومة الفيروسات
لا ينتج عنه فقط التخلص من الفيروس ، ولكن تحدث بالإضافة إلي ذلك إصابة في الأنسجة
المصابة بالفيروس . وقد يتسبب هذا الدور أيضا في بقاء الفيروس كامنا لمدة طويلة كما يحدث
في الالتهاب الكبدي الوبائي المزمن ، وطريقة تكاثره والمكان المصاب بالفيروس وطريقة انتشاره،
وتنقسم الاستجابة المناعية للفيروسات إلي مناعة خلوية ، ومناعة عن طريق الأجسام المضادة.

وتتم عملية المقاومة ضد الفيروس كما يلي :

١- يفرز الأنترفيرون والجسم المناعي "Iga" من الخلايا السطحية ، وقد يقضي ذلك علي
الفيروسات التي تتكاثر علي سطح الجسم.

٢-الفيروسات التي تصل إلي الدم تعمل الأجسام المضادة علي مقاومتها.

٣-الفيروسات الموجودة داخل الخلايا تقاومها المناعة الخلوية والأجسام المضادة أيضا .

وتعمل هذه المناعة علي قتل الخلايا المصابة بالفيروس كوسيلة لوقف الإصابة ومحاصرتها، ولكن
قد تنتج عن ذلك أضرارا بالأجزاء المصابة مما يتسبب في حدوث تغيرات مرضية في هذه
الأعضاء.

كيف تعمل الأجسام المضادة علي مقاومة الفيروسات:

تلعب الأجسام المضادة بكل أنواعها دورا هاما في حماية الأغشية المخاطية، وتعمل علي معادلة
الفيروس ومنعه من الالتصاق بسطح الغشاء المخاطي، حيث في بعض الأحيان تمنع الأجسام
المضادة الموجودة في إفرازات المعدة والأمعاء دخول الفيروس.

وبعد اتحاد الجسم المضاد مع الفيروس تتم عملية الالتصاق بواسطة المستقبلات للجسم المناعي.
المركب المناعي علي سطح الخلية بواسطة مستقبلات للجسم المناعي.

كذلك يؤدي الجسم المناعي إلي التصاق وتجميع أجزاء الفيروس ، وبذلك يقلل عدد الأجزاء
النشيطة القادرة علي التكاثر والانتشار ، كما يشارك المركب البروتيني المكمل بدوره في تغطية
الفيروس أو تحليله خاصة إذا كان سطح الفيروس مكونا من مواد دهنية.

الدور الذي تلعبه الخلايا المناعية في مقاومة الفيروسات:

١- تقوم الخلايا القاتلة الطبيعية، والخلايا القاتلة التي تعتمد علي الأجسام المضادة، والخلايا البالعة بمقاومة الالتهابات الفيروسية.

٢-تقوم الخلايا "ت" القاتلة بدور هام في مقاومة بعض الفيروسات، ولكن لابد من توافر شرط هام لتقوم هذه الخلايا بعملها، وهو أن تحمل الخلايا المصابة بالفيروس علي سطحها بروتينيا معينة، وعند التعرف علي هذا البروتين بجانب تعرفها علي الفيروس، تقوم الخلايا "ت" بدورها في التخلص من الخلايا المصابة عن طريق إفراز مواد معينة تقتل هذه الخلايا.

٣-تحدث عملية التخلص من الفيروس بعد ١-٢ ساعة من الإصابة به مما يكون له أبلغ الأثر في منع تكاثر الفيروس وانتقاله لإصابة خلايا أخرى.

٤-تقوم خلايا المناعة بإفراز مواد تسمى سيتوكينز، والتي تلعب دورا هاما للغاية في تنشيط الخلايا البالعة التي تقوم بدورها في التخلص من الفيروس، وكذلك تقوم خلايا المناعة بإفراز الانترفيرون الذي يلتصق بمستقبلات علي خلايا الجسم المجاورة. وبذلك يحمي هذه الخلايا من وصول الإصابة إليها، ويقوم الانترفيرون أيضا بتنشيط الخلايا القاتلة الطبيعية التي تعمل بدورها علي قتل الخلايا المصابة بالفيروس، وتؤدي العمليات السابقة إلي عزل المكان المصاب ومنع وصول العدوي للخلايا المجاورة.

التأثير الضار لعمل الجهاز المناعي ضد الفيروسات:

١- في أثناء قيام الجهاز المناعي بالاستجابة المناعية تحدث أضرار نتيجة تكون المركبات المناعية وكذلك تدمير الخلايا المصابة.

٢-تتسبب الإصابة بالفيروس في ظهور أمراض المناعة ضد الذاتية نتيجة خروج انتيجينات من الخلايا المصابة لم يتعرف عليها الجهاز المناعي من قبل، والتي يصحبها تحفيز للخلايا المناعية التي تهاجم خلايا الجسم نفسه أو تقليل لنشاط الخلايا المثبطة للمناعة.

الطرق المعملية المستعملة في الكشف عن الفيروسات:

١-يمكن التعرف علي وجود الفيروسات في الأنسجة وفي سوائل الجسم عن طريق استخدام "الميكروسكوب الفلوريسيني " وقد أمكن بهذه الطريقة التعرف علي فيروسات الجدري والانفلونزا وغيرها من الفيروسات الأخرى.

٢-قياس الأجسام المضادة للفيروسات بالدم مثل IgM, IgG " في الحالات التي يصعب فيها عمل مزارع للفيروسات، ويعتمد هذا علي توافر طرق حساسة للقياس، وقد أفادت كثيرا في تشخيص الأمراض الفيروسية مثل الالتهاب الكبدي. "A", "B", "C" وفيروس الإيدز وغيرها، وطريقة القياس هي "الأليزا" التي تعتمد علي استخدام الأجسام المناعية والانزيمات أو المواد المشعة.

الأمراض البكتيرية:

تعتبر مقاومة البكتريا بواسطة الجهاز المناعي عملية معقدة جدا، حيث إن البكتريا تمتلك كثيرا من الوسائل لمقاومة جهاز المناعة وللبقاء حية في كل الظروف، وتعتمد مقاومة الجسم للبكتريا علي المناعة الخلوية والأجسام المضادة إلي جانب وسائل المناعة الطبيعية، ويوجد علي سطح البكتريا أنواع كثيرة من الأنتيجينات، كما أنها تفرز مواد سامة لها القدرة علي تحفيز الجهاز المناعي.

١-البكتريا التي تفرز سموما داخلية وخارجية:

تعتبر السموم الداخليه والخارجية مواد مهمة في أمراض كثيرة حيث إن لها القدرة علي تحفيز المناعة التي تقوم بمنع حدوث الأمراض.

٢-الكبتريا المتكيسة:

وهذه البكتريا تحمي نفسها من الخلايا البالعة بتغطية نفسها بغطاء من المواد متعددة السكريات، ويلعب هذا الغطاء دورا فعالا في تحفيز المناعة.

٣-البكتريا الخلية:

هذا النوع يحمي نفسه من الخلايا المناعية عن طريق الاختباء داخل الخلايا، وخاصة الخلايا البالعة، ويقوم كثير من الميكروبات بحماية نفسه بهذه الطريقة، ومثال ذلك الفطريات والميكروبات الطفيلية، وتلعب المناعة الخلية الدور الأساسي في مقاومة هذا النوع من البكتريا حيث تقوم الخلايا الليمفاوية بإفراز مواد خاصة تنشط الخلايا البالعة، وبذلك تقوم بدور أساسي في مقاومة هذا النوع الخاص من البكتريا.

كيفية قيام جهاز المناعة بحماية الجسم من البكتريا:

هناك طرق عامة أو طبيعية ، وطرق متخصصة:

١-الطرق الطبيعية العامة:

ومنها الجلد والغشاء المخاطي والعرق وبعض الإنزيمات الموجودة في الدموع وكذلك الخلايا الطبيعية القاتلة البالعة والمركب البروتيني المكمل.

الطرق المتخصصة:

وهذه الوسائل مهمة خاصة في حالة البكتريات المتكيسة والبكتريا الخلية.

(أ) تقوم الأجسام المضادة بتغطية البكتريا، وبالتالي تلتصق بالمستقبلات الموجودة علي الخلايا البالعة حيث يسهل التهامها.

(ب) ينشط المركب المناعي، وبذلك يساعد في عملية التخلص من البكتريا.

(ج) تقوم الخلايا الليمفاوية بتنشيط الخلايا البالعة عن طريق بعض المواد التي تفرزها. وفي بعض الأحيان يكون التعاون بين كل الوسائل المناعية مطلوبا لتحقيق الحماية المناعية الكافية. وعلي ذلك إن التعاون بين الأجسام المضادة والمركب البروتيني المكمل والخلايا البيضاء المحببة والخلايا الليمفاوية والخلايا البالعة، مطلوب لتحقيق الدرجة المثلي من الحماية المناعية ضد الكثير من الأمراض.

تشخيص الأمراض الناتجة عن البكتريا:

يعتمد التشخيص السليم علي قياس الأجسام المضادة في مصل الدم للحيوان المصاب :

١-وجود الجسم المناعي IgG : يعني التعرض للبكتريا من مرض سابق أو تعاطي لقاح ، ولذلك فلا يستفاد منه في تشخيص مرض حديث.

٢-يظهر الجسم المناعي Igm في خلال أيام أو أسابيع قليلة بعد التعرض للأنتيجين، ولذلك فإن وجوده يعني التعرض للميكروب من وقت قريب، وغالبا ما يستلزم الأمر عمل تحاليل متكررة لمعرفة ما إذا كان مستوي تركيز الأجسام المضادة ثابتة أم في زيادة مستمرة، حيث إن هذه الأجسام المضادة عادة ما تكون موجودة بمستوي معين في الحيوانات الطبيعية العادية. ولكن الانتظار لأسابيع لمعرفة نتائج هذه التحاليل يجعلها محدوده الفائدة. وأساسا يفيد هذا النوع من التحاليل في الحالات التي يصعب فيها عمل مزرعة للميكروب.

٣-عمل مزرعة للكبتريا يساعد كثيرا في التشخيص إلا في الحالات التي يصعب بها عمل المزرعة مثل حالات الإصابة بميكروب السل والبروسيلة ، وهناك اختبار جلدي للإصابة بالسل ، أما البروسيلة فلا يوجد لها اختبار ، ولذلك يعتمد علي قياس الأجسام المضادة للميكروب للوصول للتشخيص السليم.

أنواع المناعة:

أولاً: مناعة خلقية (غير متخصص) : Nonspecific Immunity

وهذه تخلق مع الفرد نفسه وتشمل عدة عوائل (موانع) مثل:
عائق تشريحي، عائق فسيولوجي، الابتلاع والالتهام، الالتهاب.

١) العائق التشريحي Anatomle Barriers :

خط الدفاع الأول ضد الأمراض والكائنات الممرضة ويمثلها جلد الأشياء المخاطية والتي تحول دون نفاذ هذه الكائنات ، هذا وتقوم الأهداب الموجودة علي الأنسجة الطلائية للجهاز التنفسي بطرد هذه الكائنات فضلا عن الإفرازات المختلفة مثل اللعاب، الدموع ، والمخاط والتي تحتوي عي مركبات مضادة للبكتريا والفيروسات.

٢) العائق الفسيولوجي Physiological Barriers :

هذا العائق يتضمن درجة حرارة الجسم ، ودرجة حرارة pH تركيز الأوكسجين بعض المركبات الذاتية مثل :

الليسوسوم Lysosome :

والذي يوجد في الإفرازات المخاطية وهو أنزيم مائي وله القدرة علي تمزيق جدار الخلية.

الأنترفيرن Interfiron :

يفرز من بعض كرات الدم البيضاء والخلية المصابة بالفيروس حيث له القدرة علي القضاء علي الفيروسات.

المركبات المتكاملة بالسيرم Complement Factor :

مركبات تسبح في الدم في صورة إنزيمات غير نشطة حيث تتحول إلي الصورة النشطة عند تواجد أنتيجينات حيث تقوم بتدمير جدران خلايا الكائنات الممرضة.

٣) عائق الاندماج والالتهام Endocytic and Phagocytic Barriers :

يحدث اندماج للجزيئات الغريبة الموجودة في السوائل بين الأنسجة مع جدار الخلية مكونة أنتشاء سرعان ما يندمج مكونا حويصلة داخل الخلية وهذا يحدث بطريقتين إما بـ Receptor mediated endocytosis ففي الحالة الأولى يتوقف الاندماج علي تركيز المركب بينما في الحالة الثانية يكون الدخول بالإختبار بعد اندماج الجزء بالمستقبل الخاص به وبعد الاندماج تتحد الحويصلات معا داخل الخلية مكونة ما يسمى Endosomes هذه الحويصلات المتكونة داخل الخلية تكون حامضية المحتوي مما يسهل انفصال المركب عن المستقبل، بعد ذلك يلتحم الإندوسوم مع الليسوسوم الأولي Primary Lysosomies والذي يحتوي علي إنزيمات محللة للبروتين والأحماض النووية. والدهون، بعض الإنزيمات الأخرى ثم تلتحم هذه الليسوسومات الأولية معا مكونة ليسوسوم ثانوي Secondary Lysosome حيث تتجمع نواتج الهضم.

٤) عائق الالتهام Phagocytosis :

ويتميز بالقدرة علي هضم المركبات المختلفة بما فيها الكائنات الدقيقة الممرضة وهنا يحدث تمدد لغشاء الخلية حول المركب أو الأنتيجين مكونه ما يسمى فاجوسوم Phagosomes وصفة الالتهام لا تتوفر إلا في كرات الدم البيضاء الأحادية Monocyte أو أحد صورها التي يطلق عليها الخلايا الالتهامية Phagocytes وكرات الدم المتعادلة Neutrophils ثم يحدث اندماج لـ Phagosomes مع الليسوسوم Lysosome وتتواصل خطوات الهضم بعد ذلك.

٥) الحاجز المتكون من الالتهاب **Barriers created the inflammatory response** : حيث الالتهاب هو رد فعل لما قد يصيب الأنسجة من جرح أو غزو من قبل الميكروبات حيث يحدث :

* زيادة توارد الدم.

* زيادة نفاذية الشعيرات

* نفاذ عدد كبير من الخلايا الالتهامية Phagocyte لمنطقة الالتهاب حيث زيادة توارد الدم علي المنطقة المصابة كنتيجة لتمدد الأوعية الدموية تؤدي إلي احمرار النسيج أو منطقة الإصابة وترتفع درجة حرارتها ويلي تمدد الأوعية زيادة نفاذيتها فتمر كمية كبيرة من بروتينات الدم إلي المنطقة المصابة ، كما أن زيادة نفاذية الشعيرات الدموية تساعد علي عبور عدد كبير من الخلايا الالتهامية إلي هذه المنطقة وتبدأ أحداث الالتهاب بسلسلة معقدة من التفاعلات يشترك فيها كثير من المواد الكيميائية والتي تفرز إما من الكائنات الممرضة ، أو من الأنسجة المصابة أو من كرات الدم البيضاء.

ثانياً: مناعة مكتسبة Acquired(specific)immunity :

وهذا النوع من المناعة يتميز بالتخصص والقدرة علي التعرف علي اي مركب أو كائن دقيق إذا دخل جسم العائل علي عكس المناعة الفطرية حيث المناعة المكتسبة تتميز بالآتي:

- التخصص . التنوع . الذاكرة وتميز ذاتي عن غيرها Self and nonself .
- صفة التخصص والتنوع : حيث نجد أن قدرة الجهاز المناعي علي التمييز الدقيق للاختلافات التي تحدث في الأنتيجين حتي لو كان ذلك تغيراً لحمض أميني واحد فإن قدرة الجهاز المناعي علي تمييز التركيب الدقيق هائلة مما يمنع هروب الأنتيجين منه.

صفة الذاكرة:

وهذه تبرز حينما يصاب العائل بنفس الأنتيجين مرة ثانية هنا يتعامل معه الجهاز المناعي بصورة أكبر وأسرع من الأولى.

صفة تمييز الذات:

حيث أن الجهاز المناعي يتعامل مع أنسجة وخلايا الجسم علي أنه منه وإذا حدث عكس ذلك فإن الفرد يعاني من أمراض المناعة الذاتية Autoimmune disease وللعلم المناعة المكتسبة لا تعمل مستقلة عن المناعة الفطرية.

خلايا وأعضاء الجهاز المناعي في الطيور

Cells and organs of the immune in Poultry system:

تعتبر كرات الدم البيضاء هي الخلايا الأساسية المكونة للجهاز المناعي وأهم أنواعها المشتركة مع الجهاز المناعي هي كرات الدم البيضاء الليمفاوية وتمثل حوالي ٦٠-٦٦% من عدد كرات الدم البيضاء في الطيور أما الخلايا الأخرى لكرات الدم البيضاء فلها دور مساعد متمثل أحياناً في تنشيط الخلايا الليمفاوية اوزيادة فاعلية تخليص الجسم من الأنتيجين إما عن طريق الالتهام أو عن طريق إفراز مركبات وجزئيات ذات فاعلية

أعضاء الجهاز المناعي في الطيور :

تنقسم الأعضاء طبقاً لوظيفاتها إلي

■ أعضاء ليمفاوية أولية Primary Lymphoid organs

■ أعضاء ليمفاوية ثانوية Secondary Lymphoid organs

الوظيفة الأولى : هي توفير البيئة اللازمة لتمايز ونضج الخلايا الليمفاوية.

والوظيفة الثانية: هي توفير المكان المناسب لاصطياد الأجسام الغريبة (الانتيجين) وذلك من الأوعية والأنسجة المختلفة.

ومن الأعضاء الأولية Bursa of fabricies تتضح خلايا B وثاني عضو هو الغدة التيموثية حيث خلايا T وتقوم العقد الليمفاوية بتجميع الانتيجين من سوائل الجسم بينما يقوم الطحال بترشيح الدم وتخليصه من الانتيجين فضلا عن ذلك يحتوي الجهاز التنفسي والهضمي علي أنسجة مخاطية للمقاومة عليها Mucosal, associated lymphoid tissue مثل Peyers patches واللوزتين Tonsils

أنواع الاستجابة المناعية وكيفية حدوثها (توالدها) Types of immunity response and how are generation

١- المناعة المنسابة في سوائل الجسم Humoral immune response :

وهي تعني سوائل الجسم وهذا النوع من المناعة يتضمن تفاعل B.Cells مع الانتيجين حيث تنقسم وتتمايز إلي خلايا البلازما وهي المفردة للأجسام المناعية والتي تتميز بقدرتها العالية في الاتحاد مع الانتيجين الخاص بها يسهل بذلك من قدرة الفرد علي التخلص منه إما بالألتهم أو بالتحلل بواسطة Antibody Factor Response Complement كما أن الأجسام المناعية لها القدرة علي معادلة السموم والفيروسات قبل أن تصيب خلايا العائل.

٢- المناعة الخلوية Cells-mediated immunity :

وهي تلك المناعة التي تقوم بها T.cells والتي تنقسم إلي Helper T.cells و Cytotoxic T.cells وتشارك في كلا نوعي المناعة حيث تقوم بإفراز إنزيمات تسمى Cytokine (Lymphokine) من شأنها تنشيط الخلايا المناعية الأخرى مثل الخلايا الالتهامية Tc Hlh B.cells فهي المسؤولة عن المناعة الخلوية فإنها تفرز مواد من شأنها قتل الخلايا السرطانية أو المصابة بالفيروسات والبكتيريا وتنشيط Macrophage ولمنع Macrophage من الهجرة بعيدا عن مكان الإصابة .

عملية تولد الاستجابة المناعية Generation of the immunity response :

لكي يحدث تولد الاستجابة المناعية لأبد وأن تتحد كل القوات المتوفرة مثل الخلايا الالتهامية (الخلايا المظهرة للانتيجين) Helper T.cell وأي من B.Cell للأحداث المناعية المتشابهة Humoral أو خلايا Cytotoxic T.cell للأحداث المناعية الخلوية Cell-mediated وكلا النوعين من المناعة يحتاج إلي إعداد وإظهار الانتيجين علي سطح الخلايا المظهرة للانتيجين وذلك لكي تتعرف خلايا T علي بروتين الانتيجين فلا بد أن ينكسر إلي ببتيدات صغيرة والتي يكون مركب جزئيات الموقع MHC class II أو Class II ويتحدد اتحاد الانتيجين مع جزء علي MHC بناء علي دخول هذا الانتيجين الخلية وحينئذ تقوم الخلايا الالتهامية Macrophages بإفراز إنزيم يسمى Interleukin 1 (IL-1) وقبل توضيح كيفية حدوث تولد للمناعة يجب معرفة ما هو MHC.

Major histocompatibility complex :

عبارة عن جينات مسؤولة عن توافق الأنسجة بحيث تستطيع خلايا الجهاز المناعي التعرف علي خلاياه من خلايا الانتيجين، حيث تقوم هذه الجينات بترسيب جليكوبروتينات عي خلايا الفرد وهو ما يطلق عليه أنتيجينات الفرد نفسه من خلال جزئين أساسيين لهذا الموقع Class II genes, Class I genes

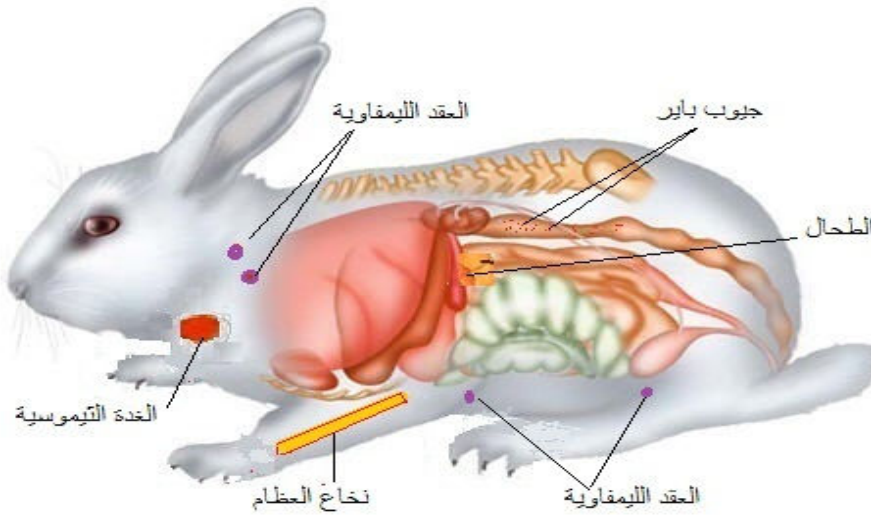
حيث تقوم هذه الجينات بترسيب جليكوبروتينات يسمى Class I glycoprotein علي جميع خلايا الجسم بلا استثناء ممهدا بذلك الخلايا اليمفاوية T.cell للتعرف علي خلايا الفرد نفسه)

العائل) فعند إصابة العائل بفيروس أو سرطان فإنه يتكون جزئيات بروتينية علي سطح تلك الخلايا المصابة لتستطيع Tc cells التعرف عليها وإفراز مواد تقتل تلك الخلايا بمعاونة TH cells وفي وجود (IL.2) التعرف عليها وإفراز مواد تقتل تلكالخلايا بمعاونية TH cells وفي وجود (IL-2) وهذه تسمى Generation cell mediated immune response ، أما في حالة توالد الاستجابة المناعية المناسبة في سوائل الجسم Generation of the humoral response هنا لا بد من تواجد أنتيجين يلتحم مع مستقبلات خاصة موجودة علي سطح جدران خلايا B.Cells هذه المستقبلات ما هي إلا أجسام مناعية موجودة علي سطح خلايا B فيحدث إعداد وإبراز لهذا الأنتيجين بعد التحامه بجزئيات MHC II وهنا يعتبر خلايا B خلايا مظهرة الأنتيجين بعد ذلك هوالتحام مستقبلات خلايا TH المتخصصة لهذا للأنتيجين مع هذا المركب (الانتيجين + MHC II) فتقوم خلايا TH بإفراز الإنزيمات التالية في IL-2-IL-4-IL-6 وأخيرا (IFN-Y) Inerferon gamma فنقوم هذه الإنزيمات بتنشيط توالد وتمايز خلايا B ويشترك في هذه العمية أيضا (il-i) والتي تفرز من الخلايا الالتهامية.

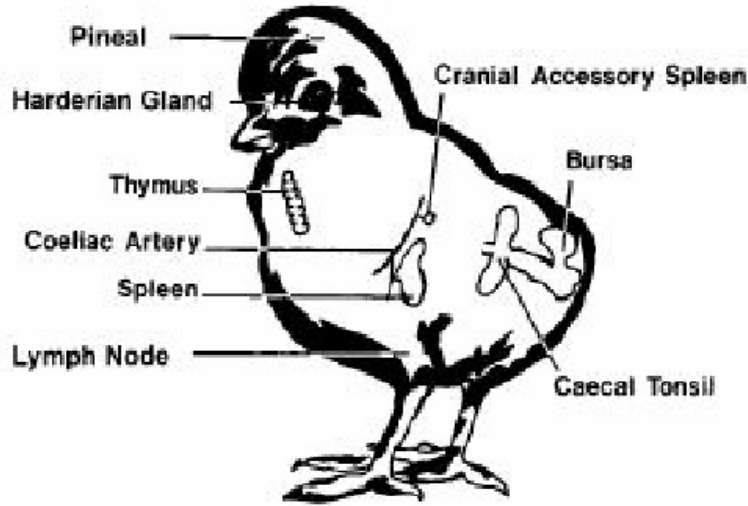
أنواع الأجسام المناعية : Classes of antibody

يوجد حوالي ٢٥ نوع من الأجسام المضادة المناعية كل واحد منهم يختلف عن الآخر في Heavy chain المكونة لمنطقة الذيل ، وبالتالي يؤدي ذلك إلي اختلاف التأثير البيولوجي لجسم المناعي ، ومنها:

Immuno globulin G, Immuno globulin M, Immuno globulin E, Immuno globulin D, Immuno globulin A, وتقوم هذه الأجسام المناعية بتنشيط Complement system فتزيد من كفاءة الخلايا الالتهامية، وهي المسؤولة عن نقل المناعة من الأم الي الكتكوت وأبضا لها دور في الاستجابة المناعية الثانية.



شكل (١٨) الأجسام المناعية في الأرنب



شكل (١٩) الأجسام المناعية في الكتكوت

أنواع المناعة Types of Immunity

تنقسم المناعة عامة إلى جزئين رئيسيان هما : المناعة الخلقية - المناعة المكتسبة. وحيث أن الأنتجينات الممرضة تحاول جاهده إختراق جسم العائل والوصول إلى مناطق مستهدفة فإن كلا النوعين من المناعة يعملان في نظام متكامل:

أ - لمنع إختراق العائل.

ب - الحد من الوصول إلى المناطق المستهدفة.

ج - قتل الأنتجين.

المناعة الخلقية (الفطرية) Innate Immunity :

تتميز هذه المناعة بأنها غير متخصصة حيث تتعامل مع كافة الأنتجينات بصورة واحدة. وهذه المناعة تخلق مع الفرد نفسه وتوضح طبيعة المقاومة التي يمتلكها بعض الأنواع أو بعض الأفراد ضد أمراض محددة عن الأنواع والأفراد الآخرين. وتتكون هذه المناعة من مجموعة من الحواجز أو العوائق التي تمنع أو تحد من نفاذ الأنتجين بجسم العائل أو من وصوله إلى المناطق المستهدفة. وتنقسم هذه المناعة إلى أربع حواجز هي :-

١ - العائق التشريحي Anatomic Barriers .

٢ - العائق الفسيولوجي Physiologic Barriers .

٣ - عائق الإبتلاع والإلتهاام Endocytic and phagocytic Barriers .

٤ - الحاجز المتكون من الإلتهااب Barriers Created by the Inflammatory Response .

المناعة المكتسبة (Adaptive) immunity :

أخذ هذا الفرع من المناعة اسم المناعة المكتسبة نظراً لأن الفرد يكتسبها أثناء حياته، و يتميز هذا النوع من المناعة بالتخصص الدقيق والقدرة على التعرف على أى مركب أو ميكروب ممرض إذا دخل جسم العائل، وعلى عكس المناعة الفطرية فإن المناعة المكتسبة تتميز بالآتي:
التخصص - التنوع - الذاكرة - وتميز الذات عن غيرها Self and nonself.

فالصفة الأولى وهي التخصصية يمكن رؤيتها من خلال قدرة الجهاز المناعي على التمييز الدقيق للاختلافات التي تحدث في الأنتيجين، حيث أنه في كثير من الأحيان تحدث طفرة في تركيب الأنتيجين يكون من نتيجتها تغير حامض أميني واحد، وهنا نجد أن الجهاز المناعي له القدرة الهائلة على تمييز مثل هذا التغير في تركيب الأنتيجين، وهنا تبرز خاصية التنوع. أما الخاصية الثالثة وهي الذاكرة فإنها تبرز حينما يصاب العائل بنفس الأنتيجين مرة ثانية، حيث يتعامل الجهاز المناعي معه بمعدل أكبر وأسرع من المرة الأولى ومن هنا نجد أن الجهاز المناعي يوفر مناعة تستمر مدة طويلة لبعض الأمراض. أما الخاصية الأخيرة وهي تميز الذات عن غيرها فإنها تبرز حينما نجد أن الجهاز المناعي يتعامل مع أنسجة وخلايا الجسم على أنه منه ولا يهاجمها، وإذا حدث عكس ذلك فإن الفرد يعاني من أمراض المناعة الذاتية Autoimmune disease. وتجدر الإشارة هنا إلي أن المناعة المكتسبة لاتعمل مستقلة عن المناعة الفطرية بل كلاهما ينشط و يتم عمل الآخر.

أنواع المناعة المكتسبة Types of Acquired immunity

تتكون المناعة المكتسبة من فرعين رئيسيين هم:

(أولا) المناعة المصلية Humoral immunity :

إنشق هذا المصطلح من اللاتينية humor أي السوائل وهي تعني أن هذه المناعة توجد تقريباً في كافة سوائل الجسم .

هذا و تمثل المناعة المصلية الفرع الأول من المناعة المكتسبة حيث أنها تتمثل في صورة أجسام مناعية. وتتميز هذه المناعة بالآتي :

١ - تتساق هذه الأجسام المناعية تقريباً في كافة سوائل الجسم (دم - دموع - مخاط - إلخ)
٢ - وهي مهياةً بذلك في التعامل والتخلص من الأنتيجينات الهائمة بين خلايا العائل Extracellular antigen .

٣ - هذه المناعة شديدة التخصص للأنتجين حيث أن الأجسام المناعية تبدو في صورة عائلات كل منها متخصص لمحدد أنتجيني epitope معين .

٤ - وهذا التخصص الشديد يكسب هذه المناعة صفة أخرى وهي التنوع فيوجد على سبيل المثال حوالي $10^8 - 10^{11}$ عائلة من الأجسام المناعية المضادة.

وتعتبر خلايا B هي المسئول الرئيسي عن تكوين الأجسام المناعية، وقد يساندها في أداء عملها كل من الخلايا الإلتهامية و T_H . هذا ويتوقف نوع هذه المساعدة على طبيعة الأنتيجين، فعلى سبيل المثال وكما ذكر من قبل فإن الأنتيجينات البروتينية يمكن أن تظهر محدداتها الأنتيجينية على سطح الخلايا المظهرة للأنتجين (خلايا B - الخلايا الإلتهامية - الخلايا الشجرية) حتى تتعرف عليها خلايا T_H وتسمى هذه الأنتيجينات المعتمدة على خلايا T (T-dependent antigen) وتتميز المناعة المتكونة ضد هذه الأنتيجينات بالقوة مع وجود ذاكرة ضد هذا الأنتجين.

أما الأنتيجينات غير البروتينية فإنها لاتبرز من سطح الخلايا المظهرة للأنتجين، بل تعتمد فقط في إرتباطها بمستقبلات خلايا B، وهذا الإرتباط ينشط خلايا B ذاتياً حيث تتوالد ثم تقوم بإفراز أجسام مناعية لهذا الأنتجين دون الإعتماد على خلايا T. لذا توصف هذه الأنتيجينات علي أنها مستقلة عن خلايا T (T-independent antigen)، والمناعة المتكونة هنا تتميز بأنها أقل قوة ولا ينتج عنها ذاكرة لهذا الأنتجين.

وحيث أن المناعة المصلية تتمثل في صورة أجسام مناعية مفرزة في سوائل الجسم فإنه يوجد في الطيور ثلاث أصناف من الأجسام المناعية.

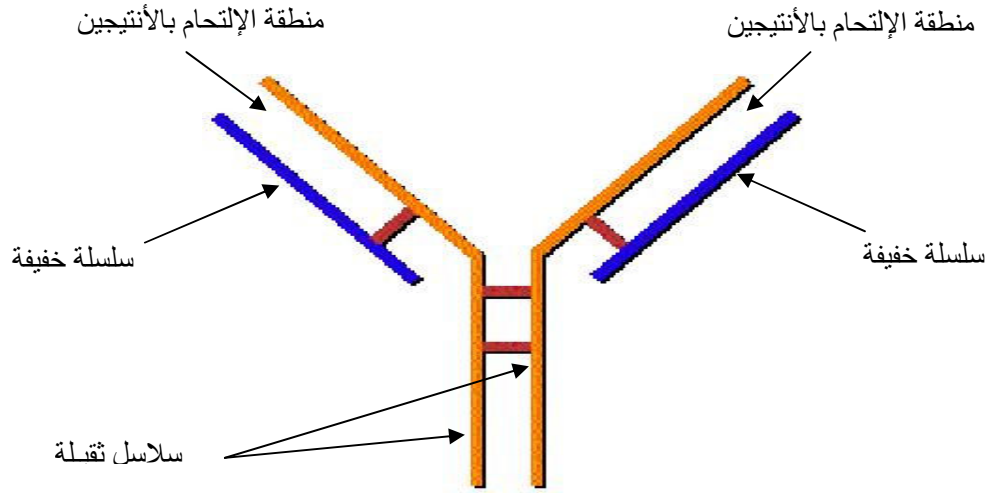
أ- IgG (IgY) ب- IgM ج- IgA
 وكما يبدو أن الجسم المناعي IgG (IgY) يأخذ شكل الشوكة أو حرف Y، هذا ويتكون IgG (IgY) من زوج من السلاسل الثقيلة و زوج من السلاسل الخفيفة، حيث تلتحم كل سلسلة ثقيلة مع أخرى خفيفة مكونة فيما بينهم فراغ يمثل منطقة الإلتحام بالأنتيجين، وعلي ذلك فإن هذا النوع من الأجسام المناعية يستطيع الإلتحام مع زوج من الأنتيجينات. أما فيما يتعلق بالصنفين الآخرين فإنهما يبدوان في صورة وحدات متكررة من IgG (IgY) ، فعلي سبيل المثال يتكون IgM من خمس وحدات من IgG (IgY) بينما يتكون IgA من وحدتين فقط. والأجسام المناعية شديدة التخصص للمحددات الأنتيجينية فهذا يعني أنه إذا إحتوي الأنتيجين علي أكثر من محدد أنتجيني فإنه يتكون لكل محدد جسم مناعي خاص به يتعامل معه بكل دقة.

(ثانيا) المناعة الخلوية Cell-mediated immunity :

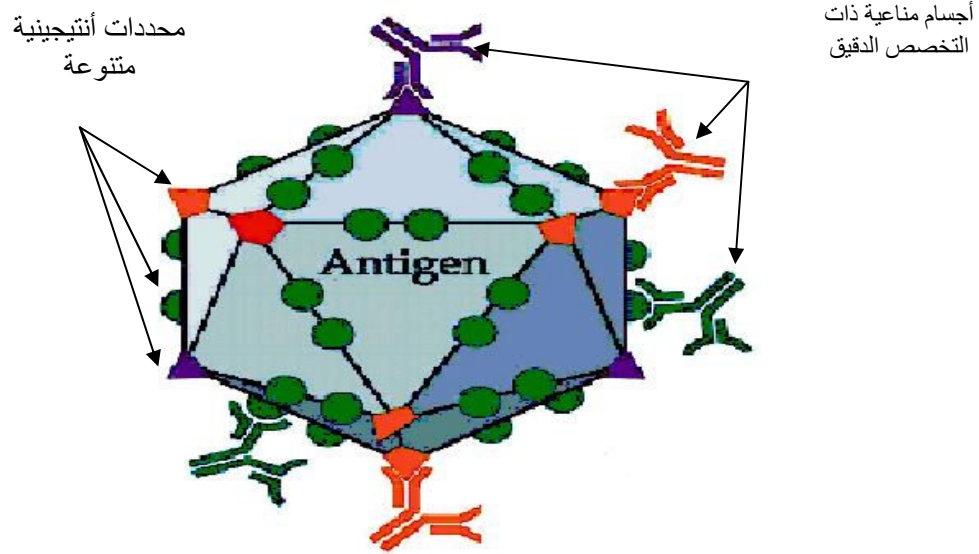
تمثل المناعة الخلوية الفرع الثاني من المناعة المكتسبة، و لقد أطلق عليها مناعة خلوية نظراً لأن الخلايا المناعية التي تقوم بهذه المهمة تلتصق وتهاجم وجهاً لوجه الخلايا المصابة. وهذا الفرع من المناعة المكتسبة مسئول مسئولية كاملة عن التخلص من الأنتيجينات التي إستطاعت إختراق وإحتلال خلايا العائل Intracellular antigen .

وتعتبر المناعة الخلوية أقوى أنواع المناعة المكتسبة، حيث تقوم أساسا بها خلايا T_C من خلال: أولاً معرفتها للخلايا المصابة infected cells ، وثانيا الإلتحام بها، وأخيراً تقوم بحققها بمادة قاتلة لتقضي عليها وبمن فيها من فيروسات. بعد ذلك تنفصل خلايا T_C عن هذه الخلية وتتجه نحو أخرى مصابة وهكذا. ولعل ضريبة التخلص من الأمراض الفيروسية هو قتل خلايا العائل المصابة. جدير بالذكر أيضاً أن خلايا T_H تشارك أيضاً في هذا النوع من المناعة. من ناحية أخرى فإن المناعة الخلوية يمكن أن تتم بثلاث طرق أخرى سوف يتم ذكرها بالتفصيل فيما بعد.

ملحوظة: يجب الأخذ في الإعتبار أن الفيروسات الحية سواء الضاربة أو المنتجة في صورة فاكسينات حية تنشط كل من المناعة المصلية والخلوية، بينما الفاكسينات الميتة ومعظم البكتيريا تنشط المناعة المصلية فقط.



شكل (٢٠) يوضح تركيب IgG (IgY)

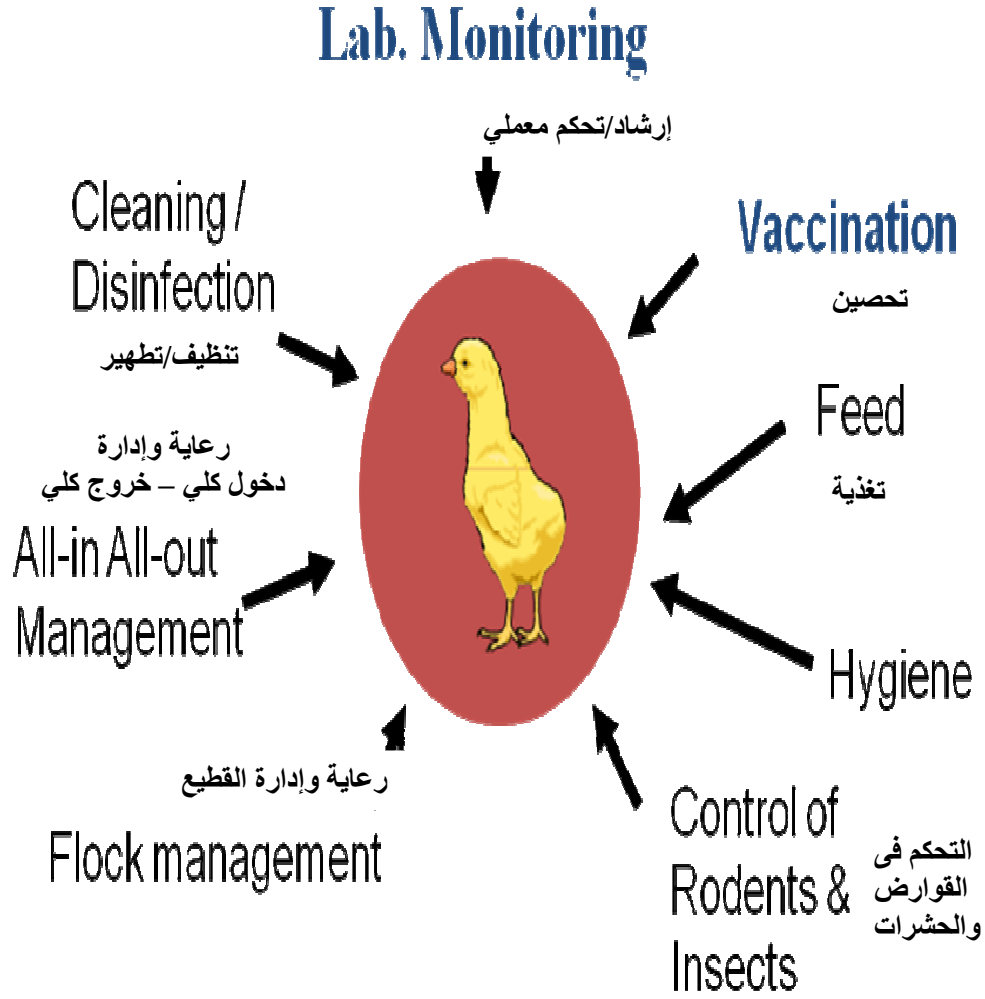


شكل (٢١) يوضح تعدد الأجسام المناعية التي تتعامل مع أنتيجين متعدد المحددات الأنتيجينية

دور التحصينات والإرشاد/التحكم المعملية في التحكم في أمراض الدواجن

(*)The Role of Vaccination & Lab Monitoring in The Control of Poultry Diseases

: التحصين والإرشاد/التحكم المعملية Monitoring Lab & Vaccination



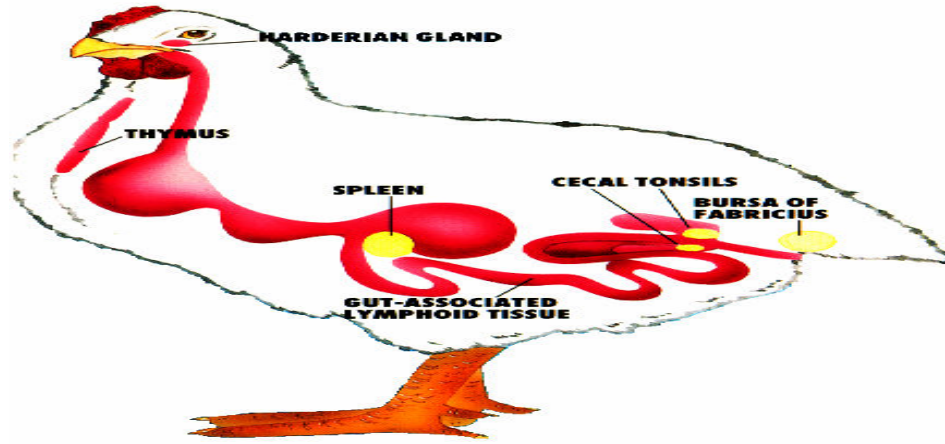
(*) المصدر : EMAD SHAKER - Arab Poultry Breeders Co - Saudi Arabia

جدول (٦) توازن/ميزان الصحة Health is a balance

Disease agents	Resistance
Deficiencies نقص عناصر غذائية	Good feed علف جيد
Toxins سموم/توكسينات	Intestinal flora الأحياء الدقيقة بالأمعاء
Viruses فيروسات	Immunity: مناعة:
Bacteria بكتريا	Local * -موضعية
Parasites طفيليات	Syste * -شاملة

Defense System of Chickens against Infections Specific Immune System

النظام الدفاعي للدجاج مقابل الإصابة المرضية والالتهابات
النظام المناعي المتخصص



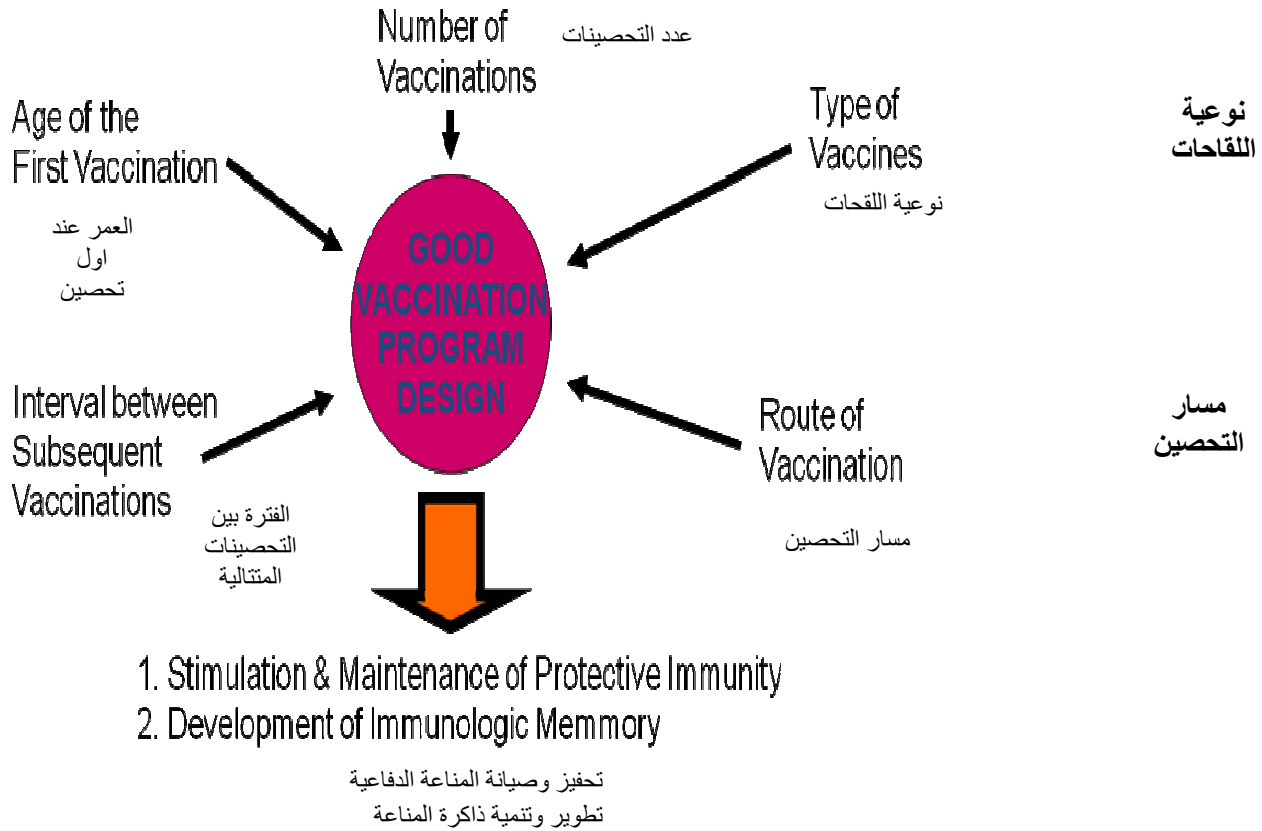
Defense System of Chickens against Infections Specific Immune System :

<ul style="list-style-type: none"> ■ Primary Orange أعضاء الجسم الرئيسية - Thymus gland غدة التيموس <ul style="list-style-type: none"> » T-cell system T خلايا ➢ cell-mediated immunity مناعة خلوية - Bursa of Fabricius غدة برسا <ul style="list-style-type: none"> » B-cell system B خلايا ➢ humoral immunity المناعة بالأجسام المضادة 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Peripheral lymphoid tissue النسيج الليمفاوي - Harderian gland غدة متحجرة - Caecal tonsilles زائدتى الأعور - Spleen الطحال - Galt: the lymphoid tissue that is associated with intestinal tract, the so called gut-associated lymphoid tissue (GALT)* الأنسجة الليمفاوية المصاحبة للقناة الهضمية
---	---

* المصدر : Locations of gut-associated lymphoid tissue in the 3-month old chicken; a review

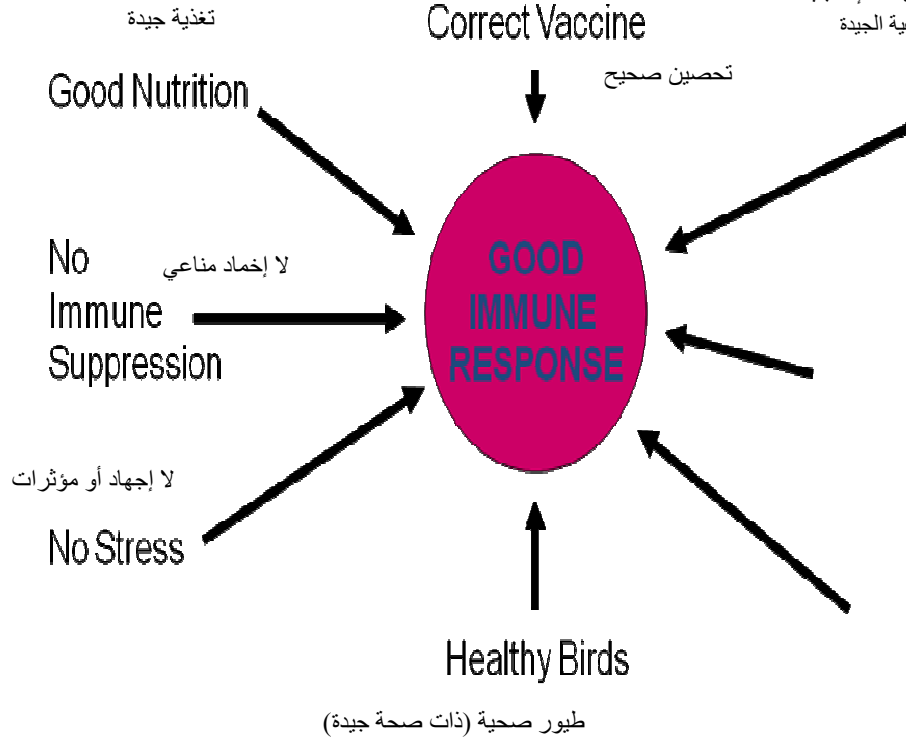
- Bone marrow نخاع العظام » Precursor blood cells خلايا دم (مادة أولية لإنتاج مادة أخرى)	
- Yolk sac كيس الصفار » Maternal immunity مناعة أمية	

Basics of Vaccination in Poultry أساسيات تحصين الدواجن
Elements of a Vaccination Program عناصر برنامج التحصين



Basics of Vaccination in Poultry Requirements for Good Immune Response

أساسيات تحصين
الدواجن
احتياجات الاستجابة
المناعية الجيدة



أساسيات تحصين الدواجن - أسباب محتملة لفشل التحصين:

Basics of Vaccination in Poultry Possible Reasons of Vaccination

Failures :

- Administration of a sub-optimal dose of vaccine.

* إجراء تحصين بجرعة غير مثالية.

⌘ Poor vaccine quality (rare). * - نوعية لقاح رديء.

* - تداول غير سليم للقاح خلال النقل والتخزين.

⌘ Improper handling of the vaccine during transport and storage.

⌘ Errors in the vaccination technique. أخطاء في فنيات التحصين.

- Immune suppression. إخماد المناعة (أضعاف المناعة).

- ⊞ Immune suppressive viral infections. إخماد/ضعف مناعي للعدوي الفيروسي.
- ⊞ Stress. الإجهاد.
- ⊞ Mycotoxines. سموم/ميكروتوكسينات.
- **High levels of maternal antibodies.** مستويات عالية للأجسام المضادة الأمية.
- **Strong field challenge.** تحديات حقليّة قويّة.
 - عدم تغطية العوامل المسببة باللقاح المستخدم.
- **The causative agent is not covered by the used vaccine (e.g .IBV variants, AIV subtypes, E. coli serotypes).**
- **Vaccination is too late.** تحصين متأخر جداً.
 - ⊞ Birds are already infected at time of vaccination. الطيور مصابة عند إجراء التحصين.
 - حدوث إصابة حقليّة قبل تطور المناعة التحصينيّة.
 - ⊞ Field infection occurs before development of vaccinal immunity .
- **Weaning of vaccinal immunity after time.** فطام المناعة التحصينيّة تبعاً للوقت.
 - أساسيات تحصين الدواجن باللقاحات الحية :

Basics of Vaccination in Poultry Live Vaccines :

- **Advantages:** * - المميزات :
 - Create complex immunity. تكوين مناعة مركبة.
 - » Humoral + cell-mediated. مخلوط مناعة خلوية والأجسام المضادة.
 - » Different classes of antibodies. تصنيف/أقسام مختلفة للأجسام المضادة.
 - Rapid onset of vaccinal protection. بداية سريعة للوقاية التحصينيّة.
 - Easy mass application. سهولة إجراءات تحصين لإعداد كبيرة من الطيور.
 - No adjuvans needed. عدم الحاجة لمواد إضافية.
 - No hypersensitivity reactions. عدم حدوث ردود فعل للحساسية العالية.
 - Production in big quantities. الإنتاج بكميات كبيرة.
- **Disadvantages** * - العيوب
 - Vaccine agent is present in poultry population.
 - تواجد عامل التحصين في عشائر الدواجن.

- إمكانية إسقاط عامل التحصين. Possibility of shedding of the vaccine agent.
- إمكانية تفاعلات التحصين. Post vaccinal reactions are possible.

Basics of Vaccination in Poultry Inactivated Vaccines :

أساسيات تحصين الدواجن بلقاحات غير نشطة :

■ Advantages : * - المميزات :

- عدم إدخال/وجود عامل حي جديد. "No introduction of a " new living agent."
- عدم إسقاط عامل التحصين. No shedding of the vaccine agent .
- عدم حدوث رد فعل بعد التحصين. No post vaccinal reactions.
- تحصين فردي دقيق. Accurate individual vaccination .






■ Disadvantages : * - العيوب :

- إمكانية رد فعل عالي للحساسية. Reactions of hypersensitivity possible.
- بداية بطيئة للحماية / للوقاية. Slow onset of protection.
- مناعة ضد الأجسام المضادة فقط. Humoral immunity only.
- تكلفة عمالة عالية للإجراء التحصين. High labour costs for application.
- إنتاج مكلف للقاحات . Expensive production of high quality vaccines. العالية الجودة.

أساسيات تحصين الدواجن - طرق إجراءات التحصين :

Basics of Vaccination in Poultry Methods of Vaccine-Application:

■ Individual Applications: إجراءات تحصين فردية:

	- Eye drop vaccination. → Very efficient.	- التحصين بتقطير العين. - فعال جداً.
	→ Highly labour intensive; use only specific diluent.	- عمالة مكثفة جداً، تستخدم لقاحات مخففة متخصصة فقط.
	- Wing web ,i.m & .s.c .injection. → Very efficient. → Highly labour intensive; use only sterile equipment and specific diluent for live vaccines.	- التحصين بحقن الجناح. - فعال جداً. - عمالة مكثفة جداً وتستخدم أدوات ومعدات معقمة، وتخفيفات معينة للقاحات الحية.
■ Mass-Applications:		*- التحصينات الكمية:
	- Drinking water vaccination. → Rapid, easy, very economical, safe. → No disinfectants; control water quality ;control water system and drinker.	- تحصين باستخدام مياه الشرب. * - سريع وسهل وامن واقتصادي جداً. * - لا تطهير، عدم التحكم في جودة المياه أو أنظمة المياه والسقايات.
	- Spray vaccination. → Rapid, good immune response. → Post vaccinal reactions possible (esp. in Mg+); use distilled water only ;large drops for young chicken and small drops for old chicken; control correct function of equipment.	- التحصين بالرش. * - سريع ويعطي استجابة مناعية جيدة. * - احتمالية ردود فعل بعد التحصين، يستخدم مياه مقطرة فقط، نقط كبيرة للتكايت الصغيرة ونقط صغيرة للتكايت الكبيرة السن، تحكم جيد في وظائف المعدات.

الإرشاد/التحكم المعملية: Lab Monitoring

المهام الرئيسية للمعامل البيطرية : Main Tasks For Veterinary Labs (Poultry Dept) :

- Organized disease control program. برنامج محكم للسيطرة والتحكم في المرض.
- Early Warning System (EWS). نظام إنذار/تحذير مبكر (رد صحيح قبل حدوث المرض وفقد الإنتاج).

Corrective Action can be taken before disease / production losses.

- Measuring of Vaccination Performance.
- قياس أداء اللقاح (نوعية اللقاح، طريقة التحصين وإجراءاتها).
- (Performing Q C on Vaccine quality, Vaccine application & Vaccination method).
- Diagnostic Services. خدمات تشخيصية.
- Research on infections . أبحاث عن الإصابة أو العدوي المرضية.

أمثلة – برنامج تحكم منظم للأمهات/الدجاج البياض

Example for Organized Monitoring Program Breeders / Layers

العمر Age	العينة Sample	الإختبار Test
Day 1	- Transfer box paper. ورق صندوق النقل - Serum. سيرم	- Salmonella. السالمونيلا - MG – IBD – SE-SP/G - AI
Week 9	- Cloaca swabs مسحة الأث - Serum . سيرم	- Salmonella. السالمونيلا - ND – IBV - etc
Week 16	- Droppings. زرق - Serum. سيرم	- Salmonella. السالمونيلا - Se/St- MG –ND – AI -etc
Week 22	- Droppings. زرق - Serum. سيرم	- Salmonella. السالمونيلا - SP/G-ND – AI – MG -etc
Week 45	- Droppings. زرق - Serum. سيرم	- Salmonella. السالمونيلا - Se/St- MG –ND – AI -etc
Week 62	- Droppings. زرق - Serum. سيرم	- Salmonella. السالمونيلا - Se/St- MG –ND- AI -etc

أمثلة – برنامج تحكم منظم لبداري التسمين

Example for Organized Monitoring Program Broilers

العمر Age	العينة Sample	الإختبار Test
Day 1	- Transfer box paper. ورق صندوق النقل - Serum. سيرم	- Salmonella. السالمونيلا - MG – IBD - AI
عشرة أيام قبل إنتهاء الدورة 10 days before exit	- Droppings. زرق	- Salmonella
عمر التسويق -Marketing Age	- Serum. سيرم	- ND – IBV – AI – IBD

أمثلة – برنامج تحكم منظمة للمجزر الآلي

Example for Organized Monitoring Program Slaughter house

الزمن Time	العينة Sample	الإختبار Test
Entrance الدخول	Caecal Content محتوى الأعور	- Salmonella السالمونيلا - Campylobacter كامبيلو باكتر
Exit الخروج	Neck Skin جلد الرقبة	- Salmonella السالمونيلا

التحكم المصلي :

Most Important serological tests :

- 1- Hemagglutination Inhibition test (HI).
- 2- ELISA (indirect).
- 3- Rapid plate agglutination test (RPA).
- 4- Agar gel precipitation test (AGPT).

الإختبارات المصلية الأكثر أهمية :

- ١ - إختبار تثبيط التلزن الهيمي.
- ٢ - الأليزا (غير مباشرة).
- ٣ - إختبار طبقة التلزن السريع.
- ٤ - إختبار ترسيب جيل الآجار.

عند إجراء التحكم المصلي يجب معرفة : (قاعدتين أساسيتين)

When Conducting Serological monitoring has to know 2 basically things -:

١- يجب معرفة النتيجة المتوقعة قبل الإختبار (توضع بيانات قياسية للتحصين الناجح).

1- Must know what result to expect prior to testing (Set Standards for Successful Vaccination).

٢- يجب معرفة ما يجب عمله في حالة الحصول على نتائج غير متوقعة.

2- Must know what action to take if results are not according expectation.

تفسير نتائج التحصين بالأليزا عادة بتقييم الثلاث المكونات الرئيسية للإستجابة المناعية بعد التحصين :

Interpretation of vaccination results by ELISA is usually done by evaluating the 3 main key components of immune response after vaccination, which are:

1- Intensity of Response: : ١- شدة الإستجابة :

كما هو واضح بواسطة متوسط التحليل المعياري Titer، هل تظهر الطيور مستويات معيارية كافية في المدي المتوقع. لللقاح المستخدم، هذه المستويات المعيارية المتوقعة التي تلي التحصينات غالباً يطلق عليها Baseline Titters، وهي قد تتباين قيمها طبقاً لنوع الطائر وغمرة ونوع المناخ وبرنامج التحصين وعوامل أخرى. لذلك يجب عمل Baselines خاصة لبرامج التحصين وفقاً للظروف المحلية.

As indicated by the **Mean Titer** .

Do the birds develop sufficient titers levels that are in the expected range for the vaccine used? These expected titers following vaccination are often called “ **Baseline Titters** ”these Baseline titer values may vary according to type of bird , age , vaccine type , vaccination program, and other factors. Therefore, one should make their own baselines for there own vaccination programs and local conditions.

2- Uniformity of Response :

٢- تناسق تجانس الإستجابة:

كما هو واضح بواسطة CV%، هل تم تحصين جميع الطيور حقاً أم لا. وفيما يلي الخطوط الإسترشادية العامة للـ CV% بعد إجراء التحصين:

As indicated by the **% CV**.

Is the vaccine actually getting to the all birds or not.

The general guidelines for % CV following vaccination are as follows :

%CV	التجانس Uniformity
Less than 30%	Excellent ممتاز
From 30-50 %	Good جيد
Greater than 50 %	Need to Improve يحتاج تحسين

إستدامة/مثابرة الإستجابة : Persistence of Response :

كما هو موضح بواسطة إستجابة متوسط التحليل العياري لمزيد من الوقت، هل التحليل المعياري مثابر لفترة طويلة كافية من الوقت او تحتاج إجراء تحصين آخر. لتدعيم التحليل المعياري ليكون أعلا من أقل مستويات الحماية.

As indicated by **Mean Titer response over Time**

Do titers persist long enough over time, or is another vaccination needed to boost titers above minimum protective levels.

أمثلة لحدود التحليل المعياري للأمهات/دواجن إنتاج البيض:

Examples of Vaccination Baselines Titers in layers or Breeders :

الإختبار Test	Vaccine Type نوع اللقاح	Mean titer range متوسط حدود التحليل المعياري	Wks after Vac. To test الأسابيع بعد التحصين الى الإختبار
NDV	-Live (Lasota)	2000-8000	2-3 wks
	-Inact	10000-15000	4-7 wks
IBV	-Live (H120)	2000-4000	3-5 wks
	-Inact	6000-17000	5-7 wks
IBD	-Live (intmed)	2500-7000	3-5 wks
	-Inact	7000-12000	4-7 wks

أمثلة لحدود التحليل المعيارى المتوقع لبداري التسمين : Examples of Vaccination Baselines Titers in Broiler :

الإختبار Test	Vaccine Type نوع اللقاح	Mean titer range at 35 - 40 D متوسط حدود التحليل المعيارى	Suspect Titer Infection الأسابيع بعد التحصين الى الإختبار
NDV	-Live, 2x D.W	200-5000	More than 7000
	-Live, 2x Spray	4000-8000	More than 10000
IBV	-Live, 1x (H120)	800-1500	More than 3000
	-Live, 2x (H120)	2000-4000	More than 6000
IBD	-Live, 1x (intmed)	2500-4500	More than 7000
	-Live, 2x (intmed)	3000-6500	More than 9000

التحكم الميكروبيولوجي للمفرخات : Microbiological Monitoring of Hatchery :

- تحتاج المفرخات الى برنامج مستمر للتحكم فى التعدادات والتجمعات الميكروبيه.
 - Hatcheries need a continuous program to monitor the microbial populations in the hatchery.
 - مراقبة التحكم فى المفرخات كل 6-8 أسابيع على الأقل.
 - Monitoring the hatchery at least every 6-8 weeks.
 - تؤخذ عينات من كل منطقة ومكان فى المفرخات ومعداتنا. وتشمل :
 - Take samples from every area in the hatchery and equipments.
- Some of more important area to be monitored include:

- مداخل ومخارج الهواء، إدراج وضع البيض والمفقسات واماكن إحتجاز الكتاكيت، وحجرة تخزين البيض ومنطقة غسل الصواني ومعدات التحصين.

- Air intake & outlets, Setters, Hatchers, Air in chick holding and egg storage room, Tray wash area, water, and vaccination equipment.

Samples Required: العينات المطلوبة:

- Swab method for counting.. طريقة المسح للعد.
- Air Samples. عينات الهواء.
- Egg shell monitoring by rolling method. (طريقة التدوير).
- Fluff samples (Bacterial count – Salmonella).
- عينات الزغب (العدد البكتيري – السالمونيلا).
- Stamping with plate count agar (Rodac method).. ختم طبق تعداد الأجار.
- Sterility testing for vaccine equipments. إختيار التعقيم لمعدات التحصين.
- Chicks (cull Chicks for Salmonella testing).

- الكتاكيت (فرزة الكتاكيت لإختبار السالمونيلا).

التفسير :

- Swab counting method.. طريقة مسحة العد.
- مسح مساحة من ٢ بوصة مربعة: Swab from a tow inch square area:
- أقل من ١٠ مستعمرة ← جيد. Good. —→ Less than 10 colonie
- ١٠ – ٣٠ مستعمرة ← متوسط. Moderate. —→ 10-30 colonie
- أكثر من ٣٠ مستعمرة ← تلوث كثيف. Heavy Contamination —→ Above 30 colonie
- التفسير :
- عدد عينات الهواء.. (Salder, 1975) Air Samples Count

عدد المستعمرات البكتيرية Bacterial Colony Count		Score
أماكن تحضين البيض Setters	الحجرات Rooms	السجل الرقمي
0-10	0-15	1- Excellent. ممتاز
11-25	16-36	2- Good. جيد
26-46	37-57	3- Average. متوسط
47-66	58-76	4- Poor. ردي
67 or more	77 or more	5- Bad. سي

- تفسير :
- عينات Fluff samples (Microbial counts /gram). (Magwood, 1962). الزغب (العدد الميكروبي/جم)

عدد المستعمرات البكتيرية Bacterial Colony Count	Score
-25.000	Excellent ممتاز
-50.000	Good جيد
-100.000	Fair مقبول/متوسط
100.000 +	Poor ردي

- Interpretation:

- Stamping with plate count agar (Rodac method). (Stinson and Tiwari, 1978).

الإستنتاجات :

يعتبر التحصين والتحكم المعملّي أكثر الوسائل فعالية للتحكم فى الإصابة وعدوي الأمراض فى الدواجن.

Vaccination & Laboratory Monitoring a very effective tools to control infectious **diseases in poultry** .

مناعة الأسماك Fish Immunology

*- تعتبر الأسماك من أكثر الفقاريات الأولية التي تمتلك نظام مناعي متأقلم متكيف (ليمفوسيتس، TCR، MHC، Ig).

■ Fish are the most primitive vertebrates to possess adaptive immune system (lymphocytes, Ig, MHC and TCR).

*- النظام المناعي للأسماك بسيط وغير مميز.

■ Fish immune system is simple and undifferentiated.

مقارنة النظام المناعي في الفقاريات Comparison of vertebrate immune system

	Cyclostomes	Fish Elasmobranchs	Teleosts	Birds	Mammals
تأثيرات درجة الحرارة Effects of Temperature	●	●	●	○	○
إنتاج أجسام مضادة Antibody Production	○	●	●	●	●
رفض المناعة Allograft rejection	(Chronic)	● (Chronic)	● (Acute)	● (Acute)	● (Acute)
ذاكرة المناعة Immunological Memory	●	●	●	●	●
MLR (Mixed Leukocyte Reaction)	●	●	●	●	●
GMHR (Graft Versus Host Reaction) CML (Specific Cell Mediated)	○	?	●	●	●
جلوبولين المناعة Immunoglobulins	○	IgM x R.W	IgM.D	IgM.Y.A	IgM.G.A.D.E
MHC (Major Histocompatibility Complex)	○	●	●	●	●
TCR (T-Cell Receptor)	○	●	●	●	●

المناداه : لقاح ينتمي لنفس النوع.

الأنسجة والأعضاء المناعية: Immune Tissues and Organs :

الأعضاء المناعية: Immunocompetent organs:

■ Thymus :Th, Tc-cells. غدة التيموس : The, Tc - Cells *

■ Kidney :undifferentiated blood cell. الكليتان : خلايا دم غير مميزة. *

■ Spleen :lymphocytes and macrophages. الطحال : الخلايا الليمفاوية والخلايا البالعة.

■ Liver :complement cascade. الكبد : أجسام مضادة تنشيط سلسلة من التفاعلات. *

تقسيم النظام المناعي: Immune system classification :

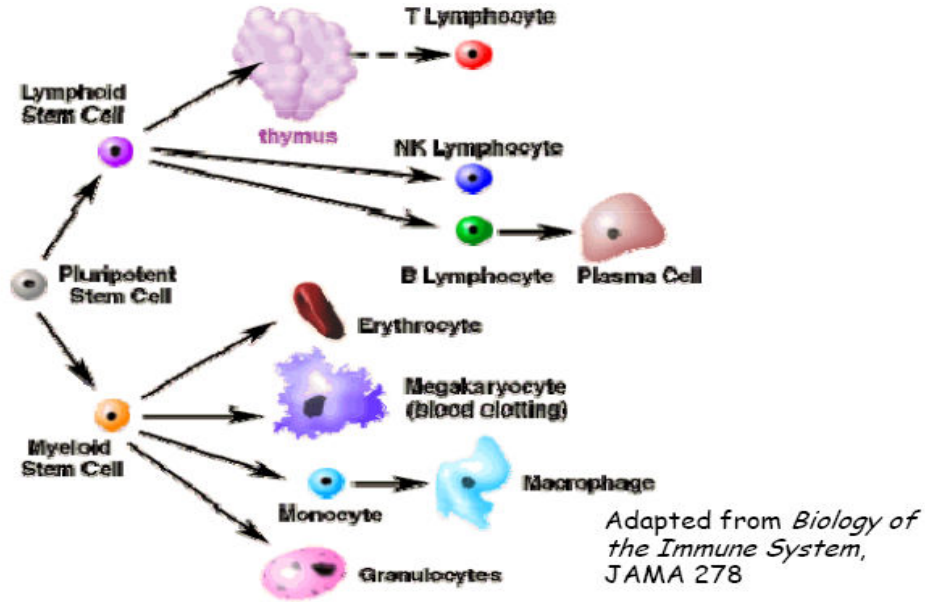
■ Innate VS Adaptive immune response.

*- إستجابة مناعية متأقلمة/متكيفة مقابل مناعة فطرية.

- Non-specific VS specific immune response.
*- إستجابة مناعة متخصصة مقابل مناعة غير متخصصة.

*- خلايا جزعية هيما توبويوتيك تنتج خلايا في الدم والليمف :

Hematopoietic stem cells produce cells in blood and lymph :



Fish Immune System النظام المناعي في الأسماك

Innate/Natural Immunity مناعة فطرية/طبيعية. مناعة غير متخصصة مورثة

an inherited, non-specific immunity.

Resistance المقاومة

طبقة مخاطية: حاجز طبيعي وكيمائي (مادة بكتيرية).

mucus layer: physical and chemical barrier (bactericidal substance).

Acquired Immunity مناعة مكتسبة

It was stimulated by contact with the antigens. تتحفز وتتنبه بالاتصال مع الانتيجين.

Adaptive immunity مناعة متاقلمة/متكيفه

- T cells (T cell receptors and MHC)..(مستقبلات خلايا T, MHC) T cells *-
- B cells (Immunoglobulin). (جلوبيولين المناعة). B cells *-
- **Innate immunity** مناعة داخلية فطرية
- body surface (scale, mucus, etc). *- سطح الجسم، القشور، المخاط الخ.

- * - خلايا بالعة (ماكروفاغ). Macrophage.
- * - انترفيرون. Interferon.
- * - الإلتهاب. Inflammation.
- (serum proteins) lection, transferrin, CRP, etc)
- * - بروتينات السيرم والترانسفيرين CRP ... الخ.
- * - مكون مكمّل. complement component.
- **النظام المناعي فى الأسماك Fish Immune System**
- **ميكانيكية دفاع متخصصة Specific defense mechanisms**
- - نظام مناعي متاقلّم/متكيف : Ig. Ig Humoral immune system:
- - نظام مناعي Cell-mediated Leukocytes. Cell-meiated Cell-mediated immune system:
- **النظام المناعي فى الأسماك Fish Immune System**
- **ميكانيكيات دفاع غير متخصصة Nonspecific defense mechanisms**
- * - نواحي سلوكية. Behavior aspects.
- * - عوائق طبيعية فيزيقية: جلد، قشور، مخاط. Physical barrier: Skin, scales, and mucus.
- * - دفاعيات كيميائية: مخاط، لزوزيم، Ig، احماض دهنية حرة.
- Chemical defenses :mucus, Lysozyme, Ig,Free fatty acids, C'.
- * - عوامل تكيف وأقلمة. Humoral factors.
- * - عوامل خلوية. Cellular factors.
- **غير متخصصة : نواحي سلوكية Nonspecific: Behavioral aspects**
- **سلوك السباحة •Swimming behavior**
- * - يومض الضوء. Flashing.
- * - ثقافة غير تعليمية/مدرسية. Out of schooling.
- * - استقرار فى القاع. Settle down on the bottom.
- **غير متخصصة : عوائق فيزيقية : Nonspecific : physical barrier :**
- عائق النسيج الطلائي Epithelium barrier
- - غير كراتيني Non-keratinized
- - معالجة الجروح (من الخارج ← الى الداخل) Wound healing (outside →inside)
- (الثدييات: من الداخل ←الى الخارج للجرح). (mammals: inside → outside of the wound).
- * - المخاط Mucus.
- خلايا كأسية: استجابة للعدوي وتهيج Goblet cells :response to infection, physical or.
- وتلوث طبيعى وكيميائي وتلوث طبيعى وكيميائي
- chemical irritant or pollutants.
- * ليزوزيم، C-reactive، بروتينات، مكملات، بروتينز، هيماجلوتينات، لبيدات.

•Lysozyme, C-reactive proteins, Complement, Protease, hemagglutinins and lipids.

Nonspecific : Humoral factors : غير متخصصة : عوامل تكيف/أقلمة :

•Acute phase reactants. * مظهر مواد متفاعلة حادة.

-C-reactive protein. - بروتينات C-reactive.

-Ceruloplasmin. - سيروبلازمين.

-Transferrin. - ترانسفيرين.

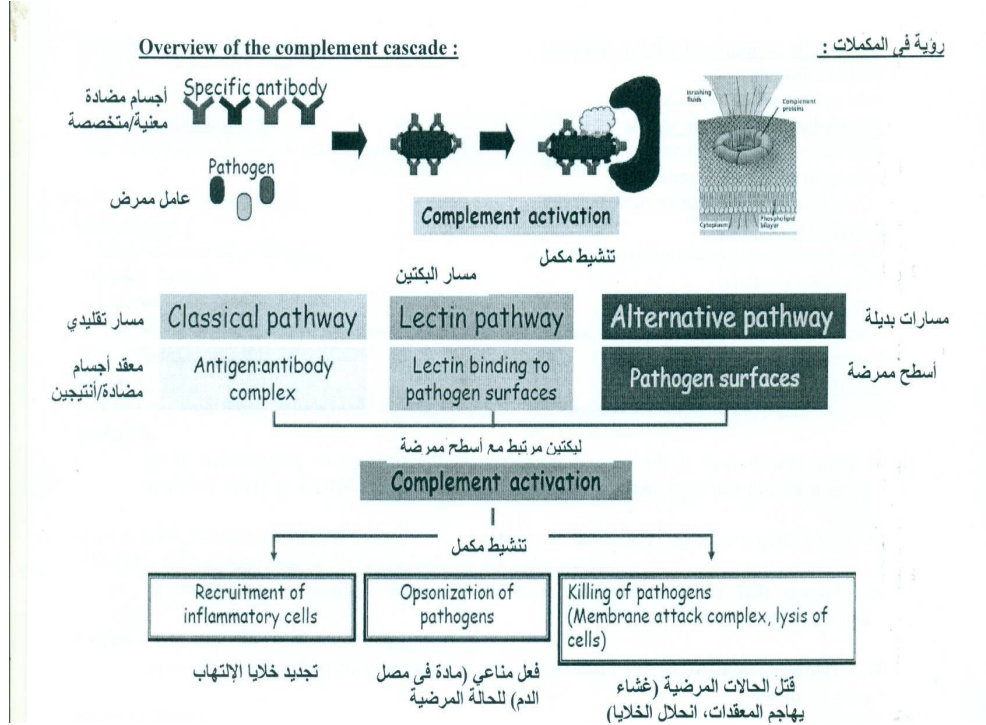
•Lectins and lysins. * لاكتينات - ليسينات.

•Complement (c). * مكملات (C).

Non-specific Humoral Molecules: الجزئيات المكيفة/المتأقلمة غير المتخصصة:

الجزيء Molecule	التركيب Composition	طريقة التأثير Mode of Action
Lectins لاكتينات	Specific sugar-binding proteins بروتينات مرتبطة بسكر معين	Recognition, التمييز - التعرف, Precipitation ترسيب Agglutination اللصق
Lytic enzymes انزيمات ليتيك	Catalytic proteins lysozyme, etc. بروتينات محفزة ليسوزيم	Hemolytic and antibacterial activity نشاط دموي ومضاد للبكتريا
Transferrin/lactoferrin ترانسفيرين/لاكتوفيرين	Glycoprotein جليكوبروتين	Iron binding ارتباط بالحديد
Ceruloplasmin سيريدبلازمين	Acute-phase protein حالة/مظهر حاد للبروتين	Copper binding ارتباط بالنحاس
C-reactive protein بروتين C-reactive	Acute-phase protein حالة/مظهر حاد للبروتين	Activation of complement تنشيط مكمل
Interferon انترفيرون	Protein بروتينات	Resistance to viral infection مقاومة للعدوي الفيروسي

Overview of the complement cascade : : رؤية في المكملات :



Nonspecific :Cellular defenses غير متخصصة : الدفاعات الخلوية

•Macrophage and mononuclear phagocytes. وخلايا نووية أحادية.

* خلايا Macrophagr

•Melanin-containing cells. * خلايا محتوية على صبغة الميلانين.

–absorb free radicals and reduce tissue damage.

* هذه الخلايا تمتص الشقوق الحرة وتقلل من تلف الأنسجة.

Granulocytes

* خلايا Granulocytes

–Neutrophil :Phagocytosis!

–Eosinophilic granular cells (EGCs).

•Nonspecific Cytotoxic Cells (NCC)

مسارات بديلة

أسطح ممرضة

إستجابة كرات الدم البيضاء فى الأسماك للأمراض المعدية وغير المعدية :

Leukocyte responses of fish to noninfectious and infectious diseases :

Species الصف	Stressor الإجهاد	Total Leukocytes	Lymphocytes
Channel catfish سمك قراميط القنوات	Transport النقل	↓	↓
Rainbow trout سمك تروت رانبو	Surgery عمليات جراحية	↓	
Brown trout سمك تروت البني	Handling النقل والتداول	↓	
Rainbow trout سمك تروت رانبو	Pulp mill effluent تدفق عجبة الطحين	↓	
American eel الثعبان الأمريكي	Cadmium الكاديوم	↑	
Goldfish سمك ذهبي	Aeromonas hydrophila		
Salmonid سمك سالمون	تتكزز الأنسجة وتورم الدم والعدوي المرضية Infectious hematopaetic necrosis (IHN)		↓
		↓	

Nonspecific immunity : Cellular defenses:

مناعة غير متخصصة: الدفاعات الخلوية :

* **Inflammation.** التهاب.

– لا تكوين للصديد، تبيع.. No pus formation, liquefaction.

* **Granulomatous inflammation** التهابات

- Epitheloid cells, high metabolic. خلايا طلائية، نشاط تمثيلي عالي لل phagolysosomes
activity of phagolysosomes.

– Cytoplasmic interdigitation between cells. تداخلات سيتوبلازمية بين الخلايا.

Specific Immunity : : مناعة متخصصة

* **Specific response to antigenic stimulation.** إستجابة متخصصة للتنبية الأنتجيني.

* **Lymphoid organs:** الأعضاء الليمفاوية:

– أولية : غدة التيموس والكليتين. Primary : thymus ,kidney.

– Secondary : spleen, gut-associated and gonadal.

– ثانوية: الطحال، والمصارين المتحدة، الغدد الجنسية.

الأنسجة الليمفاوية. lymphoid tissues.

متخصصة CMI : : CMI Specific:

* بالاعتماد على اتصال الغازي الغريب مع ممثل تالي/لاحق للنتيجين له نفس تركيب الملائمة النسيجية (MHC I أو II) الى خلايا T-helper.

■ Relies on contact of the foreign invader with the subsequent presentation of an antigen having the same major histocompatibility complex) MHC I or II) to T-helper cells.

■ Once T-helper cells are stimulated, they produce. فإنها تنتج.
* بمجرد أن تحفز/تنبه خلايا T-helper.

■ cytokines that result in stimulation of effector cells (cytotoxic lymphocytes) or macrophages.
* سيتوكينز الناتج من تنبيه الخلايا المؤثرة (سيتوتوكسينك ليمفوسيتس) أو الماكروفاج.

■ Cytokines stimulate of ore mentioned cells and also recruit new cells to the area, activate them.
متخصصة HMI :: HMI Specific:

➤ Leukocytes: B-cell T-cell. كرات الدم البيضاء - B-cell - T-cell

➤ Thrombocyte. - خلايا التجلط.

➤ Monocyte. - كرية بيضاء وحيدة النوية.

* - خلايا حبيبية: خلايا محايدة/متعادلة، خلية حمضية، خلية قاعدية.

➤ Granulocytes: neutrophil, eosinophil, basophil.

➤ Nonspecific cytotoxic cells. - خلايا سيتوتوكسينك غير متخصصة.

مناعة متخصصة متأقلمة

Specific humoral immunity

أجسام مضادة التركيب

Antibody: Ig M, Ig D




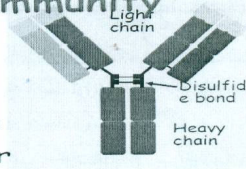
- Structure:

- Human Ig M = pentamer
- Teleost Ig M = tetramer

الفعل/اله وظيفة التعادل الترسيب فعل مناعي تفاعلات وسيطة مكملة

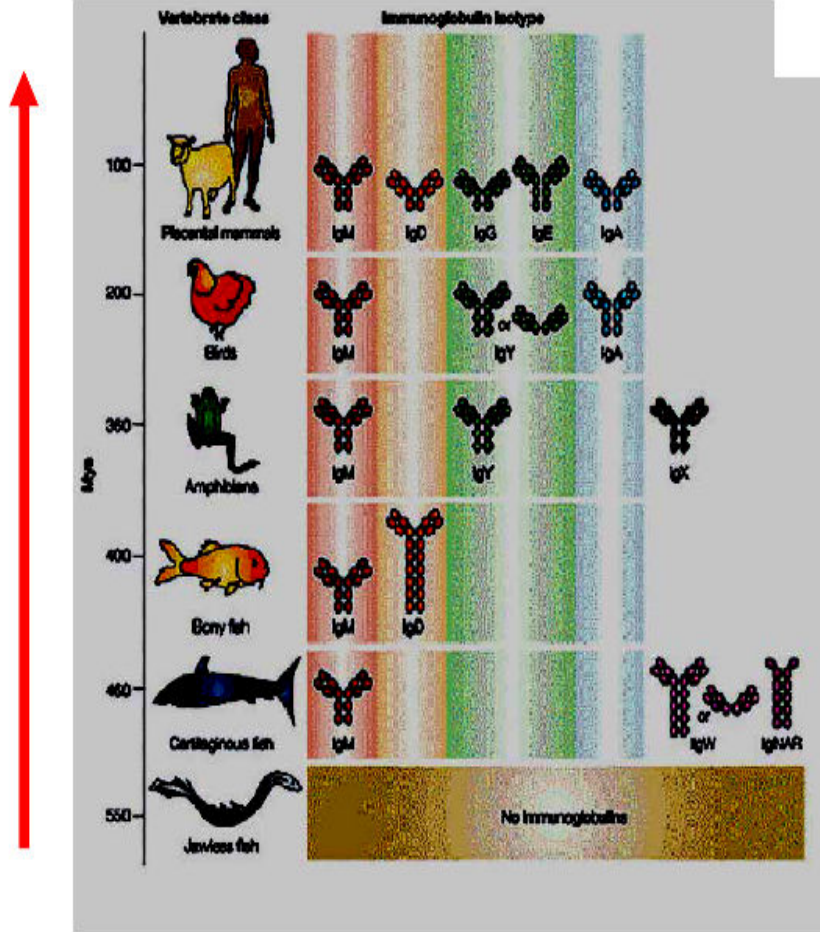
- Functions:

- Neutralization
- Precipitation
- Opsonization
- Complement mediated reactions



Ig evolution

تطور Ig



الأجسام المضادة في الأسماك Fish antibody

- * تغيرات/إختلافات متألفة للـ Ab Affinity variation of Ab
- Ig M →not increase affinity after booster. اصلة زائدة بعد الجرعة المغرزة/التأكيديّة IgM
- * القوة المحركة لتكوين Ab Kinetics of Ab formation. مرحلة التأثير التحفيزي الطويل. -Long inductive phase.
- تأثيرات الحرارة. Temperature effects.
- * تقليل تنوع Ab Decreased Ab diversity.
- * التوزيع Distribution.

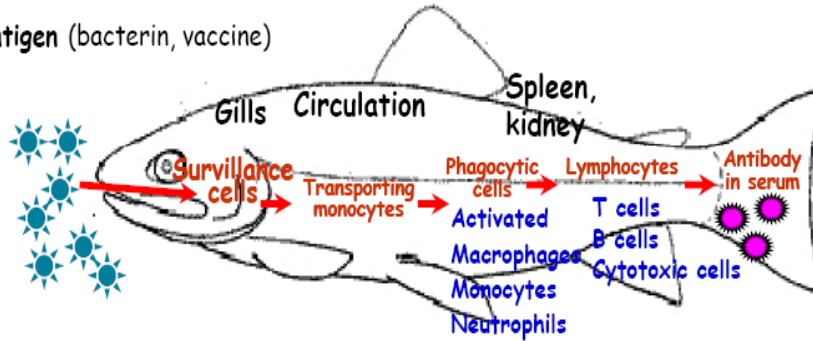
- Serum Ab :found after infection, prophylaxis. توجد بعد العدوي، الوقاية
- سيرم AB من المرض.
- Mucosal Ab: GI, skin. غشاء مخاطي Ab : GI، الجلد
- Maternal transfer of Ab: in some spp. نقل AB : فى بعض الأصناف/الأنواع. الوراثة الأمية
- Specific cellular immunity : مناعة خلوية متخصصة :
- Delayed hypersensitivity. * تأخير الحساسية العالية/الزائدة.
- Localized accumulation of lymphoid cells. تراكم محلي للخلايا الليمفاوية.
- Later stage of chronic inflam. – مرحلة متأخرة للإلتهابات المزمنة (mycobacteriosis)
- (mycobacteriosis).
- * مناعة لأفراد تنتمي لنفس النوع. Allograft immunity
- رفض التطعيم. Graft rejection.
- Infiltrate lymphoid cells to the graft. التسرب/الإرتشاح للخلايا الليمفاوية الى التطعيم.

حث الإستجابة المناعية المتخصصة بغسيل الأنتيجين

Specific immune response induced by an antigen bath

الأنتيجين (بكتريا، لقاح)

Antigen (bacterin, vaccine)

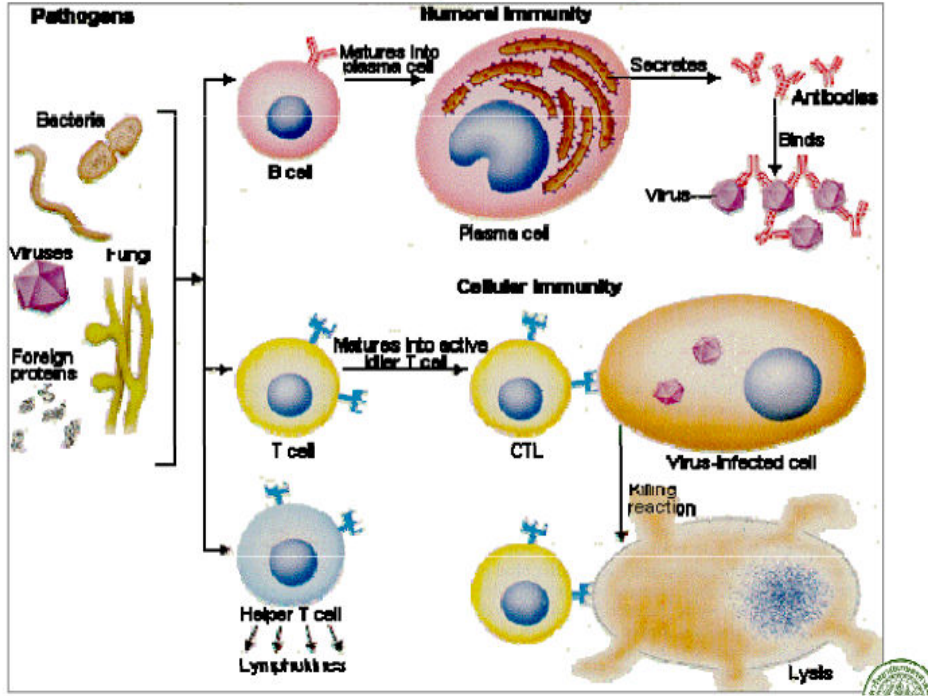


Conclusion of fish defenses إستنتاج دفاع/وقاية الأسماك

Nonspecific defense mechanisms ميكانيكية دفاع غير متخصص		Specific defense mechanisms ميكانيكية دفاع متخصص
الخط الأول للدفاع First line of defense	الخط الثاني للدفاع Second line of defense	الخط الثالث للدفاع Third line of defense
Skin الجلد	خلايا الدم البيضاء البالغة Phagocytic white blood cells	الخلايا الليمفاوية Lymphocytes
القشور Scales	بروتينات ضد الميكروبات Antimicrobial proteins	الأجسام المضادة Antibodies
المخاط Mucus	إستجابة قابلة للإلتهاب Inflamma tory response	

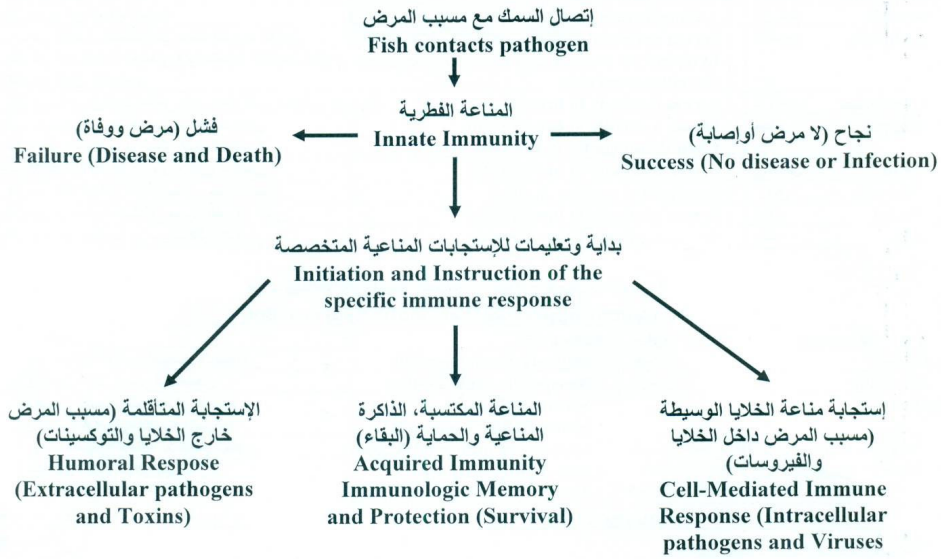
نظام الإستجابة المناعية

Immune Response System



- 1) cell-mediated immunity. (Tcells) مناعة خلوية وسطية/وسيطه (Tcells).
- 2) humoral antibodys system (B cells). (B cells) نظام مناعة ضد الأجسام المضادة (B cells).

إستجابة الأسماك بالمواجهة مع الحالة المرضية/مسبب المرض
Response of fish following an encounter with a pathogen



عوامل تأثير مقاومة المرض والإستجابة المناعية فى الأسماك

Factors Influencing Disease Resistance and Immune Response of Fish

عام General	متخصص Specific
وراثة – الجينات Genetics	تظهر الأفراد فروق فى المقاومة الفطرية والمناعة المكتسبة Individuals may exhibit differences in innate resistance and acquired immunity.
بيئة Environment	درجة الحرارة، فصول السنة، فترة الإضاءة. Temperature, season, photoperiod.
إجهاد Stress	نوعية المياه، التلوث، الكثافة والتداول، النقل، دورات التربية. Water quality, pollution, density, handling and transport, breeding cycles.
تغذية Nutrition	نوعية وكمية العلف، العناصر الغذائية المتاحة – إستخدام محفزات ومنشطات مناعية، عوامل مضادة للتغذية. Feed quality and quantity, nutrient availability, use of immunostimulants, antinutritional factors in feeds.
سمك Fish	العمر، النوع، السلالة، أفراد مستقلة. Age, species or strains, individuals.
مسبب المرض Pathogen	مستويات التعرض، نوع الميكروب (طفيلي، بكتيري، فيروسي)، شدة الميكروب. Exposure levels, type (parasite, bacterial, viral) virulence

1From shoemaker et al., 2001. Immunity and disease resistance in fish. In: Nutrition and fish Health (Ed.; Lim, C., Webster, C.D.). Food Products Press, Ny. Pgs 149-162.

Immunosuppressant: : مميزات مناعية :

Pesticide :Endrin, Malathion, Methyl.

مبيدات الحشائش: اندرين، مالاثيون، ميثيل بروميد.

تري كلوروفون، دوت، لنيران، اترازين bromide,Trichlorphon,DDT, Lindane, Atrazine
عقاقير: أفلاتوكسين ب-١، كورتيزول، هيدروكورتيزون

Drugs: OTC, Aflatoxin B-1, Cortisol, Hydrocortisone

Immunostimulants:

منشطات مناعية :

Adjuvant: CFA, IFA. مواد إضافية تزيد من تأثير الأدوية: CFA, IFA.

Protein: Muramyl dipeptide, Bacterial endotoxins.

بروتين: بيتيدات ميوراميل، باكتريال اندوتوكسينات.

Drug: Levamisole. عقاقير: ليفاميسول.

Vitamin: Glucans, Chitin and chitosan, Vit. C, Vit. E. E,C

شيتين، شيتوسان، فيتامين . فيتامين: جلوكان،

مواد تساعد على إخماد المناعة : المعادن

Immunosuppressant: Metal

Metal	Parameter
ألومنيوم Aluminum	Reduced chemiluminescence يقلل من التآلق الكيماوي
الزرنيخ Arsenic	↑, ↓ Phagocytosis يقلل ويزيد من الخلايا البالعة
كادميوم Cadmium	↑ Serum antibody in rainbow trout القزحي يزيد من الأجسام المضادة في سمك التروت ↓ Lymphocyte number and mitogenic response يقلل من عدد الخلايا الليمفاوية وإستجابة الانقسام الخلوي ↓ Chemiluminescence تقلل من التآلق الكيماوي
كروميوم Chromium	↓ Serum antibody in brown trout المبروك تقلل من الأجسام المضادة في سيرم التروت البني، brown trout carp
Copper نحاس	↓ Serum antibody in brown trout يقلل الأجسام المضادة في سيرم التروت البني ↓ Chemiluminescence in rainbow trout يقلل التآلق الكيماوي في سمك التروت القزحي
رصاص Lead	↓ Serum antibody in brown trout يقلل الأجسام المضادة في سيرم التروت البني
زئبق Mercury	↓ Lymphocyte number in barb يقلل من عدد الخلايا الليمفاوية في سمك الشوك
نيكل Nickel	↓ Serum antibody in brown trout يقلل من الأجسام المضادة في سيرم التروت البني
زنك Zinc	↓ Serum antibody in brown trout يقلل الأجسام المضادة في سيرم التروت البني

مواد تساعد على إخماد المناعة : الهيدروكربونات العطرية
Immunosuppressant: aromatic hydrocarbon

مواد تساعد على إخماد المناعة : الهيدروكربونات العطرية
Immunosuppressant: aromatic hydrocarbon

Chemical agents	مركبات كيميائية	Parameter	المقياس
Phenol	الفينول	↓ antibody-Producing cells	يقلل الخلايا المنتجة للأجسام المضادة
Benzidine	بنزيدين	↑ Nonspecific agglutination	يزيد من التلازن غير المخصص
PCB		↓ Serum antibody	يقلل من الأجسام المضاد في السيرم
		↑ Susceptibility to diseases	يزيد من التعرض للإصابة بالمرض
Chlorinated dioxin (TCDD)	كلورودي أوكسين	Suppressed mitogenic response	يوقف استجابة الخلايا للإنقسام الخلوي
Polynuclear aromatic hydrocarbon (PAHS)	هيدروكربونات عطرية عديدة النووية	↓ Macrophage activity	يقلل من نشاط الخلايا البالعة
		↓ Number of melanomocrophage	يقلل من عدد الخلايا البالعة

Immune Response of Aquatic Organisms: : إستجابة مناعة الأحياء المائية العضوية
Preliminary Concepts : : المفهوم الإبتدائي

- تطورت المشاكل المرضية متناسبة مع الإلتزاع السمكي المكثف وغير المكثف.
- Disease problems have grown proportionally with the intensive or expansive culture of aquaculture species
 - Why? الأسباب
 - (١) زيادة كثافة التخزين (أقل حدود الربحية).
 - (٢) Increased stocking densities (lower profit margins).
 - (٢) عوامل العدوي المرضية (امهات كبيرة)
 - (٢) Infected carriers (largely broodstock).
 - (٣) تلوث المعدات والآلات.
 - (٣) Infected facilities (GMPs being followed).
 - (٤) تغذية سيئة.
 - (٤) Poor nutrition (we are way behind).
 - (٥) نوعية مياه غير قياسية (نمطية).
 - (٥) Substandard water quality (traditional).
 - * مشاكل كبري : التعرض الأكبر للعدوي المرضية بسبب ضعف المقاومة تحت ظروف الإلتزاع السمكي المكثف.
 - **Biggest problem:** greater susceptibility via weakening of resistance under intensive culture conditions.
 - The Immune Response : : الإستجابة المناعية**
 - * إستجابة الأسماك لمادة غريبة تشبه مثيلاتها في الثدييات والجمبري.
 - For fish, response to a foreign agent is rather similar to that of mammals; shrimp, very rudimentary.
 - * يمكن أن تكون الإستجابة عالية التخصص (اجسام مضادة متخصصة لأنتيجين متخصص) ويعرف بالاستجابة المناعية.
 - Response can be highly specific (a specific antibody for a specific antigen) is known as the **immune response**.

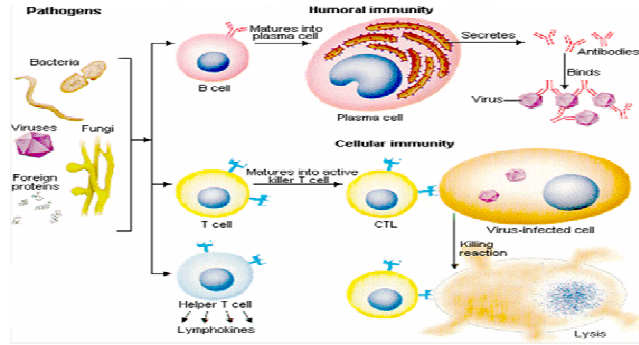
- * النظام المناعي يفحص الجسم للتعرف على اى مادة غريبة (طبيعية – صناعية – حية – خاملة)
- The immune system “scans” the body to identify any substance (natural/synthetic or living/inert) that it considers foreign.
- * التمييز بين الإستجابة ذاتياً وغير ذاتياً.
- Differentiates between “self” and “non-self”.
- * العمل على أنماط عديدة من خلايا الدم البيضاء المتواجدة بالجسم، وتعمل معاً بطريقة أكثر تكاملاً.
- Works with several types of white blood cells, located throughout the body, that work together in a highly integrated way.

تعريفات : : Definitions :

- * المقاومة : أى نمط من العوائق داخل العائل يسمح له بمقاومة مسبب المرض.
- **resistance** : any type of barrier within the host that allows it to resist the pathogen
- * المناعة الفطرية أو الطبيعية : تنتسب الى القدرة الوراثية لإنتاج الأجسام المضادة بدون تنبيه بالانتيجينات.
- **innate or natural immunity** : attributed to inherited ability to produce antibodies without stimulation by antigens
- * المناعة المكتسبة : بينه/يحفز العائل بالاتصال مع الانتيجينات.
- **acquired immunity** : host is stimulated by contact with antigens
- * المناعة السلبية : تكتسب من خلال استخدام أجسام مضادة من حيوانات اخري (تحصينات)
- **passive immunity**: acquired through the use of antibodies from other animals (vaccination).
- * حالياً تم اضافة مصطلح آخر هو التحمل.
- we will add another term today ,**tolerance**.

Immune Response System

نظام الإستجابة المناعية



- Made up of two cellular systems: 1) cell-mediated immunity (T cells) and 2) humoral antibody system (B cells)
- Both work by identifying antigens (foreign proteins or glycoproteins)

هناك نظامين خلويين: (١) مناعة خلايا وسيطة (خلايا T) (٢) نظام أجسام مضادة متأقلمة (خلايا B) كلاهما يعمل بالتعرف على الأنتيجينات (بروتينات غريبة أو جليكوبروتينات).

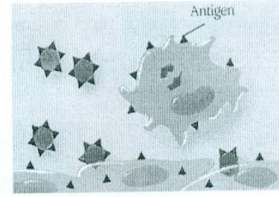
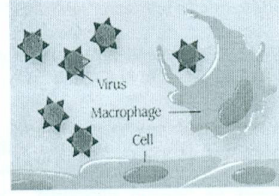
تسلسل/تتابع الإستجابة المناعية (١)

Immune Response Sequence: 1

تبدأ استجابة المناعة عندما يتصادم هذا الموجود غير الذاتي (مثل الفيروس) تلتهم الخلايا البالعة المادة وتهضمها وتنتشر أجزاء من هذه المادة على سطحها، وهذه الأجزاء: جزيئات فيروسية أخرى تعمل وتسبب عدوي مرضية بالقرب منها.

Begins when macrophage encounters this non-self entity (e.g., virus); macrophage literally "eats" the substance, digests it and displays pieces of the invader on its surface. These pieces are antigens. Meanwhile, other viral particles are at work, infecting nearby host cells.

Source; Cancer Research Institute (2002).
www.cancerresearch.org/immhowhtml

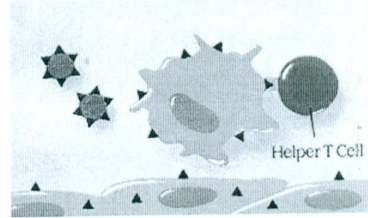


تسلسل/تتابع الإستجابة المناعية (٢)

Immune Response Sequence: 2

Antigenic fragments alert a specific type of T lymphocyte ("helper" T) to begin choreographed attack of intruder. Helper recognizes antigen particles and binds to the macrophage via an antigen receptor. Helper T cells are unique to a specific antigen.

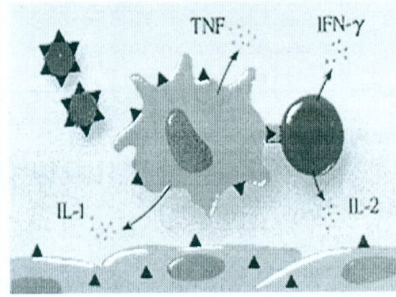
الأجزاء الأنتيجينية تنشط نمط معين من الخلايا الليمفاوية T لكي تبدأ مهاجمة المتطفل. خلايا Helper تتعرف على جزيئات الأنتيجين وترتبط مع الخلايا البالعة من خلال مستقبل الأنتيجين. خلايا Helper T هي الوحيدة لانتيجين معين.



Immune Response Sequence: 3

This binding stimulates production of chemical substances such as interleukin-1 (IL-1), tumor necrosis factor (TNF) by macrophage. Helper T cells generates interleukin-2 and gamma interferon (INF-Y). All substances facilitate intercellular communication.

- هذا الارتباط ينبه ويحفز إنتاج مواد كيميائية مثل (IL-1)، (TNF) بواسطة الخلايا البالعة.
- وتولد خلايا Helper T (IFN - Y).
- جميع المواد تسهل الاتصال الداخلي للخلايا.



التزامن الشديد :: Astonishing Synchronization

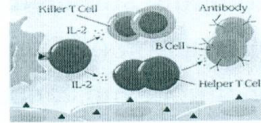
- * TNF تبني وتزيد إنتاج IL-1 ، وتسبب أيضاً حمى عند ثبات درجة الحرارة.
- TNF steps up production of IL-1, it also causes fever in homeotherms
- * IL-1 ، TNF ، سيتوكينز (خلوياً).
- TNF and IL-1 are cytokines (cellular).
- * IL-1 تسبب أيضاً حمى بالإضافة الى تكوين عناقيد خلايا مناعية ويحفز/ينبه خلايا Helper T لتحرير IL - 2.
- IL-1 also causes fever but additionally forms immune cell clusters and stimulates the helper T cell to release IL-2
- * IL-2 يدفع خلايا T لتحرير جما انترفيون وبالتالي ينشط الخلايا البالعة.
- IL-2 causes T cells to release gamma interferon which, in-turn, activates macrophages
- * IL-2 يوجه خلايا T أخرى وخلايا T القاتلة للتضاعف.
- IL-2 also instructs other helper T cells and “killer” T cells to multiply.

تسلسل/تتابع الإستجابة المناعية (٤)

Immune Response Sequence: 4

As mentioned IL-2 instructs helper T's and "killer T's" to multiply. Proliferating helper t's release substances that cause B cells (another type of lymphocyte) to multiply and produce antibodies. Meanwhile, many invader cells have been consumed by macrophages, but other "daughter" viral particles have escaped and are infecting other cells.

IL-2 توجه خلايا Helper T للتضاعف وتحرير مواد (نوع آخر من الخلايا الليمفاوية) تسبب التضاعف والإنتاج.



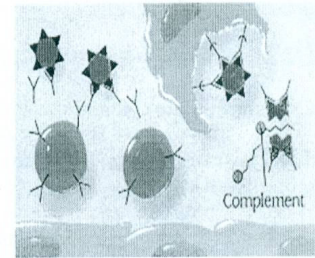
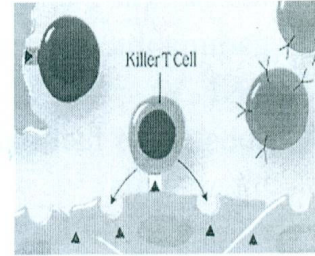
في نفس الوقت، تستهلك الخلايا البالعة كثير من الخلايا الغازية ولكن الجزيئات الفيروسية الابنه تهرب وتصيب بالعدوي خلايا أخرى.

تسلسل/تتابع الإستجابة المناعية (٥)

Immune Response Sequence: 5

- تبدأ خلايا T القاتلة بالإطلاق والقذف في سطح خلايا العائل المصابة.
- الأجسام المضادة المحررة بواسطة خلايا B تلتحم في شكل قفل ومفتاح مع الأنتيجينات على سطح الغزاة التي تهرب الخلايا البالعة.
- من السهل للخلايا البالعة والخلايا الليمفاوية القاتلة الخاصة تدمير أي وجود غير مرغوب.
- ارتباط الأجسام المضادة مع الأنتيجينات يحرر مكونات الدم، ويتكاملان لتثقب غشاء الفيروس (الموت)

Killer T cells start shooting "holes" in the surface of infected host cells. Antibodies released by B cells bind in a lock-and-key fashion to antigens on the surface of invaders that have escaped macrophages (Ag-Ab complex). Makes it easier for macrophages and special killer lymphocytes to destroy unwelcome entities. Binding of antibodies with antigens signals release of a blood component, complement, to puncture virus membrane (death).



تسلسل/تتابع الإستجابة المناعية (٦)

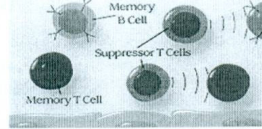
Immune Response Sequence: 6

Finally, as the infection is brought under control, yet another type of T cells, the suppressor T cell, tells B cells, helper T's and killer T's to turn off.

Most immune cells die, but a few remain in the body, called memory cells.

They will be able to respond more quickly the next time the body is invaded by the same foreign substance.

- فى النهاية، نظراً لأن العدوى المرضية أصبحت تحت السيطرة، فإن نمط آخر من خلايا T، Helper T، B، T القاتلة يطرد.
- معظم الخلايا المناعية تموت، والقليل يبقى فى الجسم ويسمى خلايا الذاكرة.



- هذه الخلايا لها قدرة على الإستجابة أكثر سرعة مرة أخرى، يتم غزو الجسم بنفس المادة الغريبة.

إستجابة المناعة فى الأسماك :: Immune Response in Fish

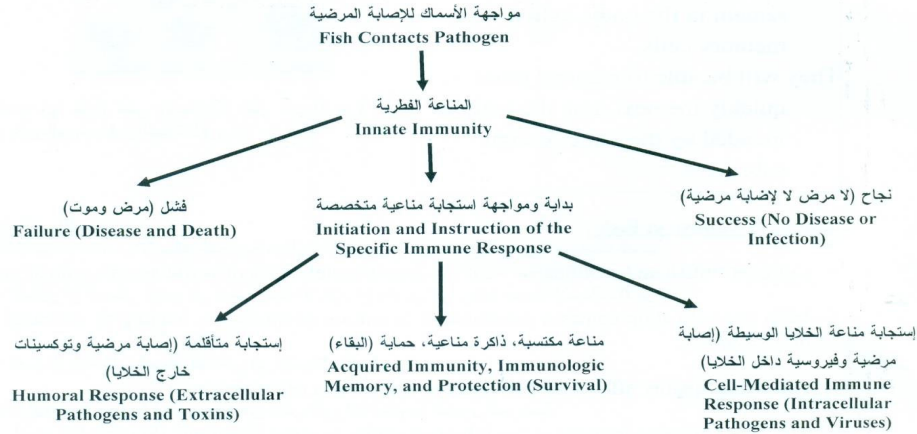
*تمثل الاسماك ذات الزعانف والاسماك المحارية حوالى ٢٥% تقريبا من الانتاج العالمى للحيوانات المائية.

- Cultured finfish and shellfish account for approximately 25% of world aquatic animal production.
* زيادة كثافة الاستزراع السمكى تؤدي الى تدهور بيئة الاستزراع وتؤدي الى زيادة اصابة الاسماك بالامراض.
- With intensification comes a deterioration in culture environment, leading to increased incidence of disease.
* تؤثر نوعية الماء الرديئة على الجهاز المناعى فى الاسماك تأثيرا سلبيا.
- Poor water quality affects the fish immune system in a negative way.
* حالة المناعة Status of being immune هى القدرة الوراثية لمقاومة العدوى المرضية.
- The status of being immune is “an inherited ability to resist infection” (Shoemaker et al., 2000).
* التعرف على العامل الغريب Foreign agent مع الاستجابة التالية والذاكرة فى الفقاريات.
- I.e., recognition of “non-self” or a foreign agent, with subsequent response and memory in vertebrates.
* تعتبر الاسماك من اكثر الفقاريات الاولية ولكن يجب تطوير جهازها المناعى من اجل الوقاية.
- Fish are the most primitive vertebrates, but had to develop an immune system for protection.
* الاستثناء الوحيد هو انواع اسماك المياه الباردة وذلك بسبب وقت التوالد البكتيرى المنخفض عند درجات الحرارة الاقل.
- the only exception was cold water species :due to low bacterial generation time at lower temperatures.

* الأسماك التي تعيش تحت ظروف التعليم Schooling وكذلك التي تعيش في البيئات الدافئة تحتاج الى إستجابة متطورة عالية.

- those living under schooling conditions and in warm environments needed a highly developed response.
- * جميع المسببات المرضية فى الاسماك تحتوى على أنتيجات : جزيئات فيروسية وبكتريا وفطر وسموم وطفليات حيوانية .
- all fish pathogens contain antigens : viral particles, bacteria, fungi, toxins and animal parasites.
- تتضمن إستجابة المناعة فى الأسماك ما يلى : :
- تمدد استطالة الخلايا من أجل الاستجابة .
- تعبير الخلايا regulatory substances expression (على سبيل المثال الاجسام المضادة).
- expression of the cells and molecules (e.g., antibody).
- تنسيق .
- the coordination of the response by regulatory substances.
* الاستجابة بواسطة مواد منظمة
- * دراسة مناعة الاسماك ومقاومة الامراض تعتبر نسبية لصغار السن بالمقارنة مع الثدييات.
- Study of fish immunity and disease resistance is relatively young compared to mammals.
- * العمل قديماً كان عن طريق المقارنة ولكن حالياً يتم التركيز على تفهم كيفية استجابة الجهاز المناعى للعوامل الغريبة او وجود مقاومة فطرية نتجت عن طريق برامج التربية.
- Early work was largely comparative, now focuses on understanding how immune system responds to foreign agents or how innate resistance can be selected for by breeding programs.

إستجابة الأسماك التالية لمواجهة الإصابة المرضية Response of Fish Following an Encounter with a Pathogen



Immune Tissues and Organs: الأنسجة والأعضاء المناعية :

- * يعتبر الكبد والطحال والكليتان والثيموس من أهم أعضاء المناعة.
- Most important immunocompetent organs :thymus ,kidney (head, trunk), spleen and liver.
- * الأنسجة المناعية في هذه الأعضاء لم تحدد جيدا.
- Immune tissues in these organs not well defined (Manning, 1994).
- * غدة الثيموس تطور الخلايا للمفاوية T (helpers and killers).
- **Thymus:** develops T-lymphocytes (helpers, killers ;similar to other vert's) indirect evidence.
- * الكليتان هامتان وضروريتان في كلا من المناعة وتميز خلايا الدم blood cell differentiation حيث :
- **Kidney:** important in both immunity and hematopoiesis ,site of blood cell differentiation
- تتم استجابة المناعة المبكرة بواسطة الكليتان.
- Early immune response handled by entire kidney.
- مع البلوغ الجنسي يستفاد من الجزء الامامي في استجابة المناعة بينما يستفاد الجزء الخلفي في ترشيح الدم والأنشطة البولية.
- With maturity ,anterior used for immune response; posterior for blood filtration, urinary activities.
- * يتدفق تيار الدم ببطء خلال الكليتان، ويتم إصطياد الأنتيجينات أو تتعرض لتداخل الخلايا والخلايا البالعة والخلايا الليمفاوية.
- **Kidney (cont):**
- blood flows slowly through kidney and antigens are “trapped” or exposed to reticular cells, macrophages, lymphocytes
- Anterior is where “memory” occurs (Secombs et al., 1982).
- * يحتل الطحال المرتبة الثانية بعد الكليتان ويستفاد منه في التفاعل المناعي وتكوين خلايا الدم ويحتوى على الخلايا للمفاوية والخلايا البالعة macrophages.
- Spleen :secondary to kidney, involved in immune reactivity and blood cell formation, contains lymphocytes and macrophages
- * يستفاد من الكبد في انتاج مكونات مكملة ضرورية في المقاومة.
- Liver :could be involved in production of components of the complement cascade, important in resistance; not real clear
- * **المخاط Mucus والجلد skin من الموانع الطبيعية التي لها جزيئات ذات تأثيرات مناعية :**
- ليسوزيم lysozyme، مكملات complement، اجسام مضادة طبيعية (Ab) أميونوجلوبولينات (Ig).
- * اجسام مضادة معينة.
- **Mucus and skin: natural barriers, has molecules with immune actions:**
- Lysozyme.

- Complement.
- Natural antibodies (Ab) and immunoglobulins (Ig).
- Specific antibodies tentatively reported in mucus of *Ictalurus punctatus* (Lobb, 1987); *Oncorhynchus mykiss* (St. Louis-Cormier et al., 1984).
- Zilberg and Klesius, 1997) showed mucus immunoglobulin elevated in *I. punctatus* after exposure to bacteria.

Natural Immunity and Disease Resistance : المناعة الطبيعية ومقاومة الامراض

1) Non-specific immune cells :

- * خلايا احادية Monocytes ونسيج خلايا بالعة macrophages.
- * خلايا متعادلة Neutrophils : خلايا اولية فى المراحل الاولى للالتهاب.
- * خلايا قاتلة طبيعية Natural Killer Cells : تستخدم مستقبل receptor يلتحم مع الخلايا المستهدفة ويحللهم وهى هامة فى المناعة الفيروسية والطفيلية.

• **Monocytes and tissue macrophages** : most important cells in immune response ,produce cytokines) Clem et al., 1985 ,(primary cells involved in phagocytosis and first killing of pathogens upon first recognition and subsequent infection (Shoemaker et al.,1997).

• **Neutrophils**: primary cells in early stages of inflammation) Manning, 1994 ,(neutrophils produce cytokines to recruit immune cells to damaged or infected area ;neutrophils are phagocytic in *I. Punctatus* ,kill bacteria by extracellular mechanisms

• **Natural killer cells**: use receptor binding to target cells and lyse them; important in parasitic and viral immunity

(٢) خلايا بالعة Phagocytosis : معظم بدايات ميكانيكيات الدفاع تحدث فى مراحل :

- حركة بواسطة chemotaxis (مباشرة) أو كيموكينيز (غير مباشرة) الخلايا البالعة phagocytes من أجل الاستجابة للشئ الغريب.
- الاتصال Attachment عن طريق الليكتينات Lectins .
- ابتلاع Engulfment العامل الغريب. (حركة بسيطة الى الخلايا البالعة).
- القتل killing والهضم digestion: (١) ميكانيكيات مستقلة عن الأوسجين : pH منخفض، ايزونيم، انزيمات أتولتيك/هيدروولتيك. (٢) ميكانيكيات تعتمد على الأوسجين.

2) Phagocytosis :most primitive of defense mechanisms, occurs in stages

- Movement by **chemotaxis** (directional) or **chemokinesis** (non-d) of phagocytes in response to foreign object.
- Attachment via lectins
- Engulfment of the foreign agent (simple movement into the phagocyte).
- Killing and digestion
- Oxygen-independent mechanisms: low pH ,lysozyme ,lactoferrin , oteolytic/hydrolytic enzymes.

- Oxygen dependent mechanisms.

3) Nonspecific Humoral Molecules: (٣) جزيئات دموية غير متخصصة:

Molecule الجزيء	Composition التركيب	Mode of Action طريقة التأثير
Lectins ليكتينات	بروتينات مرتبطة بسكر Specific sugar-binding proteins	التعرف والترسيب والتلازن Recognition ,precipitation, agglutination
Lytic enzymes إنزيمات ليتك	ليسوزيم محفزات بروتين ليزوزيم الخ Catalytic proteins lysozyme, etc.	نشاط مضاد للبكتريا، الإتحال. Hemolytic and antibacterial activity
ترانسفيرين / لاکتوفيرين Transferrin/lactoferrin	Glycoprotein جليكوبروتين	الاتحاد مع الحديد Iron binding
سيروبلازمين Ceruloplasmin	بروتين المرحلة الحرجة Acute-phase protein	الاتحاد مع Copper binding النحاس
بروتين نشط C-reactive protein	بروتين المرحلة الحرجة Acute-phase protein	تنشيط المكمل Activation of complement
انترفيرون Interferon	Protein بروتين	مقاومة العدوى الفيروسية Resistance to viral infection

المناعة ومقاومة المرض : Natural Immunity and Disease Resisteince

* إنزيمات تحلل الخلايا Lytic enzymes هي إنزيمات مضادة للبكتريا تعمل على تفسخ رابطة بيتا ١ ، ٤ لمركب أستيل ميوراميك، مركب استيل جلوكوز امين في جدر الخلايا البكتيرية.

* إنزيم ليسوزيم Lysozyme يعمل على البكتريا الموجبة لصبغة جرام Gram - positive bacteria، وتكمل على السالبة لجرام.

* بروتينات المرحلة الحرجة Acute - phase proteins عبارة عن بروتينات سيرم الدم: السيريوبلازمين ceruloplasmin مسؤول عن الاتحاد بعنصر النحاس وعادة ما يتولد نتيجة للأجهاد Stress

* تؤثر التغذية أيضا على مستويات بروتين C-reactive proteins.

- Lytic enzymes are antibacterial molecules that cleave the β 1,4 linkages n-acetyl muramic and n-acetyl glucosamine in bacterial cell walls.
- Lysozyme (another enzyme) works on Gram-positive bacteria, complement on Gram-negative.
- Acute-phase proteins are serum proteins: ceruloplasmin responsible for binding of copper, usually generated as the result of stress.
- Nutrition also influences levels of C-reactive protein.

(٤) المكمل Complement : يتكون المكمل من ٢٠ او اكثر من ٢٠ بروتين سيرم مختلفة + جليكوبروتينات لها وظيفة إنزيمية وعادة ما تسمى المكمل بهذا الاسم لانه عبارة عن مادة بيولوجية مكمل لتأثير الجسم المضاد.

* الاجسام المضادة تنشط سلسلة من التفاعلات فى السيرم والتي تعرف " Complement Cascade".

* يتداخل المكمل اما مع جسم مضاد معين او انة يؤثر على سطح جزيئات البكتريا والفيروسات والطفيليات، وكلا المسارين يحدث فى السمك.

* التأثير action: يوضح جزيئات الانتجين والمعقدات المناعية immune complexes ويشترك فى الالتهاب والابتلاع phagocytosis.

4) **Complement:** consists of 20 or more chemically different serum proteins + glycoproteins having enzyme function.

- originally named "complement" because it was considered a biological substance complementing the action of antibody
- Instead, antibodies actually activate a series of reactions in serum known as the "**complement cascade.**"
- interacts with either a specific antibody, or acts non-specifically on surface molecules of bacteria, viruses and parasites; both pathways exist in fish (Sakai, 1992)
- **Action:** clears antigenic molecules, immune complexes, participates in inflammation and phagocytosis.

المناعة الدموية السائلة فى الاسماك : Humoral Immunity in Fish

* الجسم المضاد يستجيب للانتجينات الغريبة.

* تمتلك الاسماك خلايا B (خلايا جلوبين المناعية الموجبة السطحية) الشبيهة فى تركيبها بخلايا B الموجود فى الثدييات.

* سطح هيموجلوبيولين المناعة IgM لخلايا B يفيد كمستقبل RECEPTOR للتعرف على الانتجين ويكون بنفس التخصص مثل جزئى الجسم المضاد الذى سوف يتم انتاجه.

* تختلف المناعة فى الاسماك عن القشريات Crustaceans حيث تمتلك الاسماك ذاكرة المناعة * تستخدم كل من استجابة الذاكرة والاستجابة الأولية نفس جزئى هيموجلوبيولين المناعة IgM مع ثمانية مواضع انتجين (منشط فعال للمكمل).

- **Defined:** the antibody response to foreign antigens.
- Fish posses B-cells (surface immunoglobulin-positive cells), similar to mammals in structure.
- Surface IgM of B-cells serves as receptor for antigen recognition and is of same specificity as the antibody molecule that will be produced (Janeway and Travers, 1994).
- Unlike crustaceans, fish possess immunologic memory (Arkoosh and Kaattari, 1991).
- Their primary and memory response both use the same IgM molecule, with eight antigen binding sites, a potent activator of complement.

المناعة الخلوية الوسيطة في الاسماك Cell - Mediated Immunity in Fish :

- * استخدمت للتخلص من مسببات المرضية داخل الخلايا (مثل : البكتريا والفيروس والطفيليات).
- * اعتماداً على احتكاك الغازى الغريب foreign invader مع المعروض المتتالي للنتيجين الذى لة نفس المعقد الرئيسى المنسجم هستولوجيا (MHC) لخلايا T المساعدة.
- * مجرد تنبية خلايا T-helper، السيتوكينيز، فإن السيتوكينيز الناتج ينشط خلايا التأثير (خلايا ليمفاوية سيتوتوكيز) او الخلايا البالعة.
- * تنبة السيتوكينات Cytokines الخلايا المذكورة سابقا وتجدد خلايا جديدة للمنطقة وتنشطها، وتعمل جيداً ضد البكتريا.

- Used to eliminate intracellular pathogens (e.g., bacteria, virus, parasites).
- Relies on contact of the foreign invader with the subsequent presentation of an antigen having the same **major histocompatibility complex**(MHC I or II) to T-helper cells (REM?).
- Once T-helper cells are stimulated, they produce cytokines that result in stimulation of **effector cells** (cytotoxic lymphocytes) or macrophages.
- Cytokines stimulate aforementioned cells and also recruit new cells to the area, activate them.
- Work quite well against bacteria, important against Edwardsiella ictaluri (Shoemaker, et al., 1999).

العوامل المؤثرة على مقاومة المرض واستجابة المناعة للأسماك

Factors Influencing Disease Resistance and Immune Response of Fish¹

عامة General	خاصة Specific
جينات Genetics	ربما تظهر الافراد المستقلة فروق في المقاومة الفطرية والمناعة المكتسبة. Individuals may exhibit differences in innate resistance and acquired immunity
البيئة Environment	درجة الحرارة , فصول السنة , فترة الاضاءة. Temperature, season, photoperiod
الاجهاد Stress	نوعية المياه وكمية , التلوث وكثافة الاسماك , التدوال والنقل , دورات التربية. Water quality, pollution, density, handling and transport, breeding cycles
التغذية Nutrition	نوعية وكمية العلف , العناصر الغذائية المتاحة , استخدام محفزات مناعية , العوامل المضادة للتغذية فى الاعلاف. Feed quality and quantity, nutrient availability, use of immunostimulants, antinutritional factors in feeds
السمك Fish	العمر , النوع او السلالة , الافراد المستقلة. Age, species or strains, individuals
المسبب المرضى Pathogen	مستويات التعرض , النوع (طفيل , بكتريا , فيروس) وشدته. Exposure levels, type (parasite, bacterial, viral), virulence

¹From Shoemaker et al.,2001. Immunity and disease resistance in fish. In: Nutrition and Fish Health (Ed.: Lim, C., Webster, C.D.). Food Products Press, NY. Pgs 149-162.

العوامل المؤثرة على استجابة المناعة : درجة الحرارة

Factors Affecting Immune Response Temperature:

- * درجة حرارة جسم السمكة فى فترة الراحة تكون قريبة من درجة الحرارة المحيطة.
- * وقت توالد المسبب المرضى يتوقف على درجة الحرارة.
- * الاسماك التى تعيش فى درجات حرارة باردة لها احتياج اقل للاستجابة المناعية.
- * اسماك المياه الباردة لاتنتج جلوبولينات المناعة immunoglobulins.
- * استجابة المناعة تكون بطيئة عند درجات الحرارة الباردة (حتى ٢٨ يوم).
- Resting fish body temperature is near ambient.
- pathogen generation time is temperature dependent.
- fishes living in cold temperatures have little need for an immune response.
- coldwater fishes do not produce immunoglobulins.
- immune response slower at cold temperatures (up to 28 days!).

: Factors Affecting Immune Response: age العمر

- * المناعة الكافية تتطور ببطئ نسبيا فى الحيوانات.
- * تحصل الثدييات على الاجسام المضادة من خلال لبن الام حتى ٦ اسابيع وهذه الحالة غير موجودة فى الاسماك.
- * اسماك التروته القزحية تكون فى مناعة كافية عند عمر مبكر (وزن ٠,٣ جرام).
- * الأهمية : إكتساب المناعة لدى الاسماك الصغيرة جدا يكون عمليا.
- Immune competency develops relatively slowly in animals.
- mammals obtain antibodies through mother's milk for up to six weeks
- not the case with fish.
- rainbow trout are found to be immune competent at an early age (0.3g).
- **significance:** immunization of very young fish is practical.

: Passive Immunity : التحصين

- * معظم المواد المناعية المتطورة فى الاسماك كانت بكتيرية، وهذه تقتل، وتعلق خلاياها الكاملة من البكتيريا المسببة للمرض.
- * توجد بعض الفاكسينات الفيروسية العملية (مثل الفاكسينات : ل-CCV).
- * ربما تعطى الفاكسينات عن طريق حقن السلالات الفيروسية.
- * اكتساب المناعة ضد طفليات الحيوان ربما تكون ممكنة.
- Most immunizing substances developed for fish have been **bacterins**.
- these are killed, whole-cell suspensions of pathogenic bacteria.
- some practical viral vaccines exist (e.g., for CCV).
- probably will take place through injection of avirulent viral strains.
- immunization against animal parasites might also eventually be possible.

: Duration of Passive Immunity

- * الاستجابة المناعية "النمطية" تكون ذات فترة قصيرة ويعتمد ذلك على درجة الحرارة البيئية.
- * الاستجابة الاولية بالحقن تكون عادة فى حدود اسابيع قليلة.

* الحقن الثانوى ٩ اسابيع بعد الحقن الاولى ينتج عنة المحافظة على المقياس المعياري لذي الاجسام المضادة الواقية Protective antibody titers كما هو الحال فى الحيوانات الارقى.

- Typical response is of short duration
- very dependent upon environmental temperature
- primary response to injection is usually only a few weeks
- secondary injections nine weeks after primary have resulted in maintenance of protective antibody **titers**, as in higher animals

: Immune Response in Shrimp : (الأربيان) الإستجابة المناعية للجمبري

* كما هو معروف تختلف الاسماك والاربيان فى قدرتها ودرجة اتمام هذه الاستجابة، وعن قدرة التعرف المتخصصة والتعبير عنها والدفاع المشترك تكون أقل جداً فى الجمبري.
* من الخطأ : افتراض مصنعى العقاقير والعلماء بان الاسماك والاربيان لها نفس القدر الكافى من المناعة.

* وهناك قرارات غير مناسبة عن كيفية زيادة الميكانيكية الدفاعية فى الجمبري.

- As mentioned, fish and shrimp differ significantly in their ability and degree to which they carry out this response.
- the capacity to recognize, expand the specific recognition, express specific recognition, and coordinate defense is much lower in shrimp.
- **mistake**:often drug manufacturers and scientists assume that fish and shrimp have the same **immune competency**.
- thus,inappropriate decisions have been made on how defense mechanisms might be enhanced in shrimp.

: Immunoreactive Molecules of the Shrimp جزينات المناعة التفاعلية فى الاربيان

* يعرف دم الاربيان بالليمف الدموى hemolymph ويحتوى هذا الدم على كلا من الجزينات الحاملة للاوكسجين (هيموسيانين) وجزينات المناعة التفاعلية المعروفة ليكتينات Lactines .
* اللاكتينات هى جليكوبروتينات (بروتين + سكر) ترتبط مع جزء السكر فى الجزينات الأخرى وتكون غريبة عامة.

* تتحد هذه اللاكتينات مع مدى واسع من الجزينات الاخرى غير السكرية فعلى سبيل المثال , تتحد مع جزء السكر فى الليبوبولي سكريدات أو البيتا جلوكان .

- Shrimp blood is known as **hemolymph**.
- it contains both oxygen-carrying molecules (**hemocyanin**) and immunoreactive molecules known as **lectins**.
- lectins are glycoproteins (sugar + protein) that bind with the sugar portion of other molecules, particularly foreign ones.
- these lectins have broad specificity, meaning they will bind with a broad range of other molecules, not just sugars.
- for example, they can bind with the sugar moiety of lipopolysaccharides, or **beta-glucans**.

: Immunoreactive Molecules in Shrimp الجزيئات المناعية المتفاعلة في الجميري

* البكتريا السالبة لجرام والخميرة التي تحتوي بيتا جلوكان يعرف باللاكتينات.
* وهذا يحدث للتعرف على الفيروسات والمواد المسببة للمرض مع سطح الجليكوبروتينات.
* بعد التعرف على المادة الغريبة، يتم التصاق اللاكتينات به ويجعله غير فعال. هذا الالتصاق لا يمكن ان يزيد كما يحدث مع الأجسام المضادة.

- Gram negative bacteria (e.g., *Vibrio sp.*) and yeasts which contain beta-glucans can be recognized by lectins.
- they also happen to recognize viruses and other infectious agents with surface glycoproteins.
- after recognizing the foreign agent, the lectin will agglutinate it, rendering it ineffective.
- the specificity for binding by a lectin cannot be increased as with antibodies.

* الطريقة الوحيدة لزيادة فعالية الإستجابة المناعية في الاربيان هي وضع المزيد من اللكتينات في تيار الدم. وبعد انتهاء الإصابة تقوم الخلايا المنتجة للكتينات بتقليل القدرة على تذكر العامل المسبب للعدوى المرضية , ولذلك فإن استجابة المناعة في الاربيان ليست مكتسبة.
* الميزة والخاصية الأخرى لللاكتينات هي الاتحاد مع السكر على العامل الغريب الذي يسهل ابتلاعه، وتعرف الخلايا البالعة كخلية دموية hemocyte.

- The only way the immune response in shrimp can be enhanced is by putting more lectins in the bloodstream.
- after the infection is over, the cells that produce lectins completely lack the ability to remember the infectious agent.
- so, immune response in shrimp is not an acquired one.
- another characteristic of lectins is that once bound to a sugar on the foreign agent, the complex is easily phagocitized.
- the phagocytic cell is known as **hemocyte**.

: Shrimp Hemocyte Response استجابة خلايا الاربيان الدموية البالعة

* خلايا الدفاع الأولية في الاربيان تسمى بالخلايا الدموية hemocells .
* هذه الخلايا لها القدرة على ابتلاع الخلايا الغريبة او تغطية الخلايا وجعل العوامل غير فعالة.
* ميكانيكيات دفاع الاربيان اولية جدا وفردية في قدرتها على التحكم في العدوى المرضية وهذا يعنى ان الاجهاد يزيد تأثيره السلبي على دفاع الاربيان ضد العدوى المرضية، ولا يتوفر أنظمة تعمل إذا فشل النظام الأولي.

- As mentioned, the primary defense cells in shrimp are called **hemocytes**.
- certain hemocytes have the ability to phagocytize foreign cells, others to encapsulate and render agents ineffective.
- the defense mechanisms of shrimp are thus more primitive and singular in their ability to control infection.

- this means that stress is more likely to negatively impact shrimp defenses against infection.
- no backup systems available when primary system fails!!
- * استخدام عقاقير او أغذية تحتوى على بيتاجلوكان ربما تمنع التحام العوامل الغريبة.
- * بالإضافة الى اللكتينات Lectins فإن الاربيان لة ليسوزيم lysozyme وهو انزيم مضاد للبكتريا anti - bacterial enzyme.
- * الانزيمات المحللة للدهون ضد الفيروسات.
- blocking attachment by use of drugs or diets containing beta-glucans might prevent the binding of foreign agents.
- along with lectins, shrimp have **lysozyme**, an anti-bacterial enzyme.
- lipolytic enzymes against viruses.

تاريخ موجز عن مناعة الجمبري : A Brief History of Shrimp Immunology

- * تم التعرف على البكتريا والفطر بمقاييس مناسبة (مثل معظم الحيوانات المائية).
- * ومعظم العمل كان مع الإصابة بالعدوي البكتيرية.
- * قليل من الطفيليات نسبياً يتم التخلص منها بالافرازات والقلش والإنصهار.
- * معظم المشاكل تقع مع منع و / أو المعاملة مع الفيروسات.
- Bacteria and fungi are dealt with by appropriate measures (e.g., similar for most aquaculture animals).
- Most work has dealt with bacterial pathogens.
- Relatively few parasites: cuticular excretions and molting get rid of them.
- Most problems lie with prevention and/or treatment of viruses.
- * الاربيان لة استجابة خلوية ودموية ضد الفيروسات.
- * تستجيب بروتينات معينة للبيتاجلوكان (مكون جدار الخلية البكتيرية).
- * الخلايا الدموية hemocytes تهاجم البكتريا وتحرر مكونات تسبب تفاعل برون فى البrowning reaction HP.
- * لا تتولد اى اجسام مضادة
- * لا يوجد دفاع ضد الفيروسات يمكن وصفة تفصلياً حتى وقتنا هذا
- As mentioned, shrimp have both a cellular and humoral response to viruses:
 - Certain proteins respond to β -glucan (component of bacterial cell wall).
 - Hemocytes attack bacteria, release compounds causing browning reaction in the HP
- But... no antibodies generated!
- No defense against viruses has to date been described in any detail.
- **Conclusion:** there must be some defense that has been overlooked!

مناعة الجمبري Shrimp Immunology :

* هناك إستجابة بسيطة للمناعة ضد الفيروسات، خلايا الدم لا تذهب للموضع المصاب.
* إصابة الفيروس تكون مثابرة ومستمرة، وتبقى دليل لحياة الجمبري.
* رغم عدم وجود استجابة مناعية ضد الإصابة المرضية بالفيروس، ويظهر الجمبري تحمل عالي لها.

- There is also little histological response to viruses: blood cells don't go to location.
- Viral infections are persistent, remain evident for life of shrimp.
- Despite having no set specific response to specific viral pathogens, shrimp appear to have a high tolerance to them.
- Case in point: historical information on viral epizootics in Southeast Asia.

* دليل الإدارة الفعالة، البحث عن SPF، الحيوانات ذات الصحة العالية مطلوبة للأحواض.
* ومعظم PL تأتي من مصادر جديدة وليست من المتبقي على قيد الحياة في الأحواض، ويجب معرفة المعلومات الهامة وتاريخ أى شحنة لإستخدامها.

- Our current management practice is to look for SPF, **high-health** animals for stocking ponds.
- Most PL's derived from new sources, not from survivors.
- The history of each batch is important to know!
- **Implication:** perhaps SPF animals are not appropriate!

الاربيان الطبيعي "Normal" Shrimp :

* اذا اخذ عينة اربيان من بركة فى جنوب شرق اسيا فإن ٨٨% من الاربيان مصاب بعدوى مرضية فيروسية.
* حوالى ٥٣% من هذا الاربيان مصاب بنوعين او ثلاثة من الفيروسات.
* الاربيان الذى على قيد الحياة الان يعود الى المستوى الطبيعى، وهذا يوضح المقاومة او التحمل.
* المقاومة معناها عدم وجود مسببات مرضية فى الافراد المستقلة ولكن الفيروس يمكن ان يكون واضحا فى الانسجة.

- If you sample a normal shrimp pond in SE Asia, 88% of shrimp are infected with a virus.
- 53% have been infected with two to three viruses.
- Survival now (after multiple years in population) has returned to a more or less normal level.
- Does this indicate **resistance** or **tolerance**?
- Resistance = no sign of pathogen in individual; however, virus can be detected in tissues.
- **Conclusion:** something different from resistance.

نظرية ملائمة التكيف الفيروسي : Theory of Viral Accomodation

- * إستجابة الجمبري المناعية للفيروسات هي عملية نشطة.
- * يستفاد من اتحاد الفيروس بموضع المستقبل receptor site بتقوية بعض انواع الذاكرة ولكن هذا الاتحاد ليس له علاقة بمستقبل العدوى infection receptor.
- * تسبب الذاكرة تقليل موت الخلايا apoptosis.
- * الاتحاد المتلاحق ينجز قابلية الفيروس في احداث موت العائل.
- * يحدث منع الموت وليست الإصابة المرضية.
- * تكرار الإصابة بالفيروس يمكن حدوثه ولكن لاتحدث موت الخلايا Apoptosis : (هي عملية موت الخلية التي تحدث طبيعياً كجزء من التطور الطبيعي وحفظ الحياة وتجديد الأنسجة داخل الكائن العضوى . وتحدث تلك العملية عندما يصيب الفيروس الخلية).

Shrimp viral response is an active process

- Involves binding of viron to receptor site that triggers some kind of “memory”.
- Binding is not related to infection receptor.
- Memory causes reduced **apoptosis**.
- Subsequent binding turns off ability of virus to induce death in host.
- Death is prevented, but not infection.
- Viral replication can take place, but no death.

Apoptosis:the process of cell death which occurs naturally as part of the normal development, maintenance and renewal of tissues within an organism. Occurs when a virus infects a cell.

: Viral Infection is a phased process

- * فى البداية التطور مع النفوق الحاد عن طريق موت الخلايا يؤدي الى طور متوسط intermediate phase.
- * بعد ذلك : يعيش الفيروس والعائل معا ولكن بدون نفوق , وافضل افراد على قيد الحياة من العائل يتم إنتخابهم ايجابياً ضد الفيروس
- * اخيراً : يصعب تواجده الفيروس , ويتحكم فى التواجد المشترك بواسطة العوامل الوراثية.

Viral Infection is a Phased Process :

- **Initial:**brief and evolutionary with acute mortality via apoptosis, leads to intermediate phase.
- **Intermediate:**virus and host live together, but without mortality; better host survivors replicate so population is positively selected for against virus.
- **Final:** hard to find virus, mutual existence governed by genetic factors.

: التجهيز / الملائمة Accomodation

- * الفيروسات العالية/الكثيرة يتم الانتخاب طبيعياً لمواجهتها.
- * لا مقاومة للإصابة بالعدوى = تقليل أو فيروسات قليلة.
- * لا ضغوط على الفيروسات ليصبح سام/خطير.
- * قد تزيد المنافسة لفيروسات جديدة لدخولها العائل.

- Higher virulence is naturally selected against.
- No resistance to infection = reduced or low virulence.
- **Point:** no pressure on virus to become virulent.
- **Point:** may increase competition for new viruses to enter host!
- * تستخدم الافراد على قيد الحياة كمصدر للأمهات لانتاج الصغار broodstock .
- * تعرض النجاج الذرية للفيروس او للتحميل وذلك من اجل تطوير التحمل (فيروسات خطيرة).
- * متى ؟ من الممكن عند 3 zoea او قبل ذلك ميكراً.
- * كيف ؟ تحميل متطور متخصص لكل فيروس، وبالنسبة لتربية اليرقات، هذا يعني التحمل في صورة مناسبة.
- Use survivors as a source of broodstock.
- Expose progeny to virus or tolerene to develop **tolerance** (avirulent virus).
- When? Possibly at Zoea 3 or earlier.
- How? Tolerene developed specifically for each virus.
- **Implications:** for larval rearing, it means introduction of a **tolerene** in proper form.

فيما يلي جدول يلخص مبحث الفيروسات : الاربين مقابل الاسماك

Shrimp vs. Fish

SHRIMP الجمبري/الاربين	FISH الاسماك
* استجابة غير واضحة للفيروسات. No clear response to viruses.	* استجابة منحصصة للفيروسات. Specific response to viruses.
* تظل الاحياء مصابة بالعدوى. Survivors remain infected.	* غالبا لا تظل الاحياء مصابة بالعدوى. Survivors often don't remain infected.
* يستمر المسبب المرضي. Pathogen persists.	* يزال المسبب المرضي من الجسم. Pathogen removed from body.
* ينقل الاحياء العدوى الى الاخرين. Survivors infectious to others.	* ينقل الاحياء او لا ينقلون العدوى للاخرين. May or may not be infectious to others.
* التحمل يكون حالة طبيعية. Tolerance is a normal situation.	* التحمل ليس طبيعى. Tolerance not normal.
* عدم وجود اجسام مضادة. No antibodies.	* وجود اجسام مضادة. Antibodies present.
* العدوى النشطة المضاعفة تكون طبيعية. Multiple active infections are normal.	* عادة ما يكون فيروس واحد فقط في المرة الواحدة. Usually only one virus at a time.

المناعة : Immunology

- * استجابة غير متخصصة. NON-SPECIFIC RESPONSES.
- * استجابة متخصصة. SPECIFIC RESPONSES.

الجهاز المناعي والاستجابة المناعية : Immune System and Response

- * الاستجابة المناعية. Immune Response.

أجهزة/أنظمة المناعة : Immune systems

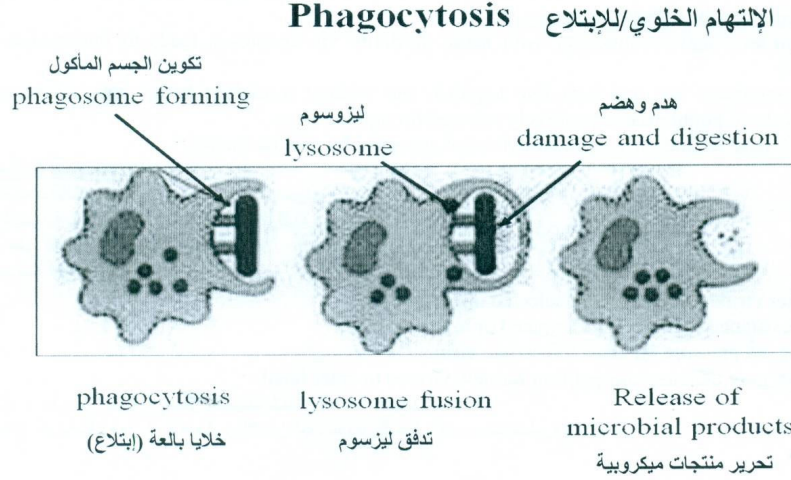
- * أجزاء من النظام (نظامي). Parts of the system (systemic).
- * جهاز مناعي مخاطي. Mucosal immune system.

: Non - specific immune system : أجهزة مناعة غير متخصصة

- * هامة جدا فى الاسماك. Very Important in fish.
- * واقعية بسبب البيئة المائية. Logical, due to aquatic environment.

Surface Barriers in Fish : : الموانع السطحية في الاسماك

- * Fish Skin, and Scales. جلد السمكة والقشور.
- * Mucus. المخاط.
- * Lysosomes—act on microorganisms. تؤثر على الكائنات العضوية الدقيقة.
- * Lysosomes الليسوسومات



: Body Fluid Barriers موانع سائل الجسم

* مكممل Complement.

* ترانسفيرين Transferrin.

* انترفيرون Interferon.

: Signaling (soluble mediators) تبليغ الاشارة

* مكممل (استجابة فطرية/متكيفة) : عبارة عن مجموعة بروتينات سيرم دورها الوظيفي هو التحكم في الالتهاب.

* مسار بديل "Alternative pathway" (فطري) : جزيئات مكملة تغطي الكائنات العضوية الدقيقة.

* مسار كلاسيكي "Classical pathway" (تكليف) : جزيئات مكملة تنشط بواسطة الاجسام المضادة الملتهمة/المرتبطة مع المتسبب المرضي Caseade.

* السيتوكينات Cytokines : مجموعة جزيئات تستخدم في تبليغ الاشارة بين الخلايا اثناء استجابة المناعة.

Complement (innate/adaptive responses): Group of serum proteins that function in the control of inflammation.

"Alternative pathway" (innate): Complement molecules coat microorganism.

- Acute phase proteins.

- Spontaneously activated.
“Classical pathway” (adaptive): Complement molecules activated by antibodies bound to pathogen (cascade).

Cytokines: Group of molecules involved in signalling between cells during immune response.

* خلايا بالعة / بلعومية .Phagocytes.

* خلايا متعادلة neutrophils.

* خلايا قاتلة طبيعية Natural killer cells.

: Immune cells (innate immunity) (مناعة فطرية)

خلايا دم بيضاء تلتهم الأجسام المضادة (أيضاً في حالة الاستجابة المتأقلمة).

يتم توظيفها لإبتلاع الجزيئات، يشمل مواد الاصابة/العدوي، ويقابلها ويدمرها.

خلايا دم بيضاء أحادية النواة :

خلايا دم خلية موجودة في الدورة.

خلايا بالعة :

خلايا دم بيضاء أحادية النواة تهاجر الى الأنسجة.

خلايا متعادلة :

تتناول وتحلل المسبب المرضي (ليزوسوم، محلات الأحمض الخ).

Phagocytic Leucocytes (also involved in adaptive responses): Function to engulf particles, including infections agents, internalize and destroy them.

Monocytes: Blood cell lineage found in circulation.

Macrophages: Monocytes which have migrated into the tissues.

Neutrophils: Ingest and lyse pathogens (lysozyme, acid hydrolases, etc).

: نظام مناعي متخصص Specific Immune System

* عملية تقدم الانتجين Antigen processing بواسطة خلايا المنافس المناعي

(APC) Immunocompetent.

* مناعة خلوية.

* مناعة دموية (اجسام مضادة ذائبة).

* خلايا لمفاوية (B - T).

- Antigen processing by Immunocompetent cells (APC).
- Cellular.
- Humoral immunity.
- soluble antibody.
- Lymphocytes “T or B” cells.

استجابات متخصصة (مناعة متأقلمة) (Specific responses (Adaptive immunity) :
خلايا لمفاوية: تقوم ببدأ استجابات المناعة المتكيفة وهذه الخلايا مشتقة من خلايا جزعية في مقدمة كلبتي السمكة.

- خلايا B : مسؤولة عن أنتاج الاجسام المضادة.

- خلايا T : لها دور في الوظائف المساعدة لانتاج الاجسام المضادة.

انتجين Antigen : جزئ تستطيع خلايا B و T التعرف عليه.

جسم مضاد Antibody (جلوبولين مناعي) : بروتينات سيرم تتعرف على انتجين معين.

Specific responses (Adaptive immunity) :

Lymphocytes:Initiate adaptive immune responses (derived from stem cells in anterior kidney of fish).

- B-cells: Responsible for producing antibody.

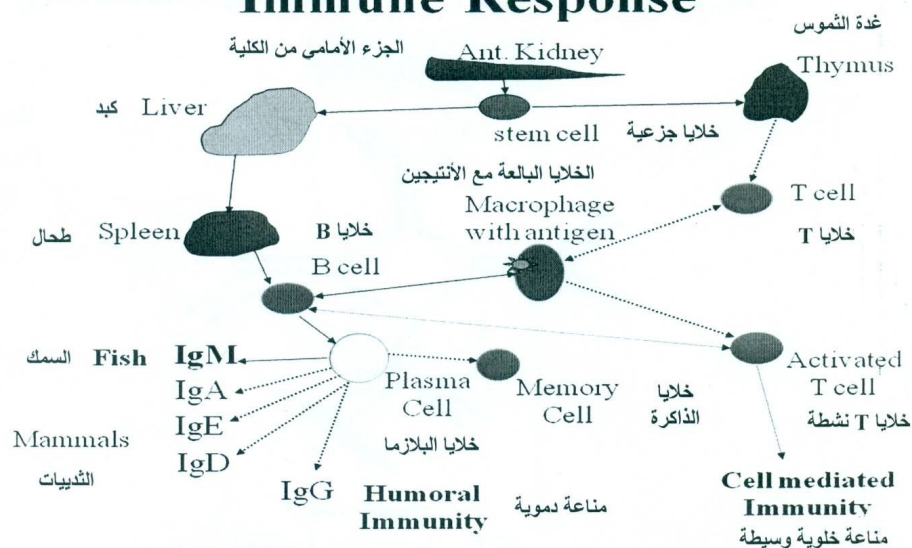
- T-cells: Cytotoxic functions as well as helper functions for antibody production

Antigen: Any molecule that can be recognized by B and T cells

Antibody (Immunoglobulin):Serum proteins that recognize a specific antigen.

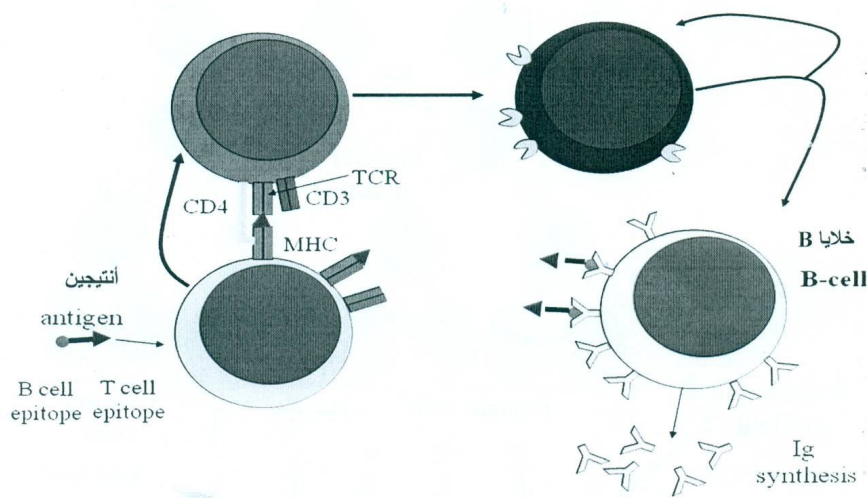
الإستجابة المناعية

Immune Response



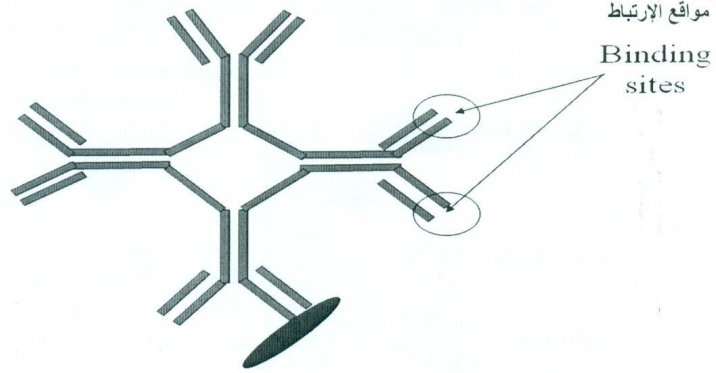
الأنتيجين

Antigen Presentation



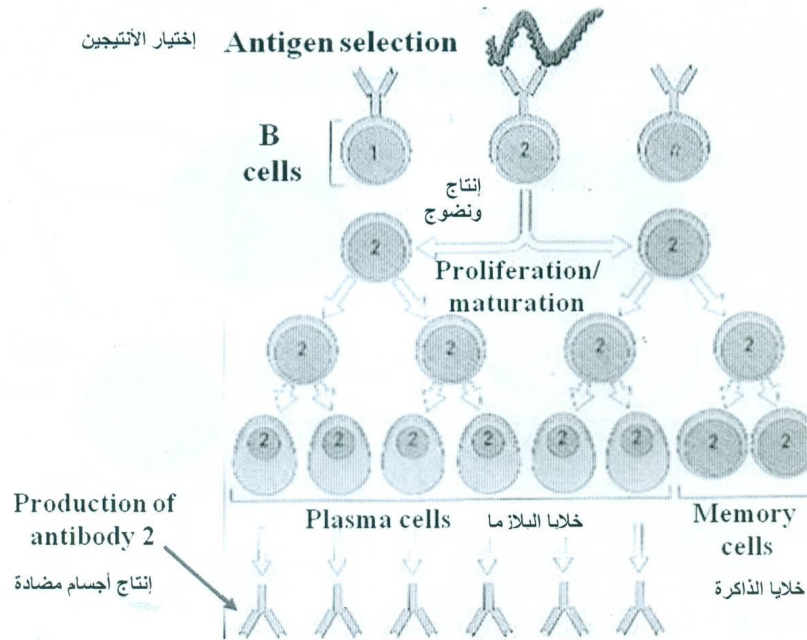
الأجسام المضادة (أمينوجلوبيولين) في السمك

Antibodies (Immunoglobulin) in fish



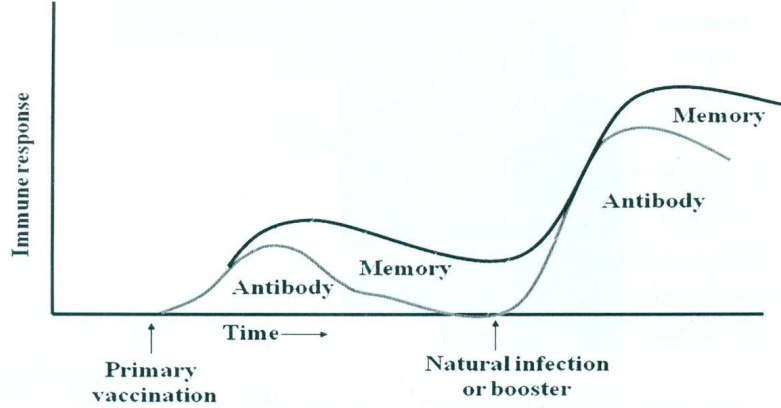
الإختيار النسخي

Clonal Selection



الإستجابة الأولية والثانوية

Primary and secondary response



: الأجسام المضادة Antibodies

* بروتين أو أنتجين Protein or Antigen.

* التركيب Structure.

: إنتاج الأجسام المضادة Antibody production

- * تولد خلايا T وتحرر الليمفوكينيز Lymphokines , وخلايا B (ذاكرة) مستقبلات جلوبيولين المناعة Ig مختلفة على سطح الخلية والتي يتم تنشيطها .
- * تتضاعف خلايا B وتحرر جلوبيينات المناعة في البلازما.

- T - cells proliferate and release lymphokines, B (memory) cells have different Ig receptors on cell surface that are activated.
- B cells multiply, release immunoglobins in plasma.

: جهاز المناعة (التدييات مقابل الاسماك) Immune System : Mammals vs Fish

* التدييات :

- جهاز المناعة في التدييات متقدم جدا مما يؤدي الى حماية طويلة الاجل، جلوبيولين المناعة Ig متنوع الاصل وغير متجانس.
- النظام المناعي في التدييات مخاطي ونظامي ومحدد (داخلي).

* الاسماك :

- الجهاز المناعي اكثر بدائية ويدوم لفترة قصيرة واقل تخصصا.

- الجهاز المناعي عبارة عن ذخيرة من انواع متمائلة limited Ig، أهمية الإستجابة المخاطية المتخصصة غير معروفة.

- **Mammals**
 - Very advanced leading to long term protection.
 - Ig isotype heterogeneity.
 - Distinct mucosal and systemic (internal) immune systems.
- **Fish**
 - More primitive – shorter duration and less specific.
 - Limited Ig isotype repertoire.
 - Importance of specific mucosal responses not well known.

عدم تجانس الأجسام المضادة بين الفقاريات

Antibody heterogeneity between vertebrates

الفقاريات	Vertebrate group	Ab synthesis	IgM	IgG/Y	IgA	IgD	IgE
الثدييات	Mammals	■	■	■	■	■	■
الطيور	Birds	■	■	■	■	■	■
الزواحف	Reptiles	■	■	■	■	■	■
الضفادع	Frogs/toads	■	■	■	■	■	■
	Salamanders/newts	■	■	■	■	■	■
سمك	Lungfish	■	■	■	■	■	■
سمك	Teleost fish	■	■	■	■	■	■
القروش	Sharks/rays	■	■	■	■	■	■
سمك	Jawless fish	■	■	■	■	■	■

* التحصين Vaccination :

* كثير من الفاكسينات لها مواد اضافية غير متخصصة ينتج عنها تحرر السيتوكينات / الانترليوكينات وعوامل محفزة.

- Many vaccines have non-specific adjuvant that results in release of interleukines/cytokines and stimulatory factors.

* استجابة سابقة Anamnestic Response :

* استجابة اولية Primary response.

* مناعة خلية متوسطة (وسيطه) Cell mediated immunity.

* استجابة ثانوية Secondary Response.

العوامل المؤثرة على استجابة المناعة : Factors affecting Immune Response

* اعضاء بداخل جسم السمكة Intrinsic Fish.

* عوامل خارجية Extrinsic factors.

جهاز المناعة الفطرية : The Innate Immune System

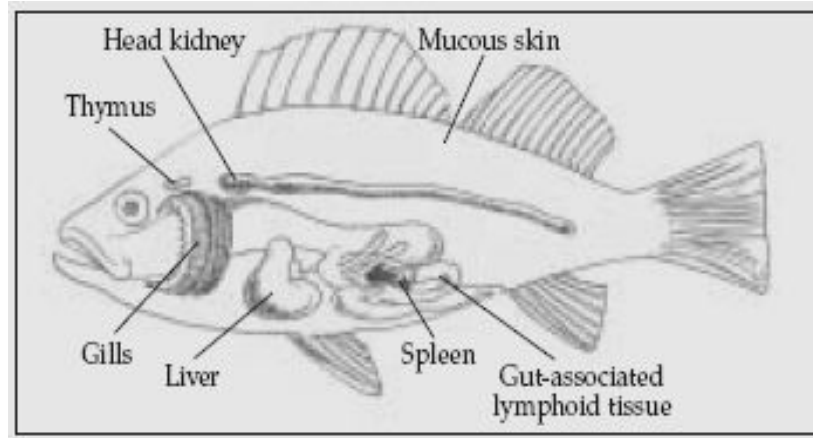
اكثر من ٩٨% من الكائنات العضوية المتعددة الخلايا لها القدرة على المحافظة على سلامتها، ويعزى هذا الى جهاز المناعة الفطرية المبني على ابتلاع الخلايا وافراز جزيئات ذائبة مضادة للميكروبات. ومن ثم فان الاستجابة الفطرية للحشرات والتدييات ذاتية تتضمن بيتيدات مضادة للبكتريا ومستقبلات متشابهة Toll homologous فى الحشرات، ومشابهاتها TLR فى التدييات، وتستخدم مسارات مماثلة للتنظيم والنسخ Transcription . ويعتبر جهاز المناعة الفطرية من اقدم ميكانيكيات المناعة ويتميز بانه غير متخصص ولذلك فهو لا يعتمد على تعريف مسبق لاسطح مكونات الغازى Surface structures invader ولهذا الجهاز المناعى ايضا ميزة إحداث المناعة بواسطة جزيئات خارجية ولكن فى نفس الوقت يعتبر انشائى constitutive ويتفاعل خلال وقت قصير جدا ، ورغم ان القدرة على تخليق مستقبلات انتجين كبيرة جدا لوحظت اولاً فى الاسماك ذات الفكوك، كما ان الجينات المشفرة من اجل جلوبيولين المناعة وجدت منذ زمن قديم وكان لها دور فى توضيح التباين المحتمل لجهاز المناعة الفطرية

تعتبر الاستجابة الفطرية اساس الدفاع المناعى للفقاريات والفقاريات الاقل رقياً . ومن المعروف ان ٤٠% من انواع الفقاريات تنتمى الى الاسماك ولذلك فإن جهازها المناعى يظهر عدد من المزايا التى تسمح لهم بنجاح المحافظة على مثل هذا التنوع والتكيف للبيئات المتنوعة وذلك من البحر العميق الى الانهار او البحيرات تحت جميع الاجواء والبيئات فى المواسم الجافة والرطوبة . والفقاريات تظهر تنوعاً مورفولوجياً , وحوالى ٤٠٠٠٠ نوع يطورون دورة حياتهم فى الماء , كما ان جميع الفقاريات gnathostomates تشارك فى بناء مناعة هامة وضرورية تتصف بالآتى: (١) حماية عالية لجهاز المناعة الفطرية (٢) تطور جهاز المناعة (٣) اتصال ثنائى من مكونات المناعة الفطرية والمناعة المكيفة . ومن جهة اخرى فإن التأخر فى التطور يرفع من الفقاريات ذات الدم الحار وخاصة التدييات التى اكتسبت تخصص اعلى فى المناعة المكيفة . واكتساب مثل هذه المناعة المكيفة فى الفقاريات ربما يربح من ضغوط على الميكانيكيات الفطرية innate mechanisms.

فروق المناعة النسبية بين الأسماك ذات الفكوك والثدييات

Relevant immune differences between jawed fishes and mammals

	Jawed Fishes	Mammals
Biotic constrictions		
Temperature range	-2 to 35°C	36.5 to 37.5°C
Primary environment	Water	Air
Metabolism	Poikilothemia	Homothemia
External interfaces	Endothermia (eg.bluefin tuna and some pelagic fishes) Mucous skin, gills	Respiratory tree
Humoral diversity	IgM, IgD? (Teleostei)	IgM, IgA, IgD,
Ig isotypes	IgM, IgX/IgR, IgW,NAR(c) (Chondrichthyes) IgM redox forms	IgE, IgG
Ig gene rearrangement	Multiduster (Chondrichthyes and some Teleostei)	Translocon
Non-specific diversity	Several C3 isoforms (Teleostei)	No C3 isoforms
Overall Performance		
Antibody affinity		High
Antibody response	Low	Fast
Memory response	Slow	Strong
Affinity maturation	Weak	High
Low temperatures	Low or absent	Low dependence
Lymphoid organs	High dependence, immunosuppressive response	
Haematopoietic tissue	(only in poikilothemic fish)	Bone marrow
Thymus	Head kidney (Teleostei) Epigonal and Leydig organs, meningeal tissue,	Involution with age
Lymphoid nodes	Orbital and subcranial hematopoietic tissue (Chondrichthyes)	Present
Gut-associated lymphoid tissues	In volution species-dependent, influenced by seasonal	Organized, Peyer patches
Germinal centres	Changes and hormonal cycles Absent Not organized, lymphoid aggregates Leydig organ and spiral valve (Chondrichthyes) Absent (melanomacrophage centres?) Dendritic cells pdobably present	Present



Immune structures in teleost fish

: السمكة وجهازها المناعي Fish and Its Immune System

: التركيب الجيني الخارجي الفرضي The excised phenotype

السمكة عبارة عن مجموعة متنوعة من الكائنات العضوية مثل agnathans (سمك الانقليس) ومجموعة الاسماك الغضروفية (سمك القرش وسمك الراي) والاسماك العظمية teleosteans. وكما هو معروف في جميع الفقاريات فإن السمكة لها استجابات مناعة خلوية ودموية , واعضاء مركزية لها دور وظيفي رئيسي يستغل في الدفاع المناعي. وكل من الاسماك والثدييات تظهر بعض التشابهات وبعض الاختلافات من ناحية وظيفة المناعة ومعظم الاعضاء للمفاوية الموجودة في الثدييات تتواجد ايضا في الاسماك باستثناء العقد للمفاوية والعظام النحيفة وفي الفقاريات الاعلى رقا يعتبر عضو المناعة الرئيسي هو المسؤول عن الابتلاع phagocytosis وعملية تواجده الانتجين وتكون جلوبولين IgM وذاكرة المناعة من خلال مراكز melanomacrophagic. وتعتبر الكليتان في الاسماك عضو ناشر disperse organ له شكل مثل حرف Y ويتواجد على امتداد محور الجسم كما هو واضح في الشكل ويتكون جزء المناعة النشط (رأس الكليتان) من ذراعين على شكل حرف Y يخترقان تحت الخياشيم مباشرة, وفي الاسماك, هذا التركيب له ميزة فريدة من نوعها وهي ان رأس الكليتان يعتبر عضو غدة صماء هام يشبه غدد ادرينال الثدييات ويحرر إفرازات قشرة الكليتان والهرمونات الاخرى. بالاضافة الى ذلك فان رأس الكليتان عضو هام لوظائف تنظيمية اساسية كما انه عضو مركزي من اجل التأثيرات المتداخلة للغدد الصماء والمناعة وكذلك الاتصالات العصبية الهرمونية المناعية.

تعتبر الليموس غدة لمفاوية تنتج الخلايا للمفاوية T التي تستخدم في تنبيه الابتلاع وانتاج الاجسام المضادة بواسطة خلايا B . ويعتمد تطور غدة الليموس في الاسماك على الدورات الهرمونية والتباينات الموسمية اكثر من اعتمادها على العمر . ويتم ترشيح الدم وتدمير كرات الدم الحمراء erythrocytic بواسطة المراكز melanomacrophagic المتكونة بواسطة تراكم الخلايا البالعة المصاحبة للشعيرات elipsoid capillaries وهذه المراكز ربما تحتفظ بالانتجينات كمعتقدات

مناعة لفترات طويلة . ولقد اظهرت خلايا المناعة بالاسماك نفس الميزات الرئيسية الموجودة فى الفقاريات الاخرى كما ان الجهاز اللمفاوى تطور نسبيا حديثا لان معظم الحيوانات التى تسبق الفقاريات تعتمد على الخلايا غير الليمفاوية او جزيئات السيرم.

التحليل الوظيفي مع إعادة نشاط الأجسام المضادة الأحادية والاستنساخ يوضح وجود خلايا helper (Th) سيتوتوكسيك (T_H)، خلايا ليمفاوية T، خلايا B (B1y B2). النسبة الخطية بين خلايا الدم أحادية النواة/الخلايا البالعة من أهم الدراسات فى الأسماك رغم عدم توفر أدلة الخلايا المتخصصة، لهذا مصطلح الخلايا البالعة غالباً يستخدم كتعريف واسع لخلايا الابتلاع مستقلة عن حالة التباين والتميز والموقع التشريحي. معظم السيتوكينيز تعرف بالتاريخ والبيانات التى لها صلة بتنظيم السيتوكينيز فى بيئات النسبة بين الخلايا الأحادية/الخلايا البالعة.

الحواجر/الموانع الخارجية والميكانيكيات الغلافية

Extenal barriers and integumental mechanisms:

فى الاسماك العظمية teleosts يرتبط النسيج اللمفاوى بأهداب (اغشية) teguments حول الجلد والخياشيم والامعاء الدقيقة ومن ثم تمد الاسماك بالحماية الفيزيكية والكيمائية. وفيما بين افرازات البشرة تتواجد البروتينات المضادة للميكروبات والمكمل والليوسوزيم والفسفاتيز والتريسين بالرغم من ان كمياتهم ونشاطهم تعتمد على النوع، وكما هو ملاحظ فى الفقاريات الاخرى فان اكثر الانسجة المعرضة هى القناة الهضمية واعضاء الجهاز التنفسى والجلد، بالإضافة الى الخلايا المناعية المنافسة التى من امثلتها خلايا كرات الدم البيضاء وخلايا بلازما الدم الطلانية وتعتبر الخياشيم مسطح عريض لة وظائف عديدة حيث تنظيم الاتزان الاسموزى واخراج جزء من مخلفات المركبات النتروجينية والغازية بالإضافة الى تبادل الماء والايون وفى اسماك السردين تلعب الخياشيم دور هام فى اداء الوظائف الغذائية ونظرا لان الاسماك كانتات عضوية مائية فانها تتعرض لاحتكاك مستمر بكثير من انواع الكائنات العضوية الدقيقة وتعتبر سطح الخياشيم العائق الاول للمسببات المرضية لانه مجهز بميكانيكيات حماية تمنع دخول المسببات المرضية . ومن بين هذه الميكانيكيات الهامة : افراز المخاط ومجموعة متنوعة من الجزيئات المضادة للميكروبات والتى من امثلتها جزيئات البيبتيد التى تؤثر بطريقة مباشرة وغير مباشرة على مكونات جدار الخلية البكتيرية مما يؤدى الى تحللة.

يعتبر المخاط عائق هام فى الاسماك لانه يمدّها بمادة خاضعة لتأثير الخميرة substrate تؤثر كمادة مضادة للبكتريا بالإضافة الى ذلك فان معظم انواع الاسماك يغطى المخاط معظم السطح الخارجى وخاصة الجلد . ومن المعروف ان معظم اسماك المياة العذبة عندها حماية اعلى عن طريق المخاط مقارنة باسماك المياة المالحة . بالإضافة الى ذلك فان انتاج المخاط يزداد معنويا مع التعرض لحالات الإجهاد والتى من امثلتها التعديبات الكيمائية التى تحدث قدر عالى ونشاط العوامل المضادة للبكتريا.

فى حالات خاصة، Myxinoids، إنتاج المخاط يكون عالى جداً ٤٠% من وزن الجسم ويستخدم هذا النظام لكل من المناعة والوظائف العلاجية، اسطح اخري مثل الخياشيم لها خلايا مخاطية بين الجهاز التنفسي وخلايا تنظيم الاسموزية.

تواجدت البيبتيدات المضادة للبكتريا فى السنوات الاخيرة فى اسطح الاسماك كما وجد ايضا التريسين فى هذه الاسطح ويعتبر الليسوزيم Lysozyme من احد اهم الاستجابات الفطرية المدروسة فى الاسماك فهو يؤثر على طبقة peptidoglycan بجدر الخلايا البكتيرية فيحلها ويوجد هذا الليسوزيم فى مخاط والمبيض كما ان ليسوزيم السيرم ربما ياتى من الخلايا البالعة وخلايا neutrophils وتعتمد فاعلية استجابة الليسوزيم على نوع الاسماك ومكان النسيج ولكنها استجابة موجودة فى كل انواع الاسماك . ولقد لوحظ ان استجابة الليسوزيم فى الاسماك ربما تحدث بسرعة جدا ولا ترتبط بالوجود البكتيرى او الحالات الخطرة الاخرى مثل الاجهاد . ولذلك فإن الليسوزيم فى الاسماك يستفاد منه فى جميع الاستجابات الخطرة بحيث يؤثر البروتين " بروتينات المرحلة الحرجة" acute - phase protein .

تعتبر اللكتينات Lectins وسيط مناعة هام فى الفقاريات الاقل رقيا واللافقاريات. وهذه البروتينات لها القدرة على الاتحاد بالكرهيدرات التى تستغل فى الاتصال بجدر الخلايا . ولذلك فإن اللكتينات تستطيع ان تعيق وتمنع هذا الاتصال وادى غزو تالى. ويستفاد ايضا من اللكتينات فى احداث ميكانيكيات مناعة اخرى مثل تنشيط المكمل activation of complement .

نظام المكمل The complement system :

الاسماك مثل الفقاريات الاخرى تنشيط جهازها المناعى بعد التعرف على الانماط الجزيئية المرتبطة بالمسببات المرضية بواسطة مستقبلات معينة Specific receptors . وهذه المستقبلات تعمل فى صورة اشكال مذابة (بروتينات مرتبطة بـ LPS , مكملات Complement وكوليكتينات Collectins) او انها تصاحب اعضاء خلايا مناعة (الخلايا الطلائية والخلايا البالعة وغيرها). ويبدو ان نظام المكمل عبارة عن احد استجابات المناعة المركزية فى الاسماك . ويقترح بأن مسار اللكتين المتوسط يسبق مسار جلوبيولين المناعة المتوسط، يوجد بعض الاختلافات المتعلقة بهذا الاقتراح بالمقارنة مع الثدييات . فأولى هذه الاختلافات ان السمكة تمتلك اشكال نشطة عديدة لتنشيط جزئ C_3 ، بينما الثدييات لها مشابه واحد لجزئ C_3 بينما تعبر السمكة عن صور عديدة C_3 النشطة وظيفيا . فى اسماك الترونة ثلاث صور وثلاث صور فى المدكة medaka وخمس صور فى اسماك Seabream واسماك الشبوط Carp وثلاث اماكن مشفرة لثلاثة صور فى اسماك الزود Teleost C_3 . Zebrafish تشارك تركيب السلسلتين رغم التباين فى بقايا البروتين التحفيزية لحفظ الصلات المختلفة للمركبات العديدة والتى يحتمل أن تكون منتجات للعديد من جينات Polymorphic .

المعنى البيولوجى للتباين ربما تكون خاصية الالتحام باسطح معينة لزيادة التخلص من Immunogens . وبالتشابة مع الثدييات فإن تباين هيموجلوبين Ig يعطى كفاءة اعلى فى الالتحام بـ Immunogens , وربما تظهر نفس عملية التباين فى الاسماك فيما يتعلق باستجابة المكمل. علاوة على ذلك النشاط الدموى والتحلل البكتيرى لصور C_3 قد تم تقييمها حيث كانت اعلى من مثيلاتها فى الثدييات.

استجابة التكيف الأولية : الاجسام المضادة

The initial adaptive response : Antibodies

تستخدم العديد من الفيلة Phyla بروتينات تنتمي الى عائلة راقية من جلوبولينات المناعة (Ig) ولكن ١,٥% من metazoans تجهز مع الانظمة الجينية المصاحبة لنظام مكيف او مؤلف بتوليفة ويتصف بوجود هيوجلوبيين المناعة ومستقبلات خلايا T (TCR) ومنتجات (نواتج) MHC التي تسمح بانتخاب مستعمرة خلايا B وخلايا T . وغياب مثل هذه المكونات فى اللاقاريات يقترح مناعة مكيفة منذ ٤٥٠ مليون سنة فى فترة قصيرة ما بين تدفق الفقاريات الفكية من اسلافها.

فى السنوات الاخيرة استخدمت طريقة ما لتقدير المتباين جلوبولينات المناعة فى الاسماك واعتمدت هذه الطريقة على حقيقة أن جين واحد فقط يستطيع توليد ٦ صور متشابهة ولذلك فإن الاختلاف "التنوع" ربما يكون نتيجة التنظيم البنائى Structural organisation بدرجة اكبر من المتباين الجينى . ويتألف البناء الرياعى tetramer ليهيموجلوبيين المناعة بالسمة من ٤ وحدات monomeric وسلسلتين ثقيلتين متطابقتين وسلسلتين خفيفتين .

فى الفقاريات الاعلى رقا ركزت الابحاث العلمية المتعلقة باستجابة الاجسام المضادة بالاسماك وعلى فاعليتها على المعيار الحجمى للجسم المضاد antibody باستخدام تكتيكات مثل التعرية agglutination والترسيب . ولكن هذا الاجراء وهذه المؤشرات ربما تكون اقل ملائمة فى الفقاريات الاخرى من اجل قياس الحالة الصحية . فعلى سبيل المثال لو تطلب الامر عملية الاكسدة والاختزال redox form للتفاعل مع المسبب المرضى فإن المقياس العياري للجسم المضاد antibody titre لا يكون مؤشر جيد لفاعلية هذا الجسم المضاد فى حالة عدم كون هذه الصورة form غير مميزة سيرولوجيا serologically من صور اخرى . ومن جهة اخرى فإن الصورة الملائمة ربما تعطى فاعلية وكفاءة اعلى حتى لو ظهرت عند مقياس عياري منخفضة titres .

السيتوكينات فى الاسماك : Cytokines in fish

السيتوكينات كمعدلات لاستجابة المناعة ودرست بحثيا بقدر قليل فى الاسماك . وعدد معنوى من السيتوكينات له دور وظيفى نشط فى الاسماك العظمية teleosts ولكن البيانات المتاحة فى هذا الشأن قليلة اذا ما قورنت بالتدييات . وينتج interleukin بصفة رئيسية بواسطة الخلايا البالعة وله صفات مميزة فى الاسماك العظمية والاسماك الغضروفية وفى مجموعات الحيوانات المختلفة مثل الطيور والتدييات . وهذا السيتوكين معدل هام للالتهاب مع الاستجابة للعدوى المرضية وحديثا لوحظ بحثيا فى اسماك الترونة بتأثيره المباشر على وظائف الهيوثالامس والغدة النخامية وعلى تنبئة افراز الكورتيزول.

هناك اهمية اخرى للسيتوكين وهى انة عامل تتركز للورم الخبيث Tumour Necrosis Factor واستعمل ايضا فى انواع عديدة من الاسماك . علاوة على ذلك فإن TNF المشابه للبروتين النشط يسبب موت الخلايا Apoptosis ويحث على هجرة خلايا neutrophil ونشاط الخلايا البالعة التنفسية . ولقد ثبت ان TNF له دور رئيسى فى الاستجابات العصبية المناعة الهرمونية فى الاسماك.

الأستنتاج: نواحي/شئون التنوع **Conclusion : The Diversity affair** :

تتناسب وتتلاءم الاسماك كمجموعة من حيث المساعدة فى تفهم التاريخ التطورى لجهاز المناعة . والاسماك هى الخط الاساسى للفقاريات . بالاضافة الى ذلك فان بعض صفات جهاز مناعة السمكة يساهم فى السفسة mamalian sophistication الثديية فعلى سبيل المثال: مراكز melanomacrophagic فى الاسماك تشارك وتساهم فى وظيفة العقد للمفاوية الثديية . ومن جهة اخرى ان صفات دفاع المناعة غير المتخصصة ترسم مسار تطورى متنوع فى الفقاريات الاعلى رقىا والذى يبنى على التخصص وتعزيز بعض المكونات الحاسمة لاستجابة الالتهاب.

هناك اعتبار ثانى متعلق بالفقاريات poikilothermic وهو ان بدايات درجة الحرارة تحدد التنافس المناعى . ومن ثم فإن تحت درجات حرارة معينة او بعد الصدمة الحرارية يحدث انخفاض فى انتاج جلوبيولين المناعة استجابات خلايا T ولذلك فإنة بالرغم من ان السمكة تحملها اعلى لدرجات الحرارة المنخفضة فإن الانخفاض الشديد فى درجة الحرارة ينتج عنه اخماد مناعى Immunosuppression ولو صوحب هذا التغير ظروف بيئية وموسمية (هجرة ووضع البيض) فإن التأثيرات تكون شديدة وخطيرة بسبب ارتفاع الكورتيزول والاستيرويدات الجنسية .

هناك خاصية ثالثة تتعلق باستيراتجيات التميز التناسلى ما بين الفقاريات ذات الدم البارد والفقاريات ذات الدم الحار . بينما تتكون الاستراتجية فى معظم الاسماك من انتاج عدد عالى من الذرية مع رعاية امية محدودة جدا . ولذلك فإن البيضة هى المصدر الوحيد للطاقة والدفاع والحماية . ومن ثم فإن وجود اللكتينات lectines وبروتينات مبيدات الجراثيم وجلوبيولين المناعة وصفت فى بيض الاسماك معا مع ميكروفلورا واقية فى اليرقة التى تؤثر على درجة اكبر مع الاحتكاك بالمسببات المرضية .

من الواضح انه ليس جميع الية اعادة التنظيم الجسدى يمكن تعويضها مع تكون ونشوء الصور المتساوية المتشابهة isoforms المتنوعة الوظيفة لبروتينات الالتهاب proinflammatory . وهذا التعويض ليس ضروريا فعلى سبيل المثال . احدى مجاميع الأفقاريات البحرية التى تتصف بمرونتها واستطالتها وتنوعها تكون عبارة عن مجموعة رخويات بحيث تكون سعة الرفض الكلى هزيلة جدا . الدراسات المتأخرة المتعلقة بتطور الجهاز المناعى خلقت نقطة قوية للمناقشة اكتساب اعادة توليفة تنشيط جينات تتمشى مع تحرر العرف العصبى neural crest وانسجته . ويجب تذكر ان كلا من الجهاز العصبى وجهاز المناعة يشاركان فى صفات تمييز معينة وهى الذاكرة والقدرة على استهداف وبناء استجابات عدوانية aggressive responses ولذلك فإن اكتساب مثل هذه القدرات فى الفقاريات الفكية ربما يسهل تطور مثل هذا التنوع فى اتجاهات مختلفة والتأثير المتداخل بين الانظمة التى تشارك فى مثل هذه القدرات كما هو واضح ويحدث فى بعض السيئوكينات , ولقد اقترح ان قيمة التكيف الرئيسية لجهاز المناعة لاتتخصص فقط فى امداد نظام منتهى /مغلق ولكن ايضا القدرة على توليد ذخيرة جسدية للمستقبلات او تنوع بروتينات الالتهاب مناسبة وفى حالة استخدام درجة تكيف مجموعة كائنات عضوية للبيئة وتوليفة من الانواع فى السجلات الاحفور Fossil records (سجلات الحفريات) كمؤشرات لنوعية التطور لتصميم مورفولوجى وفسولوجى معين فإن السمكة لاتزال تمثل معظم المجموعة القديمة للفقاريات وذلك من اشعاعهم المتفجرة فى فترة العصر الديفونى Devonian period .

رابعاً : السالمونيلا وصحة الإنسان والدواجن (*)

اكتشف الطبيب البيطري الامريكي سالمون ميكروب السالمونيلا (عام ١٨٨٥) الذي سمي باسمه، وحتى الان فان هذا الميكروب والذي وصلت عدة انواعه المختلفة الي اكثر من الفين يفرض نفسه علي الاوساط العلمية والاقتصادية والسياسية في الكثير من بلدان العالم. وقد تسبب هذا الميكروب في سوء العلاقات السياسية بين البلدان المصدرة والمستوردة للغذاء بسبب شحنة غذاء تحتوي علي السالمونيلا ويتم رفضها وما يترتب علي ذلك من خسائر للمصدر وقضايا وخلافه. هذا الميكروب الذي لا تختلف انواعه الاكثر من الفين في شكل مستعمراته علي البيئات التزريبية او شكله العصوي تحت الميكروسكوب ولكن هذه الانواع العديدة تختلف في التركيب الانتيجيني Antigenic Structure سواء في جسم الميكروب (O) او في الاهداب (H) وهذه يمكن التعرف عليها باستخدام امصال نوعية وتحتاج الي مختبرات مجهزة ومتخصصين علي مستوي عال من الخبرة والكفاءة حيث ان السالمونيلات المختلفة قد تتشابه في معظم الانتيجينات الا واحدا، والتركيب الانتيجيني لنوعين مشهورين من هذه السالمونيلا هي:

Salmonella typhimurium 1.4.5.12 :i:1.2

Salmonella paratyphi B 1.4.5.12 :b:1.2

انتيجينات الجسم (١، ٤، ٥، ١٢) في كلا النوعين متشابهة تماما ولا يمكن التعرف علي ايهما بواسطتها ونظرا لان انتيجينات الاهداب Flagellar (H) antigens قد تظهر في المرحلة الاولى وهي (i) في النوع الأول، (b) في النوع الثاني او في المرحلة الثانية وهي (1,2) فانه يصعب التعرف علي ايهما اذا كانتا في المرحلة الثانية ولذا يجب في هذه الحالة تثبيط نمو الاهداب في هذه المرحلة الثانية بزرع السالمونيلا علي بيئة تزريرية تحتوي علي مصل ضد هذه المرحلة وهو (1,2) فيضطر الميكروب لتكوين المرحلة الاولى وهي إما أن تكون (i) تيفي موريوم وإما (b) فنكون باراتيفي بي. اذا ظهر الميكروب من أول الأمر في (i) او (b) فلا يمكن التعرف عليه حيث انه يوجد عشرات من الانواع تحتوي علي هذين الانتيجين مع انواع اخري من انتيجينات المرحلة الثانية مثل 1.3 , 1.4 , 1.5 وهكذا.

ولذلك يعمل نفس الشيء بتثبيط الانتيجين (i) أو (b) لتظهر المرحلة الثانية وبالطبع تختلف الالفين في التركيب والتجمعات فيوجد اكثر من ٦٠ نوعا من انتيجينات الجسم Somatic (o) antigens اخذت الارقام العربية واما انتيجينات الاهداب في المرحلة الاولى Phase 1 فقد اعطيت حروف الهجاء (a – z) ولما لم تكفي فأعطي اخر حروف الهجاء ارقام مثل z1, z2 , z3 وهذه هي السبب في اختلاف الانواع العديدة التي زادت عن الفين نوع.

وقد اعطيت السالمونيلا في بادئ الامر اسما تعبر عن المرض الذي تحدثه مثل الاجهاض في الابقار او الاغنام او الخيل وهكذا S.abortus bovis, S.abortus ovis, S.abortus equi او اسم المكتشف لهذا النوع مثل S.Kauffmannii ثم بدأ الاتجاه الي كتابة اسم المكان الذي عزل منه السالمونيلا لأول مره مثل لندن ، باريس ، بون، السويس ، التل الكبير . وقد تم عزل نوعا جديدا في السبعينات من براز ثعبان في حديقة حيوان الجيزة واطلق علي هذا النوع سالمونيلا جيزة

(*) المصدر : ندوة عن Bio – Add (١٩٩٦).

وبدراسة التركيب الوراثي لميكروب السالمونيلا اتضح ان جميع انواع السالمونيلا متشابهة لدرجة كبيرة في الجينات لذلك تم اعتبارها جميعا نوعا واحدا اطلق عليه اسم S.enterica وقسمت الانواع الالفين الي ٦ مجموعات

- 1- Salmonella Subgroup 1 : Subspecies enterica.
- 2- Salmonella Subgroup 2 : Subspecies salamae.
- 3- Salmonella Subgroup 3a : Subspecies arizonae.
- 4- Salmonella Subgroup 3b : Subspecies diarizonae.
- 5- Salmonella Subgroup 4 : Subspecies houtenae.
- 6- Salmonella Subgroup 5 : Subspecies bongri.
- 7- Salmonella Subgroup 6 : Subspecies indica.

ومعظم انواع السالمونيلا الممرضة تقع في المجموعة الأولى وعليه فان سالمونيلا تيفي موريوم يطلق عليها الاسم التالي (Salmonella enteric subapecies enteric serovar typhimurium) وللسهولة يطلق عليها (S.scrovar typhimurium).

وحتى يمكن تصنيف اي نوع من السالمونيلا يلزم توافر الامصال النوعية لكل هذه الانتيجينات ونظرا لان هذا لا يتوافر الا في المعامل الرئيسية المتخصصة وخوفا من عدم التشخيص الدقيق فقد اعتبرت جميع انواع السالمونيلا ضاربة وخطيرة علي صحة الانسان وبالطبع لم يثبت ان جميع الانواع تسبب امراضا.

وكما هو معروف فان هناك انواع محدودة تسبب امراضا في الانسان مثل التيفود والبارا تيفود وهي S.typhi, S.paratyphi A or B وهناك انواعا تسبب امراضا في الحيوان مثل الاجهاض في الابقار S.abortus bovis وفي الالغنام S.abortus ovis وفي الخيول S.abortus equi والتيفود في القوارض S.typhimurium أما في الدواجن فيمكن تقسيم انواع السالمونيلا الي ثلاث مجموعات :

١- السالمونيلا التي تحدث امراضا في الدواجن فقط مثل الاسهال الابيض والتيفود وهي : S.pullorum , S.gallinarum , S.arizona

٢- السالمونيلا التي تحدث تسمم غذائي في الانسان وتحدث امراضا في الدواجن وهي : S.typhimurium , S. enteritidis

٣- ومعظم باقي انواع السالمونيلا لا يسبب امراضا في الدواجن الا نادرا وقد يسبب التسمم الغذائي للأنسان ويصل للأنسان من خلال تلوث خارجي للدواجن المذبوحة. والسالمونيلا تعيش في أمعاء العديد من الحيوانات والزواحف والحشرات والطيور، وكلها تلوث اللحوم اثناء الذبح والتجهيز واذا ما تناولها الانسان فانه تؤدي الي التسمم الغذائي، فاذا كانت اعراض العدوي بسالمونيلا التيفود والباراتيفود وخاصة ارتفاع درجة الحرارة وتضخم الطحال تظهر بعد عدة ايام او اسابيع فان اعراض التسمم الغذائي بالسالمونيلا تظهر في خلال ساعات او يوم علي هيئة قيء واسهال.

ولاحداث المرض في الانسان يلزم تناول عدد كبير من ميكروب السالمونيلا يتراوح بين ١٠٠ الف الي بليون خلية علي حسب نوع السالمونيلا وهذه الاعداد تتزايد نتيجة تكاثر الميكروب في الأمعاء واحداث المرض اذا كان من النوع الممرض مثل التيفويد او افراز السموم اذا كان من النوع المسبب للتسمم الغذائي. ويظل الانسان المريض حاملا للميكروب بعد اختفاء الاعراض لمدة شهور ونفس

الوضع بالنسبة للحيوان وينتج عن ذلك تلوث مياه الصرف الصحي والمزروعات من الخضروات والحشائش والتي بدورها تنقل العدوي للأنسان والحيوان عن طريق تناول غذاء ملوث او عن طريق الحشرات التي تنقل العدوي من البراز الي غذاء الانسان، وهكذا ويمكن لهذه السالمونيلا ان تعيش لمدة طويلة خارج الجسم كما يلي :

براز الماشية	٩٠٠-١٠٠٠ يوم
براز الدجاج	٦-٢٥ يوم
روث البهائم السائل	٨٤ يوم
القش والفرشة	١٤٠ يوم
كرتونة البيض والافقاص	١٧٠ يوم
الطين	٢٨
المياه	٢-٤٥ يوم
الخضار والحشائش	٢٠-٤٥ يوم
العليقة الجافة مثل مسحوق السمك	٤ اسابيع وحتى سنتين
اللبن	٢-٤.٥ شهر
الجبن	٢٨-٧٠ يوم وحتى ٩ شهور
الزبد	حتى ٢١٢ يوم
لبن جاف	١٩ شهر
شيكولاته	١٩٦-٨٨ يوم
ايس كريم	٢٩ يوم
لحم طازج	في الثلجة حتي ١٥ يوما

*- هذه الارقام حسب نتائج الابحاث المنشورة في المجالات العلمية.

وتستطيع السالمونيلا ان تنمو وتتكاثر في درجات حرارة بين ٥-٧°م وتتوقف عن النمو والتكاثر تحت درجة ٥ و فوق درجة ٨٤ حيث تبدأ في التناقص والموت وبالرغم من أن السالمونيلا تعيش لمدة طويلة في درجة حرارة ١٨-٢٠ تحت الصفر الا انها في درجة حرارة قرب درجة الصفر لا تعيش طويلا وتموت بالتسخين عند :

٦٠ درجة مئوية	لمدة ١١-٨٤ دقيقة علي حسب درجة حموضة الغذاء
٦٤ درجة مئوية	لمدة ٢-٣.٥ دقيقة
٦٥-٧٣ درجة مئوية	٢-٣ ثواني

وعليه فان الطهي الجيد للغذاء يقضي علي السالمونيلا ، وقد اصبحت السالمونيلا في المواد الغذائية وخاصة الدواجن المذبوحة من أهم المشاكل الصحية وخاصة في الدول المتقدمة فقد ارتفعت نسبة انتشارها مع التقدم الكبير في انتاج اعداد ضخمة من الدجاج وذبحه وتجهيزه. وتصل نسب العدوي بالسالمونيلا او بالأصح التلوث بالسالمونيلا في الدجاج الي ٤٠% في الولايات المتحدة واكثر من ٧٠% في انجلترا وبعض الدول الاوربية الاخرى وبالطبع فهذه مشكلة اقتصادية معقدة حيث ان مصدر العدوي في الدواجن والحيوانات هو العليقة وخاصة اضافات الاعلاف من اصل حيواني مثل مسحوق الدم واللحم والعظم بالاضافة الي مصادر التلوث العديدة في مراحل صناعة الدواجن المختلفة كما يلي:

١-المفرخات والبيض.

٢-المزارع: الكتاكيت المصابة، العلف، المياه، الطيور، القوارض، والحشرات، العمال، ادوات المزرعة.

٣-النقل: الاقفاص ، والعربات.

٤-المجزر: الدجاج المصاب، مخلفات الدجاج المذبوح، المياه، سيور النقل، العمال، الحشرات، القوارض، الطيور.

٥-المستهلك: سوء التعامل ، التلوث من الدجاج الملوث للدجاج السليم عن طريق مياه الغسيل وادوات المطبخ والطهي غير الجيد ، من العمال.

وفي الحقيقة فان السالمونيلا في الدواجن المذبوحة تكون غالبا ملوثة للجلد وهي تموت بالطهي الجيد وكذلك بالاشعاع وقد اعتمدت طريقة معاملة الدواجن المذبوحة بالاشعاع من قبل هيئة الرقابة الامريكية FDA ويكتب علي الغلاف معاملة بالاشعاع Irradiated وبالطبع تعامل بجرعات قاتلة للميكروب وغير ضارة بصحة الانسان ومع ذلك فيرفض كثير من المستهلكين الاقبال علي هذه الدواجن.

ونظرا لارتفاع نسبة العدوي او التلوث بالسالمونيلا في اللحوم الحمراء او البيضاء في الدول المتقدمة نتيجة لنظام التربية المكثف والتأثير الضار علي الاقتصاد القومي في حالة عدم السماح بتسويق واستهلاك هذه اللحوم فقد توقفت هذه الدول عن فحص اللحوم لميكروب السالمونيلا واعتمدت علي توعية المستهلك في الطهي الجيد واتباع الشروط الصحية وخاصة في المطاعم والفنادق حتي لا ينقل التلوث من اللحم الطازج الي اللحم المطهي عن طريق تلوث السكين مثلا وصدرت المشكلة الي الدول النامية والتي غالبا ما تعتمد علي الدول المتقدمة في سد النقص في البروتين الحيواني باستيراد اللحوم الحمراء والبيضاء من هذه الدول بما تحمله من سالمونيلا. وهذا ينطبق علي الاعلاف والتي تعتبر المصدر الاساسي للسالمونيلا في الدواجن، وبالطبع فان الدول المستوردة تدفع مقابل لما تستورد وهي تريد ومن حقها ان تستورد اعلاف ودواجن حالية من السالمونيلا وهذه هي المعادلة الصعبة، ويجانب ان العدوي بالسالمونيلا لها تأثير علي الصحة العامة للإنسان والحيوان فان لها ايضا تأثير اقتصادي سواء مباشر مثل الخسارة الناتجة عن المرض والنفوق وتدني الانتاج واعتبار الدجاج المذبوح الملوث بالسالمونيلا غير صالح للأستهلاك وبذلك اعدامها او تأثير غير مباشر مثل تكاليف الفحص والعلاج بالنسبة للإنسان المصاب وانقطاع المريض عن العمل ، هذا بالاضافة الي المشاكل السياسية التي قد تحدث بين الدول المصدرة والمستوردة نتيجة رفض الاخيرة لاعداد ضخمة من الغذاء الذي يثبت تلوثه بالسالمونيلا.

وقد ظهرت S.enteritidis في السنوات الاخيرة علي مسرح الاحداث وخصوصا بالنسبة لعدوي بيض المائدة وانتقال العدوي الي الإنسان وقد ادي التركيز الشديد علي هذا النوع من السالمونيلا الي الاهتمام الشديد بهذا الميكروب فيما يختص بالتشخيص والسيطرة وامكان استخدام الطرق الحديثة والسريعة في التشخيص مثل استخدام اختبار الاليزا ELISA والاجسام المناعية احادية النوع monoclonal antibodies وكشافات الحامض النووي DNA probes وهكذا.

أما بخصوص السيطرة علي الميكروب فقد تركزت البحوث علي تخليص العلف من السالمونيلا باستخدام اضافات اعلاف عبارة عن احماض البروبيونيك والبنزويك علي هيئة سائل او بودرة تخلط بالعلف ويمكن اعطاء بعض الميكروبات غير الضارة والتي تعزل من الدجاج للكتاكيت عن طريق الفم ،هذه الميكروبات تتكاثر وتتدخل في منافسة مع السالمونيلا لتنمو وقد اثبتت نتائج هذه التجارب ان عدد خلايا السالمونيلا المتواجدة في براز هذه الكتاكيت تقل بصورة واضحة جدا مما يقلل نسبة التلوث في البراز بهذا الميكروب وبالتالي نسبة التلوث في المزرعة وينعكس ذلك

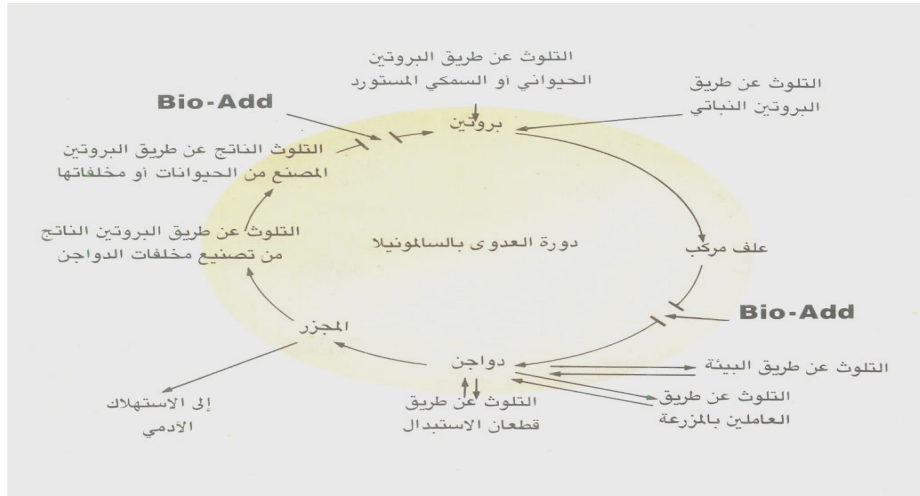
بالإيجاب علي المنتج النهائي وهكذا يستمر البحث العلمي بهدف حماية الانسان من هذا الميكروب الذي مازال يفرض نفسه علي المجتمع وقد يؤدي الي ازمات اقتصادية وصحية وسياسية.

Bio-Add (*) :

The essential ingredient for salmonila control :

حدوث الإصابة بالسالمونيلا للدواجن المعدة للأستهلاك الادمي يؤدي ليس فقط الي اعتلال صحة الانسان ولكن ايضا الي ايجاد بيئة غير صالحة للتربية نتيجة انتشار الميكروب وهذه بدورها تعكس ضغوطا اقتصادية وتجارية للمنتجين. ان تلوث العلف والمواد الخام بالسالمونيلا يعتبر من المشاكل الرئيسية والقوية التي يواجهها مربي الحيوانات فبينما تعامل عادة المواد الأولية والأعلاف بالحراره الا ان هذه المعاملة لا تمنع تلوث العلف عندما يتعرض لميكروب السالمونيلا. وقد تم تطوير مستحضر بيو-آد كاستجابيه لمتطلبات السوق بحيث :

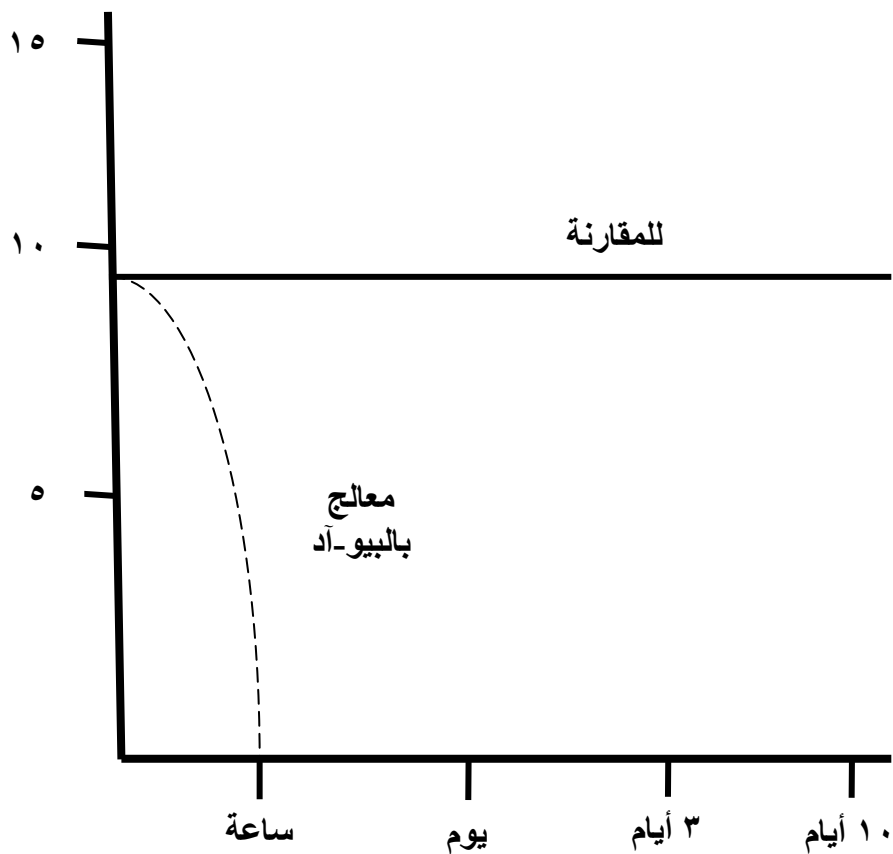
- يتحكم في كل انواع السالمونيلا في كل من الاعلاف المركبة والمواد الاولية.
 - يوفر المقاومة اللازمه ضد اعاده التلوث بالسالمونيلا.
- علاوة علي هذه الفوائد الرئيسية لمستحضر بيو . آد ، فهو مثبط فطري قوي يتكون من المكونات الغذائية الحيوانيه فقط. كما لا يحتاج لايقاف استخدامه لاي فترة قبل استهلاكه الحيوان او منتجاته في غذاء الانسان بالاضافة الي انه يقدم علي هيئة سائل تسهيلا لاستخدامه.
- الشكل التالي يوضح مدي الانتشار الواسع للسالمونيلا ودورة حدوث العدوي بها . واستفحال المشكلة بدخول عناصر اخري ملوثه مثل البروتينات المستوردة وانه عن طريق استخدام مستحضر بيو آد أمكن كسر هذه الدورة.



معالجة البروتينات الحيوانيه الخاصة بالاعلاف :

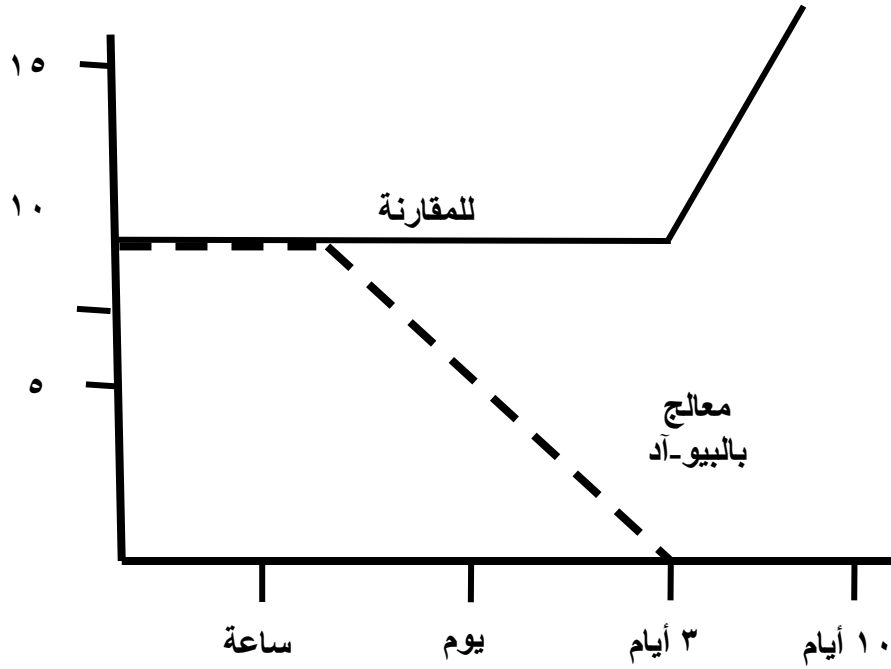
ان استخدام معدلات اضافة مرتفعة نسبيا من مستحضر بيو آد يقضي تماما علي السالمونيلا في المواد الخام الغذائية ومن الأهمية ضمان الخلط الجيد للبيو -آد.

(*) المصدر : BP.Chemicals Limited, 1990.



شكل (٢٢) مسحوق بروتيني ملوث بالسالمونيلا وقد تم خلطه فوراً بأخر معالج بالبيو - آد

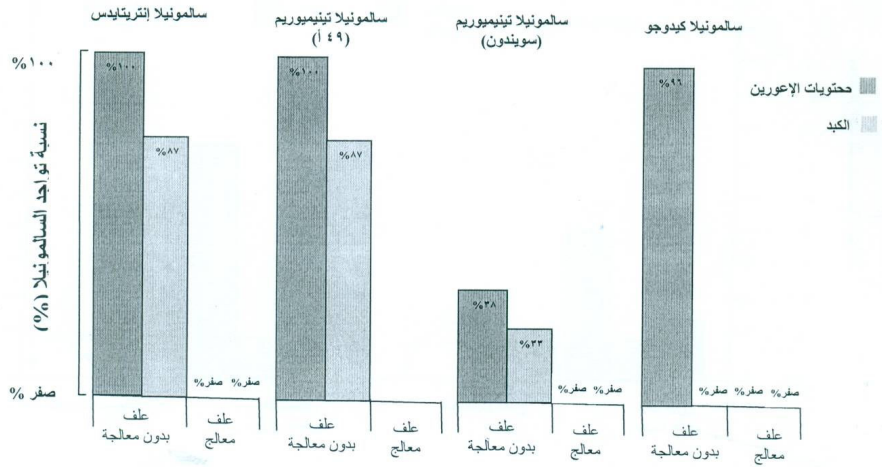
مسحوق بروتيني ملوث بالسالمونيلا وقد تم خلطه فوراً بأخر معالج بالبيو-أد وعينه اخري للمقارنه تم معالجتها بواسطة الحرارة. من الشكل ينضح انه قد تم القضاء علي التلوث في العلف المعالج بالبيو - أ د بعد ساعة واحده.



شكل (٢٣)

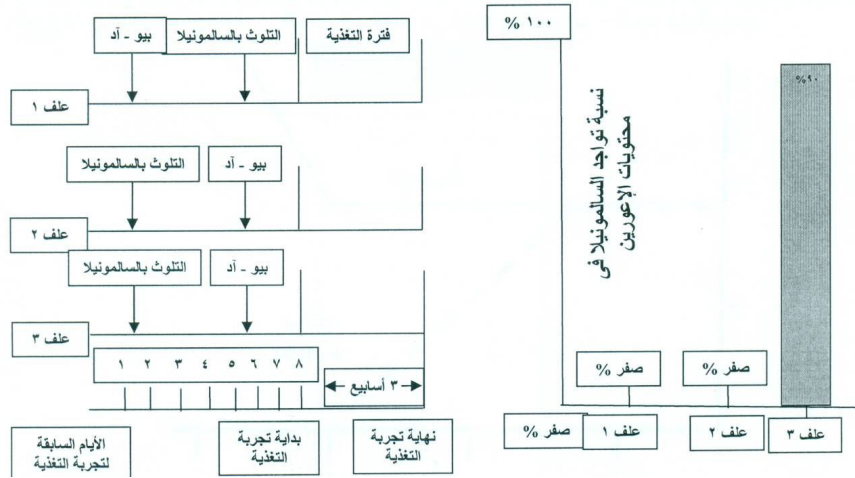
مسحوق بروتيني ملوث بالسالمونيلا وقد وزع بطريقة غير متجانسة فوق سطحي نوعين من العينات الاولى معالجة بالبيو-آد والاخري بدون معالجة للمقارنة، وذلك لتهيئة نفس ظروف عدم الخلط الجيد، وجد انه بعد ٣ ايام تمكن البيو - آد المضاف للعينه الأولي من القضاء علي التلوث في الكمية التي وزعت فوقها وبذلك اصبحت الكمية كلها خالية تماما من السالمونيلا،
معالجة الاعلاف المركبة :

باستخدام معدلات اضافة اقل يمكن التحكم في السالمونيلا وذلك بمنع البكتريا من التكاثر بمعنى ان الطيور التي تتغذي علي علف معالج لا تظهر عليها اي اعراض للأصابه بالسالمونيلا بيو . آد مستحضر فعال ضد جميع الانواع الهامة من السالمونيلا بما في ذلك النوع سالمونيلا انترينايدس.



شكلاً (٢٤)

بيو - آد يعطي ايضاً مناعة ضد التلوث بالسالمونيلا في كلا من المواد الاولية والأعلف المركبه

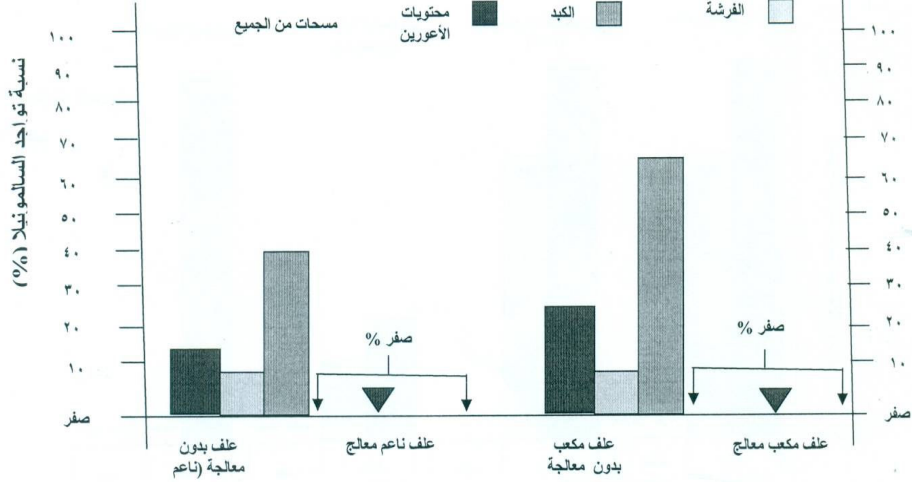


شكل (٢٥) تأثير البيو - آد على السالمونيلا (في الأعلف والإغورين)

عندما عولج العلف (علف ١) بالبيو-آد ثم تلويثه بالسالمونيلا وتغذية الدواجن عليه لمدة ٣ اسابيع لم تظهر عليها اعراض الاصابه. العلف الملوث بالسالمويلا والمعالج بالبيو-آد قبل تغذية الطيور عليه بيوم واحد (علف ٢) لم تظهر عليها اعراض العدوي بالسالمونيلا. ولكن بتغذيتها علي علف لم يسبق معالجته (علف ٣) اظهر فعلا قدرته علي نقل العدوي.

أن للبيو -آد اهمية خاصة في التأثير علي ظاهرة اعادة التلوث بمقارنته بالطرق التقليدية في المعالجة بالحرارة وحيث تصبح ظاهرة التلوث مشكلة كبيرة فعندما استخدمت عملية تشكيل العلف بمفردها كنوع من المعالجة ظهرت السالمونيلا في المسحات المأخوذة من المجمع ومحتويات

الاعورين والكبد في الطيور وكذا فرشاة العنابر باستخدام بيو-آد في الأعلاف سواء الناعمة او المشكلة لم تعزل السالمونيلا بالمره في اي من المصادر السابق ذكرها.



شكل (٢٦) ظاهرة التلوث بالسالمونيلا

وباختصار فان بيو_آد :

- ١- يتحكم في السالمونيلا سواء في العلف او المواد الاولية.
- ٢- فعال ضد جميع انواع السالمونيلا.
- ٣- يقاوم اعادة التلوث بالسالمونيلا.
- ٤- يحتوي فقط علي المكونات الغذائية الحيوانيه المسموح بها.
- ٥- لا يحتاج لفترة ايقاف الاستخدام قبل استهلاك الحيوان ومنتجاته.
- ٦- مثبط فطري قوي.
- ٧- علي هيئة سائل لتسهيل استخدامه لضمان تجانس انتشاره.

طريقة الاستخدام:

ضمانا للحصول علي افضل النتائج فمن الضروري توزيع البيو-آد بالتساوي علي كل المخلوط، فنظام التطبيق الاساسي يتكون من خزان لحفظ المستحضر وطلمية لاستخدامه وماسورة تنقيط او فونيه رشاش لضمان التوزيع المتساوي . ونظرا للتباين في معدات مصانع العلف ووحدات تصنيع المخلفات فلا يمكن اعطاء تعليمات تفصيلية لتطبيق المستحضر بالنسبة لمستعملية. والنصائح اللازمه لكل اوجه استخدام مستحضر بيو-آد وتطبيقاته متوفره عند طلبها.

خامساً: الهرمونات

الهرمونات وأنواعها (*) :

-الهرمونات والغدد:

يوجد في الجسم عدد كبير من الغدد وظيفتها إنتاج أو إفراز مواد نافعة وكثير من هذه الغدد تفرز إنتاجها من خلال قناة وتسمى الغدد القنوية مثل الغدد اللعابية ، والبعض الآخر تفرز إنتاجها مباشرة إلى الدم بدون قناة وتسمى الغدد الصماء ، ويحمل الدم الهرمونات إلى جميع أجزاء الجسم ليؤدي كل هرمون منها وظيفة معينة في جسم الإنسان . وتعرف الهرمونات على أنها مواد كيميائية تنتج داخل الجسم وتفرز مباشرة إلى مجرى الدم من الغدد الصماء . وتختلف هذه الهرمونات من حيث البنية الكيميائية.

* - الغدد الصماء المتواجدة بالجسم:

- (١) الغدة النخامية.
- (٢) الغدة الدرقية.
- (٣) الغدة الجار درقية.
- (٤) الغدة الجار كلوية.
- (٥) البنكرياس.
- (٦) المبيض.
- (٧) الخصية.

أنواع الهرمونات:

* - هرمونات طبيعية.

* - هرمونات صناعية.

أولاً الهرمونات الطبيعية :

وهي الهرمونات التي تنتج في الجسم وتضم (التستستيرون، الاستراديول، الأندروجين، البروجسترون) ، ومنها هرمونات الجنس وتشتمل على هرمونات الأنوثة وهي تفرز من المبيض وهي (الاستروجين-البروجسترون). وهرمونات الذكور وتفرز من الخصية وهي الأندروجينات مثل (التستستيرون) وتمتاز هرمونات الجنس بأنها تحتوي على البنية الأساسية للاسترويدات وهي البنية التي تشترك فيها مركبات عديدة مثل هرمونات القشرة الكظرية والكولسترول وفيتامين (د) وبعض الكلوسيدات والمواد المسببة للسرطان. الأستيروجينات (الموديقات : OESTROGENS).

تنتج الاستروجينات الطبيعية بصورة رئيسية في المبيض وبدرجة قليلة من قبل المشيمة والغدد الكظرية وتكون على هيئة استراديول واسترون وأقواها هو الاستراديول وتكون الاستروجينات مسؤولة عن الخصائص الأنثوية . وأما عن تأثير الاستروجينات الدوائية فتشمل تحفيز تكوين أنسجة الجهاز التناسلي الانثوي والأعضاء الملحقة بها الاقنية والثدي كما إنها تحفز كلا من عضلات وبطانة الرحم لذا فإنها تمنع ضمور الرحم بعد استئصال المبايض أو بعد تقدم السن . كما أنها تلعب دورا في عملية الرضاعة حيث يحفز الاستروجين نمو قنوات الحليب ويؤثر بطريقة غير مباشرة على نمو الثدي من خلال التأثير في الغدة النخامية الأمامية والتي تفرز بدورها الهرمونات المسؤولة عن نمو قنوات الحليب.

كما أن الاستروجين يهيئ الجهاز التناسلي الانثوي لعملية التسفيد أو الجماع حيث أنه يزيد من الرغبة الجنسية ، وأيضاً مسؤل عن الخصائص والتصرفات الأنثوية والشبق. ويمكن القول بصورة إجمالية أن الاستروجينات تستخدم لإحداث الشبق وعلاج العقم الناجم عن عدم نمو الرحم أو الرحم

(*)Source : <http://animalproduction.forumegypt.net/t96-topic>

الطفيلي أو يسبب عدم حدوث الإباضة في البقر وفي علاج البرودة الجنسية وحالات ضمور الثدي وعلاج العقم الناتج عن عدم انتظام إنتاج هرمونات الجنس وعدم التبييض.

البروجسترون: PROGESTRONE

ويفرز من الجسم الأصفر من المرحلة الثانية من دورة الشبق والمشيمة ، وكذلك كمية قليلة من قشرة الأدرنال وخصي العجول تفرز البروجسترون بكمية قليلة . ويفرز البروجسترون من المشيمة أثناء فترة الحمل فيجعل الرحم لا يتأثر بهرمون الأوكسيتوسين مما يؤدي إلى منع انقباض العضلات الرحمية ويفيد البروجسترون في حالة عدم التصاق البويضة المخصبة ويعالج الحالات المتكررة من الإجهاض ليحافظ على الحمل ويساعد على نمو الضرع وإدرار الحليب ويعالج حالات انقباض الرحم ، أما الجرعات العالية من البروجسترون تسبب هبوطاً في القلب نتيجة فقدان أيونات والبوتاسيوم بحيث تغادر الخلايا إلى تجاوبف الخلايا الخارجية .

الاندروجينات : ANDROGENS

تفرز الاندروجينات من الخلايا بين النسيجية - خلايا لايدج LEYDING CELLS تحت تأثير الهرمونات المحفزة للغدد التناسلية المفرزة من الغدة النخامية الأمامية ويعتبر التستوستيرون من الهرمونات الأساسية التي تفرز من الخصية، ويتكون التستوستيرون بصورة رئيسية من فيل خلايا لايدج في الخصية كذلك وبدرجة قليلة في القشرة الكظرية في الإناث والخلايا القريبة من تغير المبيض والمشيمة . ويستعمل عند الذكور لعلاج حالات القصور الجنسي الناتج عن نقص إفراز الخصية سواء نقص الحيوانات المنوية أو نقص الهرمون ويستعمل أيضاً لتسريع النمو الجنسي ويفيد في علاج تضخم البروستاتا وعند الإناث يعطى في حالات نزيف الرحم والتهاب الضرع المزمن وأيضاً لوقف الرضاعة ولبناء الجسم وزيادة الوزن .

ثانياً الهرمونات الاصطناعية :

وهي التي يمكن تصنيعها من مواد كيميائية وتشمل (داي إيثيل ستيلبوستيرول Diethylstilboestrol هكسوسترول Hexoestrol زيرانول Zeranol).

١- المركبات الاصطناعية لهرمونات الاستروجين :

أوستيرون : Oesterone

الاستيرون النقي عبارة عن مسحوق مبلور لا يذوب في الماء ولكنه يذوب في الكحول والزيوت. يحصل عليه من بول أنثى الإنسان والحيوان أثناء فترة الحمل. ويوزع محلوله الزيتي بهيئة أمبولات يحتوى على ٠.٥ مللي جرام ويعطى حقناً عضلياً .

٢- المركبات الاصطناعية لهرمون البروجسترون :

ألفا أسيتو كسي بروجسترون : Acetoxypogesterone

يعتبر من مشتقات البروجسترون التركيبية وله نفس مفعول واستعمال البروجسترون ويتميز عن البروجسترون بإمكانية تناوله عن طريق الفم . ويستعمل أحياناً لمنع الحمل.

استخدام الهرمونات في تسمين الحيوانات :

من المعروف أن الذكور الكاملة أسرع نمواً في الاستفادة الغذائية عن الذكور المخصية أو الإناث ، ومن ثم فقد وجد أن إعطاء بعض المستحضرات ذات الأثر الهرموني إلى الحيوانات المخصية تؤدي إلى رفع معدل النمو بمقدار ١٠ - ١٥% ، ولكن هناك اعتراض على استخدام مثل هذه المواد في التسمين على أساس أن بقايا هذه المستحضرات في اللحم أو الأعضاء الأخرى قد يؤدي إلى أضرار للصحة العامة .

-مخاطر استخدام الهرمونات كمحفزات نمو للإنتاج الحيواني على الإنسان:

١- التسمم بهرمون الاستراديول:

ويستخدم هذا الهرمون في نواحي عديدة في الطب والطب البيطري ومنها كمحفز للإنتاج الحيواني إلا إن زيادة الجرعة تؤدي إلى التسمم.

إعراض التسمم: (عقم دائم , قئ ودوار ودوخة , احتباس الماء في الجسم , قد يؤدي إلى السرطان , التهاب الأوردة , تقلصات رحمية شديدة عند الأنثى , نزيف رحمي , ظهور شبق كاذب).

٢- التسمم بهرمون البروجستيرون:

يستخدم في أعراض عديدة في المجالات الطبية ويستعمل كمحفز نمو للإنتاج الحيواني.
أعراض التسمم: (الحمل مبكراً للأنثى , يزيد مدة الحمل , يقلل من نمو الجنين , انعدام التبويض عند الأنثى).

التطبيقات العملية لاستخدام الهرمونات

من المعروف أن الغدد الصماء تتحكم في الوظائف الحيوية للأعضاء والأجهزة المختلفة في الجسم. وقد أمكن استخراج خلاصاتها وهرموناتها واستحضرها منها العديد من المستحضرات الطبية التي استخدمت في مجالات عديدة .

١- الهرمونات وتحسين الكفاءة التناسلية وتنظيم الخصوية:

استخدام هرمونات الغدة النخامية وغدة تحت المهاد:

تستعمل الهرمونات المركبة مثل الهرمون المحفز لنمو الجريبات في المبيض لعلاج حالات تأخر البلوغ الجنسي , وضعف الشبق وتأخره , وعدم انتظام تكوين المبايض . وتستخدم هرمونات القند في علاج اختفاء الخصية . ونقص إنتاج الحيوانات المنوية في الذكور ويفيد الهرمون المحفز للتبويض في علاج امتداد الشبق مع عدم حدوث تبويض , وحالات ضمور الجهاز التناسلي.

ويستخدم العامل المحرر لهرمون النمو GHRF المفرز تحت المهاد في تنشيط خروج هرمون النمو في حالات نقص هرمون النمو , كذلك لزيادة إنتاج اللبن . كما يستخدم الهرمون المضاد للتبول ADH لعلاج داء البول السكري , الذي يمكن علاجه أيضاً بإعطاء خلاصة الغدة النخامية.

ويمكن استخدام هرمون الأوكسيتوسين المفرز من الفص الخلفي للغدة النخامية في حالات التلقيح الرحمي , وحالات النزف بعد الولادة خاصة الحالات الحديثة . كما يفيد هذا الهرمون في العلاج الموضعي لالتهاب الضرع في بعض الحيوانات , كذلك في علاج نقص الإدرار , وتورم أو خبز الضرع بعد الولادة . واغلب هذه الاستخدامات تكون عن طريق الحقن في العضل وتحت الجلد والوريد.

مشكلة الهرمونات تكمن في إمكانية انتقالها للإنسان وصعوبة كشفها في التحاليل، ٢/١ تلوث المنتجات الحيوانية بالمضادات الحيوية والمهدئات والهرمونات تضليل للمستهلكين (*) : تستخدم الأدوية المهدئة للتحكم في هياج الحيوانات وتقليل إجهادها عند ذبحها :



تغيرت العادات الغذائية وطرق إنتاج الأغذية تغيراً جذرياً في العقود الأخيرة، حيث طرأت تغيرات كثيرة في إنتاج الأغذية باستخدام التكنولوجيا الحديثة لرفع كفاءة الإنتاج، وفي الفترة الأخيرة تضاعف حجم إنتاج اللحوم والدواجن دون مراعاة للظروف الصحية للتربية، كما قل عدد القائمين على رعايتها، مما أدى إلى تقليل الوقت المتاح لرعايتها والاهتمام بالنواحي الصحية، فأدى إلى زيادة فرص التلوث والإصابة بالأمراض.

فلجأ أصحاب المزارع الحيوانية إلى استخدام الأدوية البيطرية لرعاية الحيوانات المنتجة لغذاء الإنسان، مما استدعى ضرورة تطور منتجات الأدوية

(*) المصدر : <http://forums.graaam.com/308804.html>

البيطرية، لما لها من دور مهم في تقليل حدوث الأمراض وتقليل معاناة الحيوانات وزيادة الإنتاج كما وحجما، إضافة إلى التحكم في الأمراض المشتركة التي تنتقل من الحيوان إلى الإنسان. وأدى ذلك إلى أن أصبح بالإمكان وجود بقايا الأدوية والهرمونات في المنتجات الحيوانية التي تدخل في سلسلة الغذاء، وبالتالي احتمالية مواجهة الإنسان لمخاطر صحية .

إستخدام بعض أصحاب المزارع الهرمونات لتسمين الحيوانات:
استخدام الأدوية البيطرية :



تطورت منتجات الأدوية البيطرية المستخدمة في رعاية الحيوانات المنتجة لغذاء الإنسان، فاستخدمت الأدوية البيطرية كعلاج بهدف التحكم في الإصابة المرضية التي قد تحدث للحيوان بواسطة البكتريا أو الفطريات أو الطفيليات، وتحدد الجرعات وفق وزن وعمر ونوع الحيوان المصاب، فأدى ذلك إلى إمكانية وجود بقايا الأدوية في المنتجات الحيوانية التي تدخل في سلسلة غذاء الإنسان. بل تطور استخدام الأدوية البيطرية دون حدوث المرض، فاستخدمت كعامل وقائي لمنع الأوبئة المرضية، حيث يتناولها الحيوان عن طريق مياه الشرب أو عن طريق تغطيس الحيوان كاملا، وتعتبر عملية

التغطيس خطيرة بكل المقاييس، حيث لا يمكن التحكم في كمية الدواء التي يستقبلها كل حيوان، إضافة إلى تواجد متبقيات الأدوية في أنسجة وألبان الحيوانات المستعملة كغذاء بكميات لا يمكن التنبؤ بكمياتها، وقد تمثل خطورة كبيرة ومباشرة على المستهلكها .

الأدوية البيطرية كعامل مشجع للنمو، بل تفاقم الأمر فبدأ استخدام الأدوية البيطرية كعوامل مشجعة للنمو، حيث تنقسم إلى :

١- عوامل مضادة للجراثيم، حيث تخلط مع أعلاف الحيوانات بتركيزات أقل من الجرعة العلاجية بهدف تثبيط نشاط بعض الميكروبات التي تعيش في أمعاء الحيوانات، ويؤدي ذلك عادة إلى تحسين معدل امتصاص الغذاء وزيادة وزن الحيوان سريعا.

٢- عوامل بناءة، ويكون تأثيرها عن طريق أبيض الحيوان، وكانت تعطى للحيوانات كحبوب تغرس في أذن الحيوان (قبل قيد استخدامها)، فتقرز المواد تدريجيا ولمدة طويلة، وتختزل بقايا تلك الأدوية في لحوم وأعضاء الحيوان، ثم يتم التخلص من أذن الحيوان .

استخدام المهدئات في تسمين اللحوم

كما بدأ في الآونة الأخيرة استخدام الأدوية المهدئة للتحكم في هياج الحيوانات وتقليل إجهادها عند نقلها للمسالخ لذبحها، وقد اتهم البعض طريقة استخدام المهدئات التي تحقن بها الأبقار والبعول والخراف قبل ذبحها بساعات بأنه نوع من أنواع غش وتضليل المستهلك إضافة إلى تعريضه لأخطار صحية، حيث تتسبب هذه المهدئات في زيادة عطش الحيوانات وبالتالي استهلاكها كميات كبيرة من المياه دون أن تحس بالارتواء، مما يتسبب في زيادة وزن لحومها، ولكن المشكلة الأخطر هو في إمكانية أن تظل تركيزات من أدوية المهدئات في الأنسجة الحيوانية وما قد يترتب على ذلك من أخطار صحية ضارة على المستهلك عند تناوله هذه اللحوم .

الهرمونات في حيوانات التسمين

يقوم بعض أصحاب المزارع الحيوانية باستخدام الهرمونات في تسمين الحيوانات (وتعتبر هذه السمنة مرضية) حيث تستخدم الهرمونات كمضافات للأعلاف الخاصة بالدواجن وحيوانات التسمين، وقد لوحظ أنها تؤدي إلى زيادة الوزن مع توفير العلف، ويزيد الأمر فعالية إذا تمت

إضافة الهرمونات مع المضادات الحيوية، وتستخدم أيضا طريقة حقن الهرمونات تحت الجلد، حيث تسرع عملية التسمين بأكثر من ١٠%، مع توفير الأعلاف بما يتراوح بين ٦-١٢%، كما قد يلجأ بعض مربى الماشية إلى حقن ماشيتهم بكميات كبيرة من المضادات الحيوية) مثل البنسلين لرخص ثمنه وفعاليتها)، مما يؤدي إلى تثبيط الغدد الجنسية لدى الحيوان، ويتيح لإفرازات هرمونية درقية تساعد على زيادة وزن الحيوان، كما يحول دون إصابة الحيوان بأمراض نتيجة تربيته في ظروف غير صحية، والهرمونات المستخدمة عادة في الأعلاف هي الأستروجين والبروجسترون أو مستحضراتهما كالإستراديول Estradiol B17 أو أسيتات الترامبولان Trambolane acetate ، وقد ثبت أنها عوامل بناءة للبروتين، وتُسرع من عملية النمو والتسمين بطريقة غير مباشرة، تتوسطها عمليات تتحكم فيها الغدة الدرقية، ولهذا قد يضاف هرمون الثيروكسين أيضا بهدف زيادة كفاءة الهرمونات الأخرى المضافة في عملية التسمين. وقد أظهرت الدراسات على الحيوانات أن إناث الماشية التي تناولت الأعلاف الملوثة بمركب الزيرالينون (له نشاط هرموني يشابه الأستروجين) قد أصابها بتضخم الرحم والثدي والفرج وهبوط المهبل، بينما أصيب الذكور بتحول أنثوي وتراجع في حجم الخصي، كما أثبتت الدراسات على الفئران وجود نشاط مسرطن على الفئران .

تكمّن مشكلة الهرمونات في إمكانية انتقالها للإنسان، وصعوبة كشفها في التحاليل المعملية، ويكون تأثيرها أكبر عند تناول الأطفال لهذه الهرمونات، خاصة عند تناول الحليب أو منتجاته، والحقيقة أنها تتسلل لأبداننا محدثة آثارا ضارة على الذكور والإناث، واضطرابات هرمونية لجسم الإنسان، ويكون ذلك التأثير أكبر في فترة الطفولة والمراهقة، ويمكن الإشارة إلى بعض الحالات، ففي إيطاليا حدثت حادثة وبائية لفتيات لم يبلغن سن النضج الجنسي، حيث تمثلت في ظهور أعراض البلوغ الجنسي مثل نمو ثدي فتيات لم يبلغن عمر الثماني سنوات، كما حدثت حالات مماثلة في بورتوريكو، وبعد دراسة هذه الحالات عزي السبب إلى وجود هرمونات (أستروجين) في اللحوم، أدت إلى ظهور نمو جنسي مبكر، كما قد تؤثر على خصوبة الإنسان وسلوكه الاجتماعي .

كما أثبتت بعض الدراسات أن بعض الأورام السرطانية تنتج عن اضطراب هرموني، وقد يكون أحد العوامل هي دخول هرمونات إلى جسده دون أن يفرزها نفس جسم الإنسان. ورغم أهمية هرمون الأستروجين للحمل ولصحة العظام والقلب، إلا أن الدراسات العلمية أثبتت أن تعرض السيدات للأستروجينات ولفترة طويلة يؤدي إلى أن تكون أكثر عرضة للإصابة بمرض سرطان الثدي، فزيادة الأستروجين في الدورة الدموية يزيد من خطر الإصابة بسرطان الثدي، وقد عزي ذلك لتخزين دهون الجسم للكورينات العضوية والكيمويات الصناعية، والتي لبعضها تأثير مشابه للأستروجينات الطبيعية، ويحتوي الثدي أساسا على خلايا دهنية، يضعها ضمن مستودعات الجسم لهذه الملوثات. استخدام الهرمونات في تسمين الحيوانات (*) :

من المعروف أن الذكور الكاملة intact moles أسرع نمواً في الاستفادة الغذائية عن الذكور المخصية أو الإناث ، ومن ثم فقد وجد أن إعطاء بعض المستحضرات ذات الأثر الهرموني إلى الحيوانات المخصية تؤدي إلى رفع معدل النمو بمقدار ١٠ - ١٥% ، ولكن هناك اعتراض على استخدام مثل هذه المواد في التسمين على أساس أن بقايا هذه المستحضرات في اللحم أو الأعضاء الأخرى قد يؤدي إلى أضرار للصحة العامة ، وبالتالي فقد فرض حظر على استخدامها في بعض الدول ويجب أن يكون هناك تفريق بين المركبات الطبيعية الموجودة لها مثيل في الجسم نظرا للغير موجودة ، والهرمونات ، ولكن عند تكون البقايا في الجسم الناتجة بعد المعاملة منخفضة جداً فإنه يجب الموازنة بين الأخطار المحتملة وبين النتائج الإيجابية على إنتاج البروتين الحيواني .

(*)Source : <http://www.biochemistry4all.com/forums/showthread.php?t=14279>

المستحضرات الهرمونية المستخدمة:

ذات أصل داخلي :

وتشمل الهرمونات الستيرويدية الجنسية الاستراديول والتستوستيرون والبروجسترون وتستخدم المادتين الأوليتين على صورة حرة أو على صورة بروبيونات أو بنزوات، والأسترة تؤدي إلى بقاء الطاقة نصف عمر المركب في الجسم بمقدار ٤٠ - ٥٠% ، وهذه الهرمونات لها نشاط بيولوجي منخفض عندما تعطى عن طريق الفم حيث يحدث لها ربط وتحولات ميتابولزمية لذلك فأفضل طريق لإعطائها هو الحقن تحت الجلد.

هرمونات ذات أصل خارجي:

من الستيروجينات (D E S) diethylstiboestevol hexostenoi: أكثر فعالية وأعم انتشاراً. وهي فعالة عندما تعطى عن طريق الفم أو عن طريق الحقن ومن الستيروجينات ذات التركيب المختلف تماما zenonal وهو مشتق من vesovcyclic acidlactone oibenello zae يوجد في الفطر .

تستخدم الأندروجينات المخلفة حيث تشمل مجموعة من المركبات معظمها من الستيرويدات ، منها مادة Tvenbalone acetate لها قوة دفع عالية للنمو . ومن Testejens المختلفة استخدام melanjsterel acetete الذي يشجع النمو في العجلات وليس في العجول ويستخدم لكبح الشيق في العجلات.

طريقة الإستخدام:

عند استخدام DES في العجول المخصية فعادة ما تبدأ الإضافة في الغذاء عند وزن ٣٦٠ كجم وتستمر الإضافة لمدة ١٢٠ - ١٧٠ يوم ، ونظراً لحظر الاستخدام في الغذاء تستخدم الكبسولات للزرع حيث يستمر مفعول الكبسولة لمدة ٨٠ - ١٠٠ يوم ويمكن الاكتفاء بكبسولة واحدة أو تمزج كبسولة إضافية ومعظم أنواع الكبسولات لا تستبعد من مكان الحقن ، وأن وجدت أنواع يمكن استبعادها قبل الذبح بحوالي ٣٢ - ٣٩ يوم .

تأثير الهرمونات :

ويؤدي استخدام الهرمونات إلى زيادة معدل النمو بمقدار قد يصل ٢٠% ، ففي العجول اللباني Veal colves وجد أن زرع ٢٠ مللجم Ostvadiol + 200 مللجم بروجسترون في الذكور و ٢٠ مللجم + ١٠٠ مللجم تستوستيرون تؤدي إلى رفع النمو بمقدار ٢٠% وزيادة احتجاز الأزوت بمقدار ٢١% ، وفي دراسات أخرى زاد معدل النمو بنسبة ١٠ - ١٢% والتمويل الغذائي بنسبة ١٠% . وعند عمر ١٠ - ١٥ أسبوع يكون معدل تحويل البروتين الغذائي إلى بروتين في الجسم بنسبة ٤٠% يمكن زيادته إلى ٦٠% بإعطاء الهرمونات وأمكن الحصول على نتائج إيجابية باستخدام feranel أو feranel TBA عند عمر ٥٦ يوم.

نظراً لكثرة الاسئلة الشائعة في هذا الموضوع واستخدام بعض مربى ومنتجى الحيوان لمثل هذه المركبات نتناول أنواع الهرمونات المستخدمة في الإنتاج الحيواني (التسمين وإنتاج اللبن) (**): هذا الراى مبنى على طبيعة الاستخدام العشوائى السائد وقد يكون لمن يراعى الدقة والنسب المقررة وفترات السحب والامانة وحتى نوع الهرمون المستخدم والغرض المستخدم من اجله والضرورة راي اخر فقد أباح الله جل وعلا لعباده الطبيبات من المطاعم والمشارب وغير ذلك، وحرم عليهم كل خبيث، قال تعالى: (يسألونك ماذا أحل لهم قل أحل لكم الطبيبات) المائدة: ٤، وقال عز من قائل في وصف أتباع النبي صلى الله عليه وسلم: (بأمرهم بالمعروف وينهاهم عن المنكر ويحل لهم الطبيبات ويحرم عليهم الخبائث) [الأعراف: ١٥٧]. والله جل وعلا يقول: (ولا تقتلوا أنفسكم إن الله كان بكم رحيماً) النساء: ٢٩ وقد ثبت طبيياً ضرر الهرمونات البالغ على النفس وأنه سبب لكثير

(***)Source : <http://www.thanwya-online.com/vb/archive/index.php/t-26820.html>

من الأمراض الفتاكة. وقد قال عز من قائل: (ولا تلقوا بأيديكم إلى التهلكة) [البقرة: ١٩٥] وروى مالك في موطنه أن النبي صلى الله عليه وسلم قال: (لا ضرر ولا ضرار).
تستخدم المستحضرات الهرمونية في الحيوانات الزراعية ليس فقط بهدف علاجي وإنما أيضاً كمحفز نمو بهدف الريح الأوفر من خلال رفع كمية المنتجات الحيوانية وبخاصة المخصصة منها في تغذية الإنسان تنتشر المستحضرات الهرمونية بشكل كبير جداً وفي جميع أنحاء العالم وفي الوقت الحاضر نلاحظ وجود تستخدم المستحضرات الهرمونية في الحيوانات الزراعية ليس فقط بهدف علاجي وإنما أيضاً كمحفز نمو بهدف الريح الأوفر من خلال رفع كمية المنتجات الحيوانية وبخاصة المخصصة منها في تغذية الإنسان تنتشر المستحضرات الهرمونية بشكل كبير جداً وفي جميع أنحاء العالم، وحالياً توجد ثلاث مجموعات رئيسية:

المجموعة الأولى:

الهرمونات الجنسية الفيزيولوجية والمتواجدة بشكل طبيعي في الحيوانات وفي الإنسان وهي استراديول ، بروجستون ، تستستيرون ومركبات صناعية ذات نشاط ستيرويدي مثل TRENBOLOACETAT, ZERANOL, MELENJESTROLACETAT (MGA) ويعد المركب الأخير فعال عن طريق الفم وبالتالي يمكن استخدامه مع العلف وهناك مجموعة أخرى من الهرمونات الصناعية الأكثر خطراً استخدمت في الماضي القريب ومن أهمها (DES) DIETHYLSTIBOSTROL الأكثر استعمالاً إضافة إلى HEXEOSTROL . DiNEOSTROL

المجموعة الثانية:

مركبات تعرف باسم مستقبلات بيتا والمشتقة من هرمون الادرينالين .

المجموعة الثالثة:

هرمون النمو، سوف يتم التركيز على الهرمونات الجنسية (الستيرويدات النباتية) الأكثر انتشاراً واطخر المركبات على الصحة العامة

مجالات الاستخدام:

تعد الستيرويدات البنائية من عوامل النمو الهامة والتي استخدمت بشكل أساسي في تسمين الحيوان (زيادة في نمو العضلات) وبخاصة عند الحيوانات ذات المستوى المنخفض من الهرمونات الجنسية الذاتية مثل الثيران المخصية والعجول قبل البلوغ الجنسي. إن هذين النمطين من الحيوانات هما المصدر الأساسي لإنتاج اللحم، حيث ينتشر تسمينهما في جميع أنحاء العالم للحصول على نوعية جيدة من الشرائح، كما يلعب تسمين العجول دوراً هاماً في المناطق الأوربية والتي يدخل جزء كبير منها في تصنيع أغذية الأطفال. يزداد وزن الجسم بنحو ١٥ % إثناء استخدام الهرمونات الجنسية خلال فترة التسمين مقارنة مع حيوانات مسمنة وغير معالجة إن هذه الزيادة حقيقية من خلال ارتفاع الاستفادة من الازوت في بناء البروتين داخل العضوية حيث بينت بعض الدراسات إن استخدام مركب TRENBOLO - ACETAT إثناء التسمين يؤدي الى تراجع واضح في معدل هدم بروتين الجسم مقارنة مع معدل تركيبه والمحصلة النهائية هي زيادة تراكم البروتين على صورة عضلات في جسم الحيوان .

انتشار استخدام الهرمون في التسمين:

تستخدم أمريكا وخمسين دولة أخرى حتى الآن عدد من المستحضرات الهرمونية بهدف الريح على الرغم من التباين في الانتشار والاختلافات التجارية حول ذلك والملاحظة بين أمريكا والاتحاد الأوربي توقف الأخير من استخدام هذه المركبات في الإنتاج الحيواني. وفي بداية عام ١٩٩٩ بدأت في منظمة التجارة العالمية WTO الاعتراضات الأمريكية ضد الإجراءات التي قام بها الاتحاد الأوربي نتيجة منع استيراد اللحم ومشتقاته من حيوانات معالجة بالهرمونات الفيزيولوجية الطبيعية والمركبات الصناعية من أمريكا. وتعود الاختلافات في الرأي حول هذه المسألة بين

أوروبا وأمريكا لاختلاف التطور التاريخي في استخدام الهرمونات في التسمين، حيث تسمح إدارة الغذاء والعقاقير الأمريكية (ADMINISTRATION FOOD AND DRUG) باستخدام هذه الهرمونات بدا العمل في المركبات الصناعية مثل ZERANOL و MGA منذ عام ١٩٦٨ و١٩٦٩ بينما كان بداية العمل بمركب TRENPOLON عام ١٩٨٦ ولفهم الصورة بشكل واضح عن استخدام الهرمونات البنائية في أمريكا هو إن المركبات في الجدول السابق بقيت بنسب قليلة في الاستخدام حتى عام ١٩٧٩ نظراً لاستخدام المركبات غير الشرعية الأخرى والتي كانت مسيطرة على السوق والتي استخدمت بشكل كبير منذ عام ١٩٥٦ وهي (DES) DIETHYLSTILBESTROL. لكن وبعد إن تبين إن هذا المركب وبحسب التقارير الطبية السريرية يساعد على تشكيل السرطان عند الإنسان (ظهور السرطان عند الأمهات الحوامل التي تم معالجتها بهذا المركب بجرعات مهلبية) فقد حرم استخدام هذا المركب منذ عام ١٩٧٢ في عمليات التسمين وطرح شعار (زراعة حقليّة جديدة) في العالم ومع ذلك بقي مستخدماً في أمريكا بعد عام ١٩٧٩ بشكل غير شرعي وكانت قد استعملته منذ عام ١٩٤٧ وبشكل خاص لتحسين نوعية الكتاكيت الناتجة توقف استخدام الهرمونات عام ١٩٧٩ في الدول الأوروبية، واستمر استخدام الهرمونات الفيزيولوجية الطبيعية والمركبين ZERANOL, TRENPOLON في بريطانيا وإيرلندا حتى عام ١٩٨٨.

استخدام الهرمونات الجنسية وتركيزها

إن المبدأ الذي اعتمد في استخدام هذه الهرمونات هو الحقن تحت الجلد وفي إذن الحيوانات بالتحديد وبعد التسمين استبعاد مكان زرع الهرمون بحيث يضمن للمستهلك عدم تناوله بعد ذبح الحيوان وإن يكون مستوى الهرمون في الذبيحة المعالجة لا يختلف عن المستوى الطبيعي للهرمون في الحيوانات غير المعالجة كما ويجب التنويه أن تكون الهرمونات المستخدمة مشابهة للهرمونات الطبيعية وبلغ التركيز الطبيعي المستخدم من الهرمونات نحو ١٠٠-٢٠٠ ملجم بالنسبة إلى الأندروجين أو البروجستيرون و ١٠-٣٠ ملجم إلى الأستروجين وغالباً ما استخدم أكثر من مركب واحد في إن واحد حيث تبين إن ZERANOL, TRENPOLON ACETAT لهما تأثير بنائي فعال بتحسين استفادة عجول التسمين من بروتين العليقة بشكل جيد إثناء استخدام ١٧ بيتا - استراديول مع TRENPOLON بينما استخدام المركب (MGA) بتركيز ٠,٥ ملغ /يوم / حيوان مع العلف, (DAXENPERJER, 1999) وقد تبين أن استخدام الأستروجين أثناء تسمين الثيران يحقق النمو السريع نظراً للتكامل الهرموني بين الأندروجين الذاتي مع العلف وإنتاج كمية لحم أكثر وقلة ترسب الدهن مقارنة مع ذبائح الثيران المخصية وبحساب بسيط يمكننا معرفة مدى الربح الذي يمكن أن يتحقق من استخدام الهرمونات الجنسية في عملية التسمين حيث يسمن سنوياً حوالي ١٠٠ مليون حيوان وعند استخدام الهرمونات الجنسية بشكل غير شرعي إثناء عملية التسمين ينتج لدينا بالمتوسط نحو واحد مليون طن لحم زائد بحسب نسبة الزيادة السابقة عن الإنتاج الطبيعي دون إضافة الهرمونات .

التركيز المسموح للهرمونات المستخدمة

بناء على الاجتماع الأخير لممثلي المنظمة العالمية للأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن الإضافات الغذائية (jecfa, 1999) تم التأكيد على إن يكون الأثر المتبقي الاعظمي للهرمونات الفيزيولوجية الطبيعية ١٧ بيتا - استراديول , بروجسترون, تستستيرون بعد المعالجة لا يتعدى التراكيز الطبيعية الهرمونات السابقة في الأنسجة عند الحيوانات غير المعالجة . ولتحديد المستوى السمي لهذه المركبات يستدعى منا تحديد القيم المسموح بها والتي أصبحت كالتالي: من ٠,٥-٠ ميكروغرام ومن ٢-٠ ميكروغرام و ٠-٣٠ ملجم لمركبات ١٧ بيتا-استراديول وتستستيرون، وبروجستيرون لكل كجم وزن الجسم على التوالي. إما إلى المركبات الأخرى. trenpolonacetat, zeranol فقد تحدد منذو عام ١٩٨٧ وبحسب الاجتماع للمنظمتين

السابقتين التراكيز العظمى بحيث تكون ١٠ميكروجرام/ لمركبي trenpolon و zeranol في الكبد أو ميكروجرام/من zeranol 17b في العضلات إما بالنسبة إلى المركب melenjestrolacetat لم يوضع له حدود واضحة بحسب هيئة jecfa وترك في مجال واسع من ٢٥ ميكروجرام في كندا لكل كجم دهن. وتبين انه عند ذبح الحيوان المعالج فان موقع زرع الهرمون يبقى بالمتوسط نحو ٤٠ ملغ اندروجين و ٦.٤ ملجم استروجين. ويمكن ان يبقى الهرمون حتى ٦ اشهر في جسم الحيوان بعد المعالجة. وحتى هذا التاريخ يسمح في أمريكا وكندا استخدام ٦ هرمونات كمحفزات للنمو في تسمين الأبقار وثلاثة هرمونات طبيعية (استراديول, بروجسترون, تستستيرون) وثلاث مركبات صناعية (eranol melenjestrolacetat, trenpolonacetat). ومسجل حالياً خمسة عشر مستحضر هرموني تحمل مادة فعالة من الهرمونات الستة السابقة. ويجب التأكد على منع هذه الهرمونات كما هو في الاتحاد الأوروبي.

مخاطر تواجد هذه المجموعة في اللحم على صحة الإنسان

إن المخاطر المرتبطة من استخدام هذه المجموعة الهرمونية على صحة الإنسان تكون غير مباشرة، عند استهلاك منتجات حيوانية تحمل أثراً متبقياً منها في الذبيحة ولكن الخطورة الأكبر إثناء استهلاك الأطفال لمثل هذه المركبات لأنهم ذات حساسية أكبر اتجاه ذلك. ومن الإجراءات الهامة في هذا المجال فترة الأمان من تاريخ استخدام هذه الهرمونات حتى ذبح الحيوان واستخدام لحمه للاستهلاك البشري بحيث لا يذبح الحيوان قبل انتهاء فترة الأمان المقررة كما أوصت منظمة الصحة العالمية على عدم ذبح الحيوان أو استخدام حليبه قبل مرور ثلاثة أسابيع من علاجه بالهرمون إذا دعت الضرورة لاستخدام ذلك وللأسف لا يتوفر قواعد ناظمة في بعض الدول على الرغم من الإجراءات من عدم استخدام هذه الهرمونات والحد من انتقالها مع المنتجات الحيوانية. هذا ولا بد من الأخذ بنصائح منظمة الصحة العالمية والتي وضعت قواعد استخدام الهرمونات منذ عام ١٩٨٢-١٩٨٣ لما لهذه الإجراءات من أهمية في تجنب مخاطر استخدام الهرمونات على صحة الإنسان. وعلى كل حال يعد استخدام الهرمونات الفيزيولوجية الطبيعية أقل خطراً على المستهلك لوجود عوامل حماية تفوق (١٠٠٠) ضعفاً إذا قارنا كمية الهرمونات المتبقية بالمواد الغذائية مع الهرمونات الطبيعية المنتجة في جسم الإنسان كما إن المنتجات الغذائية المختلفة مثل الحليب ولحم الدواجن والبيض والسمك تحتوي على تركيز عالية من الهرمونات الجنسية الطبيعية المتواجدة باستمرار وتنفوق في بعض الحالات الأثر المتبقي لهذه الهرمونات في لحم البقر الناتج بعد المعالجة الهرمونية. فعلى سبيل المثال يصل تركيز الاستراديول في دهن الأوزن نحو ٧٣٠ بيكوجرام/جم، ويصل تركيز نفس الهرمون في الكافيار نحو/١٠٠٠ بيكو جرام/جم. ويمكن اعتبار وجود الاستراديول في المواد الغذائية عديم الأثر إذا كانت نسبة تناوله تعادل ١% من إنتاجه في العضوية. وبعد الخطر الحقيقي بوجود اثر الهرمونات الصناعية ذات النشاط البنائي مثل zeranol و trenpolon و diethylstilbostrol الذي طوره الأوربيون واستخدموه لفترة طويلة حتى عام/١٩٨٠/يمتلك خصائص سامة لهذا فقد حرم هذا المركب بشكل نهائي، وبخاصة بعد انتشار الفضائح في أوروبا نتيجة تسمين العجول بهذا المركب وتحول الجنس عند النبات والشباب في إيطاليا استناداً إلى الفحوصات التي أجريت (يمكن إن يصل مستوى هذا المركب حتى ٢٠ميكروجرام في ١٠٠جم لحم) هذا وإثناء تناول الهرمونات الجنسية مع اللحم أو الدهن بتراكيز عالية، يحدث ما يعرف بتراجع إفراز العدد الجنسية ولا يلاحظ أعراض سريرية واضحة إلا عندما يتناول الفرد الهرمونات لعدة مرات والخطورة الأكبر إثناء تناول مكان حقن الهرمون (بقاء تركيز الهرمون بشكل كبير) ولعدة أيام رغم قلة حدوث هذه الحالة وإثناء استخدام طريقة الحقن في العضلات مما يؤدي إلى بقاء تركيز مرتفع وبكميات كبيرة من هذه الهرمونات في اللحم كما أدى وجود بقايا الهرمونات في الأغذية إلى إحداث خلل في التوازن الهرموني لدى السيدات والرجال والأطفال نتيجة ارتفاع مستوى الهرمونات في الدم والتأثير على الصفات الجنسية، هذا وربطت

بعض التقارير الطبية بين البلوغ الجنسي المبكر في الأطفال واحتمال تناول أغذية ملوثة ببقايا الهرمونات. ما سبق يؤكد لنا مخاطر استخدام هذه المجموعة اذا علمنا ايضا ثباتها في الحرارة ولا تتحطم بالطبخ أو إثاء استخدامها بالحيوان وقسم منها يتخزن في الدهون داخل الجسم. ويجب إن نعلم ايضاً الأثر السمي لوجود ١٧ بيتا استراديول عند الأبقار والإنسان عندما يكون على صورة استر للأحماض الدهنية الطويلة السلاسل المخزنة في الأنسجة المخزنة في الأنسجة الدهنية ومن الاكتشافات الجديدة في هذا المضمار لتقدير وجود الاستروجين النوعي في العضوية هو وجود مستقبلات جديدة للاستروجين (er-b-estrogen receptors) على عكس المستقبلات الكلاسيكية (er-y) والتي تكون ايضاً للاستروجينات النباتية bhyto-- estrogen والسوم الفطرية mycotoxine ولمركب zeranol . يجب إن لا يغيب عن بالنا استخدام هذه المجموعة ايضاً وبشكل مكثف في إنتاج الحليب اصطناعياً والذي بدأ منذ عام ١٩٣٢ على الماعز والبكاكير. كانت فترة المعالجة طويلة وتراوحت من ٣٠-١٨٠ يوماً واستخدم في المعالجة إما الاستروجين لوحده أو مزيج من الاستروجينات والبروجسترون وذلك لتطوير الضرع في البداية ومن ثم إنتاج الحليب اصطناعياً وفي الأربعينات والخمسينات من القرن الماضي استخدمت المركبات الصناعية المذكورة سابقاً واستمر هذا الحال حتى التسعينات من القرن الماضي بعد إن قصرت فترة المعالجة لتصبح ٧-١٠ أيام فقط.

طرق الكشف عن هذه المجموعات :

لقد تطورت الطرق المخبرية في الكشف عن الأثر المتبقي هذه الهرمونات في المواد الغذائية منها الطريقة المناعية الإنزيمية EIA وطريقة ELISA وبالتالي لايد من الكشف عنها ومراقبتها بوضع برامج مراقبة دورية للمنتجات الحيوانية كما هو في الدول المتقدمة وبخاصة التحري على المركبات الخطيرة مثل مركب TRENBOLOIN أو مركب DES في اللحم والدهن.

منشطات النمو الهرمونية (*) :

بقايا الهرمونات في لحوم الحيوانات التي تستخدم كغذاء للإنسان تؤدي إلى خلل في التوازن الهرموني في جسم الإنسان مثل نمو الثدي مبكراً، حيض مبكر غير طبيعي في النساء وكذلك نضج جنسي مبكر. بدأ استخدام الهرمونات في الولايات المتحدة عام ١٩٤٧ وخصوصاً في الأبقار والخراف ويطلق على هذه المواد لفظ منشطات النمو. وتستهمل عقاقير الهرمونات للأغراض المختلفة في حيوانات المزرعة.

*- هرمونات الجنس يوجد منها طبيعياً (داخلية المنشأ).

*- هرمونات صناعية (خارجية المنشأ).

كل الهرمونات الطبيعية والصناعية كانتا في فترة معينة واسعة الاستخدام في عملية إنتاج اللحوم.

هرمونات الجنس الطبيعية (داخلية المنشأ) :

مركبات (ايستراول ، تسترون وبروجسترون) تعرف بأنها مادة استيرودية طبيعية تنتج بواسطة الغددالجنسية الذكريه والأنثوية، حتى الآن التمييز بين الحيوانات غير المعاملة والمعاملة بالهرمونات الطبيعية يمكن أن يجري فقط على أساس كمي وليس كيمي . هذه الحقيقة اعتمدت على أن هذه الاستيرويدات الثلاث تدخل نفس مسلك الأيض، بصرف النظر عما إذا كانت في الأصل داخلية أو خارجية المنشأ .

وهكذا فإن الحيوانات المعاملة والهرمونات الطبيعية يمكن التعرف عليها فقط في حالة إذا زادت مستويات الهرمونات الطبيعية في أنسجتها زيادة معنوية عن تلك الحيوانات غير المعاملة.

(*)Sourc : <http://kenanaonline.com/users/BASIM/posts/76600>

نتيجة لسهولة اكتشاف بقايا الهرمونات الصناعية في الأنسجة ، فقد انتقل الاتجاه الأساسي إلى استخدام الهرمونات الطبيعية (خاصة الأسترايول) وذلك بسبب صعوبة تمييزها عن الهرمونات داخلية المنشأ.

الهرمونات الاستيرودية الصناعية (خارجية المنشأ):

أما أن تتشابه بهرمونات الذكر والأنثى الطبيعية (داخلية المنشأ) أو لها نفس التركيب. هذه الهرمونات لها تأثير على النمو السريع للحيوانات وتعطي بطريقة الغرس في الأذن مما ينتج عن ذلك عوامل منشطة للنمو فترة طويلة ، وعند ذبح الحيوانات تستبعد الأذن لمنع تلوث الغذاء بالعقار المتبقي. ومن أمثلة تلك المركبات Zeranol و Trenbolone acetate و DES و MGA تقدير الاستخدام الغير قانوني لهذه المواد يكون أسهل لأن هذه المواد تتواجد طبيعياً في جسم الإنسان ، ووجود بقاياها دليل على الاستخدام الغير قانوني.

هيئة خبراء منظمتي الأغذية والزراعة والصحة العالمية إشارات على الخطورة الناجمة من بقايا العقاقير البيطرية في الأغذية على صحة الإنسان ، وعملت توصيات باستخدام الهرمونات. كما أجرت تقييم لبقايا الكلورامفينكول وبعض الهرمونات منشطات النمو الطبيعية والصناعية. كما أوصت الهيئة بالحدود القصوى المسموح بها لبقايا العقاقير وكذلك بكمية العقار المسموح للفرد باستهلاكه يومياً للغذاء طول حياته. وبالنسبة للهرمونات الطبيعية أوصت الهيئة بأنه من غير الضروري تقدير الكمية المقبول استهلاكها يومياً بواسطة الإنسان ، حيث أن الهرمونات الطبيعية تنتج داخلياً في جسم الإنسان . كما أن الهيئة لم توصى بالجرعة المقبولة يومياً أو الحد الأقصى المسموح به لتركيز بقايا عقار الكلورامفينكول في الأغذية (بينما نصحت المفوضية الأوربية بالا يزيد مستوى بقايا الكلورامفينكول في الأغذية عن ٠.٠١ ملليجرام/كجم) نتيجة لسمية هذا العقار وعدم القدرة على تحديد المستوى غير المؤثر له ، ولذلك أوصت الهيئة بمنع استخدام عقار الكلورامفينكول خاصة في الحيوانات الحلوب.

الهرمونات الاستيرودية :

هرمون الأستروجين له دور فعال في التحكم في النمو في كل أنواع الفقاريات المستوى المطلوب من هذا الهرمون لإظهار صفات النوع تقدر بحوالي (٠.١-١) بيكو جرام / ملليمتر من سيرم الدم . ويطلق على الأستروجين (هرمون الأنوثة) ولكنه هام أيضاً لنمو كلى الجنسين الذكر والأنثى وللنمو الأمثل فأن الأمر يتطلب وجود هرمون الأستروجين وهرمون الأندروجين (هرمون الذكور) سوياً.

دورها كمنشطات للنمو:

تنشيط النمو في هذه الهرمونات ترجع إلى قدرة هرموني الأستروجين والأندروجين على اختزان النيتروجين من الغذاء خلال عملية تمثيل البروتين (European commission, 1996). بعد الحرب العالمية الثانية تم اكتشاف خواص هرمون الأستروجين بمفرده أو بخلطه مع هرمون الأندروجين كمادة تساعد على زيادة إنتاج اللحوم مما أدى إلى التوسع في استخدامه كمادة أو مركب دافع للنمو.

هرمون الداى أيثيل أستيلبوسترول = DES : Diethylstilboestrol

هرمون استروجين مخلق صناعياً وظهر لأول مرة في عام ١٩٣٨ وهو يستخدم عن طريق الزراعة تحت الجلد أو يضاف إلى الغذاء .

* - وهو أرخص الهرمونات، وأفضلها امتصاصاً من تطيره الهرمون الطبيعي Oestradiol-17B ونظراً لهذه الخواص تتم استخدامه على نطاق واسع كمحفز للنمو في الأبقار والأغنام والدواجن في العديد من البلدان (Schmidely, 1993).

* - وقد تارت تساؤلات عديدة عن سلامة استخدام هذا الهرمون لما أتضح أنه يسبب سرطان في الإنسان لكن المجتمع العالمي قد أتفق على أن هذا الخطر لا يمثل أية دلالات أو مخاوف نظراً لأنه يستخدم بأمان تام كعقار يعالج بعض أمراض الإنسان لذا فأن العديد من البلدان ظلت

تستخدمه لفترات طويلة حتى تم منعه في دول الإتحاد الأروبي نظراً لخطورته المحتملة في أحداث سرطان في الإنسان وذلك في عام ١٩٨٧ (European commission, 1996)
 * - وفي المقابل: في عام ١٩٨٢ أجمع مجموعة من الخبراء الأوروبيون على أن استخدام الأسترايول كمحفز للنمو آمن ولكن هذا الرأي لم يكتب له الشيوخ.
 * - في عام ١٩٨٨ اجتمعت كلاً من (WHO), (FDA), (JECFA) وقاموا بعمل دراسة للمخاطر تلك المركبات مما دعا الإتحاد الأروبي إلى إصدار توصيات يمنع استخدام الأسترايول وكل الهرمونات المخلفة صناعياً والهرمونات الطبيعية. (JECFA / WHO, 1988).
الأدلة على الإثارة الضارة للهرمونات الاستيرودية:

١- بقايا المركبات الهرمونية في المنتجات الحيوانية التي يستهلكها الإنسان قد تؤدي إلى ضعف القدرة الجنسية عند الرجال أو تأخر البلوغ أو قد تؤدي إلى سرعة بلوغ الإناث أو العقم عند الجنسين أو قد تحدث تأثيرات ضارة على الأجنة أثناء مرحلة الرضاعة من الأمهات.
 ٢- ونظراً لصعوبة تحليل الهرمونات داخل الجسم إلى مركبات يمكن أن تذوب في الماء ويمكن إخراجها من الجسم وتأثير تلك الهرمونات يكون عبر الحامض النووي والنواة لإنتاج البروتين ومع الوقت تسبب في حدوث الأمراض السرطانية.
 ٣- لهذه المركبات تأثير سام وذلك لأن هذه المركبات ينتج عنها مركبات أو المواد اخري نتيجة تحليلها مثل الأستروجين يؤثر على إفراز مركبات (الانجيوتسين) التي لها دور في رفع ضغط الدم أو قد تزيد هذه المركبات من إفراز الأنسولين وغيره من مواد التمثيل الغذائي المختلفة التي قد يكون لها تأثيرات سامه على الجسم.
هناك عوامل متداخلة تسببت في حدوث أضرار للإنسان عقب تناوله للحوم المحتوية على متبقيات هرمونية ومن هذه العوامل:

- ١- طبيعة الهرمون المستخدم وجرعة.
 - ٢- والفترة الزمنية مابين إعطائه للحيوان وذبح الحيوان.
 - ٣- كمية استهلاك الفرد للحوم المنتجة من حيوانات تم تغذيتها على الهرمونات.
 - ٤- طبيعة جسم الإنسان ومناعته للأمراض.
- وبالإضافة إلى كل هذه العوامل هناك عوامل مرتبطة بسوء الاستخدام مثل :**
- ١- إعطاء جرعات هرمونية عالية جداً للحيوان.
 - ٢- عمل خليط هرموني.
 - ٣- الحقن في مكان غير مناسب .
 - ٤- مرور فترة قصيرة مابين إعطاء الهرمون والذبح .
 - ٥- استخدام مواد غير شرعية.
 - ٦- الفشل في إزالة كبسولة الهرمون من الحيوان بعد ذبحه .
- ونصت توجيهات المفوضية الأوربية ٢٣/٩٦ في ٢٩ أبريل ١٩٩٦ على :**
- ١- منع استخدام المواد التي لها فعل الهرمونات التي تستخدم كمنشطات النمو والمداواة ووضع خطوات لتعيين العقاقير البيطرية في المواد الغذائية ذات أصل حيواني.
 - ٢- مسائل المزارعين والمربين الذين لا يحتفظون بسجلات كاملة للأدوية البيطرية المعطاة للحيوانات التي في عهدهم. ويجب أن تشمل السجلات : اسم العقار ، الجرعة ، تاريخ إعطاء العقار للحيوان
 - ٣- وضع خطة جمع العينات والحيوانات التي ترسل للمسالخ تمهيداً للاستهلاك الآدمي.
 - ٤- عدم استخدام عقاقير غير مرخص باستعمالها للحيوانات التي تنتج الغذاء أو ذبح الحيوانات التي تحتوي على بقايا عقاقير أكثر من المستوى المسموح به.
 - ٥- عدم ذبح الحيوان خلال فترة السحب من تناول العقار البيطري.

٦- في حالة وجود علاج غير قانوني يوضع القطيع تحت المراقبة الرسمية مع وضع علامات مميزة على الحيوانات وكذلك العينات.

٧- في حالة وجود بقايا مواد مصرح بها يتعدى الحدود القصوى تؤخذ جميع التدابير لحماية الصحة العامة والذبيحة ومنتجاتها لا تصلح للاستهلاك الآدمي.

الحدود الآمنة للإستهلاك الآدمي من اللحوم المحقونة هرمونات :

اسهمت اللحوم الحية المستوردة في حل أزمة اللحوم في مصر، لكنها في الوقت نفسه كانت سبباً في مشكلات كثيرة للثروة الحيوانية، فهي التي أصابت ثروتنا الحيوانية حيث أنتت بالعديد من الأمراض الفتاكة كالحمى القلاعية التي عانينا منها ولا تزال طوال سنوات، والآن نحن أمام أزمة جديدة، فالخطر لم يعد يقتصر على الحمى القلاعية لكنه تعدى الى خطر جديد هو الهرمونات، التي لو صحت اتهامات الحجر البيطري بشأنها لاصبحنا أمام كارثة مختلفة، لكنها مميّنة ، انه السرطان الذي يصيب من يتناولون مثل هذه الانواع من اللحوم المصابة على المدى البعيد، فيملاً بهم معاهد الأورام، ثم يقضي عليهم بعد صراع مرير مع المرض. وتشكل هذه اللحوم المحقونة بالهرمونات خطورة فعلاً على من يتناولها فقد تسبب سرطان الثدي للنساء، والبروستاتا للرجال.

تتقسم دول العالم الى قسمين تجاه حقن الحيوانات الحية بالهرمونات، ففي **القسم الأول** : تقع دول الاتحاد الاوروبى ومن فى محيطها، أو الدول التي تسير فى ركابها ومعظمها من الدول الأفريقية وهى تلك الدول التي تقوم بتربية حيواناتها في حظائر وهى تحظر تماماً استخدام الهرمونات فى تسمين الماشية لأنه لا توجد ضرورة لذلك وتعد مصر من بين الدول التي تحظر استخدام الهرمونات فى تسمين الحيوانات، وفقاً لقانون الزراعة المصري الصادر برقم ٥٣ لسنة ١٩٦٦، فضلاً عن القرار الوزاري الصادر فى عام ١٩٨٦ برقم ٥١٧ وهذا القرار الوزاري يمثل اللائحة التنفيذية لقانون الزراعة المذكورة وكلاهما يحظر استخدام الهرمونات فى تسمين الحيوانات. **القسم الثاني**: من الدول من حيث رؤيتها لاستخدام الهرمونات فى تسمين وتغذية الحيوانات، فمن بينها الولايات المتحدة الأمريكية، ودول امريكا اللاتينية، وامريكا الجنوبية، واستراليا، ونيوزيلندا، وكذلك الدول الأخرى التي تمتلك مراعي مفتوحة، ومن ثم تقوم تلك الدول بإزالة الخصيتين، من كل حيوان وهى صغيرة السن، لأنها تكون متوحشة مما يؤثر على هرمونات النمو المطلوبة لتسمين هذه الحيوانات، وبالتالي يتم تعويض هذه الحيوانات بهرمونات النمو الصناعية أو المخلقة، ويتم ذلك وفق ضمانات وشروط ومعايير محددة لحماية الانسان من مخاطر تناول لحوم مشبعة بالهرمونات او بنسب عالية منها، حيث يتم الحقن بالهرمون فى مكان محدد (فى الأذن للحيوانات، وتحت جلد الرقبة للطيور). ويتم الحصول على عينات من الحيوانات المحقونة فى اثناء مرحلة التسمين لضمان خلو هذه الحيوانات ومنتجاتها من الهرمون قبل ذبحها بالمجازر، حيث يتم وقف حقن الحيوان بالهرمون لفترة محددة قبل الذبح، وتختلف تلك الفترة من هرمون الى آخر، وتهدف تلك الاجراءات الى خلو الحيوان من وجود نسب أعلى من النسب المسموح بها، واذا تبين ان النسب تزيد على المسموح به يتم التحفظ على الحيوان لفترة محددة حسب نوع الهرمون، حتى يتخلص جسم الحيوان منه.

وفى المجازر يتم سحب عينات من الحيوانات المذبوحة للتأكد ايضاً من عدم تجاوز النسب المسموح بها واذا تبين وجود نسب أعلى يتم التخلص من الاجزاء المصابة فوراً، وبذلك يبين لنا ان الدول التي تسمح باستخدام الهرمونات فى تسمين الحيوانات تتخذ من الاجراءات الوقائية ما يكفى لتجنب مخاطرها على الانسان.

وبشكل عام فإن جميع المواصفات القياسية المصرية الصادرة قبل عام ٢٠٠٥ كانت تحظر استخدام هرمونات النمو فى تسمين وتربية الحيوانات والدجاج، كما تنص المواصفة القياسية م ق م رقم ١٥٢٢ لسنة ٢٠٠٥، وفى البند الثالث بالمادة ٣١٢ على انه يشترط فى الحيوانات مصدر اللحوم ثبوت عدم معاملتها مطلقاً بالهرمونات والمضادات الحيوية سواء عن طريق التغذية أو العلاج على

الأقل في الشهر الأخير قبل الذبح وينبغي أن تذكر الشركة المنتجة للهرمون جميع التفاصيل المتعلقة باستخدامه، والنسب المسموح بها، كما ينبغي أن يصدر وزير الصحة في الدولة المعنية قراراً وزارياً بالنسب المسموح باستخدامها في الحيوانات لتجنب مخاطرها على المستهلكين، أن التغيير في لون وطعم ورائحة اللحم جاء في الصفحة رقم ٣٧ من القرار الوزاري رقم ٥١٧ سنة ١٩٨٦ والذي نص على الإعدام الكلي للذبيحة إذا كان التغيير في لونها أو طعمها أو رائحتها كان ناتجاً عن حالة مرضية، أو غذائية أو لوجود بقايا دواء أو هرمونات أو مبيدات آفات بنسبة تزيد على الحدود المسموح بها.

وقد سبق أن اكتشفت منظمة الصحة العالمية ظاهرة غريبة وخطيرة في دولة جواتيمالا، حيث تبين إصابة الذكور بالعقم بسبب نشوة الحيوانات المنوية وكذلك انتشار ظاهرة البلوغ المبكر عند الإناث بسبب حقن الحيوانات بالهرمونات بنسب تزيد على المعدلات المسموح بها ومن مخاطر ذلك يصبح هؤلاء الذكور والإناث أكثر عرضة للإصابة بمرض السرطان.

والهرمونات أنواع منها هرمونات غير ضارة كالهرمونات البروتينية التركيب، لأنها تتكسر وهناك هرمونات استرويدية مثل هرمونات منع الحمل ويتم حقنها للحيوان في الدم لأنه لو تم إعطاؤها له عن طريق الفم فلن يتم هضمها وهذه تشكل خطورة كبيرة على الإنسان، اكتشاف ضمور الخصيتين في الحيوان يعني أن الحيوان قد تم حقنة بهرمون غير آمن، وأن الهرمونات التي يتم تعليقها في الأذن هي من نوع الهرمونات الاسترويدية (وهي محرمة دولياً) حيث تتسرب في أعضاء الجسم البشري كالكلبي والكبد والعضلات وتسبب خطراً جسيماً للمستهلك، أما الهرمونات البنائية (أى التي يكون منشؤها بروتين) كهرمونات النمو فهي آمنة، ولا تسبب أى مشكلات لمتناولي هذه اللحوم. لايجوز استخدام هرمونات النمو على الإطلاق في تسمين الحيوانات لأنها يمكن أن تسبب خللاً هرمونياً للإنسان، لكن مع ضرورة حظر استيراد الحيوانات الحية لمخاطرها في نقل الأمراض على ثروتنا الحيوانية، أن استيراد الحيوانات الحية جلب لنا مرض الحمى القلاعية الذي أصاب ثروتنا الحيوانية ويمكن الاستعاضة عن ذلك باستيراد لحوم مذبوحة وفقاً للشريعة الإسلامية، وتحت الفحص والإشراف البيطري للجان البيطرية المصرية.

وفيما يتعلق بمحفزات النمو فإنها آمنة، وقد أقرت منظمة الأغذية والزراعة الأمريكية بذلك، ومن أشهر محفزات النمو هرمون "زيرانول" كلها من مشتقات هرمون الاستروجين، ومهمتها زيادة وزن الحيوان، حيث أن مثل هذا النوع من الهرمونات يقوم بتقليل الهدم، وزيادة البناء، ومن ثم زيادة وزن الحيوان المحقون به بنسبة ١٤% عن غيره من الحيوانات التي يتم تغذيتها بالطرق العادية وعلى ذلك فإن محفزات هرمونات النمو آمنة، ولا تشكل خطورة على الحيوان، ولا على الإنسان الذي يتناول لحومها، لكن يجب وقف حقن الحيوان بهرمونات النمو قبل الذبح بستين يوماً، وكما هو ثابت علمياً، فإن بعض أنواع الهرمونات التي يتم حقن الحيوانات بها تسبب عدم اتزان لجسم الإنسان الذي يتناول لحومها، كما تسبب مشكلات صحية خطيرة كالتشوهات الخلقية وبعض أنواع السرطانات.

إن الغذاء الطبيعي هو الأنسب للإنسان حيث لا ينطوي على أى مخاطر صحية، ومن الجائز تغذية الماشية والدجاج على مواد هرمونية لكن وفق معايير واشتراطات محددة تقرها الدراسات والأبحاث العلمية التي تحدد أنواع الهرمونات والنسب المسموح بها عالمياً، لا توجد مشكلة إذا تم اتباع الإرشادات البيطرية في هذا الشأن، ذلك لأن أى خلل في المعايير المقررة لحقن الحيوانات بالهرمونات سيجعل الطعام ضاراً على الإنسان الذي يتناوله، لاسيما أن الهرمونات غير الآمنة تحدث تغييراً في تكوين الخلايا، وتؤثر على محتواها الغذائي، وبالتالي قد تسبب ضرراً للإنسان، وهذا الضرر قد لا يقتصر على الإصابة بالأورام فقط لكنه قد يمتد إلى التأثير على الكلي، والكبد، فضلاً عن انقسام الخلايا في الإنسان بسبب تناول هذا الطعام الضار، مما قد ينتج عن إصابته بالأورام السرطانية.

وكما هو ثابت علمياً فإن التعرض للهرمونات لمدد طويلة يؤدي الى حدوث بعض التغيرات البيولوجية واصابة السيدات بسرطان الثدي، والرحم، وهى الأنواع الأكثر شيوعاً لديهن، فضلاً عن اصابة الرجال بسرطان البروستاتا، ومن ثم ينصح باتباع القياسات العالمية والعلمية المتعارف عليها عند التعامل مع أى أنماط غذائية خاصة البروتينات واللحوم، وعلى أن يتم تطبيق هذه المعايير والاشتراطات بصرامة شديدة.

يكشف تقرير بشأن احدي شحنات اللحوم الاستراليه عن وجود أكثر من كبسولة مزروعة بالأذن تم التحفظ عليها داخل ثلاجة خاصة مدون بها الرقم الدولي للحيوان كما ان الخطة تتضمن انتزاع الكبسولات من الحيوانات بالمشارط لتسهيل التخلص منها وان يتم النثام الجروح خلال فترة ظهور نتيجة التحاليل، كما أن تأخير صدور نتيجة التحاليل يؤدي الى تخلص الحيوانات (العجول) من الهرمونات وخفض معدلها بالجسم من خلال العرق والبول والروث.

أثناء متابعة أعمال مجزر العين السخنة لعمليات ذبح العجول الاسترالية القادمة الى السخنة على الباخرة، فقد تلاحظ على بعض العجول عدة ظواهر منها اختفاء القرون التي تشير الى اختفاء هرونات الذكورة، ووجود ضمور وتلاشي الخصيتين بدرجات متفاوتة بين العجول وتأكل شديد فى الانسان اللبني، وعدم ترسيب الكالسيوم والفسفور ووجود اتساع بعظام الحوض متشابهاً مع عظام حوض الانثى من العجول، ووجود لون وردى فاتح بالعضلات نتيجة تشبعها بالميلوجين وهى المادة المكونة للعضلات، مما يشير الي ان هذه العجول معالجة بالهرمونات للتأثير على النمو، وزيادة الأوزان وتحقيق أرباح خيالية على حساب صحة المواطنين والتوصية بوقف غش المواطنين ومنع وصول اللحوم التي تؤدي الى اصابتهم بالأمراض، الأمر الذى يدعو لإصدار قرار عاجل للإدارة المركزية للمحاجر بإيقاف الذبح مؤقتاً لتلك الشحنة من العجول لحين التأكد من محتويات الكبسولة وتحليل عينات من العجول، فى الوقت نفسه تستند ادارة الشركة المستوردة للعجول الى أن اشتراطات تصدير العجول الاسترالية والصادرة من حكومتهم تشير الى جواز استخدام الهرمونات للعجول المصدرة الى افريقيا.

وتشكل الهرمونات خطورة على الانسان من حيث التأثير على رجولة الذكور والتأثير السلبي على الأعضاء التناسلية للإناث واصابتهم بالأمراض الخطيرة والأورام وتقوم سلطات امنية بتعقب نزول الف رأس تم ذبحها من الرسالة خلال فترة تداول قرار وقف الذبح. وكانت التحاليل البيطرية لشحنة الأبقار الاسترالية القادمة الى ميناء العين السخنة بالسويس قد كشفت عن وجود ثلاث هرمونات للنمو بنسبة أعلى من المسموح به دولياً وذلك فى رسالة حيوانات وصلت الى مصر، كما ان هيئة الخدمات البيطرية قد قررت وقف الذبح بعد التقرير الذي تقدم للمجازر بالسويس بوجود كبسولة اسفل اذن الابقار.

وقد تم الغاء بند خلو الحيوانات المستوردة من الهرمونات وهو الشرط الذى كان معمولاً به ضمن شروط الموافقات البيطرية حتى عام ٢٠٠٨ من اجل ضمان سلامة اللحوم التي يتناولها المواطنون لأن الكبسولات التي تم التحفظ عليها وجدت بحالة جديدة بالحيوان ونقلها الي المحجر الخاص بها الذى يبعد ١٢٠ كيلو متراً عن ميناء الوصول "الادبية" داخل عمق الدلتا المصرية الى محافظة الاسماعيلية مهدداً الثروة الحيوانية البلدية بالعدوى نتيجة لاختلاطها ونقلها لهذه المسافة الطويلة، وخاصة ان المحجر البيطري يوجد بمحافظه الاسماعيلية، لأن العجول المحقونة بالهرمونات تشتترط دولة استراليا تميزها عن العجول غير المحقونة بالهرمونات من خلال شرم اطراف الأذن للعجل المحقون بشرم مثلث طرف أو منتصف الأذن، وذلك لعدم التضليل الغش التجاري وهذه العلامة الشرم المثلث هي علامة اجبارية للعجول المحقونة، ويعاقب عليها من لايقوم بفعلها فى العجول المحقونة وكان يجب على اطباء الحجر البيطري معرفة ذلك نظراً لكثرة اسفارهم الى كل دول العالم مادام قد تم اكتشاف الكبسولات الهرمونية المزروعة فى الأذن الخارجية للحيوان، ومن البديهيات انه لا يوجد عقار او مستحضر بيطرى يتم حقنة او زرعة فى كبسولات وخلف الاذن الا الكبسولات

الهرمونية المحفزة للنمو، والمحظور استخدامها في ٣٦ دولة اوروبية منذ عام ١٩٨٨ وفي كل دول الاتحاد الاوروبي فيما بعد نظراً لخطورتها وتسببها في الاصابة بسرطان الرحم والثدي واختلال التوازن الهرموني عند المراهقة. ان دول الاتحاد الاوروبي قامت منذ عام ١٩٨٨ بحظر حقن هرمونات النمو وهرمونات محفزات النمو، وايضاً هرمونات زيادة انتاج الالبان، وذلك لخطورتها على الصحة العالمية للإنسان وبالرغم من انه حظر استخدام هذه الهرمونات فإن ذلك يسبب خسارة اقتصادية كبيرة لأوروبا لأن هذه الهرمونات تساعد في زيادة انتاج الحيوانات واللحوم والألبان بصورة مذهلة وتحقق مكاسب اقتصادية كبيرة اذا تم استخدام هذه الهرمونات في اوروبا وعلى رغم ذلك قامت اوروبا بحظر استخدامها وذلك لخطورتها علي الصحة العامة بل أن دول الاتحاد الاوروبي تخطر استيراد الحيوانات واللحوم والألبان ومنتجاتها المعالجة بهرمون النمو.

دولة استراليا تمتلك من مقومات التصدير الثروة الحيوانية وهي لا تحظر هذا الهرمون لأنه يسبب لها رواجاً اقتصادياً وزيادة في الانتاجية ولا تهتم بصحة المستهلكين لأنها تضمن ان مستهلك العجول واللحوم المعالجة بالهرمونات هم شعوب العالم الثالث نظراً لأنها ارخص سعراً من اللحوم المنتجة ايضاً في استراليا وغير معالجة بهرمونات النمو والمخصصة للإنتاج والاستهلاك المحلي وايضاً التصدير الى دول اوروبا نظراً لأنها مرتفعة الاسعار.

من ناحية اخري تستخدم استراليا هرمونات النمو منذ العام ١٩٧٩ لأنها تزيد الانتاج من الالبان واللحوم وهما اساساً اقتصاد استراليا لذلك فهذه الهرمونات على رغم آثارها الصحية الضارة الا أنها هامة لإقتصاد استراليا وتستخدمها اساساً للحيوانات المعدة للتصدير لدول العالم الثالث لأنها عجول رخيصة لذلك تجد طلباً ورواجاً في دول العالم الثالث على عكس الحيوانات واللحوم غير المعالجة بالهرمونات والمرتفعة الاسعار ولا يطلبها المستورد المصري لأنها مرتفعة السعر، بل وهي في متناول المواطن الأوروبي أو الاسترالي نظراً لارتفاع مستوى المعيشة في تلك البلدان اي أن استراليا تنتج الحيوانات واللحوم المعالجة وغير المعالجة بالهرمونات وطبعاً لكل نوع سعره وثمانه فالحيوانات المعالجة بهرمون النمو ارخص سعراً من تلك غير المعالجة بهرمونات النمو (اورجينيك) وطبعاً لكل مستورد يشتري على قدر مستوى بلدة الاقتصادى فالمستورد الأوروبي بالطبع يستورد الحيوانات غير المعالجة بالهرمونات نظراً لأنها صحية، وكذلك لأن بلاده تحظر الحيوانات واللحوم المعالجة بالهرمونات.

ان المواصفات القياسية المصرية لم تحظر دخول الحيوانات المحقونة بهرمونات النمو بشكل مطلق وأن المواصفة بها بند ينص على السماح بدخول هذه الحيوانات اذا كانت نسبة الهرمونات المستخدمة لا تتجاوز النسب المسموح بها دولياً، ولاداعي من القلق خاصة أن العجول المحقونة بهرمونات النمو لا يتم السماح بذبحها وفقاً للأساليب المتبعة عالمياً في التعامل مع هذه الحيوانات الا بعد مرور ٦٠ يوماً على حقنها بالهرمونات خاصة وان شحنات العجول الاسترالية دائماً يتجاوز مدة حجزها ٧٥ يوماً بما يعنى تلاشي اثار الهرمونات.

مازال الجدل دائراً حول صلاحية هذه اللحوم للإستهلاك الأدمي ومدى مطابقتها للمواصفات المصرية حيث شكك مصدر بوزارة الزراعة في صحة وجود بند بالمواصفات المصرية يتيح دخول الحيوانات المحقونة بهرمونات النمو مؤكداً ان البند الثالث في الاشتراطات الاساسية بالمواصفات المصرية للحوم الطازجة رقم ٤٣٣٤ لسنة ٢٠٠٨ يشترط ثبوت عدم معاملة الحيوانات مطلقاً بهرمونات النمو المختلفة وان البند رقم ١٥ ينص على ان تكون بقايا العقاقير البيطرية والمضادات الحيوية والملوثات والسموم الفطرية في الحدود المسموح بها دولياً وطبقاً لما تقرره السلطات المختصة في هذا الشأن مؤكداً ان البند لم يتضمن هرمونات النمو وأن هذه الهرمونات لا يمكن تصنيفها على أنها عقار بيطري، وأن اللجان التي تفحص هذه الشحنات. تعتمد الخلط بين المواصفة الخاصة باللحوم الطازجة والمواصفة الخاصة باللحوم المبردة لتمرير الشحنة وكلتا المواصفتين تحظران دخول الحيوانات التي تثبت معاملتها بهرمونات النمو الا أن مواصفات اللحوم

المبردة رقم ٣٦٠٢ لسنة ٢٠٠٨ نصت في أحد بنودها على الانتحاوز هرمونات النمو الطبيعية عن النسب المسوح بها ولم تحدد هذه النسب، وهذا البند يعد تضارياً واضحاً في المواصفة وان هناك مطالب داخل هيئة المواصفات والجودة بتعديل المواصفة والغاء هذا البند. يحظر الاتحاد الاوروبي تماماً دخول الحيوانات التي يثبت حقنها بهرمونات النمو كما يحظر استخدام هذه الهرمونات مع الحيوانات المحلية وهو ما يؤكد وجود اثار ضارة على صحة الانسان.

سادساً : مشاكل التغذية على مواد علف حيوانية الأصل

مرض جنون البقر :

Bovine spongiform encephalopathy (BSE, Prion Disease, Mad Cow Disease):

تنقسم الحيوانات عموماً الى حيوانات لحمية وأخرى نباتية وكانت مختلفة. فتتغذى حيوانات المجموعة الأولى (اللحمية) على ما هو أصله حيواني الأصل مثل الحيوانات المفترسة (الأسد) الذي يتناول فرائسه من الحيوانات الأخرى) ولا يقرب الأعشاب نهائياً. أما المجموعة الثانية (النباتية) فتتغذى على النباتات حيث تتلاءم مع طبيعة الجهاز الهضمي لها ولا تقرب من تناول الحيوانات نهائياً (مثل الجاموس والأغنام). وأخرى مختلطة التغذية طبقاً لما يتوافر من غذاء في البيئة وتتغذى على الحيوانات أو النباتات (مثل القطط والإنسان). وبهذا يكون الله قد خلق الكائن الحي بما يؤهله للمعيشة في البيئة التي تناسبه. ونظراً لتواجد حيوانات المزرعة داخل مزارع خاصة بدون وجود مراعي فكان على المربي أن يقدم لها العلف بطريقة مصنعة . وبسبب الإرتفاع الصاروخي في أسعار مواد العلف فقد لجأ المربون إلي إدخال مخلفات المجازر ومزارع الدواجن ومخلفات المفرخات في تكوين العليقة. وهذه مصادر حيوانية الأصل الأمر الذي يخالف طبيعة الجهاز الهضمي للمجترات. وهذا ما نراه في الدول الغنية في المراعي مثل إستراليا وأوربا وأمريكا وأفريقيا حيث نجد أعلا إنتاج وجودته في الأبقار الهولندية حيث المراعي والسهول. ونتج عن تغذية المجترات علي مصادر حيوانية الأصل مع الإصرار على الفطام المبكر للعجول واستعمال بديل أو لبن العديد من المشاكل الي أن صحا العالم فجأة على مرض غامض يصيب الأبقار كما يصيب أيضاً الغزلان والرومي والذي انتقل الي الأنسان وأودي بحياة الآلاف من الأنفس.

ومن نظرة دينية نجد أن هذا بسبب التبديل في خلق الله ويدل علي ذلك أيضاً الآية الكريمة " ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمَلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ" (الروم الآية ٣٠) وتتناول فيما يلي أهم هذه الأمراض التي هزت مضاجع البشر.

وكانت بداية ظهور هذا المرض عام ١٩٦٠ وكانت مشكله في كامل ذروتها. ولقد انعم الله عز وجل على الانسان بنعمة الانعام فقال في كتابة العزيز " بسم الله الرحمن الرحيم " وان لكم في الانعام لعبرة نسقيكم مما في بطونه من بين فرث ودم لبنا خالصاً سائغاً للشاربين" صدق الله العظيم - (سورة النحل - آية ٦٦) - وقال تعالى بسم الله الرحمن الرحيم " ومن الانعام حمولة وفرشاً كلوا مما رزقكم الله ولا تتبعوا خطوات الشيطان انه لكم عدو مبين " صدق الله العظيم (سورة الانعام - آية ١٤٢)، ولقد خص الله تعالى البقر فاطلق اسم البقرة على اطول سورة في القرآن الكريم، والبقر له منافع كثيرة للانسان حيث يأكل لحومها ويشرب البانها ويستخدم جلودها ويتخذها وسيلة النقل وفي النواحي الزراعية المختلفة وايضاً يستخرج منها بعض اللقاحات الضرورية مثل تحضير لقاح الجدري من عجول البقر، وهذا المرض يسبب العمى وفقدان البصر لاحدى العينين ويترك عند الشفاء اثر وندب واضحة في جلد الوجه، لذا فالبقر غذاء وكساء وشفاء ووسيلة نقل، ولقد خلق الله تعالى الانعام وغذاءها الرئيسي الرعي في المراعي الخضراء ويتغذى ايضاً على الحبوب والبقول واخيراً حاول الانسان ان يغير من طبيعية غذاء تلك الانعام فدفعها الي التغذية على بعض مخلفات اللحوم والعظام وادى ذلك الي مرض جنون البقر ويمكن اعتباره نوعاً من انواع سوء التغذية وحساسية شديدة لهذا العلف والذي يطلق عليه Food Allergy والاسم العلمي للمرض " الاعتلال البقري الاسفنجي الشكل" كما جاء في نشرة منظمة الصحة العالمية حيث ادى هذا المرض الي

التهاب مزمن في مخ البقر ويتسبب في تآكل والتهاب الانسجة العصبية للبقر، والفيروسات غير الوبائية تتواجد اينما يوجد خلل في انسجة الجسم نتيجة الانحراف عن الفطرة وطبيعة الاشياء (*) . ولا يسعنا في هذا المجال الا ان نتذكر افضل الذكر قول الله سبحانه وتعالى " بسم الله الرحمن الرحيم " ان الله لا يغفر ان يشرك به ويغفر ما دون ذلك لمن يشاء ومن يشرك بالله فقد ضل ضلالاً بعيداً، وان يدعون من دونه الا اناثاً وان يدعون الا شيطاناً مريداً، لعنة الله وقال لاتخذن من عبادك نصيباً مفروضاً، ولا ضلنهم ولا منينهم ولامرنهم فليبينكن آذان الانعام ولامرنهم فليغيرن خلق الله ومن يتخذ الشيطان ولياً من دون الله فقد خسر خسراناً مبيناً، يعدهم ويمنيهم ومايعدهم الشيطان الا غروراً " صدق الله العظيم (سورة النساء - من الآية ١١٦ الى الآية ١٢٠).

في الصباح الباكر ليوم الاربعاء ٢٠ مارس عام ١٩٩٦م دخل وزير الصحة البريطاني ستيفان دوريل الى مكتب رئيس الوزراء جون ميغور في ١٠ داوننج ستريت في قلب لندن ليضع امامه ورقة تحمل رسالة مفزعة، مضمون الرسالة يقول " مرض جنون البقر قابل للانتقال للانسان" أما تفاصيل الرسالة فتوضح بالتفصيل عشر حالات وفيات راحوا ضحية هذا المرض خلال الشهر القليلة من عام ١٩٩٦م، كان الوزير البريطاني قد تلقى هذا الخبر المفزع من لجنة علمية حكومية امر بتشكيلها من كبار العلماء والاطباء في بريطانيا للوصول الى حقيقة مرض جنون البقر، وحقيقة امكانية اصابة البشرية عن طريق اكل اللحوم المصابة، وكان تقرير اللجنة مؤكداً لانتقال المرض المجنون الى البشر عن طريق اكل اللحوم وخاصة طبق " الاستيك البقرى" الذي يفضلته الانجليز ويأكلون منه مئات الالاف من الاطنان كل عام ليس فقط في "الاستيك" ولكن على شكل السجق والهامبورجر وغيره من المنتجات حتى غذاء الاطفال ،وغذاء القطط والكلاب كل تلك الانواع التي تجد اسواقاً مفتوحة في السوق الاوروبية المشتركة وغيرها من دول العالم، لم يكن أمام رئيس الوزراء الا أن يتبع سياسة الهجوم الى الامام فلم تكن سياسة التستر على تلك المعلومات ممكنة، فأرسل وزير الصحة على الفور ليعلن النبأ للصحفيين ذلك النبأ الذي أقام الدنيا كلها ولم يقعدا حتى الآن، لقد آثر النبأ الرأي العام البريطاني الذي اصيب بالهلع كما اصيبت الشعوب الاوروبية كذلك بالذعر، لقد اصبح كل من تناول اللحوم البقرية الانجليزية منذ عام ١٩٨٥ حتى الان مثل الفئران والارانب الى تجرى عليها التجارب في المعمل بعد حقنها بعقار جديد او ميكروب معين لمعرفة اثره عليها، لقد وصف احد الاطباء الجزيرة البريطانية بأنها معمل كبير للتجارب وعلى سكانها انتظار النتيجة التي لاتبشر بخير .

الطبيب البريطاني " ريتشارد لاسي" من ليدز في بريطانيا يعلن خوفة من ان ينتشر هذا المرض بشكل وبائي ليصيب ما يقرب من خمسمائة الف ضحية في وقت قريب، اما زميلة " ستيفان ديلار" فيتوقع ان يكون ضحايا المرض حتى عام ٢٠١٠م اكثر من عشرة ملايين مواطن بريطاني، و اشار خبير بريطاني آخر ان الطب يقف عاجزاً حتى الآن عن مواجهة هذا الخطر الداهم والغريب، ان الاطباء لا يعرفون ميكانيكية انتشار المرض وطريقة الاصابة، كما انه لا يوجد الى الان علاج او تطعيم ضد هذا المرض اللعز .

كانت المعلومات السائدة في هذه الفترة ان اصابة الانسان بهذا المرض شئ نادر الحدوث ونسبته تصل الى ١ في المليون وكانت النشرات الطبيه تتجاهل ذكر اى شئ عن الوفيات بهذا المرض ربما لأنهم لم يتأكدوا بعد من الصلة والتشابه بين حالات تلف المخ في الانسان وما يحدث للبقر المصاب، ولكن تعدد الموت بأسلوب غامض للمرضى الذين يصابون بالاكتئاب ثم الهياج

(*) المصدر : مقال جنون البقر وغرور البشر، الدكتور عمران البشلاوى.

والعدوانية والخوف الى ان ينتهى الامر بالموت، بدأ يثير علامات استفهام كان لايد من البحث عن اجابات لها، لقد حاولت السلطات البريطانية التكتم على وباء ذلك المرض وحاولت التقليل منه امام الرأى العام لتتفى صلة اكل لحوم البقر بحالات الجنون والموت بين البريطانيين، لقد رفض المسئولون فى وزارة الزراعة اى حديث عن علاقة مرض البقر بالانسان ووقف وزير الزراعة البريطانى "جوى جومر" امام كاميرات التلفزيون يلتمهم قطعة هامبورجر اما المشاهدين ليؤكد صلاحية لحوم البقر وعدم خطورتها على الانسان.

ويشير العلماء البريطانيون انه رغم محاولة المسئولين فى بريطانيا عدم اعطاء اهمية للأمر، فان الاعلان الاخير عن علاقة المرض بالانسان لم يكن مفاجأة لهم، فقد كانت هناك شكوك دائمة لدى الخبراء والبيطريين حول امكانية انتقال مرض جنون البقر الى الانسان.

ويوجه العلماء اللوم للحكومة البريطانية لانها عملت على اخفاء الحقيقة لقد فقد العالم البريطانى (هازاى تارانج) الذى حاول الوصول الى الكشف عن المرض فى وقت مبكر بالنسبة للحيوانات من خلال تحليل البول، فقد وظيفته لأنه تعدى ما هو مسموح به واضطر الى مواصلة عمله فى الولايات المتحدة ويعيش على تبرعات تجار اللحوم البريطانيين الغاضبين من تصرفات الحكومة، ويؤكد البيطريون فى بريطانيا على مسئولية مربي الماشية عن ظهور ذلك المرض لقد ظلوا سنوات طويلة يطعمون حيواناتهم بمخلفات المجازر التى تضم مرضاً يصيب الاغنام دون القيام بتسخين هذه الفضلات لدرجة ٢٠٠ مئوية كما هو مطلوب، كانوا يكتفون بدرجة ٨ درجة مئوية توفيراً للوقود، ان مخلفات الاغنام المصابة بالمرض هى سبب فى ظهور هذا المرض، فقد تزامن ظهور حالات جنون البقر عام ١٩٨٥ مع حدوث وباء فى الاغنام ادى الى ذبح قطعان عديدة وتحويل لحومها الى بودرة لعلف الحيوانات فى درجات حرارة اقل من المطلوب مما ادى الى ظهور هذه الحالات ويربط بين تلك الظاهرة والحالات التى كانت تظهر بين بعض القبائل آكلة لحوم البشر فى افريقيا، حيث كانت تظهر حالات مماثلة لحالات جنون البقر اختفت بعد ان تم القضاء على هذه العادة.

بداية ظهور مرض الجنون:

وكانت بداية المرض فى بريطانيا عام ١٩٨٥ عندما لاحظ عمال مزرعة للأبقار فى مقاطعة كنت البريطانية ان الابقار تقوم بتصرفات غريبة مثل التمرخ على الحشائش بشكل جنونى، مهاجمة العمال وتكسير المعدات عند حلبها، وتبدو فى تصرفاتها كالمخمورة، مما جعل الاطباء البيطريين يطلقون على هذه الظاهرة جنون البقر، لقد اهتم البيطريون بفحص عينات من هذه الابقار التى كانت تنتهى بالنفوق، ووجدوا ان امخاخ تلك الابقار مهترئة تشبه قطعة الاسفنج وهى تشبه ذلك المرض الذى تم اكتشافه عام ١٩٢٠ بواسطة الفونس جاكوب وهانزجير هارد كروتيتير فيلد واللذين وصفوا المرض بأنه حالة غريبة على الطب فى ذلك الوقت، ولكن مظاهر المرض التى كشف عنها الاطباء مؤخراً تختلف قليلاً عن المرض القديم، فالخطير فى الامر ان المرضى حالياً لا يشعرون فى البداية بأى الام او اعراض، وذلك لأن فترة حضانة المرض تصل ما بين ١٠ و ١٢ سنة، اما الاعراض المرضية فهى الشعور بالاحباط ثم الهياج والهلوسة، والوقوع فى غيبوبة حتى الموت، ويقول (روبرت فيل) رئيس مركز جنون البقر فى انديره ان هذه الاعراض الجديدة تجعلنا امام ظاهرة خطيرة وانه لا يستبعد ان يكون مرض جنون البقر اكثر تهديداً للبشرية من مرض الايدز، والواقع ان تقرير اللجنة العلمية الحكومية فى انجلترا والذى اضطر جون ميجور رئيس الوزراء الى اعلانه، مثير للرعب حقاً، ففي عام ١٩٨٦ بعد ظهور حالات مزرعة كنت وتحليلها، اصبح معروفاً للسلطات ١٨ حالة من هذا المرض بين الابقار، وفى عام ١٩٨٧ ارتفع الرقم الى

٤٨٦ الى ان وصل عام ١٩٩٠ الى ١٥٠٠ حالة، ولكن رغم ذلك كما تقول التقارير الرسمية فى بريطانية استمر تصنيع السجق واللاتشون من لحوم الابقار حتى المصاب بما فى ذلك المخ حتى عام ١٩٨٨ بل ان مصنع اغذية الاطفال من لحوم تلك الابقار المصابة استمر حتى عام ١٩٨٩م، والغريب ان البيطريين فى بريطانية قد رصدوا حالات انتشار نفس المرض بين حيوانات حديقة الحيوان بلندن والتي تناولت اعلافاً بها لحوم حيوانات مطحونة مصابة، واخيراً نفقت ثلاث غزالات بحديقة ريجنف بارك فى قلب لندن بنفس المرض ويؤكد الخبراء ان المرض موجود بين الحيوانات فى روسيا وفنلندا وكندا لانها تتبع نفس اسلوب بريطانية والتغذية بمسحوق الحيوانات. ولقد كانت خطورة المرض فى عدم ظهور اى صفات تشريحية للضحايا فى الانسان وعدم وجود اية ميكروبات فى فيروسات فى الامخاخ المصابة ولكن كانت حالة وفاة فى بريطانية وهى حالة (انا باون) هى التي اقنعت الحكومة البريطانية بأن الانسان ليس بعيداً عن المرض اللعين وبدأت فى تشجيع الباحثين للوصول الى الحقيقة، فى اسكتلندا بدأت مراقبة حالات الموت نتيجة الهياج والتشنج والتي زاد عددها بشكل ملحوظ، ومن خلال حالات الوفاة العشر التي قدمت تقارير عنها ظهر ان مرض اهترء المخ فى الانسان بشكلة الحالى يختلف عن الحالات القديمة التي اكتشفها كروتيتير فيلد وجاكوب من قبل، كذلك كانت اول وصفه دقيقة للمرض هى التي قدمها (ماى دوسيك) الحائز على جائزة نوبل عندما كشف عن مرض اهترء المخ فى نيو غينيا حيث كان يموت ٢٥٥ سنوياً بمرض الجنون من السكان الاصليين المعروفين بالكورو، لقد اكتشف ذلك العالم انهم يمتلكون اجسامهم بامخاخ الموتى خلال مراسم الحزن على الموتى، وقد تم وقف هذه العادة عام ١٩٥٧ وتناقضت بعدها تلك الحالات، وكانت المعلومات المعروفة عن المرض قديماً انه لا يصيب الا كبار السن فوق الستين، ولكن الحالات الجديدة فى بريطانية اكدت ان هناك تطوراً حدث على هذا المرض.

- * - ستيفان تشرشل (١٩ سنة) طالب بريطانى توفى عام ١٩٥٥، كان حسب وصف والدته يعانى من الهلوسة والهياج قبل موته.
 - * - فيتر هاك (٢٠ سنة) كان يهوى اكل الاستيك المصنعة من لحوم البقر منذ صغره تبين وجود نفس الاعراض فى مخة بعد تشريحة.
 - * - ميشانيل باون (٢٩ سنة) بائعة فى محل لحوم ماتت بعد غيبوبة تلت حالات هلوسة حادة وتشتت عقلى، والغريب أنها رزقت بمولود قبل وافتها بثلاثة اسابيع فقط
 - * - جين واك (٣٨ سنة) عاملة لحوم ايضاً تبين من فحص مخها اصابتها بذات المرض الذى يحول المخ الى قطعة اسفنجية مليئة بالثقوب.
- على الجانب الآخر يحاول بعض العلماء التخفيف من حالة الذعر بعد البيان الرسمى للحكومة البريطانية الذى كشف عن اسماء مرضى ماتوا بسبب مرض جنون البقر، يقول احد المسئولين البريطانيين فى عام ١٩٩٠ تم اكتشاف قطة نفقت بمرض جنون البقر بسبب تناولها اطعمة مصنعة من لحوم مصابة بجنون البقر ولكن رغم ما حدث من توقعات فى نفس المرضى بين القطط، حدث العكس وانخفضت الوفيات رغم استمرار تناول القطط للأطعمة المصنعة من اللحوم البقرية المصابة وتساءل لماذا نتوقع ان يختلف الامر بالنسبة للانسان.
- ولكن تلك المحاولات وهذه الاصوات التي تحاول التقليل من حجم الكارثة لم تستطع التخفيف من حجم الذعر الذى ساد كل الدول الاوروبية مما جعل الالمان يعلنون مقاطعتهم للحوم، بل ان محال الهامبورجر بدأت تعانى الافلاس، والمطاعم امتنعت عن تقديم اللحوم الحمراء رغم الاعلانات المتكررة فى كل من فرنسا والمانيا عن استيراد لحوم من مناطق جديدة غير بريطانية.

حالة من الرعب والهلع سادت أوروبا بصفة عامة، وفي بريطانيا بصفة خاصة، والسبب مرض "جنون البقر" الذي اصاب الماشية في بريطانيا منذ عدة سنوات، وعلن وزير الصحة البريطاني ان ١٠ افراد ماتوا على اثر الاصابة بمرض "جروتزفيلد - جاكوب" انه المرض الذي يصيب الانسان في المخ ويؤدى ال الوفاة تماماً نفس اعراض مرض "جنون البقر" الذي يصيب الماشية.

كما ادلى وزير الصحة البريطاني (انه بإمكان اصابة الانسان بنفس مرض البقر في حالة تناول لحوم الابقار المصابة بهذا المرض) مما أدى الى حالة من الذعر والرعب داخل وخارج بريطانيا، وبناء على ذلك قررت فرنسا وبلجيكا وهولندا والسويد والمانيا وسنغافورة ودول اخرى في العالم وقف جميع واردات لحوم البقر من بريطانيا، وتعالجت الاصوات بالمطالبة باعدام كل ثروة الماشية في بريطانيا والبالغ عددها ١١ مليون رأس فوراً وبدون تأخير.

"ستيفن دوريل" وزير الصحة البريطاني الذي دق ناقوس الخطر وضع حكومة "ميجور" في مأزق كبير خاصة وان وزير الزراعة البريطاني كان قد اعلن في شهر ديسمبر الماضى خلو الماشية من الامراض وانه لم تعد هناك مشاكل في تناولها وتناولها، بالرغم من ان الباحثين البريطانيين حذروا منذ سنوات من مرض جنون البقر وقالوا: انه ربما يكون قد اصاب ملايين من الافراد.

تحقيق صحفى طويل نشرته الصحف اليومية الفرنسية، في جريدة الفيجارو وجريدة فرانس وحذرت المانشات من هذا المرض اللعين الذى ينتقل من البقر الى الانسان ويؤدى الى اصابة بالغة بالمخ تؤدى الى الوفاة، العلماء والباحثون في فرنسا يؤكدون انه في حالة الاهمال وعدم اتخاذ الاحتياطات اللازمة سوف ترتفع نسبة الضحايا من البشر الى ما بين ٥ الاف و ٥٠٠ الف فرد سنوياً خلال السنوات القادمة، خاصة وان فترة حضانة المرض قد تصل الى ٣٠ أو ٤٠ سنة، لأول مرة يعلن مسئول بريطانى عن وجود علاقة محتملة بين مرض جنون البقر واصابة الانسان بمرض قاتل مماثل، هذا الاعلان اكد ما اعلنه العلماء البريطانيون من قبل وادى الى منع المدارس البريطانية من تقديم اللحوم للتلاميذ في الوجبات وتراجع الشعب البريطاني عن تناول اللحوم.

مرض جروتزفيلد - جاكوب:

مرض يصيب الانسان اسمه "جروتزفيلد - جاكوب" واعراضه تشابه تماماً اعراض مرض "جنون البقر" فهو يبدأ بارتفاع في درجة الحرارة ثم بعد ذلك اضطرابات في النظر وهزال شديد مع عدم المقدرة على المشى وعدم الاتزان وايضاً الى اضطرابات في الذاكرة، يعقب ذلك اضطرابات عصبية شديدة تؤدى الى الجنون ثم الوفاة بعد ان يتحول جزء كبير من المخ الى مادة تشبه الاسفنج.

ويقول الباحثون ان هذه المرض شخص لأول مرة في عام ١٩٢٠ عندما اصاب الانسان ومنذ ذلك الحين يؤدى الى وفاة ٥٥ شخصاً سنوياً، الغريب ان هذا المرض الذى يصيب الانسان في العادة لا يهاجم الا الاشخاص الذين تعدوا سن الستين سنة ولكن في حالة الوفيات العشر الاخيرة في بريطانيا لم يتعد سن الضحية عن ٢٧ سنة، وبالرغم من انه لم يثبت علمياً حتى الآن ان هناك علاقة مباشرة بين اصابة الانسان بهذا المرض وتناوله لحوماً مصابة بجنون البقر الا أن منظمة الصحة العالمية أعلنت انه يجب التفكير جيداً والبحث وراء هذه الظاهرة وامكانية ان تكون عدوى قد نقلت الى الانسان عن طريق تناول اللحوم المصابة.

أسباب المرض :

ما مصدر هذا المرض القاتل "جنون البقر" ومتى ظهر اكثر الاجزاء اصابة في الماشية؟ وأسئلة اخرى اجاب عنها العلماء الفرنسيون، يقال أن البقر اصيب بهذا المرض منذ عام ١٩٨٠ في ذلك الحين ظهرت فكرة مجنونة ولكنها اقتصادية اعتمدت على تقديم " علف " معين للماشية اساساً عبارة عن خليط من بوردة او دقيق يصنع من الهياكل العظمية للخراف والاغنام التى ماتت، هذا

الدقيق المصنوع من عظام الاغنام كان مصاباً بهذا المرض القاتل ولأنه رخيص يساعد على تسمين الماشية استخدمه اصحاب المزارع في بريطانيا منذ عام ١٩٨٠، ولم يظهر المرض " جنون البقر " الا في عام ١٩٨٦ بعد ذلك قررت السلطات البريطانية حظر استخدام هذا النوع من العلف في تسمين الماشية ولكن جاء هذا القرار فهو مرض حضانتة تستمر لعدة سنوات طويلة قد تصل الى ٣٠-٤٠ سنة.

اساس هذا المرض نوع من انواع " البروتين المعدى " فهو يحتوى على جزيئات مجهولة المصدر والهوية، يحمل المرض وينقله وان كان مختلف تماماً عن " الفيروسات " و " الفطريات " و " البكتريا " وبذلك يفتح سجل جديد في علم الاحياء والدراسات والابحاث، هذه الجزيئات المجهولة المصدر والهوية تهاجم المخ سواء عند الانسان او الحيوان وتقضى على الجهاز العصبى تماماً وتحول المخ الى قطعة من الاسفنج، وبالتالي يصاب بالجنون ثم الوفاة، وعقب ظهور هذا المرض " جنون البقر " ففى بريطانيا أقرت السلطات هناك منع تناول " احشاء " الماشية نهائياً لأنها أكثر الأجزاء اصابة بهذا المرض، ويرد الاطباء البيطرين فى بريطانيا انه اذا امتنع الانسان عن تناول امعاء ومخ الذبيحة ابتعد عن الاصابة به، وان الاجزاء الاخرى اقل اصابة بهذا المرض، لذلك ينصحون بأكل الفخاذ وعضلات الماشية فقط منذ ظهور مرض جنون البقر .

فى حوار مع البروفيسور " دومينيك دورمنت " مدير مركز الابحاث العصبية بوحدة الطاقة النووية التابع لوزارة الدفاع الفرنسية والخبير العالمى فى امراض الجزيئات المعدية مجهولة المصدر وأوضح الإجابة عن التساؤلات حول مرض " جنون البقر " الذى يهدد صحة الانسان.

* - هناك خطورة فى انتقال مرض جنون البقر من الماشية الى الانسان يجب ان نكون فى غاية الحذر، بالرغم من انه حتى الآن لم يستطيع العلماء ان يكتشفوا علاقة مباشرة بين امراض الحيوانات تلك ومرض الانسان المشابهه على سبيل المثال مرض " جنون البقر " الذى يصيب الماشية والاغنام لم يتوصل العلماء الى علاقة ربط بينه وبين مرض الانسان المعروف باسم "جروتزفيلد - جاكوب" الا انه يمكن ان تكون هناك علاقة بين امراض اخرى قد تصيب الانسان والحيوان معاً، وان كان نقل الامراض بين كائنات حية مختلفة يعتبر اصعب من انتقالها بين الكائن الواحد المشابهه بمعنى انه من الصعب انتقال مرض حيوانى الى انسان وبالعكس ولكن من السهل ان ينتقل من حيوان لحيوان او من انسان لأنسان.

* - من الضرورى الحذر من حديثو الولادة من أبقار مصابة بالمرض ان يكونوا مصابين بنفس المرض هناك شك بسيط لأن عدداً من حديثي الولادة من ابقار مصابة وجدوا مصابين، ربما يرجع الى الرضاعة من الام او انهم تناولوا من العلف المصاب بالمرض بالرغم من حظر استخدامة.

* - فى حالات نقل الدم معملياً من الانسان للحيوان لم نسمع ابداً عن نقل عدوي هذه الامراض الناتجة عن جزيئات مجهولة المصدر والهوية العدوى للحيوان، ولكن اذا تم نقل دم حيوان بعد تركيز الخلايا به وحقنه فى المخ يمكن نقل للعدوى، وهذه التجارب تمت على الفئران فقط ولم تطبق على الأبقار.

* - الامراض التى اساسها جزيئات مجهولة المصدر والهوية تنتقل من مريض لآخر ولكنها ليست وباء، وهى ليست فيروساً او بكتريا او طفيليات ولا تمت بصلة للأمراض المعدية سريعة الانتشار مثل الامراض الفيروسية كالتهاب الكبد الوبائى او مرضى الايدز، بمعنى ان انتقال الامراض التى اساسها جزيئات مجهولة المصدر والهوية تنتقل ولكن بصعوبة.

*- يقال ان سبب هذا المرض نوع من أنواع البروتين الشاذ الذى يهاجم البروتين السليم ويؤدى الى انتشار المرض، وحتى الآن لم يتمكن العلماء من تصنيف البروتين العادى الصحى من البروتين المرضى.

*- هذا المجال فقد اصاب مرض جديد قطعان من الابل فى شمال الصومال وهو يدمر اوردة وشرايين الحيوان وينتقل للانسان اذا اكل لحم جمل مصاب؟

حرب البقر الاوروبية:

تصاعدت الخلافات بين بريطانيا ودول الاتحاد الاوروبى وفى مقدمتها المانيا بشأن رفع الحظر على صادرات اللحوم البريطانية فى عودة جديدة لحرب البقر الاوروبية التى اشتعلت قبل ٦ أشهر فى الوقت الذى طلب اعضاء فى البرلمان البريطانى "جون ميچور" رئيس الوزراء بإعادة فرض سياسة عدم التعاون مع الاتحاد الاوروبى والتى أدت الى شل حركة مؤسساته، ورد نواب البرلمان بغضب على المطالب الالمانية بالعودة للحظر الشامل على لحوم البقر البريطانية عقب الكشف عن أن مرض جنون البقر يمكن أن ينتقل من البقرة المريضة الى وليدها وكذلك يمكن ان يحدث نفس الشئ مع الانسان، وشن نواب الجناح اليميني فى حزب المحافظين هجوماً شديداً على السياسة الالمانية وقال نيكولاس بادجن انه اذا كان الالمان سيسغلون هذه الادلة العلمية الجديدة ضدنا ويطالبون باعادة الحظر الشامل فان المطلوب من الحكومة البريطانية رد فعل اقوى وهو اعادة سياسة عدم التعاون، وأشار الى انه ايا كانت الادلة فليس هناك مبرر على الاطلاق لسحب التنازل الضئيل الذى قدمها الاتحاد الاوروبى لبريطانيا والقاضى برفع تدريجى للحظر، الا ان مسئولين بريطانيين صرحوا بأن الحكومة لن تقدم على خطوة سياسة عدم التعاون فى الوقت الحالى وستستمر فى استكشاف السبل لتنفيذ ما تم الاتفاق عليه خلال قمة فلورنسا للزعماء الاوروبيين قبل ٦ اسابيع، وفى الوقت نفسه اتهمت احزاب المعارضة البريطانية وزير الزراعة دوجلاس هوج بتضليل البرلمان وقالت ان هوج اخفى المعلومات عن وجود احتمال لانتقال مرض جنون البقر من الام لوليدها عن البرلمان فى الوقت الذى ابلغها الى فرانز فيششر المفوض الزراعى الاوروبى، وقد نشرت الصحف البريطانية فى هذه الفترة نص خطاب وجهة فيششر الى هوج يدعو فيه الى اعادة النظر فى الاتفاق الموقع بين بريطانيا والاتحاد الاوروبى حول خطوات رفع الحظر ويعنى ذلك اعادة النظر فى أعداد الأبقار التى سيتم اعدامها وكانت الخطة تقضى باعدام ١٥٠ الفاً اما بعد التطورات الاخيرة فان هذا الرقم قد يتصاعد بعشرات الالاف، وقد اكدت منظمة الصحة العالمية فى بيان رسمى لها صدر بعد مشاورات عديدة لمجموعة من الخبراء العالمين استمرت عدة ايام ان التجارب التى اجريت على البان الحيوانات المصابة بجنون البقر لم تظهر اى امكانية لاحداث العدوى بهذا المرض، كما ان هناك بيانات مستمدة من سائر الاعتلالات الدماغية الاسفنجية الشكل على ان اللبن لا ينقل هذه الاعتلالات، وعلية فان اللبن ومنتجاته تعتبر مأمونة حتى فى البلدان التى يحدث فيها جنون البقر بمعدلات عالية، كما ان الجيلاتين يعتبر مأموناً للاستهلاك البشرى لأن تحضيره يتم من خلال عملية استخلاص كيميائية تقضى على امكانية العدوى بالمرض، وأكدت المنظمة العالمية بأن التدابير التى اتخذتها المملكة المتحدة ادت الى التقليل بشكل ملموس من احتمالات خطر التعرض للعدوى بمرض جنون البقر الناجم عن تناول لحم البقر ومنتجاته علماً بان احتمالات التعرض للاصابة بهذا المرض كانت دائماً اقل فى سائر البلدان منها فى المملكة المتحدة، وطالبت المنظمة فى بيانها باقامة نظم الترصد المستمر للمرض والتبليغ الاجبارى عن حالاته المصابة فى جميع البلدان وفقاً لتوصيات المكتب الدولى للأوبئة الحيوانية بباريس، وفى حالة عدم وجود معطيات حول ترصد المرض فى اى بلد يجب اعتبار الوضع الراهن للمرض فى

هذا البلد غير معروف، ولا يجوز السماح لأي جزء من أي حيوان تظهر عليه علامات هذا المرض المعدى بالدخول في السلسلة الغذائية سواء البشرية أو الحيوانية، ولا بد من أن تضمن جميع البلدان أن يتم ذبح الحيوانات المصابة والتخلص منها بطريقة مأمونة بحيث لا تدخل العدوى في أي سلسلة غذائية، وينبغي أن تقوم جميع البلدان بمراجعة الإجراءات التي تتخذها للتخلص من الحيوانات المصابة للتأكد من هذه الإجراءات تؤدي بالفعل إلى تعطيل نشاط العوامل المسببة للمرض، وتؤكد المنظمة العالمية بأن معدلات حدوث المرض تتجه نحو التناقص بشكل ملموس في المملكة المتحدة على الرغم من أن التدابير التي اتخذت لم تؤدي حتى الآن إلى القضاء على الوباء، ولا يعرف على وجه الدقة توزيع المرض على صعيد العالم، وإن كان قد تم التبليغ عن حدوثه بمعدلات ادنى بكثير من مثيلاتها في الأبقال المحلية في بعض البلدان الأوروبية حيث يرجع حدوث بعض حالات المرض إلى تناول علف يحتمل تلوثه بالعامل المسبب للمرض، من ذلك فقط ظهر في العالم قائل جديد يضاف إلى مجموعة القتل المعروفة من الميكروبات وجراثيم وطفيليات وفطريات وفيورسات، هذا القائل هو البروتين الذي نشأ من تغير في الأسلوب الطبيعي للحياة، عندما بدأ في تغيير نمط التغذية التي وضعها الله في قاموسه الطبيعي للكائنات المختلفة، طبقاً للتقسيم الدقيق هناك كائنات آكلة للحوم وأخرى آكلة للنباتات وثالثة آكلة للإثنين معاً فكان تدخل البشر خراباً على كل الكائنات. والذي حدث في الآونة الأخيرة أن تم تغذية الدواجن بالدماء والأسماك الميتة، وتم تغذية الأبقار والأغنام بالمواد الحيوانية رغم أنها تعيش على النباتات منذ ملايين السنين، وقد جاء في قوله عز وجل " حرمت عليكم الميتة والدم ولحم الخنزير " صدق الله العظيم، والذي يجري الآن بالمخالفة لهذه التعليمات الإلهية هو أكلها عن طريق الدواجن والأغنام والأبقار التي يقوم المربون بتغذيتها على بواقي الحيوانات والأسماك الميتة وعلى الدماء المتجلطة في السلخانات، وكانت نتيجة المحصلة لكل هذا هو ظهور أمراض جنون البقر و جنون الدواجن و جنون الأغنام هذا البروتين المعدى يطلق عليه العلماء اسم بريون، ويشبهونه ببرنامج كمبيوتر بدون كمبيوتر، ويشبهون الخلية بالكمبيوتر التي يدخلها هذا البرنامج المؤذي فيعرقل أداءها ويسبب هذه الأمراض الخطيرة، كما اكتشف أن هذا الخلل يتناقل في الأجيال المتعاقبة. وأن أخطرها هو المسمي "اسكرابي" الذي يسبب تحول المخ إلى نسيج اسفنجي ويصيب الأغنام فتبدأ في التهييج وتقوم بتقطيع فروتها.

والمعروف أن هناك حاجز بين الإنسان و الحيوان يمنع انتقال الأمراض فيما بينهما، فهناك أمراض تصيب الإنسان ولا تنتقل للحيوان، وهناك أمراض تصيب الطيور والحيوانات ولا تصيب الإنسان، وعندما خرج الإنسان بالطبيعة عن مسارها الطبيعي بكسر هذا الحاجز فظهرت أمراض الأيدز و جنون البقر والبقية تأتي، هذا هو آخر تقرير علمي في هذا الموضوع من شبكة معلومات الانترنت الأمريكية يؤكد خطورة التغيير في نمط التغذية التي وضعها الله في قاموسه الطبيعي للكائنات المختلفة، أن سبب مرض جنون البقر نوع من البروتينات يسمى بريون Prion وهو نوع خاص من بروتين نقي معد غير قابل للتحلل بالانزيمات المحللة للبروتينات وغير معروف حتى الآن كيف يتكون هذا البروتين وكيف ينشأ وكيف يتكاثر وحتى الآن جميع الاجابات على تلك التساؤلات غير حاسمة، وأوصي باستخدام مصادر بروتينات نباتية أو أحماض أمينية محضرة صناعياً في تغذية الدواجن.

وقد أعلنت المفوضية الأوروبية فرض حظر كامل وبصفة خاصة مؤقتة على صادرات لحم الأبقار البريطانية إلى دول الاتحاد الأوروبي وإلى أي طرف ثالث غيرها خوفاً من أن يتم تهريب اللحوم وتصنيعها في دول أخرى ثم يعاد دخولها إلى أوروبا مرة أخرى.. وجاء قرار الحظر على الجلود والأنسجة المستخرجة من الأبقار التي تم القضاء عليها في بريطانيا والتي قد تستخدم في

الغذاء الحيواني او البشري أيضاً في انتاج بعض الادوية ومستحضرات التجميل، هذا القرار الحاسم لن يغلق قضية مرض جنون البقر وسيظل السجل مفتوحاً الى أن تقرر بريطانيا اعدام كل القطعان الماشية لديها والتي تقدر بـ ١١ مليون رأس. لهذا الغرض ولحماية الانسان من هذا المرض المجنون يستعد الآن أكثر من ٥٠٠ عالم ومتخصص في أوروبا لدراسة هذا المرض والتعرف على كل خباياه وتبادل الآراء حول كيفية القضاء عليه، حتى وزير الزراعة البريطاني "دوجلاس هوج" لم يعلن نهائياً مبدأ اباده كافة الماشية البريطانية واكتفي بقوله " سوف نعدم الماشية فقط" والخبراء الاوروبيون يؤكدون انه من الضروري التخلص من ١١ مليون رأس ماشية بريطانية للحد من انتشار هذا المرض، انه أيضاً يمكن الاستمرار بهذا المرض عقب التخلص من الماشية البريطانية لأنه لا يمكن تحديد الاعداد التي خرجت من بريطانيا لدول أوروبا والعالم وهي حاملة لمرض جنون البقر.

معاملة الحيوانات المريضة:

لم يحدث في التاريخ ان تستدعي الظروف الصحية ومن أجل حماية البشر أن يتم اعدام أو اباده قطيع يصل عدد الى ١١ مليون رأس، في العادة عندما يصاب عدد من الماشية بمرض يتطلب اعدامه يتم ذلك في مكان محاصر أو في حجر صحي يبتعد عن الحظائر بحوالي ٢٠ أو ٣٠ كيلو متراً، ويتم الابادة في هذه الحالة عن طريق "الحقن القاتلة" ولكن في حالة اباده ١١ مليون رأس ماشية على حد قول مسئول بيطري في لجنة بروكسيل التي قررت الابادة الجماعية للماشية الامر هنا يختلف ولن توجد الاماكن التي تستوعب هذا الكم الكبير من الماشية لجمعها وابدانها، وايضاً لا يجب التأخر في ابادتها والتخلص منها على عدة اسابيع لذلك فإن الحل الوحيد هي اباده هذه القطعان في السلاخانات على أن يتم سداد اذنانها واعدامها رمية بالرصاص، بعد ذلك يتم احراقها في مكانها.

كما أعلنت النمسا حظر استيراد لحوم البقر وجميع المنتجات المصنعة من لحوم والبان البقر القادمة من سويسرا وذلك كإجراء وقائي لحماية المستهلك النمساوي، وقد أعلن المتحدث باسم وزارة الصحة في النمسا ان بلاده اتخذت هذا الاجراء والذي سبقتها اليه المانيا لأن سويسرا هي البلد الثاني الذي تقشي فيه مرض جنون البقر.

وكانت النمسا قد حظرت مثل باقي دول الاتحاد الاوروبي استيراد اللحم البقري من بريطانيا وقد لجأت الى فرض هذا الحظر علي سويسرا ايضاً رغم قلة اللحوم المستوردة منها، وتشمل قرارات الحظر بالنسبة لكل من سويسرا وبريطانيا حظر استيراد الابقار واللحم البقري وجميع المنتجات المصنعة من لحوم والبان البقر سواء كانت طازجة او مجمدة أو محفوظة، ومن المعروف ان النمسا من أكبر مصدري اللحوم في العالم وانها تستهلك لحم البقر النمساوي بصفة اساسية وتلجأ للإستيراد في حدود ضيقة جداً، وقد اتخذت كل من المانيا والنمسا قرار الحظر ضد سويسرا لانها سجلت عام ١٩٩٠ ظهور ٢٠٦ حالات من البقر المجنون وبالتالي فإنها ايضاً أصبحت مصدر خطر رغم أن نسبة الاصابة بها تقل كثيراً عن بريطانيا التي رصد أن ذلك اصابة ١٥٠ ألف رأس من البقر بهذا المرض.

وقد كشفت مصادر مديرية الشرطة في سان بريو في غرب فرنسا عن القضاء علي ١٥١ بقرة مصابة بمرض جنون البقر وتم حرقها جميعها طبقاً للقانون. وذكر مدير الادارة البيطرية في الاقليم ان الاصابة حدثت خلال عام ١٩٩٦ وان القرار الذي نشرته الشرطة يعود تاريخه الي الثامن من فبراير الماضي. وتشير المصادر نفسها الى أن الكشف عن أول إصابة بالمرض في فرنسا يرجع

الى عام ١٩٩١ وان عدد الابقار المصابة بلغ ست عشرة بقرة من بينها ثلاث في فرنسا عام ١٩٩٦ منها اثنتان في منطقة سان بريو.

وقد افتتح زعماء الاتحاد الاوروي بعد ظهر ٢٩ مارس ١٩٩٦ مؤتمر قمة تورينو بشمال ايطاليا سيطر علي جلسته الاولي موضوع جنون البقر، وأعلن جون ميجور رئيس وزراء بريطانيا الذي يسعي للحصول علي مساعدة مالية اوروية لمواجهة التكاليف المتصلة بمكافحة المرض، ان الازمة الناتجة عن جنون البقر في بريطانيا هي مشكلة اوروية من مصلحة الاتحاد الاوروي العمل على حلها، وقد اعنلت بريطانيا من جانبها حظراً على بيع لحوم البقر في محاولة لاستعادة ثقة المستهلك وقال فيرز هوبر نائب وزير الخارجية الالمانى ان مرض جنون البقر ومشكلة العاطلين الذين يبلغ عددهم عشرين مليوناً في اوروبا يلقيان بظلالهما على المؤتمر، وقال كلاوس كينكل وزير الخارجية الالمانى ان الزعماء سيناقشون مع ميجور امكانية اسهام اوروبا في تحمل الخسائر التي تقع على عاتق بريطانيا من جراء مشكلة جنون البقر، وأوضح ان قمة تورينو ستبحث ايضاً تقريب وجهات النظر والتوصل الى حلول وسط بشأن المشكلات القائمة بين بريطانيا ودول الاتحاد، بالاضافة الى المشكلات القائمة بين دول الاتحاد نفسها، وقالت مصادر مؤتمر تورينو ان وزراء الزراعة في الاتحاد الاوروي سيجتمعون في لوكسمبرج لبحث اقتراح بإعدام اعداد من الماشية البريطانية تصل الى سبعمائة الف لاستعادة ثقة المستهلك. وقالت المصادر ان مساهمة الاتحاد الاوروي في خسائر بريطانيا يمكن أن تصل الى ٢٥٠ مليون دولار سنوياً، وكان الاتحاد الاوروي قد فرض حظراً دولياً علي واردات لحوم البقر البريطانية وأثرت الازمة بشدة في القارة الاوروية حيث تراجعت مبيعات لحوم البقر في فرنسا ومانيا بنسبة خمسين في المائة وازدادت المطالبة باتخاذ اجراءات جذرية لاعادة الثقة في لحوم البقر الاوروية.

وحول احتمال تقديم المساعدة المالية الى بريطانيا قالت مصادر الاتحاد الاوروي انه سيتم توفير اربعة مليارات وحدة نقد اوروية ٣.١ مليار دولار من الانفاق الزراعي خلال السنوات الثلاث المقبلة لكن لم يتقرر بعد دفع اية مبالغ لبريطانيا، ويقول الخبراء ان ذبح ثروة بريطانيا من الماشية التي تقدر بـ ١١ مليون رأس هو خيار غير مرجح لأنه يتكلف ثلاثين مليار دولار.

اعلنت منظمة الصحة العالمية انها ستعقد اجتماعاً طارئاً في جنيف بسويسرا لمناقشة الازمة المتعلقة بمرض جنون البقر وقالت المنظمة ان الاجتماع سيقدم توصيات فنية وصحية ويحدد افضل الوسائل لحماية مستهلك هذه اللحوم. كما تبحث منظمة الاغذية والزراعة (الفاو) التابعة للأمم المتحدة عقد اجتماع دولي للتشاور واتخاذ الاجراءات الضرورية ازاء مخاوف الدول بشأن اخطار جنون البقر واحتمالات انتقاله للبشر.

كانت الاراء في هذه الفترة مختلفة ومتضاربة بين العلماء حول ظاهرة مرض "جنون البقر" البعض يحاول تهدئة الامور، والبعض الآخر ينادي بالمقاطعة النهائية وعدم تناول لحوم الابقار والماشية لحين التوصل الى نتائج علمية مؤكدة ان هذا المرض الخطير لا ينتقل للبشر عن طريق تناول لحوم مصابة.

البروفيسور الدكتور "دومونيك دورمنت" رئيس قسم الامراض العصبية بهيئة الطاقة النووية قال: أن البريطانيين حتي الآن لم يعلنوا تقارير الابحاث الدقيقة التي توصلوا اليها حول هذا المرض الذي اصاب البقر خوفاً من الانهيار الاقتصادي، وحتى الآن كل ما لدينا عبارة عن ابحاث معملية قليلة ولحين التوصل الى حقائق علمية مؤكدة يجب الحذر وتوخي الحرص تجاه تناول اللحوم المصابة ويجب الاستمرار في الابحاث والدراسات حول امكانية نقل المرض من الحيوان للإنسان، اما جان ماري اينود رئيسة قسم امراض الحيوانات والمتخصصة في امراض الاضطرابات العصبية فقد

قالت: حتي يومنا هذا لا يوجد أي سند علمي أو بحث يؤكد امكانية انتقال المرض من الحيوان للإنسان، فقط الاجزاء المتصلة بأعصاب الحيوان مثل المخ والنخاع والاطراف فهي اجزاء منع تناولها منذ عدة سنوات في أوروبا، اما باقي اجزاء الذبيحة من لحوم وعضلات فهي لا تصاب بالمرض. اما عن "مخ" الخروف لأن قطاع الاغنام هو سبب المرض الاصيلي عن طريق الهياكل العظمية التي تقدم كعلف للماشية، قالت خبيرة امراض الحيوانات الفرنسية ان الابحاث حول "مخ" الخروف دائرة منذ ٢٠٠ عاماً وبالرغم من تحريم تناوله لم نجد علاقة بين أمراض الاغنام والماشية وبين اصابة الانسان.

ولكن الذي يثير الذعر حالياً هي حالات الوفاة العشرة التي وقعت في بريطانيا على اثر مرض "جرورفيلد - جاكوب" وهو المرض الذي يصيب الانسان وكل أعراضه تشبه اعراض جنون البقر ولا يصيب الا من تعدي سن الستين ولكن الحالات العشرة كانت كلها من الشباب ومتوسط عمر الضحية لم يتعد ٢٧ عاماً ، لذلك بدأ الشك حول امكانية نقل العدوي من الحيوان الي الانسان.

من ناحية اخري ارتفعت اصوات المعارضين مطالبة بوقف التعامل نهائياً مع اللحوم المصابة وغيرها من اللحوم القادمة من بريطانيا خوفاً من انتقال المرض، واثاروا نقطة مهمة وهي " فقدان الثقة " و " الشرخ " الذي حدث بين الاطراف المعنية كلها ابتداء من الدول التي تعلن خلو ماشيتها من الامراض ثم يكتشف انها مريضة وحتى الجزار الذي يبيع اللحمه بإعلام مصدرها ومدي صحتها لتقديمها الي الاطفال والكبار .

دق ناقوس الخطر في فرنسا بسبب وفاة طفلة عمرها ١١ عاماً نتيجة اصابتها بمرض " انثراكس" او الفحم الذي تنتقل جراثيمه عن طريق الماعز، اثار الخبر اهتمام العلماء في فرنسا بسبب اختفاء هذا الوباء اللعين منها منذ اربعين عاماً، واتضح ان بعض المهاجرين في فرنسا استوردوا سراً مجموعة من الخراف دون أن تخضع للإجراءات البيطرية الصارمة التي تفرضها فرنسا علي الأغذية المستوردة. وقد ثبت وفاة الطفلة بعد ١٨ يوماً من تناولها كبد الماعز التي لم يتم طهيها جيداً طبقاً لعادات هؤلاء المهاجرين، وبعد يومين فقط من نقل الصغيرة الي المستشفى في بلدة "بوتية" وقد قامت السلطات الطبية في فرنسا بوضع ٥٠ فرداً من مجتمع المهاجرين في "بوتية" والذي تناول لحوم الماعز تحت الملاحظة الطبية وعلاجهم بالمضادات الحيوية، ولم يعلن عن اي حالة وفاة أن ذلك. اما الاطباء في مستشفى "بوتية" فيؤكدون ان اصابة الانسان بمرض "انثراكس" تعتبر استثناء علي مستوي اوروبا كلها.

وبعد الشائعات التي ترددت ببريطانيا حول اصابة الماعز ايضاً صرحت الحكومة البريطانية بأن الماعز يمكن ان يكون مصاباً ايضاً بمرض جنون البقر، اما وزارة الصحة البريطانية فأكدت وجود تهديد حقيقي لحدوث عدوي بين الماعز وان لم تملك دليلاً علي انتشار العدوي في الاغنام ايضاً. كان رد الفعل لهذه التصريحات سريعاً من قبل جمعية المستهلكين في بريطانيا والتي جددت نداءها بمقاطعة لحم الاغنام بعد ما نادى في بمقاطعة لحوم البقر، وقد تضامنت كبرى المجلات في بريطانيا مثل "سانسبري" و "سافوي" و "سكو" و "مارك اندسينسر" لاخلاء المكان المخصص لبيع الاغنام لتعويض الخسارة سيتم استبدال لحوم الاغنام بلحم الخنزير غير المصاب.

يقول أحد اعضاء الحكومة البريطانية: " لم نتأكد بعد من تأثير لحم الاغنام الضار علي صحة الانسان ولكننا لا يمكن ان نعرض المستهلك لأي مخاطر قبل التأكد من سلامة هذه اللحوم، وللأسف فإن التحاليل الطبية تستغرق وقتاً طويلاً فقد أظهرت اعراض مرض "سكراب" علي الآلاف من الماعز منذ بضعة سنوات وهو مرض قريب من مرض جنون البقر، ولكن من الممكن ان يسبب للإنسان اضطرابات جسيمة، وقد اعطت وزارة الصحة البريطانية الضوء الأخضر لعمل

دراسة قومية على نطاق واسع، ولكن النتائج لن تظهر الا بعد سنوات، وكان من المتوقع ان يصدر خلال هذه الفترة قرار بحظر الاتجار في لحم الاغنام وهذا القرار سيهدد ٢٠ مليون رأس من الأغنام البريطانية ستصبح غير مرغوب فيها مثل زميلاتها الابقار.

ويدور السؤال حالياً حول كيفية انتقال العدوي من الابقار الى سلالة أخرى، ويعتقد الباحثون أن المرض انتشر قبل عام ١٩٩٨، وأن هذه الفترة الزمنية شهدت تغذية الماعز على لحوم الابقار، ويقول البروفيسور "باراجرون" بكلية الطب البيطري في "ميزون - الغور" ان هذه النظرية تفقد المعتقدات القديمة، فمن المعروف أن الاغنام اصيبت بالمرض قبل الابقار بسنوات طويلة ولذلك فإن من المعتقد ان الاغنام هي التي اصابت الابقار بالعدوي، ويضيف البروفيسور "باراجو" ان مرض "سكرابي" الذي يصيب الاغنام يشبه بشكل غريب مرض جنون البقر وبالتالي فمن الممكن حدوث لبس بينهما خاصة أن معلوماتنا حول هذه الامراض محدودة على سبيل المثال لقد كنا دائماً نؤكد ان مرض "سكرابي" لا ينتقل الى الانسان. ولكن في الظروف الحرجة التي تمر بها اوربا فالحذر مطلوب حتى لا تحدث حالة دعر مرة أخرى مثلما حدث بشأن جنون البقر.

وأساس مرض جنون البقر الذي اصاب العالم بحالة من الرعب والذعر بدأ بفكرة اقتصادية هدامة وهي استخدام نوع رخيص من العلف الحيواني يضيف اليه "دقيق" او بودرة مصنوعة من طحين عظام الاغنام الميتة. هذا الدقيق القاتل كان يحمل أول شرارة المرض، ولأنه رخيص ويساعد على سرعة تسمين الماشية بدأ استخدامه في بريطانيا عام ١٩٨٠ ايضاً تم تصديره للخارج، وعندما اكتشف مرض "جنون البقر" على اثر استخدام هذا العلف في عام ١٩٨٦ بدأت العديد من الدول تجريم استخدام هذا العلف وعدم دخولة البلاد، تماماً مثلما فعلت فرنسا ولكن جاء ذلك مع عام ١٩٨٩ لذلك اعلن بعض الاطباء البيطريين في فرنسا انه ربما اذا اعدمت كل الماشية البريطاني وغيره من تلك التي دخلت دول اوربا والعالم حتى عام ١٩٩٠ ربما أمكن محاصرة هذا المرض المجنون الذي يصيب الحيوان والانسان.

وفي أعنف ادانة لاساليب الزراعة الحديثة وتربية الحيوانات في العصر الحديث أكد الامير تشارلز ولي عهد بريطانيا ان مرض جنون البقر الذي اصاب سكان العالم بالرعب يمثل انتقاماً للطبيعة من الجنس البشري، الذي انتهك قوانينها وسمح بتغذية الحيوانات على مشنقات حيوانية أخرى. وقال تشارلز: ان تكنولوجيا الهندسة الوراثية هي بمثابة جريمة يرتكبها الانسان، ولا ينبغي استخدام اي من هذه التكنولوجيا، وبإستثناء تلك التي تساعد على شفاء الانسان، في الوقت نفسه قررت الحكومة البريطانية ارجاء تنفي خطة اعدام ١٤٠ ألف رأس من الابقار المعرضة للإصابة بمرض جنون الابقار، بعد ظهور ادلة علمية تشير الى ضرورة ايجاد خطة انتقالية جديدة بدلاً من الخطة التي اتفق عليها مع الاتحاد الاوروي لرفع الحظر عن صادرات اللحوم البريطانية. وفي فيينا أعلن جاك سانتير رئيس اللجنة الاوروية ان القرار البريطاني لن يغير وجهة نظر اوربا ازاء القضية، مطالباً بإعدام الابقار.

وبالنسبة لجمهورية مصر العربية فقد طلب وزير التجارة والتموين - أن ذاك- من مكاتب مصر الخارجية سرعة تقديم دراسة دقيقة عن أسواق الدول المنتجة للحيوانات الحية واللحوم، خاصة من استراليا ونيوزيلندا وكندا والمجر وكرواتيا وسلوفنيا وسويسرا و ٣ دول في امريكا اللاتينية كأسواق بديلة للأسواق الاوروية والبريطانية بصفة خاصة، وذلك في أعقاب ظهور مرض جنو البقر في بريطانيا عام ١٩٨٦ وهو مرض يصيب المخ والعمود الفقري والغدد اللوز والغدة المصاصة للكبد والامعاء، وكانت بريطانيا قد ألزمت عام ١٩٨٩ مذابحها باستبعاد هذه الاجزاء من الابقار بعد ذبحها. غير أن التخوف يمتد أيضاً الى المواد المستخرجة من لحوم الابقار المصابة مثل الحساء

والجيلاتين وغيرهما. وأكد جهاز التمثيل التجاري بأن ألمانيا تقدمت بطلب اللجنة الأوروبية لاصدار قرار بحظر بيع الماشية واللحوم البريطانية فى جميع دول الاتحاد الاوروبيين واستندت المانيا فى ذلك الى احكام معاهدة الاتحاد الاوروبى والتي تقضى بأنه من حق الدولة عضو الاتحاد ان تحظر الاتجار مع دولة اخرى اذا ماكان فى ذلك حفاظ على المصلحة العامة لأغراض صحية وامنية، وأشار تقرير جهاز التمثيل التجاري ان صادرات بريطانيا تبلى ٧٠٠ ألف طن سنوياً، تستورد من فرنسا ثلثها، وأوضح التقرير ان خبراء من اللجنة الأوروبية البيطرية يعكفون على دراسة كل التفاصيل الخاصة بالمرض واثارة تمهيداً لاعلانها مع التوقع ان يؤدى ذلك الى تدهور الطلب الداخلى والخارجى على الماشية واللحوم من بريطانيا والاتحاد الاوروبى وانخفاض اسعارها، الى ظهور وتدخل بعض الشركات سيئة السمعة لتهريبها الى بعض الدول، الامر الذى دفع الحكومة المصرية الى اتخاذ اجراءات وقائية محكمة على موانئها وزيادة الاحتياطات الخاصة بالرقابة الصحية والبيطرية لزيادة الضمانات اللازمة لحماية المستهلك المصرى، وتم مخاطبة المكاتب التابعة للتمثيل التجارى سرعة تقديم البيانات الخاصة للإنتاج والامكانيات التصديرية ومستويات الاسعار وأهم المصدرين وتقديمها للجهات المعنية والمستوردين المصريين لاختيار افضل مصادر التوريد.

جنون البقر وصحة البشر:

ليس هناك شئ يمكن ان تضع اصبعك عليه وتقول: هذه سياسة، ولكن هناك عمليات جمع وطرح وحسابات وبيع وشراء يمكن ان تشير اليها قائلاً : هذه شئون مالية واقتصادية، كما ان هناك تربة وبذرة ومياها وتقول هذه زراعة بما فيها من زرع وحصاد وبحوث، وهناك بالقياس ومع اختلاف المفردات ما يمكن ان تشير اليه وتقول هذه علوم وتكنولوجيا، وهذا انتاج، أو طب او كيمياء، وهكذا.. ثم عندما تجمع هذا كله نظرياً وعملياً مضافاً اليه التاريخ والجغرافيا والعلاقات والموازنات الدولية وتقسمة على المواطن والمجتمع لتحديد الفائدة والمصلحة، التي تعود على الوطن فتلك هي السياسة. بمعنى ان السياسة هي اسلوب ادارة المجتمع بكل مجالاته وانشطته، وهي فن الممكن فى ظل المستحيل. وهي علم حل مشاكل الجماهير والحرص على سلامتها والعمل على تقديمها، ومن هذا المنطق كان قرار الرئيس حسنى مبارك-أن ذاك- بفرض حظر استيراد اللحوم، الذى يعد قراراً استراتيجياً له من الايجابيات اكثر كثيراً من السلبيات، وفى ضوءه تحركت الحكومة بأجهزتها ومؤسستها. فإن الحظر الكامل على ٣٢ دولة اوروبية، الامر الذى يعد قراراً فريداً من نوعه، ويعد ايضاً قراراً سياسياً وليس مجرد اجراء اقتصادى.

ومن هنا فقد تحول موضوع "جنون البقر" الى قضية سياسية، لذلك فإننا نعتبر ان قرار فرنسا بحظر استيراد البطاطس المصرية بحجة اصابتها بالعفن البنى، ليس بعيداً عن مسألة البقر وجنونة.. ولقد حملت فرنسا القرار الى السوق الأوروبية لاستصدارقرار بتعميمه، والتزمت به أوروبا كلها.. ولكن ولأن العملية سياسية فقد تحركت فيما يمكن ان نصفه بأنه " معركة البطاطس" وشاركت وزارة الخارجية مع وزارتي التموين والزراعة فى هذا المجال حتى رأت فرنسا تعليق أو تجميد قرارها.. وفى نفس الوقت تجمد عرض القرار على السوق الأوروبية.. ولكننا ايضاً نتحدث مسألة الحظر وفى حقيبتها طلب بأنه اذا كان الحظر محتماً على بريطانيا فإنه ينبغى الا يكون على أوروبا بأكملها التى تصدر الاف الاطنان من اللحوم الى مصر سنوياً. القضية اذن مهمة جداً وخطيرة، ومن ثم كان لابد ان نناقشها ليس فقط لنبحث فى جنون البقر للحفاظ على صحة البشر.. وانما ايضاً لكى نناقش كيفية الحفاظ على سلامة الغذاء.. ولماذا لا ننتج فى بلدنا ما يكفي استهلاكنا وما يجعلنا نصدر ولكي نوفر غذاء سلمياً مضموناً بدلاً من ان تفاجئنا الانباء كل يوم

- من أمراض نعلمها ولا نعلمها تصيب الزرع والضرع، وتتسرب إلينا عبر ما نستورده وقد حدد رئيس الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات تسلسل موضوع مرض جنون البقر عل الوجهة التالي:
- بتاريخ ١٩٩٠/٦/٤ ورد إلى الهيئة كتاب وكيل أول وزارة لاقتصاد والتجارة الخارجية رئيس قطاع التجار الخارجية الذي يفيد بأنه قد وردت من مكتب التمثيل التجاري بباريس مذكرة حول قرار السلطات الفرنسية بحظر استيراد اللحوم البقرية من المملكة المتحدة.
 - قامت الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات بتاريخ ١٩٩٠/٦/٥ بإبلاغ جميع فروع الهيئة لأخذ التدابير اللازمة التي تكفل عدم دخول حيوانات أو لحوم مصابة بالأمراض من الدول الموبوءة ومنها بعض دول أوروبا وتكثيف الجهود بالتعاون مع كافة الجهات الرقابية لعدم تسربها إلى السوق المصرية والتأكد من خلو مايرد منها من أى مرض وفى ذات الوقت تم إبلاغ ذلك إلى كل من وكيل أول وزارة الصحة لشئون الطب الوقائي بتاريخ ١٩٩٠/٦/٧ ورئيس هيئة الخدمات البيطرية بتاريخ ١٩٩٠/٦/٥.
 - وبتاريخ ١٩٩٠/٦/١٠ ورد إلى الهيئة صورة كتاب سفارتنا بلندن والموجهة إلى الوزير المفوض التجاري رئيس الإدارة المركزية للدول الأوروبية بشأن ظهور مرض جنون البقر بصورة واضحة بالمملكة المتحدة وإيرلندا الشمالية.
 - بتاريخ ١٩٩٠/٦/١٧ ورد إلى الهيئة كتاب الهيئة العامة للسلع التموينية والذي يفيد بأن الهيئة العامة للخدمات البيطرية قررت السماح بإدخال اللحوم المجمدة الواردة من إيرلندا والتي سبق الموافقة على استيرادها قبل ١٩٩٠/٥/٨ بشرط أن تصاحب الرسالة شهادة صحية بيطرية تتص صراحة على أن هذه اللحوم مأخوذة من حيوانات غير مصابة ولم تظهر عليها أى أعراض لمرض جنون البقر، وكذلك أن تكون المناطق التي أخذت منها هذه الحيوانات غير مصابة بهذا المرض وموثقة من سفارة جمهورية مصر العربية ببلد المنشأ ويكون التوثيق على وجه أصل الشهادة.
 - وبتاريخ ١٩٩٠/٦/١٧ ورد كتاب من التمثيل التجاري يطلب الإفادة رسمياً ما إذا كانت مصر قد اتخذت أي إجراءات ضد استيراد اللحوم من المملكة المتحدة بسبب انتشار مرض جنون البقر.
 - قامت الهيئة بتاريخ ١٩٩٠/٦/٢١ بالرد على الوزير المفوض التجاري بأنها قد قامت بإبلاغ فروعها بالموائى وأخطرت وزارة الصحة والهيئة العامة للخدمات البيطرية لاتخاذ اللازم.
 - وبتاريخ ١٩٩٠/٦/٢٠ ورد إلى الهيئة كتاب من وزارة التموين والتجارة الداخلية مرفقة بها صورة كتاب وزارة الداخلية فى ذات الموضوع وتطلب فيه إبلاغ المستوردين والهيئات المشرفة على استيراد الاعلاف بما تقدم.
 - بتاريخ ١٩٩٠/٦/٢٤ ورد إلى الهيئة كتاب التمثيل التجاري بشأن القرار الذى إتخذته السلطات الفرنسية بحظر استيراد اللحوم البقرية من المملكة المتحدة بسبب الإصابة بمرض جنون البقر.
 - بتاريخ ١٩٩٠/٦/٢٨ قامت الهيئة بالرد على التمثيل التجاري بأنها قد أخطرت فروعها بالموائى ووزارة الصحة وهيئة الخدمات البيطرية لاتخاذ اللازم.
 - وبتاريخ ١٩٩٠/٧/٢٨ ورد إلى الهيئة كتاب رئيس قطاع التجارة الخارجية بوزارة الاقتصاد والذي يفيد بأن السيد وزير الزراعة أصدر كتاباً يتضمن التوصية بأن تتخذ السلطات البيطرية المصرية التدابير اللازمة التي تكفل عدم دخول حيوانات أو لحوم مصابة بالأمراض حفاظاً على صحة الانسان وحماية الثروة الحيوانية بمصر وعدم السماح بالاستيراد من المناطق الموبوءة.
 - وبتاريخ ١٩٩٠/٧/٣١ قامت الهيئة بالرد على قطاع التجارة الخارجية بأنها قد قامت بإخطار فروعها بالموائى وأخطرت وزارة الصحة وهيئة الخدمات البيطرية بتاريخ ١٩٩٠/٦/٥ لمنع تسرب هذه اللحوم إلى مصر.

- بتاريخ ١٩٩٠/٨/٩ ورد الى الهيئة كتاب من التمثيل التجاري بوزارة الاقتصاد عن شكوي اللجنة الأوروبية من قيام السلطات المصرية بوقف الافراج عن بعض رسائل اللبن المجفف الخاص بالاطفال من ايرلندا وقامت الهيئة بإرسال صورة من هذا الكتاب الى وكيل أول وزارة الصحة لشئون الطب الوقائي لعرض الموضوع والافادة بالرأي حيث أن هذه النوعية من الالبان غير خاضعة للفحص من قبل الهيئة وان المختص بفحصها هي معامل وزارة الصحة.
- بتاريخ ١٩٩٤/٥/٢٨ أصدرت مصلحة الجمارك منشور الاستيراد رقم ٢١ لسنة ١٩٩٤ بشأن رفع الحظر عن اللحوم ومنتجاتها ومخلفاتها الواردة من ايطاليا ودول شرق أوروبا والاتحاد السوفيتي (سابقاً) ورفع الحظر المؤقت عن الحيوانات الحية من دول شرق أوروبا والاتحاد السوفيتي (سابقاً) عدا ايطاليا وتركيا ويوغسلافيا. وقامت الهيئة من جانبها بتعميم المنشور على الموانئ والمطارات بتاريخ ١٩٩٤/٥/٢٨.
- بتاريخ ١٤ نوفمبر ١٩٩٤ اصدرت الجمارك منشور الاستيراد رقم ٦٢ لسنة ١٩٩٤ ويتضمن ان تستبدل عبارة الحيوانات الحية بعبارة الأبقار الحية.. ان تكون الأبقار الحية مأخوذة من مزارع لم تسجل بها أية اصابة بمرض جنون الأبقار طبقاً لقرارات مكتب الاوبئة الدولي.. وأن تكون الأبقار مصحوبة بشهادة صحية بيطرية من بلد المنشأ.
- وفي تاريخ ١٩٩٥/٨/٦ اصدرت وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي القرار رقم ٤٢١ لسنة ١٩٩٥ بحظر استيراد الأبقار الحية ولحومها ومنتجاتها ومخلفاتها بما في ذلك الكبد والطحال والكلوى والمخ وكذلك الاعلاف وازاداتها الحيوانية من المملكة المتحدة الا أن القرار قد استثني من الحظر اللحوم المجمدة والمبردة والمشفاة، والألبان ومنتجاتها والجلود والاعلاف وازاداتها الحيوانية والنباتية التي تستخدم في تغذية الدواجن والاسماك.. ويتضمن القرار ان تسري احكامه على الاستيراد من البلاد الأخرى التي تبلغ رسمياً بظهور مرض جنون الأبقار في حيواناتها المحلية، وقد قامت الهيئة بتعميم ذلك على الفروع والموانئ والمطارات في ٧ اغسطس ١٩٩٥.
- وفي تاريخ ١٩٩٦/٢/٥ أصدرت الجمارك منشور الاستيراد رقم ٣ لسنة ١٩٩٦ وينص على عدم التصريح بالافراج من المنافذ الجمركية عن الحيوانات الحية واللحوم المجمدة المشفاة الا من الدول المسموح بالاستيراد منها وفقاً للبيان الموارد للجمارك من الهيئة العامة للخدمات البيطرية بشأن الموقف الصحي الوبائي لهذه الدول وقد تضمن هذا البيان الدول المسموح باستيراد حيوانات حية ولحوم مجمدة مشفاة منها طبقاً للموقف الصحي والوبائي وهي هولندا وبلجيكا والمانيا وايرلندا الجنوبية والدانمارك والنمسا والمجر وفرنسا وسويسرا وبولندا والسويد والنرويج وفنلندا والتشيك والسلوفاك وسلوفنيا ولتوانيا ولاتفيا وكرواتيا واستراليا ونيوزيلاند وكندا وقبرص.
- ويقول رئيس الرقابة الصناعية ان حملات التفتيش على المصانع سوف تراقب الرسائل الجديدة من اللحوم المستوردة من أوروبا دون أن تتعرض للرسائل القديمة التي دخلت مصر خلال المرحلة الماضية. وقال إن الحملات التفتيشية على المصانع سوف تراقب مدى صلاحية الموارد الغذائية وخاصة اللحوم ومنتجات الألبان لحماية المستهلك من أي مواد غذائية انتهت صلاحية لها. وقال أنه يتوقع بعد احجام المستهلكين عن شراء اللحوم الحمراء المستوردة، انتهاء صلاحية بعض الاصناف ولذلك سيتم رقابة مدد الصلاحية بكل حزم حتى لا يطرح بالاسواق لحوم او مصنعات انتهت صلاحيتها واكد أن الرقابة على اللحوم المستوردة تبدأ من هيئة الرقابة على الواردات التي تراقب شهادة المنشأ وأن التفتيش على المصانع والاسواق يتم للتأكد من حظر دخول هذه الأغذية بطرق غير مشروعة، وازاد أن لجنة دستور الاغذية اجتمعت في مدينة ٦ أكتوبر لمناقشة ما اذا كانت منتجات الالبان المستوردة من أوروبا ستخضع للرقابة ايضاً من عدمه وما اذا كان من

الممكن ان تحمل امراض جنون البقر اسوة باللحوم. ودعا الاطباء البيطريين الى معاونة الأجهزة الرقابية لسحب عينات من اللحوم المستوردة من داخل المصانع والاسواق للتأكد من سلامة الأغذية المطروحة للإستهلاك. وأضاف ان تأكيد وزير التجارة والتموين على أن اللحوم المطروحة بالاسواق خالية من مرض جنون البقر سوف يحصر حملات التفتيش على اللحوم داخل الموانئ او القادمة من اوربا فقط.

○ وبالنسبة للضجة التي حدثت في مصر نوجز فيما يلي بداية القصة التي هزت كيان الثروة الحيوانية في هذه الفترة:

انه في يوم الجمعة مارس ١٩٩٦ حدثت الضجة الكبيرة بسبب "جنون البقر" في العالم كله وليس في اوربا فقط وانتشر الخوف بين الناس من اللحوم، ووقتها لم تكن اوربا تفرض حظراً على منتجات بريطانيا من اللحوم والألبان وخلافة بينما كانت مصر تفرض هذا الحظر بمقتضى القرار ٨٧٤ لسنة ١٩٩٠ الذى يمنع استيراد اللحوم الحية والمجففة وغيرها من بريطانيا.. وكان هذا نتيجة ان مرض جنون البقر قد ظهر فيها عام ١٩٨٦ بعد أن تغذت الإبقار من العليقة "العلف" ودخلت في صناعتها بقايا أغنام ماتت بسبب اصابتها بهذا المرض أي "جنون البقر" والحقيقة ان الشكر واجب للطب البيطري ولوزارة الزراعة لمتابعة هذا الموضوع من البداية. وقد قامت الولايات المتحدة بعرض الحظر على بريطانيا عام ١٩٨٩، ومصر فرضته في العام التالي ١٩٩٠، وتولت القرارات المنظمة لهذا حتى حدثت الضجة الاخيرة فكانت مباداة طبية ومهمة من الرئيس المصري بفرض الحظر الشامل والكامل على الاستيراد من اوربا لأنه مادامت تفتح اسواقها لبريطانيا فإنه يمكن أن يتم تسريب كميات الينا بشهادات منشأ مزورة تتسببها الى احدى الدول الأوروبية.. وقد درست الموقف في الحكومة المصرية حيث تقرر فرض الحظر الكامل على ٣٢ دولة أوروبية - غربية - وشرقية - لمنع استيراد اللحوم الحية والمجمدة والمصنعة، وكذلك على منتجاتها بما في ذلك جلد الحيوان بل وقررنا الحظر على الاعلاف ويعد هذا قراراً فريداً من نوعه لم تتخذ مثله اى دولة اخري، وكان القرار قمة في التشدد والاحتياط حفاظاً على صحة الانسان المصري.. وفي نفس الوقت جري اتخاذ القرارات التنفيذية بما فيها غلق المنافذ تماماً ومراقبة السوق الداخلية، كما اجرى مسحاً شاملاً لاحصاء كل كميات اللحوم الموجودة في مصر .. واحصينا كل شحنات اللحوم التي دخلت مصر منذ اول يناير ١٩٩٥ حتى ٢٣ مارس ١٩٩٦ ومصادرها واين ذهبت، وهذا الحصر والاحصاء يشمل اللحوم ومتعلقاتها وما يتصل بها.. كما تشمل هذه الاجراءات التأكد من سلامة اللحوم التي ترد من بلاد اخري بدءاً من تدقيق سفارتنا بالخارج في شهادات المنشأ ومصدر ما يصدر الينا.. الى المراقبة والفحص والتحليل عند الوصول الى الموانئ المصرية. وان هدف هذا الحظر هو وقاية وحماية المستهلك والمجتمع المصري.. وقد كان هذا فرصة لاختبار كفاءة اجهزتنا في حالة الطوارئ وكيف تعمل في اطار منظومة واحدة، ولكن ترتب على هذا القرار ثلاث نتائج منها نتيجتان في الداخل والثالثة في الخارج. فبالنسبة للداخل بعد صدور قرار الحظر بساعة واحدة رفع الجزائريون والتجار اسعار اللحوم البلدية والدواجن والبيض والاسماك.. وذلك بلا سبب موضوعي لأنه لم ولن يحدث عجز في البروتينات.

○ نستهلك حوالى مليون طن لحوم حمراء في السنة.

○ ومن هذه الكمية نستورد نحو ٢٠٠ ألف طن من الخارج منها نحو ١٤٠ ألف من اوربا.

○ أى ان معدل الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء نحو ٧٥%.

واستكمالاً لهذا فإننا لا نستورد دواجن اذ تنتج في مصر سنوياً نحو ٣٤٠ ألف طن.. كما ننتج نحو ١.٤ مليون طن أسماك في السنة ونستورد ١١٠ الاف طن اى اننا نستهلك من الاسماك نحو ١.٥ مليون طن سنوياً.

وتعنى هذه الارقام انه لا وجود للعجز، فضلاً عن أن التلجات مليئة بالكميات، لكنه الجشع وانتهازية السوق، وقد تزامن مع هذا ان المستهلك قد بدأ يفقد الثقة باللحوم خاصة المستوردة، مما احدث تأثيراً سلبياً وكسداً على المنتجين ولدينا مصانع للحوم بأنواعها ومنتجاتها، وهذه ليست مشكلتنا هنا فقط وانما هي ايضاً مشكلة تعاني منها اوربوا حيث عزف الناس عن اللحوم وامتنعوا عن شرائها وتناولها فقد سادت حالة عدم الثقة. ولمواجهة ارتفاع الاسعار الذى حدث عندنا والى جانب الرقابة المشددة على الاسواق فقد دفعنا اليها بكميات من اللحوم والاسماك والدواجن والالبان والبيض بأسعار عادية وقد ادى هذا مع عزوف الناس الى عودة الاسعار وانخفاضها مرة اخرى لكن تبقى مشكلة المصانع التى تنتج أنواع اللحوم المحفوظة هذا عن المنتجين فى الداخل (انتهازية السوق وكساد المصانع)، اما النتيجة الثالثة وهى من الخارج، فهى ما ترتب على قرار الحظر الشامل من اوربوا من اتصالات سياسية.

وفى يوم ٢٧ مارس ١٩٩٦ اجتمعت اللجنات الصحية والزراعية للسوق الاوروبية المشتركة وبعد نقاش طويل انتهت الى ان مرض جنون البقر ينتقل الى الانسان، وكان وزير الصحة البريطانى هو أول من قال بهذا، فقررت اوربوا فرض الحظر الكامل على بريطانيا لمنع الاستيراد والتعامل مع منتجاتها مع اللحوم وما يتصل بها.

وفى اكبر مفاجأة من نوعها تواجه العلماء والبوليس فى بريطانيا، اكتشف الاطباء البيطريون ان بعض الشباب البريطانى فى طريقة لادمان العقاقير التى يستخدمها البيطريون لاعداد الابقار المصابة بمرض جنون البقر. و اشار الاطباء ان هؤلاء الشباب خاصة فى المناطق الريفية تحولوا لهذه العقاقير المميته من اجل الانتعاش والمتعة على حد قولهم.

وذكر الاطباء انهم يعتقدون ان الشباب فى بداية سن المراهقة هم الفئة العمرية الاكثر اقبالاً على هذه العقاقير وبعضها مخدراً او مسكن، وهى تستخدم لتهدئة الابقار المصابة بالمرض قبيل اعدامها وحذر الأطباء من ان تأثير هذه العقاقير أشد أليماً وضراً على الانسان وان لها نتائج مرعبة.

أوضح الدكتور ماك جونستون الاستاذ بالكلية البيطرية الملكيه البريطانية بأن بعض العقاقير مميت، واذا أخذ الانسان جرعة كبيرة منها عن طريق الوريد مثلاً فإنه سيموت لا محالة، وقد وافقت وزارة الداخلية البريطانية على تمويل مشروع بحثي عن المشكلة تجرية جامعة "هال" الا أن تفاصيل استخدام هؤلاء الشباب هذه العقاقير وكيف استطاعوا الحصول عليها مازالت غامضة، وذلك بسبب ان هذا الاستخدام لعقاقير جنون البقر يجري فى السر.

وفي ضوء هذا فإن بعض الآراء تقول انه مادامت قد فرضت اوربوا الحظر على بريطانيا فمعنى هذا أنه يمكن نستورد من أوروبا، ولكننا رأينا ان نتربث حتى تهدأ الامور وتستقر وتتضح الحقائق كلها فإن انتاجنا يكفيننا، خاصة ان الناس تعزف عن البروتينات ولدينا مخزون كبير وهدفنا الأول هو حماية الانسان ووقايته من أية احتمالات. ان المهم والاساس تنمية الداخل بالاهتمام بزيادة الانتاج. صحيح اننا نستورد لحوماً ولكن بشرط الا يمثل الاستيراد نسبة كبيرة مؤثرة خاصة اننا شعب يتزايد واذا كانت عددنا الآن مائة مليون نسمة وامكانياتنا الحالية فى الانتاج لا تكفى احتياجاتنا المستقبلية فى الاستهلاك، ولذلك علينا ان نهتم بتنميته، ومن هنا كان قرار الحكومة باعتماد التمويل المطلوب لاستئناف مشروع البتلو. وهكذا لتنمية الانتاج الحيوانى لسد احتياجات السوق المحلية، ولمنع تسرب المستورد غير الصحي أو الامراض كما يؤدي الى انتعاش الريف

وغيره من جراء الثروة الحيوانية ومنتجاتها وما يترتب عليها. وقد ذكر وزير التموين والتجارة الداخلية ان هناك ثلاث جهات نحترم كلامها وننفذ ما تقوله على الفور هي وزارة الزراعة (الطب البيطري)، وزارة الصحة (سلامة الغذاء)، ووزارة الصناعة (المواصفات والصلاحية) .. وفي الحقيقة فإن هيئة الخدمات البيطرية في الزراعة لديها خريطة بمناطق الاوبئة والاصابات في العالم وفي ضوءها نحدد ما هو صالح وما هو محظور. وقد تم جمع ٣٥٠ بحثاً تناول مرض جنون البقر من حيث تاريخه وتطوراتهِ واعراضه منذ بدايته، والمشكلة الان يمكن فحص الحيوان واكتشاف المرض به، ومشكلة هذا الفحص ان أعراض المرض وظهورها تستغرق عدة شهور وقد تصل الى سنوات عديدة حتى يظهر المرض.

وفي مقولة للدكتور ثورنتون استاذ اللحوم بكلية الطب البيطري عام ١٩٥٩ انه عندما يدخل الحيوان المجزر فإنه لايفقد سوى صوته. معنى ذلك أن كل مخلفاتة تستغل كاملة بل أن بريطانيا لا تاكل الاعضاء الداخلية للحيوان بل تجف لتدخل في علف الحيوان. ولما فعلوا ذلك مع الاغنام المصابة ظهر اصابة البقر في بداية الثمانينات وبعد أن قررنا الحظر في عام ١٩٩٠ أعيد الاستيراد مرة أخرى عام ١٩٩٢ بعد تأكيدات بريطانيا ان المرض قد انتهى.

وهناك بعض العلماء في محاولة للتخفيف من المشكلة ذكروا ان نسب الاصابة بسيطة ولا يوجد وباء في اوربا لكن السؤال اذا كان اصابة سبعين ألف رأس تم اعدامها وهناك ٤.٥ مليون في طريقها للإعدام وتوفى ١٥ شخصاً بالاصابة تعتبر في رأي بعض العلماء نسبة بسيطة فإلي أي مدي يمكن الوقوف على الحقيقة؟.

وبداية يجب التركيز على جمهورية ايرلندا كدولة مصدرة للحوم لجمهورية مصر العربية وتعتبر أهم سوق لحوم في العالم حيث تبلغ حصة جمهورية ايرلندا الجنوبية ٧٠% من اللحوم الحية التي تستوردها مصر وبالتفصيل فإن مصر تستورد ٢٣٥ الف رأساً منها ١٦٥ ألف رأس من ايرلندا الجنوبية بالإضافة الى ٣٥ ألف طن من اللحوم المجمدة سنوياً. وفي تقرير آخر يتضح ان حجم ما تستورده مصر من ايرلندا الجنوبية ما قيمته ١٢١ مليون جنية ايرلندي وصادرات مصر لاتزيد على ٧ ملايين جنية فقط لأيرلندا الجنوبية.

موقف جمهورية أيرلندا من مرض جنون البقر :

بداية نوضح ان التاريخ قد ظلم ايرلندا من ناحية اذ ظلت تعاني طوال ثمانية قرون من الاحتلال الانجليزي الذي قسمها الى جزئين: الجمهورية الايرلندية وايرلندا الشمالية، وظل هذا الوضع حتى جاء عام ١٩٢٠ وأعلنت الجمهورية الايرلندية انها دولة مفصولة عن ايرلندا الشمالية التي لاتزال جزءاً من المملكة المتحدة، وايضاً ظلمت الجغرافيا ايرلندا حيث لا زال الخلط قائم في اذهان الكثيرين بين جمهورية ايرلندا وايرلندا الشمالية. ورغم ان الأولى دولة ديمقراطية تتمتع بقوانينها الخاصة ولها برلمان ورئيس جمهورية وحكومة ورغم عدم تضرر ايرلندا بهذه الأوضاع الا انها لم تتضرر جمهورية ايرلندا من هذا الخلط بقدر ما تضررت اثناء ازمة جنون البقر، فالجنون اصاب قطعان الماشية الانجليزية وبالتالي وحسب الخلط المتراكم والمترتب في أذهان الكثيرين فالبقر الايرلندي انجليزي بالتبعية. وتلك مشكلة كبيرة كما يقول "اون بروكس" وكيل هيئة الغذاء الايرلندي باللحوم والابقار هي أساس الاقتصاد الايرلندي، فأكبر مصادر للبقر ولحومها في اوربا هي ايرلندا حيث يتم تصدير ٤٠٠ ألف طن سنوياً الى ٧٠ دولة في العالم بقيمة السوق تقدر بحوالي ٢.٢ بليون دولار امريكين، وامتدت الكارثة لتهدد بجوع ٣ مليون نسمة هم عدد سكان ايرلندا الذين يعتمدون على الابقار واللحوم كمورد اساسي للرزق. والاحصاء والارقام تعتمد على الابقار كعنصر اساسي في المقارنة فعلى سبيل المثال تقول الاحصاءات ان عدد الابقار ايرلندا ٦.٥ مليون رأس

أى مرتين بعدد السكان. وقد ذكر "ايفان ياتس" وزير الزراعة والغابات والغذاء الايرلندي ان لحوم بلاده وماشيتها بريئة من مرض جنون البقر وذلك بضمن الاتحاد الاوروبي الذى فرض الحظر على اللحوم الانجليزية فقط.

وجمهورية مصر العربية تستورد سنوياً حوالى ١٣٠ ألف طن سنوياً من اللحوم المجمدة والمحفوظة بالإضافة الى ٢٥٠ ألف رأس من الماشية الحية وتمثل حصة ايرلندا ٩٠% من هذه الواردات وتبلغ القيمة السوقية من تصدير اللحوم والمواشي لمصر حوالى ١٣٧ مليون دولار امريكى سنوياً.

وفى حوار مع وزير الزراعة حول المشكلة افاد ان الاتحاد الاوروبى هو الرقيب والحكم وجميع اللحوم والمواشي الحية التى تصدر الى مصر معها شهادات صحية ورسمية من السوق الأوروبية، وان جميع المواشي يتم معاينتها بواسطة بيطريين من الحكومة الايرلندية قبل تحميلها على السفن، وايضاً هناك معاينة ومراقبة على السفن من حيث صلاحيتها للنقل ومجهزة بما يضمن راحة وسلامة الماشية طوال رحلتها حتى الوصول الى ميناء الاسكندرية بعد ١٠ أيام وبعد تلك الرحلة وما يليها من اجراءات حاسمة وصارمة فإن ميناء الاسكندرية تفرض عليه السلطات المصرية اجراءات قاسية لضمان سلامة اى لحوم الى الشعب المصري. وفى مصر ثلاث جهات تراقب كل منها الأخرى للتأكد من الشهادات الصحية الرسمية المرفقة مع اللحوم او الماشية الحية ومطابقة ذلك بالاتفاق بين الهيئات البيطرية المصرية والايرلندية، وان السلطات المصرية فى الميناء بالاسكندرية تتأكد من ان جميع الوثائق المرفقة مع اللحوم والمواشي يكون مصدقاً عليها بواسطة السفارة المصرية فى دبلن عاصمة جمهورية ايرلندا. ويضيف وزير الزراعة الايرلندي ان القانون الايرلندي يضمن الرقابة الصحية الدقيقة على اللحوم والابقار لاهمية ذلك فى اقتصاد البلاد. كما ان الاطباء البيطريين ومربي الماشية ملزمون قانوناً بإشعار وزارة الزراعة فى حالة ملاحظتهم لأى حيوان مصاب، وهناك مقولة بأن ايرلندا تتمتع بأعلى مرتبات فى اوربا فى مجال الحفاظ على صحة الحيوانات بضمن المكتب الدولي للأوبئة الذي يعتبر اكبر سلطة بيطرية مستقلة فى العالم. ومصر هى المقياس والمعيار امام العديد من الدول العربية والاسلامية وبالتالي فإن اوقفت الاستيراد توقفوا وان فتحت الاسواق اعدوا فتحها ايضاً، وهذا يهم ايرلندا فالسوق الذي بذلوا كل سنوات عمرهم لفتحة وترويجة يتهدد بالاعلاق بسبب فيروس الجنون الذي ادى الى تقليص اكبر الاسواق خارج اوربا وهى مرتبة حسب حجم الاسواق كما يلى: روسيا، مصر، ايران، المملكة العربية السعودية، الجزائر، جنوب افريقيا، ولمعرفة حجم هذا السوق الكبير مادياً بحسب صادرات الى مصر منه والتي بلغت عام ١٩٩٥، حوالى ٨٥.٤ مليون دولار امريكى من المواشي الحية، ٥١.٣٠ مليون دولار من اللحوم المصنعة والمجمدة بما يمثل ٧١% من كل صادرات ايرلندا الى مصر، وقد عاد الرواج الى اصحاب المزارع وعادت بورصة المواشى الحية ولكن مع انخفاض سعر الماشية الى النصف، وفى بورصة بيع الابقار يكون لكل بقرة ملف يضم تاريخ حياتها وشهادة ميلادها وجذور العائلة مع بطاقة شخصية لابد ان تقارن مع رقم رمزى على اذانها، وبعد بيع البقرة لايد أن تسجل فى مكتب خاص مثل الشهر العقارى بحيث تنقل ملكيتها ضمناً لتتبع حركتها أولاً بأول ومتابعة سيرتها الصحية.

وصف دقيق بداية من بيع البقرة حتى دخولها ماكينة تصنيع اللحوم المصنعة :

لكل مكان طقوسه فالمديح له ملابس خاصة به وطريقة الدخول وهى مختلفة عن ملابس وطقوس المصنع، فهناك الكذلك-بضم الكاف-، والطاقيه شبيهة بطاقيه المطافئ والبالطو الابيض والكمامة المعقمة والخف المعقم والجوانتي المعقم، مع التأكد من عدم طول شعر الشارب، والمكان متسع يضم فى أول مرحلة فناء كبير ترص به الابقار التى تنتظر الذبح واحدة بعد أخرى تمر أمام حجرة

تحقيق الشخصية كما سبق ذكره، ثم تصعد البقرة بصندوق الى مكان مرتفع وبحركة ميكانيكية اتوماتيكية تتحرك ذراع لتثبت رقبة البقرة في وضع الذبح يأتي بعدها الجزار المسلم المصري بيد مدرية سريعة للقيام بعملية الذبح وتتم شفته " بسم الله حلال الله أكبر" وهناك مشرف عام موجود في كل مصنع ومذبح يسمى "المشرف العام على الحلال" مهمته التأكد من ان الذبح تم حسب الشريعة الاسلامية ثم متابعة اللحوم بعد ذلك حتى المرحلة النهائية والتعبئة في الكرتونات التي يتم تصديرها للبلدان العربية والاسلامية، وهذا القسم في كل مصنع ومذبح من الاقسام المستقلة ذات المياه وكأنه دولة داخل الدولة والمشرف العام على الحلال عليه مراقبة دائمة من السفارات العربية والاسلامية، ويتم ذبح حوالي ٣٠٠ رأس في اليوم بالطريق الحلال، بينما يمكن الوصول الى رقم قياسي ٨٠٠ رأس في اليوم بالطريقة غير الشرعية وهي تصويب طلقة رصاص بلاستيكية الى مخ البقرة تسكت الطاقة البلاستيكية نشاط المخ فورا. وطريقة الذبح الحلال تأخذ وتحتاج وقت اطول لضمان موت الذبيحة تماما والتخلص من الدم الناتج عن الذبح وتنظيف الذبيحة وعمليات الرقابة والمتابعة للتأكد من خاتم الحلال على الذبيحة وحتى المرحلة النهائية في التعبئة والتغليف مع ضرورة التصديق على جميع الوثائق المرفقة مع اللحوم والموافقة عليها من قبل سفارة الدولة الاسلامية في دبلن، وهذه الاجراءات مكلفة رغم أن السوق الاوروبية تدفع دعماً للحوم المواشي الحية المصدرة الى البلدان العربية قيمته ١٢٠٠ دولار لكل طن، ضماناً لبقاء السوق وعدم عزفها من بلدان اخرى.

مسببات مرض جنون البقر :

Etiology of Bovine spongiform encephalopathy(BSE, Prion Disease, Mad Cow Disease):

في محاولة للكشف عن سر هذا المرض ووجهات النظر المختلفة حول مسببة وخطارة على صحة الانسان هناك عدة تفسيرات علمية للوصول الى الحقيقة:

أولاً : أفاد مكتب التمثيل التجاري المصري بلندا، الذي يتبع وزارة التجارة والتموين في تقرير خاص للأهرام بأن خبراء الاتحاد الاوروبي يقومون الان بإجراء دراسات علمية ومعملية للتوصل الى نتائج نهائية حول المرض الذي يصيب الابقار الانجليزية وينتقل الى مستهلكي اللحوم من الأدميين.

وبدأت المشكلة بعد اكتشاف اصابة عشرة شباب بتخلف عقلي يرجح انه كان بسبب لحوم بقرية مصابة بعدها اعلنت المملكة المتحدة يوم ٢٠ مارس ١٩٩٦م عن وجود علاقة بين مرض جنون البقر الذي يسمى علمياً بإسم Bovine spoiform encephalopathy ونظيرة الذي يصيب الانسان والمعروف بإسم Creutzfeldt Jacob Disease ويؤدي هذا المرض الى تدمير خلايا المخ لضحاياه سواء من الحيوانات او الأدميين. وبعد هذا الاعلان تفاقمت المشكلة حيث هددت المانيا بإستصدار قرار من الاتحاد الاوروبي لحظر اللحوم والماشية الانجليزية، بينما حظرت فرنسا فعلاً استيراد اللحوم من بريطانيا وتعد فرنسا من اكبر مستهلكي اللحوم البريطانية حيث تستورد نحو ٢٣٠ ألف طن لحوم من بريطانيا وهو ما يمثل ثلث صادرات اللحوم البريطانية وأعلن المسؤولون البريطانيون تضررهم من هذا القرار الفرنسي. ومن المعروف أن الاجزاء التي تصاب بمرض جنون البقر في الابقار هي: المخ والعمود الفقري والغدد واللوز. وأصابت هذه الانباء مربي الابقار الانجليز بالذعر خشية اتخاذ قرار بإعدام جيل كامل من الابقار الانجليزية التي يصل عددها الى ١١ مليون رأس. ويؤكد مكتب التمثيل التجاري المصري بلندن انه برغم وجود منشور من مصلحة الجمارك بحظر استيراد اللحوم المجمدة والمشفاة والحيوانات الحية من انجلترا فإنه يجب اتخاذ

احتياطات واجراءات خاصة لتشديد الرقابة الصحية والبيطرية على رسائل اللحوم القادمة لمصر للتأكد من خلوها من آية أمراض.

ثانياً : أوضح تقرير علمي ان مرض جنون الأبقار مرض عصبي يصيب الأبقار البالغة وأيضاً صغيرة السن واسمة باللغة الانجليزية Bovine spoiform encephalopathy وعند اصابة البقرة به فإن تطوراتها بطيئة ولا يحدث اعراضاً بين يوم وليلة وهو يشبه مرضاً يصيب الاغنام يسمى سكرابي وكلاهما يحدث نتيجة تعرض الحيوانات لغذاء به بروتين يحتوى على agent ولأسف لا يوجد فى المراجع الكثير عن هذا المرض حيث سجل فى انجلترا وشمال ايرلندا فى أوائل الثمانينات عقب التغييرات التي حدثت فى عملية تصنيع مسحوق اللحم او مسحوق العظام المستخرج من لحوم الاغنام أو الأبقار غير الصالحة للإستهلاك الآدمي فهو اذن نوع غريب من البروتين، أو شبيهة للفيروس أ، جزء من حمض نووى هزيل ويشبه بعض العلماء بمرض يصيب البطاطس، ولا يقتصر وجوده على انجلترا فقط فقد سجلت حالات قليلة فى سويسرا وايرلندا والدانمارك وفرنسا. وقد قررت انجلترا سنة ١٩٨٠ اعتباراً من الأمراض التي يجب الإبلاغ عنها، وفى سنة ١٩٩٠ ازدادت نسبة حدة المرض حيث وصلت الى ١٢٠٠ حالة بنسبة ٣.٩ لل ألف وينسب اقل فى شمال ايرلندا وذكرت مراجع اخرى نسباً مختلفة وصلت اقصاها ١٤% من مجموع المزارع فى المملكة المتحدة وعموماً فإن الوباء يمكن ان يوصف بان حدته وقتيه تهب من وقت لآخر وقد لاحظ العلماء ان ظهوره مرتبط بتغيير فى اضافات العلائق التي يتصادف أيضاً تغيير فى الطريقة التي يتم بها تصنيعها سواء بالنسبة للحوم أو مسحوق العظام او استخدام مذبب للدهون من الهيدروكربون الذي يلعب ايضاً دوراً فى تكوين هذا المسبب.

ومع هذه الحقائق فقد ذكر العلماء ان المرض قد حدث ايضاً فى ابقار لم يسبق لها تناول علائق بها اى اضافات مع ملاحظة ان بعض العجول قد تظهر عليها المرض من امهات مصابة، اما الكلام عن العدوى التي يمكن ان تصاحب نقل لاجنة فى الأبقار فهو سابق لأوانه ولا دليل على ذلك. ومادامت أغلب المراجع تقر أن اضافات العلائق من أصل حيواني هو سبب للمرض فإن استيراد علائق او اضافات له خطورته فى هذا الوقت بالذات بالنسبة لمصر، اما الاعراض التي تتركز فى الجهاز الحركي أساساً واول ما يظهر هو رد الفعل غير الطبيعي لأى مؤثر خارجي فى شكك تخلصات فى عضلات الكتف والرقبة والجذع والاطراف مع ضغط وطحن للأسنان وتحركات فى جميع الاتجاهات بدون هدف كأن يتحرك الرأس كما لو كانت يتفادى لكمة، يظهر الخوف على البقر بل وترفض الدخول عبر ابواب خاصة اذا ما اجبرت على دخول مكان الحلب كما تشمل الاعراض ايضاً عدم اتزان وتوافق العضلات وقد تسمع اصوات من الأبقار المصابة نتيجة للتشنجات، ثم النفوق.

وهذه الاعراض قد تستمر اسبوعين الى ثلاثة وقد تستمر لمدة شهر وتشتد فى بعض الأبقار التي على وشك الولادة فتتحول بعض الأبقار الى نوع اكثر عدوانية حيث تركز الانسان اذا ما اقترب أو حاول حلبها. والخلاصة المؤسفة حتى الآن انه لا علاج ولا وقاية من هذا المرض والله أعلم.

ثالثاً : وفى ندوة جنون البقر وصحة البشر، ذكر أستاذ اللحوم ورئيس قسم المراقبة الصحية للأغذية بكلية طب بيطرى جامعة الزقازيق ورئيس الجمعية المصرية لأطباء صحة التغذية، ان مرض جنون البقر (BSE) هو مرض عصبي بطء يصيب الأبقار البالغة، وقد تم تشخيصه لأول مرة فى نوفمبر ١٩٨٦ بإنجلترا عقب ظهور بعض الحالات فى عام ١٩٨٥ وقد تسبب هذا المرض فى إحداث خسائر اقتصادية بالغة فى المملكة المتحدة، وربما تكون له اثار سلبية على الصحة العامة، ومنذ ذلك التاريخ تم تشخيص اكثر من ٧٠ ألف حالة مصابة بهذا المرض معظمها فى

جنوب إنجلترا، ولم توجد أى اختلافات بخصوص السلالات أو الجنس أو فصول السنة أو حيوانات حوامل أو مرضعة (إحصائية ١٩٩٣). ومعظم الإبقر المصابة كانت فى عمر من ٤-٥ سنوات وتراوحت نسبة الإصابة منذ عام ١٩٩٨ حتى عام ١٩٩٩ من ١-٢ لكل ١٠٠٠ بقرة بالغة. وقد لوحظ ان المرض لا ينتقل من حيوان الى آخر أو من الام الى جنينها. وقد تم تسمية هذا المرض بهذا الاسم نظراً للأعراض العصبية المميزة له، والتغير الذى يحدث فى انسجة المخ لتأكد شكل النسيج الاسفنجى عند فحصها بالميكروسكوب، نتيجة لوجود فراغات فى المخ (Cray matter of the brain stem) وهذا المرض يعتبر واحداً من مجموعة امراض عصبية أخرى تصيب الانسان والحيوان، وهذه المجموعة تشمل :

Scrapie in Sheep, Transmissible Mink Encephalopathy (TME), Chronic Wasting Disease of mule deer (CWD), and the human disease of Dretzsheldt Jacobe Disease (CJD), Kuru & Gerstmann- Straussler Scheinker Syndrome (GSS).

لم يتم حتى الآن التعرف بصورة قاطعة على طبيعة العامل المعدى والمسبب لمرض جنون البقر، فقد ذكر أن سببة يكون بريون (ميكروب Virino او فيرينو Prion صغير جداً يحتوى على حامض نووى ومرتبطة ببيروتينات الخلية) او فيروس شعيرى Filamentous virus أو سموم .. الخ. وقد ذكرت معظم الدراسات الحديثة ان العامل المسبب هو نوع من البروتين الشاذ يسمى بريون Prion قد انتقل الى الابقر المصابة نتيجة تغذيتها عل مسحوق لحم وعظم مستخلص من احشاء وجثث أغنام مصابة بمرض اسكرابي scrapie كما كان يحدث فى إنجلترا منذ عام ١٩٨١-١٩٨٢ حتى ظهور المرض وتشخيصه فى الابقر، وهناك افتراضات كثيرة تقيد أن عملية استخلاص مسحوق اللحم والعظم المسبب للمرض (Rendering) كانت تتم بطريقة خاطئة حيث استخدمت فيها درجات حرارة منخفضة، وكذلك لم يتم استخلاص الدهون بالطريقة المعتادة وهى استخدام مذيب الهيدروكربون Hydrocarbon Solvent.

ويوجد العامل المسبب لمرض (BSE) والأمراض الأخرى المرتبطة به مثل Scrapie فى الأغنام و CGD فى الانسان، فى المخ وبعض الاعضاء الأخرى للإنسان أو الحيوان المصاب، ولذلك يستخدم الآن اسم بريون (Fraction Prion Protein) كإسم مجمع للدلالة على كل هذه الأمراض العصبية السابق ذكرها.

وتتميز هذه الامراض عند الفحص الهيستوباثولوجي للمخ المصاب بوجود ما يسمى بالليفات Scrapie-Associated Fibrils (SAFs) تمت رؤيتها بإستخدام الميكروسكوب الالكترونى، وهى تتكون من بريون بروتين Prp الذى يترسب فى المخ واغلفة الاعصاب Nerve membrane protein، هذا بخلاف النسيج الاسفنجى. ويعتبر البريون بروتين Host coded protein وبعضه يتجمع فى الحيوان المصاب على شكل ممرض Disease وهو يختلف عن Specific from البروتين العادى.

وقد لوحظ فى عام ١٩٩٤ ان العدوى ربما تحدث أولاً فى الجهاز الهضمى (مثل الأمعاء) وكذلك الانسجة الليمفاوية Lymphoreticular قبل دخولها الجهاز system tissues العصبى للحيوان المصاب.

ويتميز العامل المسبب بمقاومة الفائقة للحرارة، وبعض انواعه تستطيع ان تتحمل درجة حرارة ١٠٠°م والبعض الآخر يتحمل ١٢١°م لمدة ساعة أو ٢٤٠°م لمدة دقيقة واحدة. ومعظم المعاملات الأخرى التى تتحكم فى مسببات الأمراض الأخرى مثل الحرارة الرطبة والجافة والأحماض العضوية، محلول الملح المركز، الاشعة البنفسجية، التأين الاشعاعى او المنظفات لها

تأثير بسيط. ومرض جنون البقر BSE له فترة حضانة طويلة جداً قد تصل الى اكثر من ثماني سنوات، وفي مرض CJD فى الانسان من ١٥ شهراً الى ٢٠ سنة وفى مرض KURU فى الانسان ايضاً تتراوح من ٤ سنوات الى أكثر من ٣٠ سنة.

وتتميز الاعراض فى الحيوانات المصابة بالتغير فى السلوك، والحركة، والوقوف، الحالة النفسية والعصبية، ومعظم الاعراض التى تم تسجيلها هى: اختلال فى الحركات العضلية الخلفية، الخوف، اضطرابات عصبية، تغير فى الخطوات مثل خطوات واسعة فى الامام ومختلة للخلف، زيادة الشراسة، لعق الانف، هياج عند اقل خبطة او لمس منطقة البطن (جنون) وقوع على الأرض، وفاة. وبخلاف الابقار فقد ثبت وجود هذا المرض فى بعض حيوانات حديقة الحيوان بانجلترا، ومعظم هذه الحيوانات كانت قد أكلت من مسحوق اللحم والعظم المذكور، وقد تم أيضاً تشخيص المرض فى ٤ حالات قطط مصابة، وقد أمكن نقل المرض بنجاح الى الخراف والماعز والخنازير وأنوع مختلفة من حيوانات التجارب عن طريق حقنهم لى المخ او تغذيتهم على أنسجة المخ المصابة بمرض جنون البقر.

الروتين الجديد المتبع فى انجلترا الآن لتجهيز وفحص المذبوحات فى المجازر:

- ١- تفصل عضلات الصدغ واللسان.
- ٢- تفتح الجمجمة ويخرج المخ ويعدم (SBOS).
- ٣- يمكن استخدام الجمجمة بعد ذلك فى تجهيز مسحوق عظم للخنازير والدواجن.
- ٤- اعدام المخ، النخاع الشوكى، اللوز، الطحال، الأمعاء، الغدة الصعترية، وذلك وفقاً للقرارات الصادرة بذلك (SBOS).
- ٥- اعدام كلي لأجزاء الحيوانات المصابة بالمرض واحشائها بطريقة الحرق او الدفن العميق تحت الاشراف البيطرى الخاص بذلك.
- ٦- عدم خلط المخ والاعضاء المصابة الأخرى بباقي اجزاء الحيوانات الأخرى السليمة المعدة للإستهلاك الأدمى.

ثم أوضح مدير صندوق التأمين على الماشية:

- ١- ان بعض وسائل الاعلام والصحافة بالغت فى عرض الموضوع من زاوية واحدة اثارثت الخوف والرعب ولم تنشر ما يبعث على الطمأنينة الا فى اقل الحدود.
- ٢- ذكرت أنه بناء على ما نشر من اصابة عدد ٣٠ ألف رأس ظهر واعدمت ضمن تعداد ابقار يصل الى ١٢ مليون رأس تقريباً خلال عدة سنوات لا يستدعى ان نطلق عليه وباء بل هو اصابات مرضية لأن النسبة لا تصل الى ٣% خلال سنوات وليست هذه طبيعة الوباء.
- ٣- من دراسة انتشار المرض ونسبته والاجراءات والاحتياطات التى اتخذت من جانب المسؤولين وعلى رأسهم سيادة الرئيس ما يبعث على الاطمئنان وليس الرعب مع الاهتمام بدراسة هذا المرض ومتابعته بصورة علمية دقيقة لحماية المواطن.
- ٤- نأمل ونحلم مع ان ننتج طعامنا بما يكفينا ونصدر ما يزيد عليه ولا نحتاج لاستيراد اى طعام من الخارج حتى نبعد عن كل مصادر القلق وهذا يستدعى ندوة وندوات.

رابعاً : أوضح تقرير ان جنون البقر هو أحد الامراض التى تصيب الابقار والتى تم اكتشاف اصابتها به فى انجلترا منذ عام ١٩٨٦ وهو مرض يصيب المخ والنخاع الشوكي بالتهاب يسبب التمدد الإسفنجى فى الانسجة وينتهى بنفوق البقر وموتها ويسمى هذا النوع من الالتهاب Bovine Spongiform Encephalopathy وبإختصار BSE ومنذ ذلك الوقت بدأت الابحاث التى تحاول ايجاد علاقة بين هذا المرض وبين مرض آخر يصيب الانسان بنفس الامراض التى تصيب

الابقار ويسمى بمرض كروتزفيلد جيكوب Creutzfeldt Jacob Disease أو بإختصار CGD. وبدأت هناك علاقة ما بين المرضين فأصدرت الحكومة البريطانية عام ١٩٨٩ قراراً بمنع بيع الأعضاء الداخلية للبقر المصاب بهذا المرض مثل المخ والعيون والطحال والأمعاء وغيرها، إلا أنها لم تمنع بيع اللحم نفسة لأنها لم تجد حتى ذلك الحين علاقة وثيقة بين اكل لحوم الابقار التي اصابتها العدوي ومرض كروتزفيلد - جيكوب. وانشأت الحكومة البريطانية وحدة خاصة لمتابعة هذا المرض بمستشفى ويسترن العام في أدنبرة في عام ١٩٩٠ وكانت هذه الوحدة هي التي اكتشفت اصابة ١٠ حالات بمرض كروتزفيلد جيكوب كلهم دون الثانية والاربعين ومنهم شباب من العشرينات والثلاثينات على عكس الشكل التقليدي لهذا المرض الذي يصيب كبار السن فوق الستين، وتبين من خلال تتبع تاريخ المرض أن العشرة كانوا يعملون في مزارع أو مجازر لذبح الابقار وأغلب الظن ان العدوى انتقلت اليهم من البقر، والغريب ان احد هؤلاء العشرة نباتي ولا يأكل اللحوم على الاطلاق مما أثار التساؤلات عن كيفية انتقال العدوى بطرق أخرى غير اكل اللحوم. وفي الحقيقة ان هناك عدة امراض تحدث نفس الشكل من العدوى والتأثير فعندما تصاب الاغنام بهذا المرض يسمى سكرابي واحياناً يصاب الانسان بنفس الأعراض في بعض قبائل غينيا الجديدة نتيجة اصابته بمرض Kuru كورو وتنتقل اليهما العدوي من خلال اكل المخ الموتى من اقاربهم قبل دفنهم اثناء طقوس الجنازة. أما مرض جنون البقر عندما يصاب به الانسان فإنه لا يسمى جنون البقر لاننا بالتأكيد لسنا بقر ولكنه يسمى كروتزفيلد جيكوب ولنناقش بعض الحقائق العلمية الخاصة بهذا المرض.

ولنبدأ أولاً بالسؤال الذي يتبادر الى الذهن، وهو كيف اصبحت هذه الابقار بالعدوي؟ والاجابة هي انها انتقلت اليها من خلال الاعلاف التي كانت تخلط بها مخ الاغنام وعظامها وبعض احشائها الداخلية والتي سبق ان اصابتها العدوي.

ثم نأتى الى سؤال آخر كيف يمكن ان تنتقل العدوى من الابقار الى الانسان؟ والحقيقة ان اكل اللحوم من الابقار التي اصابتها العدوى يمكن أن ينقل عدوى المرض ولكن الاعضاء الداخلية وخاصة المخ والطحال وغيرها تكون أكثر خطورة في نقل العدوى، وقد تضاربت الآراء عن امكانية اصابة الكثيرين بمرض جروتزفيلد جيكوب من خلال اكل لحوم البقر مما ادى الي مطالبة الحكومة البريطانية بإعدام ١٢ مليون رأس من الماشية سوف تكلفها خسارة حوالى ١٢ بليون دولار، هذا بخلاف سنوات من تكاليف استيراد اللبن واللحوم من خارج بريطانيا، ولعلة من الطريف ان نعلم أن الفائدة الوحيدة التي سوف تنتج عن هذه الكارثة الاقتصادية اذا حدثت هي إنخفاض سعر الاحذية والجلود نتيجة لتوافرها بكثرة من الابقار التي تم اعدامها. والجدل قائم بين فريقين احدهما يقول ان نسبة اصابة الانسان من الابقار تعد نسبة ضئيلة جداً اذا قيست بنسبة الابقار المصابة، اما الفريق الأخر فيؤكد ان هذا الكلام غير صحيح لأن ما ظهر من حالات ليس الا بداية لأن هذه النوعية من الأمراض لها فترة حضانة كبيرة لا تظهر خلالها أعراض المرض تتراوح ما بين سنتين حتى عشرين عاماً، فالذين ظهرت عليهم الاعراض الآن التقطوا العدوى قبل عام ١٩٨٩ وربما كان هناك الالاف او مئات الالاف الذين لم تظهر عليهم الاعراض المرضية بعد.

وننتقل الى السؤال التالي : هل يمكن ان تنتقل العدوي من انسان الى آخر؟ الاجابة : نعم في حالة ما اذا نقل أحد الاعضاء الداخلية من شخص مصاب بالعدوى الى شخص آخر سليم، وربما نأتى الى السؤال الأكثر أهمية الا وهو ما هو سبب هذه العدوى وهل هو بكتريا ام فيروس ام ماذا؟.. والاجابة ليست مؤكدة ولكن أغلب الظن ان هذه العدوى ليست بكتيرية او طفيلية أو فطرية أو فيروسية ولكنها بسبب ما يسمى بريون Prion وهو جزء اصغر من الفيروس وهو عبارة عن مادة

بروتينية تستطيع ان تتكاثر دون وجود الشريط الوراثي او الحامض النووي DNA بداخلها وتتميز هذه المجموعة من الامراض التي يسببها هذا البريون بأنها يمكن أن تنتقل بسهولة من جنس الى آخر لتصيبه بنفس المرض والأعراض. وحتى الآن لا يوجد علاج متخصص لهذه الامراض سوى الوقاية من خلال اعدام البقر المصاب وعدم استخدام الضحايا من الابقار فى أى أكل أو اعلاف للحيوانات او الطيور المختلفة. أما ما أتى الينا من هناك قبل ذلك فالفه خير حافظاً وهو أرحم الراحمين.

خامساً : أكد رئيس قسم أمراض الحيوان بالمركز القومى للبحوث أن عملية طهى أو تجميد اللحم لا تقتل بريون المسبب لمرض جنون البقر، ثبت أن التسخين درجة حرارة من ١١٠-١٢٠ درجة مئوية وتحت ضغط لا يؤثر على البريون. ولم يتمكن العلماء حتى الآن من عزل هذا الفيروس- إن صح القول، ان أفضل طريقة للتخلص من الابقار المصابة بالحرق أو بالدفن مع الجير الحى على اعماق تحت الأرض. وفيما ينذر بتجدد ازمة لحوم البقر فى بريطانيا أعلن عالم بريطانى أن الابحاث التى اجريت مؤخراً أوضحت امكانية انتقال مرض جنون البقر من البقرة الحامل الى وليدها ونفس الشئ يمكن أن يحدث فى الانسان.

وصرح ريتشارد وليس الاستاذ بجامعة ليدز البريطانية بأن المرض ينتقل على الأرجح عن طريق الدم وقال انه مالم يتم فرض حظر شامل على جميع منتجات اللحوم فى بريطانيا وذبح جميع الابقار المصابة فأن البلاد ستنتج لكارثة، وفور اذاعة هذه المعلومات ظهرت بوادر مواجهة جديدة بين بريطانيا والاتحاد الاوروبى حيث طلب فردانز فيشرلر المفوض الزراعى الاوروبى من بريطانيا تقديم كل المعلومات المتوافرة عن انتقال المرض من الابقار الى صغارها وبلغ الحكومة البريطانية بأن الاتحاد سيضطر الى اعادة النظر فى الخطط المتفق عليها للقضاء على المرض بعد الاكتشاف الجديد الذى توصل اليه علماء بريطانيون الامر الذى يعنى تأجيل اى تفكير فى رفع الحظر ومطالبة بريطانيا بإعدام أعداد كبيرة من الابقار. وقد اعترف دوجلاس هوج وزير الزراعة البريطانى بأنه من الضرورى توسيع خطة اعدام الابقار المشتبه فى اصابتها، بينما طالب العلماء بإعدام جميع الابقار المولودة لأبقار مصابة وعدم الاكتفاء بإعدام الابقار حديثة الولادة.

وقد استطاع الباحثون الذين يتتبعون مصدر أسوأ تسمم غذائى فى اليابان منذ عشرات السنين اكتشاف وجود بكتريا قاتلة فى لحم البقر فى مذبح يقوم بتوزيع اللحوم فى كافة انحاء اليابان، وقالت وكالة أنباء كيودو اليابانية ان مصدر هذه البكتريا التى يطلق عليها اسم بكتريا ج كولى ١٥٧ التى ادت لمصرع حوالى سبعة اشخاص واصابة حوالى تسعة الاف بأمراض منذ يونيو الماضى كان مجهولاً. وازافت الوكالة نقلاً عن صحيفة ميثسى اليابانية ان الباحثين اليابانيين اكتشفوا هذه البكتريا القاتلة مؤخراً فى بقر مذبوح ولم تشير الوكالة الى سبب عدم قيام المسؤولين اليابانيين بالكشف عن هذه النتائج رسمياً حتى الآن.

سادساً : اعلنت مقاطعتها لآية لحوم قادمة عبر المانش، وأكثر من ٥٠٠ عالم متخصص يستعدون الان للقيام بدراسة لهذا المرض الذى احدث ذعراً فى العالم كله.. كيف نعرف اسراره من أجل التوصل الى وسيلة للقضاء عليه قبل ان يقضى على الانسان، ان هذا المرض الخطير ليس جديداً. فقد ثبت ان نوعاً معيناً من علف الحيوانات الرخيص كان وراء انتشار هذا المرض فى عام ١٩٨٦. وبعد هذا كله هل هناك لحوم يزداد خطر تناولها، ولحوم يمكن تناولها دون التعرض للأخطار الناجمة عن جنون البقر. فى هذا المجال تتأكد حقائق جديدة من بينها استحالة وجود هذا المرض فى الالبان المبسترة وهو الأمر الذى يثير تساؤلات كل بيت فى هذه الايام. ومازالت نتائج

- الكثير من الابحاث لم تعلن بعد و أن بعضها يزعم انه لا يوجد حتى الآن سند علمى يؤكد امكانية انتقال المرض من الحيوان الى الانسان.
- (أ) كل أنواع الالبان المبسترة تعتبر آمنة لانها مرت بمراحل تسخين متعددة وشديدة تؤدي الى موت "البريون" هذه الجرثومة التي تؤدي الى جنون البقر.
- (ب) اللحوم المفرومة التي تباع مجهزة في عبوات، هذه اللحوم تحتوي على اجزاء من احشاء البقر وهي في منتهى الخطورة واذا اردت شراء اللحم المفروم يفضل ان تشتري قطعاً وتفرمه في بيتك أو امامك عند الجزار.
- (ج) كل انواع السوسيس المعروفة في مصر باسم السجق مهما كانت درجة النقاء بها فهي مصنوعة من لحوم لايعرف مصدرها بالاضافة الى اللون الذي يخلط اثناء التصنيع مما يزيد من خطورتها وتركيز نسبة السموم بها.
- (د) الباتية والفظائر المحشوة باللحم المفروم المصنعة والتي تباع جاهزة.. هذه الاطعمة تعد ارحص من اللحوم الصافية فهي تحتوي في داخلها على اجزاء من المخ والنخاع والغدد العديدة من بقايا الاحشاء، لذلك يجب تجنبها تماماً ربما كان بها هذا البريون المجنون.
- (هـ) قطع اللحم الروزبيف التي تأتي من ماشية تجرى تربيتها في الريف ويعتمد غذاؤها على الاعشاب الخضراء فقط وبدون اعلاف مستوردة من بريطانيا أو اعلاف مصنعة يدخل فيها الدم ودقيق العظام.
- (ح) كل انواع اللحوم التي تشتري من المزرعة، عند الفلاح، لأنه يقوم بإطعام الماشية التي يمتلكها تقريباً من نفس الأطعمة التي يأكل منها ولا يلجأ الى العلف المغشوش والمصاب بالأمراض.
- (ي) الكبد والكلاوى والقلب اجزاء نظيفة اذا استخلصت من بقرة غير مريضة.. مع الطهي الجيد جداً وعدم مسابرة الاجانب في تناول اللحوم نصف ناضجة.
- (ك) قطع اللحم للبيتك أن أخذت من بقرة سليمة يمكن تناولها بدون خوف مع مراعاة ان يتم نضجها تماماً على النار للتخلص من أى ميكروب.
- سابعاً : يقول علماء الطب البيطرى " امنعوا استيراد مركبات الاعلاف أسباب الهلع الذى اصاب الناس من احتمال انتقال العدوى هو أنه لم يتم عزل ميكروب أو فيروس المرض حتى الآن واعراضه على الحيوان تتشابه مع اعراض اخرى لأمراض الكورو وكورسفيدل جاكوب ومرض الكلب الذى يتشابه معه ولا يعرف الا بعد نفوق الحيوان والتشريح البيولوجى حيث يكون مخ الحيوان عبارة عن نسيج اسفنجي".
- الاصابة بهذا المرض اسرية مثل أمراض الوادى المتصدع حيث أن الحيوانات تصيب بعضها البعض رغم ان حضانة المرض فى جسم الحيوان لعدة سنوات ولا تظهر الا فى سن البلوغ وتستمر أعراضه لمدة شهر أو اثنين بعدها ينفق الحيوان. ويظهر هذا المرض فى بعض حدائق الحيوان حيث لا يقتصر على البقر وحده بل يوجد أيضاً فى الاغنام وبشكل كبير فى الخنزير ويساعد على انتشاره فى الخنزير حيث أنه يأكل المخلفات والتي قد يكون منها النافق والمصاب.
- ويقول أمين عام مؤتمر الحيوان وصحة الانسان: خطورة هذا المرض انه لا يوجد له لقاح حتى الآن وحيث أن هناك احتمالات لانتقال المرض للإنسان ورغم أنها ليست مؤكدة الا اننا يجب أن نأخذ الاحتياطات التي تتمثل فى :
- منع استيراد مركبات الاعلاف التي تدخل فيها مسحوق اللحم والعظم التي يمكن الاستغناء عنها خاصة فى تغذية الحيوان عندنا بمستحضرات اخرى مع وضع ضوابط لعملية الاستيراد حتى لا يحدث تلاعب بين بلد المنشأ والبلد المستورد به كالترانزيت مثلاً.

- توحيد الرقابة الصحية فى جهة متكاملة حيث أنها مقسمة الآن بين الهيئة العامة للرقابة على الصادرات، ووزارة الصحة والهيئة العامة للطب البيطري.
 - علينا المحافظة على ثروتنا الحيوانية وتمثل فى نحو ٢.٧٥١.٥١٣ من الأبقار و ٢.٨٢٣.٠٥٤ من الجاموس غير عدة ملايين من الاغنام فى ايجاد الرعاية البيطرية الكاملة والتي تقدم لنا ٧٥% من استهلاكنا من اللحوم.
 - معلومة يقدمها عالما الحيوان البريطانيان جريس وكولنز ان السبب فى انتشار هذا المرض فى منقطة ايرلندا وبريطانيا هى عادة بعض الافراد هناك فى أكل مخ الحيوان قبل طهية وهو ما يظهر على الانسان فى السن من ٥٠ الى ٦٥ سنة من عمرة وهناك بعض الامراض التي تنتقل من الحيوان الى الانسان حين يستخدم منتجات الحيوان المصابة كالجد والصوف.
 - الابتعاد عن أكل الجزء الخامس من الحيوان الأحشاء والأطراف والرأس وخاصة المخ من الحيوانات التي تذبح خارج السلخانة، والمراقبة الصارمة على مصانع الاعلاف التي تستخدم المركز البروتينى لاضافته الى الاعلاف، حيث لا بد أن يدفن اى حيوان مصاب بأي مرض فى حفرة مغطاة بالجير الحى حتى لا يتسرب منها اى جزء الى صناعة مراكز الاعلاف رغم عدم وجود هذا المرض فى مصر حتى الان وذلك رداءً للأخطار.
- والسؤال الذي يشغل الرأى العام عامة والمواطن المصرى البسيط بصفة خاصة هو ماهى الضمانات والاجراءات الصحية والرقابية التي نفذتها الدولة منذ سنوات طويلة لحماية المواطن المصرى بمجرد اكتشاف المرض فى بريطانيا. وهل بالفعل يمكن القطع بأن مصر خالية تماماً من هذا المرض؟ بالفعل يمكن القطع بان الاسواق المصرية لم يقترب منها هذا المرض المخيف سواء بالنسبة للحوم الحية أو المجمدة أو حتي منتجات اللحوم. فبالنسبة للحوم الحية يتم استيرادها من جميع دول العالم باستثناء بريطانيا التي تم حظر الاستيراد منها منذ عام ١٩٨٩ وبشكل عام فإن المستورد بمجرد الموافقة على اذن استيراد من الجهة المختصة وطبقاً للشروط المعلنة يقوم بالاتصال بوكيلة فى الخارج الذى يتولى تصدير الصفقة لمصر وبمجرد وصولها فإن جميع اجهزة الرقابة بمنفذ الوصول تقوم بمراجعة الشحنة الواردة والتأكد من سلامتها وعندما يتأكد لها ذلك تقوم بإصدار اذن افراج يكون بمثابة جواز المرور لدخول المجزر، وفى حالة اصابة الشحنة بأية اصابات فإن الحجر الصحى بالمنفذ يقوم اما بالعلاج فى حالة الامراض العادية أو يرفض دخول الشحنة فى حالة الامراض الوبائية، ولا تقف مهمة اى مجزر عند الذبح فقط، بل يتم اتخاذ عدة اجراءات عاجلة قبل الذبح الفورى ومنها عادة الكشف على جميع افراد القطيع الوارد قبل الذبح واحالة المصاب منه للطب البيطرى للعلاج فى حالة الامراض العادية، اما فى حالة الامراض الوبائية فيتم استبعادها وابلاغ جميع الجهات المسئولة كما تم عند اكتشاف الحمى القلاعية وبعد اتمام عملية الذبح يتم ختم الذبيحة بختم المجزر والعمر المحدد وتاريخ الذبح، وبعد جميع هذه الاجراءات فإنه من الصعب للتشكيك فى سلامة اللحوم الحية المطروحة فى الاسواق، يجب وضع صحة المواطن المصرى فى صدارة القضايا القومية مثل القضية الامنية ومن أجل تحقيق هذا المبدأ فإنه يجب توحيد جميع الجهات الرقابية فى جهة واحدة تتبع مجلس الوزراء مباشرة.
- هناك حظر استيراد للحوم من بريطانيا منذ عام ١٩٩٠ من وزارتى التموين والصحة، نظراً لظهور بعض الاوبئة بها خلال الفترات السابقة.. نستورد من دول المانيا وهولندا وفرنسا، نستورد اللحوم من ايرلندا، ونقوم بذبحها بمعرفتنا على الطريقة الاسلامية وتشفيتها.. ويتم كل هذا من خلال فريق عمل يسافر الى هناك لمتابعة عملية الشراء والذبح ويستمر هناك حتى يتم تصديرها الى مصر فى مراكب "تلاجت" وعن الرقابة والمواصفات الخاصة بجودة الحوم المصنعة منذ وصولها الى مصر

وحتى وصولها الى المستهلك فإن هناك عدة جهات رقابية تقوم بفحص اللحوم منذ وصولها بالموانئ وهي وزارة التموين والصحة والطب البيطري وهيئة الرقابة على الصادرات والواردات.. حيث تقوم الاجهزة الرقابية بفحصها، بعد التحفظ عليها في ثلاجات بمعرفةتنا، لحين وصول الافراج عن هذه الرسائل " اللحوم المجمدة" من الجهات الرقابية .. كما يتم التخزين لهذه اللحوم في ثلاجات "ديب فريزر" في درجة - ١٨م.. وأن لا يستغرق زمن الحفظ اكثر من ٩ أشهر في الثلاجات.. بعد أن خفض من عامين، ويتم التصنيع من فرم اللحم وخلطة بالمواد الحافظة والبهارات والتعبئة في منتجات مختلفة.. ويدخل بعد ذلك للتسوية في افران الكترونية لمدة ١٢ ساعة وتجفيفها.

لماذا لا يتم الاستيراد من دول بعيدة تماماً عن دول أوروبا تجنباً لهذه المشاكل؟ دول السوق الأوروبية المشتركة تقوم بدعم اللحوم.. وذلك بواقع ٥ الاف دولار تدعيماً للفلاح الاوروبي لاجاد عمل وثروة حيوانية بهذه الدول.. فنحن نشترى من هذه الدول الطن مدعماً بما يوازي من ١٥٠٠ دولار - ٢٠٠٠ دولار.

ثامناً : مرض جنون البقر ظهر لأول مرة في انجلترا منذ ١٠ سنوات اي عام ١٩٨٦ عندما حاول بعض اصحاب مزارع الابقار الاستفادة من جثث بعض الاغنام التي نفقت نتيجة لاصابتها بمرض "الاسكريبي" حيث قاموا بسحق لحومها وعظامها واضافوها الى علائق الابقار.. ولكن سرعان ما انتابت بعض الابقار حالات هياج عصبي لم تشهدها انجلترا من قبل. ان الخبراء لم يستطيعوا التوصل الى سبب هذه الحالة.. خاصة وأنها لم تكن مصحوبة بأى تغييرات باثولوجية ولا ارتفاع في درجة الحرارة. وبتحليل لحوم الابقار المصابة وجدوا نوعاً غريباً من البروتينات. فقام الخبراء بحقن فئران التجارب بنفس البروتينات فاصيبت بنفس الاعراض واثبتت التجارب ايضاً ان الاصابة تتركز في مخ الحيوان المصاب وتؤثر اساساً على الجهاز العصبي. والغريب ان هذا البروتين المسبب لجنون البقر يتميز بطول فترة الحضانة ولا يتأثر بالحرارة حتى درجة ١٦٥م كما لا يتأثر بمضادات الجراثيم ولا المطهرات. ان المرض يمكن أن ينتقل للإنسان عن طريق لحوم حيوان مصاب بالمرض وتظهر الاعراض في صورة قلة التركيز واسترخاء في الاعصاب وضعف الوعي وجحوظ في العينين وحياناً تحدث حالات شلل.. وتتراوح فترة حضانة الانسان للمرض بين ٥ و ٤٥ سنة والخطر أن الجهاز المناعي لا يقوم بتكوين أجسام مناعية لمواجهة هجوم هذا المرض مما يزيد من صعوبة التشخيص خاصة على الاسنان الحي حيث لا يكون التشخيص الا من خلال التحليل الباثولوجي لأنسجة المخ.

لم يسجل حتى الآن حالات يصاب الجاموس فيها بهذا المرض مما يؤكد سلامة كل حيوانات الجاموس في مصر. وكذلك لا خطورة على الابقار البلدية التي تمثل ٩٠% من تعداد الابقار في مصر. ويضيف ان عملية تنظيم دخول الحيوانات الحية واللحوم ومنتجات اللحوم الى مصر بها العديد من السليبات في مقدمتها تشتت مسؤولية الرقابة بين ٣ جهات مختلفة هي وزارة الزراعة والتموين والصحة. والسجلات الرسمية تؤكد أنه غالباً ما تتضارب نتائج تحاليل هذه الجهات لسعة واحدة ويدخل المستورد المحكمة مؤبداً برأى هيئة ومنهم من قبل هيئة أخرى ولا يكون أمام القاضي الا الافراج عن السعة حتى لا تفسد بمرور الوقت.. ويوضح ان هذا التضارب جعل المستورد يختار احدى الانواع اعتماداً على تضارب الآراء، ويطالب تشكيل جهاز جديد لمراقبة الجودة النوعية للغذاء يكون مستقلاً عن الوزارات الثلاث وتابعاً لمجلس الوزراء وأن يكون له صلاحيات الموافقة أو الرفض بصورة نهائية لدخول السلع الى البلاد وهو نظام معروف ومعمول به في كل دول العالم فـجهاز DLF في امريكا هو وحدة المسئول عن دخول السلع وقراره نهائي.

نسبة إصابة الانسان بمرض جنون البقر لا تتجاوز الواحد فى المليون وان اعراضه تبدأ فى الظهور خلال ٦ أشهر من الإصابة وتسبب الوفاة خلال عام واحد مشيراً الى أنه غالباً ما يصيب الاشخاص بين ٥٠-٦٥ سنة ومن الجنسين.. وقد اثبتت الدراسات التي اجريت فى انجلترا ان المرض ينتقل من الام المصابة الى الجنين عن طريق الدم. ويؤكد ان نسبة كبيرة من الخطر زالت بعد قرار منع استيراد اللحوم والرؤوس الحية من المناطق المصابة ولكن لاتزال هناك اجراءات وقائية يجب اتخاذها بسرعة لحماية المواطنين والثروة الحيوانية من هذا المرض الغريب.. وفى مقدمتها منع استيراد اضافات الاعلاف والعمل على تصنيعها محلياً.. الى جانب تنظيم حملات فحص دورية تغطى كل محافظات الجمهورية للتأكد من خلو الابقار من المرض.. مع توعية الفلاح بإعراضه ليبلغ الجهات المختصة فور ملاحظة لآى عارض.. ويشير الى أهمية الامتناع عن القاء جثث الحيوانات النافقة فى الجداول والمجاري المائية حتى لا تاكلها حيوانات أخرى سليمة أو تشرب من الماء فتصاب بالعدوى كما يجب أن يتم التخلص من مخلفات المجازر بالحرق أو الدفن فى مكان بعيد.

اللحوم الحمراء أكثر أنواع اللحوم نقلاً للعدوى حيث تنتقل للإنسان امراض الدرن المعدى والبروسيل والديدان الشريطية والكبدية.. لم تتوفر معلومات عملية كافية عن نوعية الميكروب أو الفيروس الذي يسبب مرض جنون البقر الامر الذي يزيد من صعوبة تحديد طرق الوقاية والمكافحة.. وفى مثل هذه الظروف يكون منع دخول اللحوم والرؤوس الحية ومنتجاتها الى البلاد أفضل سبل الوقاية. إصابة الانسان بهذا المرض يكون عن طريق انتقال البروتين المسبب له من لحوم الحيوان المصاب الى الانسان ثم ينتقل عن طريق الدم الى الوسائل المخية التي تتأثر بوصول أى مادة غريبة إليها ويؤدي الى اضطراب فى تكوين الاحماض الامينية التي تنغذى عليها خلايا المخ وهنا تبدأ التغييرات الاكلنيكية التي تظهر فى صورة ارتباك عمليتي الارسال والاستقبال فى الجهاز العصبي وهياج شديد واحياناً تكون الأعراض خمولاً وكسلاً وفقداناً للشهية للطعام وعدم التحكم فى خروج الافرازات كالتبول اللاارادي والقيء.

تاسعاً : عاد شبح جنون البقر يطل برأسه من جديد ليس فى بريطانيا وحدها بل فى كل أوروبا، ولكن هذه المرة ليس بسبب مرض لحوم البقر، ولكن لحوم الاغنام والماعز، وذلك بعد أن أشارت بعض تقارير علمية الى أن المرض يمكن ان ينتقل الى الاغنام والماعز، الأمر الذي يفتح الباب لحالة جديدة من الفزع بين المستهلكين للحوم الاوروبية. وصرح بإسم وزارة الزراعة البريطانية بأن المشكلة الجديدة أوروبية وليست بريطانية فقط، وان هناك اتصالات بين وزراء الزراعة الاوروبية للتوصل الى قرار يكون مستنداً على أساس علمي بشكل سريع حتى لاتعود من جديد الى موجة الرعب والفزع التي حدثت عقب تفجر ازمة جنون البقر فى مارس ١٩٩٦. ان تقرير فرانز فيشلىر المفوض الزراعى الاوروبى حول احتمال انتقال مرض جنون البقر الى الاغنام والماعز يرتبط فقط بعدة مكونات فى الاغنام والماعز مثل المخ والحبل الشوكي والطحال وليس بقية المكونات، وأشار الى أنه فى بريطانيا صدر قرار عام ١٩٨٨ بمنع تناول المخ والطحال، ولذلك فإن المشكلة يمكن التحكم فيها، ان تقرير فيشلىر يمثل اجراءً احتياطياً وأن الادلة العلمية القاطعة لم تثبت بعد احتمال انتقال المرض للأغنام والماعز. وقد هاجم عديد من العلماء البريطانيين واتحاد المزارعين الوطنى تقرير فيشلىر واتهموه بالعمل على ايجاد ازمة جديدة فى الوقت الذى لم يتم الانتهاء من ازمة جنون البقر. وأشار العلماء الى أن المشكلة فى الاساس تتعلق بفرنسا حيث أنهم يسمحون بتناول مخ الاغنام وقالوا أنه لا يجب تعميم الأزيمة، وأعرب اتحاد المزارعين البريطانيين عن أسفة لأن من شأن التقرير الجديد امتناع المستهلكين عن تناول لحوم الاغنام بعد أن امتنعوا عن تناول لحوم

البقر الأمر الذى سيسبب خسائر فادحة لـ ١٨ ألف مزارع بريطاني. واعلنت جمعيات حماية المستهلك في بريطانيا أنها تشعر بحيرة شديدة ولا تستطيع تقديم أى نصيحة للمستهلكين. وطالبت العلماء فى أنحاء أوروبا بالاسراع بإصدار بيان علمى حول الأزمة. وأشار الى أنه من الخطورة بمكان ترك المشكلة للسياسيين فقط.

وفى فيينا أعلن المفوض الاوروبى للشئون الزراعية فرانس فيشر فى حديث صحفى لجريدة ستاندر انه مع الانتهاء من كل بحث علمى يزداد التأكد من انتقال مرض جنون البقر الى الانسان، وذلك برغم تأكيدات العلماء بأن الحقيقة النهائية حول كيفية الانتقال لن تتضح قبل عشر سنوات من الابحاث المكثفة، ان المشكلة مليئة بالمفاجآت التى تجعل من الصعب التنبؤ بتوقيت انهائها، ويقول المفوض الزراعى أن اوروا مقبلة على تحد يتعلق بسياستها الخارجية فى العام القادم بسبب امتداد ازمة لحوم البقر والمشكلات التى تعاني منها أسواق اللحوم الأوروبية. فالالاتحاد الاوروبى مجبر على خفض انتاجه من اللحوم البقرية حتى عام ١٩٩٩ بصورة كبيرة بصرف النظر عن أزمة جنون البقر، وذلك التزاماً باتفاقيات التجارة الدولية حيث يستلزم ذلك خفض كمية لحوم البقر المصدرة من الاتحاد الاوروبى الى خارجة بمقدار ٣٠٠ ألف طن. وذلك يعنى ان تستنزف المفوضية كل ما تملك من ميزانية الدعم لمنتجى لحوم الابقار. وبعيداً عما أحدثته مرض جنون البقر من دعر فى العالم، ان جنون البقر مشكلة جديدة لمهتمين بصناعة أدوات التجميل، فقد أوصى المسئولين عن صناعة مواد التجميل فى أوروبا بسحب جميع المعروض منها فى الاسواق الأوروبية، حيث تدخل فى صناعتها عناصر قد يكون مصدرها الابقار المصابة بمرض جنون البقر، وقالت أيما بونينو بالمفوضية الاوروبية لحماية المستهلكين أنه اتفق خلال الاجتماع الذى عقده ممثلون عن صناعات مواد التجميل والعلماء والمستهلكين فى بروكسل - على مطالبة الدول الأعضاء فى الاتحاد الاوروبى بمراقبة صناعات مواد التجميل فيها، حتى لا يتسرب اليها أى عنصر من الابقار المصابة بالمرض، واستمرار لمناقشة سبل مواجهة أزمة جنون البقر، يعقد وزراء زراعة دول الاتحاد الاوروبى اجتماعاً طارئاً اليوم فى لوكسمبورج لبحث سبل مواجهة الازمة الناجمة عن ذلك المرض، والتى اصابت صناعات اللحوم الاوروبية فى مقتل ومحاولة استعادة ثقة المستهلك التى فقدت منذ الاعلان عن احتمال انتقال المرض الى الانسان.

عاشرًا : حذرت منظمة الصحة العالمية من استخدام مخلفات الحيوان من المركبات المستوردة فى صناعة الاعلاف خاصة المستورد منها من انجلترا وأيرلندا حتى لا يتسرب مرض جنون البقر الى دول أخرى. وفى مصر يوجد نحو ١٠٢ مصنع لعلف الحيوان والدواجن تستخدم مخلفات الحيوان والدم ومسحوق العظام فى تصنيع علف الدواجن لإنتاج أكثر من ٥ ملايين طن من هذه الاعلاف يؤكد الخبراء انه يمكن الاستغناء تماماً عن أى مركبات مستوردة فى صنتيع الاعلاف والدواجن المصرية.. فماذا يقولون عن الاجراءات التى تتبع حالياً وكيف يتم وقاية ثرواتنا الحيوانية والداجنة فى المستقبل من خطر مرض جنون البقر.

أن مصر قررت حظر دخول مخلفات الحيوان التى تستخدم فى صناعة علف الدواجن بنسبة تصل الى ١٠% من مكنن علف الدواجن منذ عام ١٩٩٠ للأنواع المستوردة من كل من انجلترا وأيرلندا. ان تسجيل أى تركيبة اعلاف جديدة تخضع لرعاة مشددة من معهد تغذية الحيوان، وأنه يتم مراجعة شهادة المنشأ لمخلفات الحيوان المستوردة من انجلترا وأيرلندا منذ عام ١٩٩٠. بعد قرار رئيس الجمهورية بحظر الاستيراد لمخلفات لحوم من اوروا فإنه يتم التدقيق حالياً فى المكونات الخاصة بالاعلاف من مخلفات الماشية. وتقول ان مصانع اعلاف الدواجن يمكن لها تعديل تركيبة الاعلاف مرة أخرى والاستغناء عن مخلفات ومركبات اللحوم والدم باستخدام خامات محلية أو

اضافة فول الصويا وكسب عباد الشمس أو الكتان والاملاح المعدنية والاحماض الامينية لاستعراض مسحوق اللحم والعظم المستورد. ان مصانع الاعلاف المصرية سوف تستمر في الانتاج ولكن عليها ان تراجع التركيبة المستخدمة لاستعواض هذه المركبات بأخرى محلية أو استخدام أنواع أخرى محلية أو مستوردة من دول أخرى. وأضافت أن صناعة الدواجن في مصر يجب الحفاظ عليها لأنها تضم ٢٥ ألف مزرعة تنتج كل منها ٥ الاف دجاجة في المتوسط حتى لا تتأثر هذه المزارع بأخطار الأمراض.

أن المخلفات الحيوانية لا تدخل في صناعة الاعلاف الخاصة بالماشية لأنها مكلفة ولا خوف على الثروة الحيوانية المصرية منها وقال انه غير اقتصادي بالنسبة للمستثمر ان يشتري مخلفات ماشية بسعر ٢٠٠٠ جنيه للطن دون ان يستخدم انواع اخرى من المخلفات الزراعية بسعر ٧٠٠ و ٨٠٠ جنيه للطن، ويؤكد ان مخلفات الماشية تستخدم في أعلاف الدواجن والأسماك فقط.

وزارة الزراعة والهيئة العامة للتصنيع ترخص لإقامة مصانع اعلاف بينما تخضع تركيبة من الاعلاف المنتجة لمراجعة دقيقة من وزارة الزراعة، مثلها مثل سلع أخرى مثل الازمدة والمبيدات وغيرها. ويجب على اصحاب مصانع الاعلاف الحصول على موافقة وزارة الزراعة قبل طرح العلف الجيد بالاسواق مع ضرورة أخذ عينة عشوائية من مصانع الاعلاف لاختبار التركيبة وتحليل عناصرها. علف الماشية الذي ينتج في مصانع الشركات الحكومية يتم تصنيعة من خامات محلية ولا يدخل في تصنيعة مخلفات حيوانية. ان الشركات الحكومية تنتج حوالي ٨٠% من اعلاف الماشية المصرية واذا كان هناك مصانع غير حكومية تستخدم مخلفات اللحوم المستوردة فإنه يجب ان يطبق على هذه المخلفات قرار حظر استيراد اللحوم لوقاية الثروة الحيوانية والانسان المصري من أى اخطار. ان علف الدواجن يتم تصنيعة في مصانع صغيرة يملكها القطاع الخاص وتنتج هذه المصانع في حدود ٢.٥ مليون طن من علف الدواجن منها ١٥ ألف طن ينتج من شركة قطاع عام واحدة. تركيبة العلف معتمدة من وزارة الزراعة ولايضاف اليها اي هرمونات وغيرها من المخلفات التي يمكن ان تصيب الانسان بإضرار من تناول اللحوم. وينصح مصانع الاعلاف مراجعة تركيبة الاعلاف المنتجة في الوقت الحالي مع وزارة الزراعة بعد ادخال تعديلات في التركيبة بسبب حظر استيراد مخلفات الحيوان من اوروبا مؤكداً ان مصر لا تستورد اعلافاً للحيوان من الخارج.

حادى عشر: أكد أساتذة التغذية في مصر أن البان الاطفال المتداولة سليمة تماماً وأكد المسئولون اننا توقعنا عن استيراد الالبان الجافه والسائلة من بريطانيا منذ عام ١٩٩٠. ان البان الاطفال تدخل البلاد بعد تسجيل نوع اللبن عن طريق معهد التغذية حيث تخضع لرقابة محكمة واضافات ان مصر تستورد ٥ ملايين طن البان اطفال سنوياً داخل ١٠ ملايين عبوة منها خمسة أنواع تدعمها الدولة وتكلف ١٧ مليون جنية.

هناك لجنة مستديمة تجتمع شهرياً لفحص الالبان برئاسة مدير معهد التغذية وتضم أساتذة من كليات الطب والصيدلية ومراكز البحوث الزراعية والبيطرية واكاديمية البحث العلمي ومدير عام مراقبة الاغذية بوزارة التعليم. وازداد أننا لا نستورد الباناً للأطفال الا من امريكا وايرلندا وفرنسا وسويسرا وهولندا مؤكداً ان اللبن ليس عاملاً ناقلاً لجنون البقر.

الرقابة محكمة جداً على لبن الأطفال بدءاً من الكشف الظاهري على الخواص الصحية من حيث تاريخ الانتاج والصلاحية والتعليق والتعبئة، الى أخذ عينات وتحليلها بمعامل وزارة الصحة المتقدمة جداً والمزودة بأحدث الأجهزة. فضلاً عن تحليلها بمعهد التغذية. واذا كانت سليمة يفرج عنها واذا

حدث شك ترفض وتعود لبلد المنشأ. بالإضافة الى الكشف الاشعاعى بالذرة على كل المواد الغذائية.

جميع اللحوم ومصنعاتها والألبان ومنتجاتها والبان الاطفال سليمة ١٠٠%. هناك اجراءات مشددة جداً للإفراج عن أى سلعة مستوردة حتى أن الدول المصدرة للسلع الغذائية لمصر كانت تصرخ من شدة هذه الاجراءات ومن الشروط والمواصفات التى تطبقها مصر على السلع الغذائية خاصة لضمان خلو هذه السلع من الامراض وهى الاشعاع وخوفاً على الثروة الحيوانية المصرية وضماناً للمستهلك المصري.

أى لحوم مذبوحة او حية لها اجراءات بيطرية كثيرة أولها تحليل عينات من حمولة البواخر قبل دخولها الميناء وتحليل آخر بعد دخولها وحجر بيطرى بعد السماح بدخولها لمدة ٢١ يوم يتم خلالها التطعيمات اللازمة وحتى البيع تحت اشراف بيطرى ورقابى لمراقبة هذه اللحوم لعدم تسربها للمزارع المحلية. ويؤكد ان أى سلعة مستوردة من الخارج يتم فحصها فى معهد صحة الحيوان بوزارة الزراعة وهى معاهد علمية على أعلى مستوى من التكنولوجيا.

صرح مصدر مسئول بوزارة الاقتصاد بأن حظر الاستيراد من الدول الأوروبية لا ينطبق على الالبان ومنتجاتها. وأكد على أن مصر لم تستورد أى كميات من الالبان ومنتجاتها من انجلترا منذ عام ١٩٩٠. وقال أن حجم ما استورده مصر من الالبان وكافة منتجات الجبن وصل الى ١٤٤ مليون جنية العام الماضى وبلغت الكميات ٨٧ ألف طن. وان كمية ماتم استيراده من الجبن الابيض قد تناقصت من ٢٠ ألف طن عام ١٩٩١ الى ١٠ الاف طن عام ١٩٩٤ وذلك بعد أن تزايد الانتاج المحلى من الجبن.. وقد اقتصر استيراد هذه المنتجات هلى هولندا - الدانمارك - فرنسا - بولند - بلجيكا - نيوزيلندا - تشيكوسلوفاكيا - استراليا - ايرلندا. من جانب آخر تم اخضاع كافة أنواع الالبان ومنتجاتها التى تستورد أنواع الالبان ومنتجاته التى تستورد بغرض التصنيع للرقابة النوعية من حيث التأكد من دولة المنشأ وجودة السلع ونسبة الدهون ويقوم بهذه الرقابة هيئة الرقابة على الصادرات والواردات. وذلك فيما عدا البان الاطفال التى تخضع لرقابة وزارة الصحة، وكانت المنتجات التى تستورد بغرض التصنيع لاتخضع للرقابة النوعية ويتم الاكتفاء بالرقابة بعد تصنيعها وتحويلها الى منتج نهائى.

اعلنت وزيرة البحث العلمى انه حتى الآن لاتوجد صلة واضحة بين مرض جنون البقر وشبيهة الذى يصيب الانسان وانه يصيب الانسان بنسبة ضئيلة جداً فى العالم ويكاد يكون مرضاً نادراً يصل الى ١ فى المليون. تم عمل اتصالات مكثفة بمنظمة الصحة العالمية لترتيب اجراءات اشراك العلماء المصريين خاصة المتخصصين فى مجال امراض الانسان والحيوان للمساهمة فى الابحاث العالمية والوصول الى آخر تطورات البحث العلمى فى مجال مرض جنون البقر.

ثانى عشر: اعلن رئيس الرقابة الصناعية انه لم يثبت حتى الآن ما اذا كانت منتجات الالبان تحمل فيروس جنون البقر من عدمة حتى فى انجلترا نفسها. وقال انه لم يتضح بعد ما اذا كانت منتجات الالبان فى السوف المصرى استورد بعضها من انجلترا.. ام لا؟ واذاف انه يؤمن ان الوقاية خير من العلاج.. ومع ذلك سيتم توجيه حملات على المصانع للتأكد من الزام المصانع بالمواصفات القياسية المصرية حتى يتضح للخبراء ما اذا كان منتجات الالبان تحمل هذا الفيروس ام لا. مدة صلاحية اللبن المعقم طويل العمر فى عبوات صفيح ١٢ شهراً أو عبوات أخرى ٦ شهور واللبن المجفف منزوع الدسم ٢٤ شهراً فى عبوات مانعة لتسرب الرطوبة واللبن المجفف كامل الدسم أو منزوع الدسم جزئياً ٢٤ شهراً للمعبأ فى عبوات معدنية معبأة تحت غاز ومفرغة من الهواء. كما حددت المواصفة القياسية المصرية ٢٦١٣ لسنة ١٩٩٤ امدة صلاحية اللبن المكثف

المحلي ١٢ شهراً لعبوات معدنية و ٦ شهور لعبوات أخرى ونفس الشيء بالنسبة للبن المطعم والمعقم. كما حددت ٥ أيام للبن المبستر في عبوات مناسبة والزبادي المطعم ١٥ يوماً والزبادي المعامل حرارياً ٤٢ يوماً والجبن المطبوخ ومعجون الجبن ٦ أشهر والجبن الجاف ١٨ شهراً والزبد البقرى أو الجاموس ٦٠ يوماً والجبن فينا ١٢ شهراً والزبادى السادة ٧ أيام لعبوات مناسبة و ١٥ يوماً لعبوات ملحومة.

كما يتم رقابة مدة الصلاحية للحم ببيجرر المجمد واللحم المفروم المخلوط ببيروتين ومفروم اللحم الصافي ٣ شهور من تاريخ انتهاء اللحم المعد منه ومدة الصلاحية للكبد المجمد ٧ شهور من بدء التجميد والكلاوي والقلوب والطحال والمخ واللسان المجمد بواقع ٤ شهور للكلاوي والقلوب والطحال واللسان و ٢ شهر المخ والبنكرياس. أما مدة الصلاحية للحوم المجمدة ٩ شهور اللحم البقرى والجملي والجاموسي في غلاف محكم مناسب وكرتون معامل غير منفذ للرطوبة و ٦ شهور للحم الاغنام والماعز ومثلها لحم البروستت والفلاذك.

القوانين المصرية تضمن المواصفات القياسية الخاصة بالألبان حيث اشترطت ان يكون اللبن الخام ناتجاً عن حيوانات سليمة خالية من كافة الامراض ولا يجوز حلب لبن الحيوان اذا كان مصاباً بالامراض المعدية. وأوضح الدكتور نوفل ان القانون يجيز لوزير الصحة بالاتفاق مع وزير الزراعة ان يضيف او يحذف حالات من التي يمنع فيها حلب الحيوان كما لايجوز حلب الماشية اذا كانت تعالج بعقاقير طبية او مضادات حيوية، ويجب ان يكون تعاملنا مع الالبان ومنتجاتها المستوردة من الدول الاوروبية في مستوى القرار الوقائى الذى اصدرة الرئيس حسنى مبارك لحماية صحة المواطن المصري وحتى تتضح ابعاد الحقيقة العلمية حول هذا المرض وهو ما تقوم به الجهات العلمية فى انجلترا حتى الآن ويجب أن يمتد هذا القرار الوقائى الشجاع على بقية منتجات الماشية المريضة ما يصنع من الجلود مثل مادة الجيلاتين والتي تستخدم فى كثير من مصنعات اللحوم. وحذر الدكتور نوفل من ضرورة غلى اللبن مدة لاتقل عن ١٥ دقيقة مع التقليب المستمر بعد وصوله الى درجة الغليان لضمان وصول الحرارة الى كل محتويات اللبن.

وقد أكد خبراء الصحة العامة بالاسكندرية ان الدراسات التي اجريت على حيوانات التجارب اثبتت ان أنسجة المخ والنخاع الشوكى والامعاء والغدد الليمفاوية والطحال تحتوى على مسبب مرض جنون البقر.

اللحوم الحمراء والكبد والكلاوى لم تبين حتى الآن امكانية انتقال العدوى عن طريقها كما أن اللبن ليس له اى علاقة بمسبب المرض.

وفى ظل تصاعد احتمالات تلوث اللبن بالميكروبات والايوثة والفيروسات الممرضة، والمخاطر الشديدة التى يتعرض لها المستهلك ومن جراء ذلك وقصور نظم الغلى المتبعة فى المنازل عن القضاء على كل الأحياء الممرضة فى اللبن ونظراً للحاجة الضرورية للبن كمادة غذائية اساسية لايمكن للإنسان الاستغناء عنها لاحتوائه على تركيبة متوازنة من العناصر الغذائية الهامة كالبروتين والكالسيوم والفيتامينات. لذلك اصبحت هناك حاجة ملحة للوصول الى طريقة فعالة لتعقيم اللبن تقضى تمام على الكائنات الممرضة وتسمح بالتخزين الطويل الامد للبن دون فقد او تغيير فى صفاته او طعمة او قيمته الغذائية. ومع التطور التكنولوجي الكبير ظهرت العديد من الطرق، بيد ان الابحاث العلمية الحديثة اثبتت ان تكنولوجيا الحرارة فوق العالية (UHT) هى أفضل بديل اتاحة العلم حتى الآن فى هذا المجال باعتبارها توفر للمستهلك ما يطلبه من أمان، وطول فترة التخزين وحفظ كامل لمكونات اللبن وقيمه الغذائية. وحول هذه الطريقة يؤكد العلماء ان الهدف الاساسي من اجراء المعاملات الحرارية للبن هو التخلص نهائياً من الميكروبات الممرضة

مع عدم القضاء على أكبر قد ممكن من البكتيريا غير المرضية. وقد دخلت هذه الطريقة الى مصر منذ فترة ليست طويلة بواسطة الشركة الاستثمارية. وبالرغم من المزايا العديدة التي تقدمها هذه الطريقة الا أن المستهلك المصري مازال في كثير من الاحيان يعتقد ان اللبن المعامل بها ومعياً في العبوات الكرتونية الخاصة ما هو الا لبن جاف او لبن مضاف اليه مواد حافظة، مما يجعله يحجم عن الشراء مع أن الحقيقة غير ذلك بالمرّة. فما يحدث تحديداً ان المصانع عند استلام اللبن تختبره بحيث يكون على درجة عالية من النقاوة والجودة البكتريولوجية والصفات الكيماوية والا لا يمكن ادخاله على خط التعقيم والتعبئة، ضمناً للحصول على منتج بمواصفات جودة عالية تتفق مع ما وضعته الجهات المسؤولة عن الصحة والغذاء بعد ذلك ينتقل اللبن الى المبادلات الحرارية لاجراء عملية التسخين الابتدائي عند درجة حرارة 75°م لمدة 30 ثانية وينتقل بعد ذلك الى المعاملة الحرارية فوق العالية حيث يتم تسخينه الى درجة 137°م لمدة ثلاث ثواني، ثم يتم تبريدته بشكل فجائي لأقل من عشر درجات مئوية، ثم ينتقل على الفور الى وحدات التعبئة ليعبأ بعد ذلك في العبوات الورقية بمعزل عن الهواء دون اضافة اي مواد حافظة كما يعتقد البعض.. وبهذا الشكل يتم التخلص من جميع الميكروبات والاحياء الممرضة باللبن مهما كان نوعها او سلالته لأن هذا الاسلوب يجمع بين التسخين العالي جداً والتبريد المفاجئ خلال وقت قصير جداً. وقد اثبتت الدراسات أنه ليس هناك اي تأثير جوهري يحدث للبن نتيجة هذه المعاملة او من طول مدة التخزين في تلك العبوات الورقية المخصصة التي قد تستمر لسنة أشهر متواصلة دون تلف طالما ان العبوة مغلقة ولم يتم فتحها، الأمر الذي يدل على مدى فعالية وصحة الاساليب المتبعة حالياً بالمصانع لمعاملة وتعبئة اللبن بهذه الطريقة.

وبالنسبة لوسائل التعبئة والخامات المستخدمة فيها أكدت النتائج جودتها العالية، فهي توفر اماناً كاملاً للمنتج بعيداً عن أي تلوث مع ضمان القيمة الغذائية، وغير مكلفة وسهلة في التداول والتوزيع خاصة عند استخدامها في برامج توزيع اللبن على أطفال المدارس وقد استفادت دول عديدة من مميزات هذه التكنولوجيا عن تصميم وتنفيذ برامج البان المدارس ومنها البرتغال وسنغافورة والمكسيك.. النتائج التي حققتها هذه الطريقة تجعل منها واحداً من أهم الوسائل الفعالة في توفير كوب لبن نظيف للمواطن المصري والخطوة الاساسية في تحقيق ذلك هو اقتناع المستهلك بها والاقبال على شراء اللبن المعامل بهذه الطريقة والمعياً في هذه العبوات المحكمة لضمان الحصول على لبن نظيف خال من اي ميكروبات ممرضة وفي الوقت نفسه يستفيد من كامل قيمته الغذائية.

تتصارع شركات البان الاطفال المصنعة والمستوردة للحصول على ما تقدمه الدولة من دعم لهذه الالبان يصل الى 14 مليون جنية.. فاذا كان ذلك من نصيب شركة او اثنتين او ثلاث تقوم باقى الشركات بحملات شرسة تحاول خلالها التشكيك في صلاحية هذه الالبان .. كما تحاول بخبث وصف هذه الالبان بانها شبيهة للبن الأم، وهذا هو ما حدث بإختصار ودون تفاصيل في الفترة الاخيرة. فهل هناك بديل وشبيهة للبن الأم وما هي فوائد الرضاعة الطبيعية للطفل والأم؟ الرضاعة الطبيعية هبة من الله سبحانه وتعالى اعطاها لبعض مخلوقاته المعروفة بإسم الثدييات وعلى رأسها الانسان، ولكن للأسف في سنوات ماضية تعرضت الرضاعة الطبيعية لحملة شرسة من شركات الالبان الصناعية العالمية، استطاعت هذه الحملة في بعض الاحيان ان تنجح في محاولاتها لتحويل الرضاعة الى الالبان الصناعية وفي الفترة الاخيرة تنبه العالم الى الفوائد الكثير للرضاعة الطبيعية ومشاكل الالبان الصناعية وزادت الدعوة للعودة للرضاعة الطبيعية في العالم المتقدم وعدم استخدام البدائل الا في حالات مرضية قليلة جداً، وكان نتيجة ذلك ان خسرت احدى الشركات

العالمية ٣ مليارات دولار في عام واحد، مما دفع هذه الشركات الى تكثيف حملات الدعاية للألبان الصناعية في الدول النامية.

ثبت علمياً انه حتى كلمة شبية او بديل للبن الأم كلمة غير صحيحة وغير دقيقة علمياً، فلا يمكن تصنيع لبن يشابه او يقارب لبن الأم، فمثلاً لا يمكن للبن الصناعي ان يحتوي على المواد الغذائية المناسبة للطفل الرضيع بدقة. متناهية تناسب أيام وشهور عمره المختلفة، فتركيبية لبن الأم تختلف في الايام الثلاثة الأولى عنه بعد ذلك لبن السرسوب أو المسمار حيث يكون خفيفاً من المواد الغذائية ولكنه مركزاً جداً بالنسبة للأجسام المضادة لأمراض الطفولة المختلفة، ويعتبر لبن السرسوب كتطعيم مركز في الايام الاولى من حياة الطفل، كما أن تركيبة لبن الأم تختلف في اليوم الواحد فهو خفيف في الصباح الباكر ومركز ودم عند الظهر ثم خفيف في المساء وهذا يناسب تماماً معدة الطفل واحتياجاته. اثبت باحثان بريطانيان ان الرضاعة الصناعية تقلل نسبة الذكاء عند الاطفال، مقارنة بنظرائهم الذين يتغذون بلبن الأم. وقال الباحثان كريستوفر مارتن وكاتين جيلي من جامعة "ساوثامبتون" البريطانية، في مقال نشر في مجلة "لانست" العالمية انهما اجريا بحثاً على الف رجل وسيدة ولدوا في الفترة من ١٩٢٠ حتى ١٩٣٠، وتوصلا الى أن متوسط ذكاء المشتركين في التجربة يتراوح بين ٢٢ - ٢٣م° من ٥٠، بينما سجل مستوى الذكاء عند الذين تربوا على الرضاعة الصناعية نقصاً قدره ٣.٥م° وأرجع الباحثان ذلك الى أن الرضاعة الصناعية تجعل الطفل أقل استجابة للمنبهات الخارجية وتجعل الآباء أقل تفاعلاً مع هؤلاء الأطفال. الا أن مجلة "لانست" الطبية اعربت عن اعتقادها أن الامهات الذكيات المحبات، والأكثر رعاية لأطفالهن، يكون لديهن على الأرجح أطفال اذكيا بغض النظر عن كيفية رضاعة الطفل، وبالنسبة للبن الأم فإنه لا تتم عملية تكوين لبن الأم الا بوجود هرمون البولاكتين وقليل من هرمون الاستروجين.

وقد عقد مؤخراً للمؤتمر الأمريكي للحساسية والمناعة في سان فرانسيسكو بالولايات المتحدة الأمريكية وحضره أكثر من خمسة الاف طبيب من مختلف التخصصات ومن خلال المؤتمر قدم الدكتور "زانك اوسكي" رئيس قسم الاطفال بجامعة جون هويكينز بحثه عن اللبن البقري وتكلم عن مكوناته التي هي ثلاثة أنواع البروتينات والدهنيات والسكريات ولقد ثبت ان بروتينات اللبن البقري الكامل الدسم تسبب نزيفاً مستتراً (غير مرئي) من الجهاز الهضمي في بعض الاطفال والتهاباً ارتشاحاً بالامعاء بالإضافة الى كون هذه البروتينات السبب في ظهور أمراض الحساسية في ٢.٥ الى ٧% من الأطفال وأعراضها في الجهاز الهضمي تشمل القيء والامساك في البطن واسهالاً ونزيفاً والتهاب الفم وعدم القدرة على امتصاص الاغذية وتقيحات القولون وتشمل اعراضاً وامراضاً مرتبطة بالجهاز التنفسي مثل حساسية الانف والسعال المزمن والالتهاب الشعبي والربو والالتهابات المتكررة. كما تشمل أيضاً اعراض حساسية الجلد والارتيكاريا واعراضاً أخرى متصلة بمختلف أجهزة الجسم. لذا أوصت الاكاديمية الأمريكية للأطفال بعدم إعطاء اللبن البقري الكامل الدسم للأطفال خلال السنة الأولى وذلك تأكيداً ان تناوله خلال هذه السنة يعتبر من عوامل الخطر لحدوث انيميا نقص الحديد بالإضافة الى التأخر في القدرة الإدراكية للطفل والتي قد تصبح مزمنة. ومن المعروف منذ زمن طويل ان هناك علاقة واجبة في جميع انحاء العالم بين نسب ظهور مرض السكر سنوياً ونسبة استهلاك اللبن البقري خلال نفس الفترة مما حث بعض العلماء والباحثين في كندا وفنلندا الى دراسة مائة واثنين واربعين طفلاً مصاباً بمرض السكر وقد اسفرت النتائج عن أن جميع هؤلاء الأطفال يحملون في الدم اجساماً مضاداً للزلال البقري تصيب بالثلث بعض خلايا البنكرياس. لذا أوصى هؤلاء الباحثون بعدم تناول اللبن البقري للأشخاص الذين عندهم استعداد وراثي وذلك في المراحل الأولى من الحياة وقد تؤدي هذه التوصية اذا اتبعت الى انخفاض

جوهري وملحوظ في الإصابة بمرض السكر، أما عن الدهون فيوضح د.كمال موريس ان اللبن البقري يحتوي على حوالى اربعة جرامات منها لكل مائة مللى اغلبها من الدهون المشبعة، وقد اثبتت الدراسات ان عدم تناول اللبن الكامل الدسم يؤدي الى انخفاض نسبة الكوليسترول بالدم وانخفاض نسبة امراض الشريان التاجي ويحتوى اللبن البقري ايضاً على أربعة الى خمسة جرامات من اللاكتوز لكل مائة مللى، ومن المعروف ان معظم الاشخاص الطبيعيين يصابون عند أعمار ما بين ٤ و ٢١ سنة بنقص فى الانزيم الهاضم للاكتوز، لذا يشكو ٧٥% من أعراض وآلام فى الجهاز الهضمي بعد تناول اللبن.

اللبن البقري لا يحتوى على أى شئ فريد مميز يجعله أساس لغذاء الانسان بالاضافة الى أن الدراسات التي أجراها اتحاد المستهلكين أظهرت أنه فى احيان كثيرة يحتوى اللبن على عدد من البكتريا أكبر من المسموح به ويحوي ايضاً نكهة وطعم غذاء البقرة.. كما أن جميع الثدييات -ما عدا الانسان- لا تتناول اللبن بمحض ارادتها بعد الفطام. وقد اثارت هذه المحاضرة جدلاً كبيراً ومناقشات ساخنة ما بين مؤيدين ومعارضين وفى النهاية اتفق الجميع على أن اللبن البقري مصدراً جيداً واقتصادي لمكونات غذائية كثيرة ومفيدة ولكن يجب تناولة بإعتدال ويمكن استعمال الألبان المنزوعة الدسم. كما اتفق الجميع على عدم تغذية الأطفال خلال السنة الأولى من العمر باللبن البقري الكامل الدسم، حساسية اللبن ليست دائماً سهلة التشخيص حيث أن الاختبارات الجلدية واختبارات الاجسام المضادة بالدم ليست دائماً فيصلية او حاسمة حيث أن التفاعلات المناعية التي تؤدي الى ظهور هذا النوع من الحساسية مختلفة والاختبارات الوحيدة الحاسمة فى بعض الاحيان هي اختبارات المنع الغذائي ولكن اجراءها يحتاج الى تعاون كبير بين المريض والطبيب. أما عن العلاج فهو فى المقام الأول عدم تناول اللبن اذا ثبت انه فعلاً السبب المباشر للأمراض حيث أن العلاج المناعي لم يثبت حتى الآن فاعليته.

وبالنسبة لأهمية الرضاعة الطبيعية فقد أوضح الدكتور هاجن تورينية استاذ الامراض الجلدية بمعهد بحوث الأمراض الجلدية بجامعة وتين هرديك بالمانيا الغربية ان لبن الام يقلل من اصابة الطفل بالتهابات الجلد وأن استخدام المضادات الحيوية يجعل الطفل اكثر عرضة للإلتهابات وأن الكوفيل الورقية لا تسبب حساسية الجلد للأطفال فى هذا السن، كيفية حدوث الإلتهابات الجلدية الناتجة عن حساسية التلامس التي تنشأ عن تلامس الجلد مع مواد ذات وزن جزيئي صغير وله خاصية أحداث تأثير على خلايا الجلد وتفاعلها مع بعض من هذه الخلايا لتنبه الخلايا الليمفاوية المناعية ومثل هذا النوع من الحساسية غالباً ما يكون فى منطقة الكافولة ويظهر فى صورة احمرار فى الجلد وقد يمتد حولها، وقد تظهر بثور تحتوى على رؤوس تمتلئ ببعض الصديد. وقد تظهر بعض الخشونة والنشقات فى الجلد مع قشور صغيرة وتظهر هذه الاعراض على التوالي أو فى وقت واحد حسب نوع الكفولة المستعملة.

ان كبار السن عليهم تناول كوب لبن يومياً للحصول على احتياجاتهم اليومية من الكالسيوم والتي تقدر بجرام، ويعد اللبن هو البديل الافضل والأرخص والأكفأ للكبار للحصول على الكالسيوم الذى يحميهم من وهن العظام وتؤكد المراجع العلمية ان كوبيين من اللبن يومياً يمكن ان تمد الانسان بحوالى ١١% من احتياجاته من الطاقة المطلوبة كما يحتوى اللبن على معظم الفيتامينات المعروفة فى تركيبات مختلفة، وقد أجريت مقارنة بين الكميات الموصي بها فى الفيتامينات وبين ما يحتوية لتر واحد من اللبن من هذه الفيتامينات واتضح ان اللبن مصدر مهم جداً للفيتامينات. ومن هنا فإن اللبن يعد هو طريق الحل بالنسبة للكبار خاصة وانه تنتشر بينهم ظاهرة نقص بعض الفيتامينات مثل فيتامين الريبوفلافين وفيتامينات ب٦ وحمض الفوليك كما يوجد فى اللبن أكثر من

٤٠ انزيماً مختلفة معاً فى اتساق عجيب يضبط ابقاع الجهاز الهضمى ويسهل عملية الهضم ويرفع كفاءة امتصاص العديد من العناصر الغذائية الأخرى. فقد تأكد من بحوث عملية عديدة ان اللبن يرفع الى حد كبير من قدرة الطفل على التحصيل الدراسي ويجعل معدلات الوقوع فى الخطأ لديهم تقل بنسبة ٤٠% فى حين ان معدل أدائهم للعمل يكون مرتفعاً بنسبة ١٠%. وتحظى قضية التحصيل الدراسي بالمدارس وعلاقتها بالغذاء باهتمام بالغ حالياً ليس من جانب الآباء والتلاميذ وعلماء التغذية فقط وانما من جانب الدول والحكومات ايضاً فالأداء العقلى او الذهنى يتأثر كثيراً بالحالة الصحية سواء فى الطفل او الشخص البالغ لأن عملية التفكير أو الاعمال الذهنية تتطلب مجموعة من العمليات الحيوية لتوليد الطاقة اللازمة لعمل المخ وأدائه ولتوليد الحس اللازم للأداء الذهنى والمسألة بالنسبة للطفل أكثر أهمية لأن الطفل فى فترة نمو وفيها تتكون خلايا المخ التى لها خاصية انه بمجرد اتمام نموها تظل ثابتة ولا تتغير ولا يمكن تجديدها او تعويضها لو فقدت ولذلك تعتبر عملية حيوية لو اختلت فمعنى ذلك أن تكون خلايا المخ سيختل لذلك فإن اللبن يعد من المواد الغذائية الضرورية المفيدة لنمو المخ فعلى الرغم من الأبحاث العديدة لا زالت الغالبية الساحقة من اسرار المخ غير مكتشفة وبالتالي نحن لم نعرف على وجه الدقة ما الذى تحتاجه المراكز المخية المختلفة من الأغذية، وهنا يكون مطلوباً بشدة التركيز على الأغذية الشاملة التى يتوفر بها أكبر قدر ممكن من العناصر الغذائية التى تدعم نمو وعمل المخ ولا شك أن اللبن كغذاء غنى جداً ويعد من البدائل المثالية فى هذا المجال ومن هنا ينصح دائماً بتناول اللبن اثناء فترات الدراسة كغذاء جيد من الاغذية التى تساهم بقوة فى زيادة التحصيل الدراسي خاصة وانه يحتوى على مادة الفوسفور التى تلعب دوراً ايجابياً فى زيادة التركيز وشحن الاداء الذهنى.

وينتشر لبن الصويا فى آسيا وأمريكا وأوروبا. ويستخرج من فول الصويا ولا يعتبر هذا اللبن جديداً على العالم بل أنه المشروب الوطنى باليابان ويتنافس هذا اللبن مع لبن البقر والجاموس وذلك لتساوية مع تلك الالبان فى القيمة الغذائية. ويتميز لبن فول الصويا بقله احتوائه على الكوليسترول والأحماض الدهنية المشبعة وزيادة فى الاحماض الدهنية غير المشبعة وهذه الميزة ينفرد بها لبن الصويا.

ويقلل فول الصويا من زيادة نسبة الدهن فى جسم الانسان وبالأخص فى الدم مما يجعل له تأثير منظم لإنزيم الاكتيز ويصف الأطباء لبن الصويا للأطفال وللأشخاص الذين يعانون من زيادة فى الدهون وضيق فى الشرايين، ويعد لبن الصويا من أهم الالبان التى تعرض فى الاسواق المحلية لأمريكا واليابان واوروبا وهناك اقبال كبير على هذا النوع من الالبان فى دول العالم المتقدم، ونظراً أن اللبن المستخرج من فول الصويا له رائحة غير مستحبة وذلك بعد اضافة الماء اليه لتخفيفه وقد تم التغلب على هذه الرائحة باضافة مكسبات نباتية للرائحة والطعم الى لبن الصويا مما جعل طعم اللبن مستساغ. ويوجد لبن الصويا على صورتين الأولى تحتوى على نسبة بروتين ٣.٦% والثانية تحتوى على ١.٥%.

وكوب الزبادى يجب أن يحتل دوماً مكان الصدارة فى قائمة الغذاء الذى نتناوله سواء فى الصباح أو المساء أو حتى وجبة الظهيرة. العلماء اعملوا الميكروسكوبات والبحوث والتجارب عليه بل أن مجموعة من طلاب الدراسات العليا حصلوا على الماجستير والدكتوراه لإكتشاف مكونات كوب الزبادى وفوائده للجسم. دفعهم الى ذلك باقاة ممن عمروا طويلاً حيث أكدوا أن كوب الزبادى كان الركيزة الاساسية فى غذائهم فبدأ العلماء يفتشون عن اسراره حتى اكتشفوا فوائده الجمة للصحة.. وآخر اكتشافاتهم تقول أنه ربما يصبح علاجاً ناجحاً لأخطر امراض العصر.. مرض السرطان.

اكتشف العلماء السر الذي جعل المعمرين يفضلوا الزبادى غذاءً رئيسياً فأثناء تخمير الزبادى يتكون به بعض الميكروبات المفيدة للجسم مثل بكتريا حمض اللاكتيك والتي تحمي الجسم بل وتقاوم وتقضي على التخمرات التعفنبة غير المرغوبة وتقاتل الميكروبات الضارة وبذلك تشفى الجسم من كافة الاضطرابات المعوية كما أنها تقوم ببناء بعض الفيتامينات الهامة فى الجسم وخاصة مجموعة فيتامين (ب). والزبادى يعتبر أحد المصادر الهامة التى تزود الجسم بالبروتين فضلاً عن امدادها للجسم ببعض الدهون ومجموعة من المعادن الهامة مثل الكالسيوم والبوتاسيوم والصوديوم وهى توجد فى اللبن الحليب لكنها فى الزبادى أعلى تركيزاً وتتواجد بنسب أكبر.

أن العلماء اتجهوا الآن ناحية الزبادى للبحث عن أمل يراودهم فى محتواة ويصلح بمثابة الوقاية من مرض السرطان حيث سبق لهم فى تجاربهم محاول ايجاد وقاية من هذا المرض باضافة انواع من حمض اللاكتيك الى مجموعة من الفيتامينات لاستخلاص مركبات تقى من الاصابة بالسرطان وربما يصبح الزبادى المصدر الطبيعى الذى يمنح جهاز المناعة بالجسم قوة الصمود.. ومنع هذا المرض اللعين من الاقتراب من الجسم، والزبادى يمكن ان تصنعه فى البيت لسهولة الطريقة ولضمان ابقائها بعيداً عن الملوثات سواء وجدت الملوثات فى أجواء المكان الذى يعد فيه الزبادى أو فى الانية التى تحفظ بها.. وعن طريقة صناعتها فى المنزل يقول عميد كلية الزراعة يتم ذلك بإحضار كيلو من الحليب الطازج وغليه جيداً ثم يترك حتى يصبح دافئاً ويصب فى أربعة أكواب ثم نحضر علبه زبادى سابقة التحضير لاستخدامها كخميرة بشرط نزع طبقة رقيقة من فوق سطحها لتجنب أى ميكروبات تكون قد سربت بها ثم نأخذ منها ملعقة صغيرة ونصف لكل كوب ونقوم بتدفئة الفرن جيداً ثم اطفائة وترك الزبادى به بعض الوقت وعندما يتم تخمرها تحفظ فى الثلاحة.

ومن فوائد تصنيع الزبادى منزلياً توفير مبلغ كبير عن السعر المطروح فى السوق، فإذا كان كيلو الحليب الطازج بمائة وستين قرشاً فإنه ينتج حوالى ٤ أكواب كبيرة تكلفنا الواحدة قرابة ثلاثة وأربعون قرشاً اذا حسبنا ثمن الخميرة واذا عرفنا ان ثمن كوب الزبادى المباعة فى المحلات ٧٥ قرشاً فإن ربه البيت توفر من صناعتها منزلياً حوالى جنبها فى كل أربعة أكواب علماً بان كوب المنزل ستكون أكبر من كوب السوق. وللزبادى استعمالات اخرى منزلية الديك الرومى قبل شية فى الفرن فيعطى لحمه مزارة جميلة ويطرى أنسجته كما أنها طبق سلطة لذيد على مائدة الغذاء بإضافة قليل من الماء والملح والليمون وشرائح الخيار أما إضافة كوب الزبادى لعجينة البيتزا فتكسبها ليونة جميلة ومذاقاً خاصاً بجانب انها تضيف لها قيمة غذائية.. كما أنها تستخدم فى عجن الرقاق والفظائر فتكسبها ليونة وقيمة غذائية عالية. استخدام الزبادى كقناع للوجه يمنح البشرة حيوية وشباباً ويمنع جفافها.. ويقتل أى ميكروبات قد تحملها بثور الشباب وتبقى شابة دائماً. وبعد انها هدية الفراعنة ودول البلقان أول من اكتشفوا أهمية الزبادى ووصفوه فى أوراقهم بأنه رحيق الحياة وغذاء الذين يتوقون الى معانقة الحياة فى رحلة طويلة مشمولة بالصحة والعافية.

أجراءات الأمان والوقاية ضد مرض جنون البقر:

حينما تجرأ الانسان قديماً وحاول أن يحطم قوانين الكون ويتغذى على لحوم أخية الانسان، أصيب بالجنون فيما عرف بمرض يعقوب بعد ذلك. ويتسم بنفس أعراض مرض جنون البقر تقريباً والذي اكدت الابحاث والدراسات انه انتشر بين الابقار بسبب تغذيتها باللحوم والعظام من الابقار الاخرى. هذه هى المعلومة المؤكدة حتى الآن فيما يخص مرض جنون البقر أما ما يقال عن انتقاله للإنسان وكيفية الكشف عنه قبل ظهور الاعراض فكلها معلومات غير مؤكدة وتخضع للدراسات والابحاث حالياً لذلك يبرز الجانب الوقائى وضرورة التركيز عليه، وهو ما لجأ اليه قرار منع دخول اللحوم المذبوحة والحية من أوروبا بهدف الوقاية وحتى يتم التاكيد من خطورة الاصابة وكيفية انتقالها الى

الانسان أو الحيوان. وأضاف وزير الصحة لقد اتخذنا العديد من الاجراءات الوقائية الاضافية بالتعاون من الجهات المعنية الاخرى مثل تشديد الرقابة الصحية على المنافذ (الموانئ والمطارات) وكذلك الاسواق الداخلية لضبط المخالفات وضمان سلامة الاغذية والمشروبات بما فيها اللحوم. ويؤثر مرض جنون البقر على الانسجة العصبية والليمفاوية فى الابقار وكذلك فى الانسان ولكن لم يتم التأكيد بعد من كيفية انتقاله للإنسان، وهل هناك اجزاء معينة أم الذبيحة كلها، وما اذا كان الانتقال مؤكداً أم لا؟ .. كل ذلك يخضع للدراسات والابحاث حتى تتضح الحقيقة كاملة. وقد أعلن وزير الزراعة البريطاني دوجلاس هوج ان بريطانيا لا تستطيع التوقيع على الاتفاق الذى تم التوصل اليه أمس فى لوكسمبورج بشأن اجراءات مكافحة مرض جنون البقر بسبب الابقار على الحظر المفروض على اللحوم البريطانية. لكن وزير الزراعة الايرلندى ايفان بيتس قال ان الحكومة البريطانية أعلنت بوضوح انها ستطبق الاجراءات التى اتخذها وزراء الزراعة لكنها غير مستعدة لقبول اتفاق وافقت عليه الدول الأخرى الاربعة عشرة الاعضاء فى الاتحاد لا يشمل موعداً لرفع الحظر. وقال هوج ان بريطانيا التزمت بإبادة جميع الابقار التى لديها والتي يزيد عمرها على ٣٠ شهراً لكي تعود اللحوم البريطانية مرة أخرى الى سوق الغذاء. وأضاف ان بلاده تعمل مع اللجنة الأوروبية على تنفيذ برنامج اعادة انتقالى والزامى يشمل الابقار التى قد تكون مصابة بالمرض. ومن بين جميع دول الاتحاد الأوروبي الخمسة عشر تسجل بريطانيا أعلى نسبة اصابة فى الابقار بمرض جنون البقر حيث يتم الإبلاغ عن ٢٠٠ حالة اصابة جديدة بمرض جنون البقر كل اسبوع. وأهم البنود التى شملها الاتفاق هى ذبح الابقار البريطانية، تمتنع بريطانيا عن بيع لحوم الابقار التى يزيد عمرها على ٣٠ شهراً. ويتم التخلص من هذه الذبائح ويعنى ذلك التخلص من نحو خمسة ملايين بقرة تذبح على مدى ست سنوات وأعطى الاتفاق لبريطانيا مهلة شهر لإعداد تقرير عن الابقار الاصغر سناً التى خالطت قطعان ماشية مصابة. مع اقتسام تكاليف هذه الاتفاقية فيقتسم الاتحاد الأوروبي وبريطانيا تكاليف تعويض مربي الابقار عن خسارتهم بنسبة ٧٠ الى ٣٠ ويقدر الاتحاد الأوروبي اسهامة السنوي بنحو ٤٠٠ مليون دولار وتتحمل بريطانيا تكاليف الذبح والتخلص من الذبائح.

وقد اجتمع وزراء الصحة العرب لبحث ضرورة التنسيق العربي للوقاية من مرض جنون البقر، حيث أقر مجلس وزراء الصحة العرب فى ختام اعمال دورته العشرين التوصيات التى صدرت عن اللجنة الفنية المكلفة ببحث ودراسة موضوع توحيد التشريعات الصحية فى الدول العربية، ومطالبة الدول بإرسال نماذج الاستبيان الذ اعدته اللجنة بهدف تجميع المعلومات الخاصة بالتشريعات الصحية والوطنية. كما طالب المجلس، الدول الاعضاء باتخاذ الاحتياطات اللازمة لمنع دخول اللحوم ومنتجاتها والاعلاف وان يتم التعاون بين وزارات الصحة والتموين والزراعة، ومداومة الاتصال بالمكتب الاقليمي لمنظمة الصحة العالمية لشرق المتوسط لوفاء الدول العربية بالاجراءات التى تتفرضاها دول العالم لمكافحة دخول مرض جنون البقر للدول العربية . وقرر المجلس تقديم عشرة ملايين دولار دعماً مالياً للمركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية، وعشرين الف دولار دعماً للمجلس العربي للاختصاصات الطبية، وناشد المجلس فى توصيته الصادرة امس وزارات الصحة فى الدول الاعضاء بتقديم المعونات العاجلة للسكان العرب فى الاراضى الفلسطينية المحتلة، على ان يتم تسليم هذه المعونات لوزارة الصحة الفلسطينية. ضرورة الاهتمام بالقطاع الصحى خاصة بعد اكتساب هذا القطاع أهمية بالغة فى معظم دول العالم. ومع هذا اتضح انه مع ارتفاع تكلفة الرعاية الصحية ازدادت الهوة بين ما يربصد للرعاية الصحية من اموال وبين التكلفة الضرورية لتأمين الخدمات الصحية وجودتها. كما أصدر خبراء منظمة الصحة العالمية الذين

اجتمعوا فى جنيف على مدى يومين لبحث أزمة مرض جنون البقر عدة توصيات تعتمد على آخر المعلومات البحثية والعلمية للحد من انتشار هذا المرض بين الحيوانات والتقليل نهائياً أو قدر الامكان من احتمالات انتقاله الى الانسان. هذه التوصيات التى وجهتها المنظمة الى كافة دول العالم شملت الآتى.. أى جزء من أى حيوان ظهرت عليه علامات الاصابة بجنون البقر يتعين الا يوضع ضمن مكونات اى غذاء يقدم للإنسان أو الحيوان.. وعلى كل الدول ان تقوم بذبح او التخلص من كافة الحيوانات المصابة بالمرض.. اضافة الى مراجعة كافة الاجراءات العلمية فى هذا الشأن.. على كل الدول أن تتابع عملية المسح الشامل لحالات مرض جنون البقر وفقاً لتوصيات منظمة الصحة العالمية وتقديم بيانات كافية من الدول للمكتب الدولى المعنى بذلك فى باريس، وعلى الدول التى يوجد فيها حالات جنون البقر الا تسمح بدخول الانسجة التى تحتوى على عامل الاصابة فى اى مواد غذائية للحيوان او الانسان، وفيما يتعلق بمنتجات بعينها أظهرت الاختبارات بأن اللبن من حيوانات مصابة بمرض جنون البقر لم يتلوث كما تؤكد شواهد أخرى من الحيوانات والأدميين المصابين بالمرض انه لا ينتقل عن طريق اللبن.

وبالنسبة للموقف فى مصر بدأ فى كافة الموانىء والمطارات والمنافذ الجمركية تنفيذ قرارات مجلس الوزراء برفع الحظر عن استيراد اللحوم الأوروبية بكافة انواعها باستثناء بريطانيا وايرلندا الشمالية.. ساد نشاط نسبي فى سوق اللحوم سواء للإستهلاك المحلى أو الاستيراد فى الخارج طبقاً للقواعد التى حددها مجلس الوزراء والقرارات التنفيذية والتى تم ابلاغها "بالفاكس" الى كافة المنافذ الجمركية البحرية والجوية والبرية. فى البداية تقول الاحصائيات ان مصر تستهلك سنوياً حوالى ٨٠٠ ألف طن ونستورد منها حوالى ٢٣٠ ألف طن من خارج البلاد وبالذات من أسواق اوروبا، ولكن ماذا فعلت السلطات فى مصر لحماية ابناء مصر من مضاعفات جنون البقر؟. أكد رئيس الجمارك والمسئول الأول عن الحماية الجمركية.. ان جميع انواع المواد الغذائية المستوردة والتى تدخل البلاد من خلال المنافذ الجمركية البرية والبحرية والجوية تخضع لاجراءات معينة قبل صدور ما يسمى بشهادة الافراج الجمركي وان بوابة الجمرك هى المرحلة الاخيرة من سلسلة اجراءات تقوم بها ادارات ووزارات اخرى مثل وزارة الخارجية والتموين والصحة والزراعة والمالية والاقتصاد وغيرها. ان هذه الاجراءات تحكمها عدة قرارات وأخرها قرار مجلس الوزراء رقم ٢٩١ لسنة ١٩٩٦ الذى حدد عدة اجراءات معينة لرسائل الاغذية منذ بداية اجراءات الاستيراد وحتى الافراج النهائى من بوابة الجمرك. حيث أن جميع الاغذية بما فى ذلك اللحوم تخضع لرقابة وفحوص من خلال لجنة عليا فى كل ميناء او منفذ تضم ممثلين من وزارتى الصحة و الزراعة وهيئة الصادرات والواردات واخيراً الجمارك ودورها محدد لمراجعة جميع المستندات للشحنة على رأسها شهادة المنشأ ومعتمدة من السفارات او القنصليات المصرية فى الخارج وليس السوق الأوروبية.. والشهادات الصحية والبيطرية. بالاضافة الى شهادة الذبح على الطريقة الاسلامية للحيوان.

هناك قراراً وزارياً يحدد دور وزارة الصحة فى هذا المجال.. حيث يرأس وكيلا الوزارة لجنة مشتركة فى الميناء او المطار تسمى لجنة الفحص المعملية تضم اطباء بشريين وبيطريين وزراعيين بجانب لجنة أقوى يطلق عليها لجنة الفحص الظاهري وتضم مندوبي الجمرك والصحة والزراعة والتموين والاقتصاد وهيئة الرقابة على الصادرات والواردات تختص هذه اللجان بإجراء الفحص الظاهري وفقاً للمواصفات والقواعد المحلية والدولية والتأكد من صحة وسلامة المستندات.

الفحص الظاهري يتم على الحيوانات الحية ويمر بمراحل كثيرة وأول مرحلة هى فحص المستندات المصاحبة للشحنة وعلى رأسها شهادة المنشأ والتى يجب ان تكون موثقة ومظهرة من السفارة المصرية او القنصلية المصرية لبلد الاستيراد وكذلك المستندات البيطرية والصحية المصاحبة

للمرسلة ثم يتم بعد ذلك الفحص الظاهري للحيوان والتأكد من عدم وجود علامات او ظواهر مرضية او أى اعراض أخرى غير طبيعية فى الحيوان وتستمر المتابعة منذ بداية تفريغ الحيوان من الباخرة الى دخول الحجر البيطري ثم الى مرحلة الذبح داخل المجزر الحكومى داخل الميناء. اما اللحوم المجمدة فيتم فحص العينات العشوائية عن طريق معامل وزارة الصحة التى تحدد الصلاحيات للإستهلاك الأدمي بجانب معامل الطب البيطرى لتحديد خلوها من الهرمونات او بقايا المضادات الحيوية أو غيرها.

اما المنتجات الحيوانية مثل الكبد والكلاوى والقلوب وغيرها التى يتم استيرادها مجمدة.. فتخضع لفحص دقيق طبقاً للمواصفات القياسية المصرية وحدد هذه المواصفات قرار وزارى حيث يشترط ان تكون هذه الاجزاء فى حيوانات بمناطق خالية من الاوبئة ومن الاشعاع. وألا تكون حاملة بأى نوعية من الهرمونات او المضادات الحيوية على الاقل فى الشهر الاخير فى الذبح وان يثبت فحصها ببيطرياً فى بلدة المنشأ قبل الذبح وان تكون من الانواع الحيوانية المحددة وهى البقر - الجاموس - الضأن - الماعز - الجمال - بالاضافة الى الأرناب والطيور.

وإذا كانت مجمدة يشترط ان يكون تجميدها فى وحدة تجميد سريعة درجة حرارتها لا تزيد عن ٤٠ س خلال مدة لا تزيد عن ٦٥ ساعة ويتم حفظها فى ثلاجات حرارتها لا تزيد عن ٢٠°م رطوبتها النسبية لا تقل عن ٩٠% ويراعى ان يكون التعبئة فى أكياس لا تسمح بنفاذ الرطوبة والغازات والابخرة.. وتوضع الاكياس داخل صناديق خشبية او كرتون معامل ضد البلل مع ضرورة كتابة البيانات على العبوة والصندوق تبين نوع الانتاج وتاريخ الصلاحية والوزن الصافي وبلد الانتاج.

وبالنسبة لكيفية أخذ العينات العشوائية للفحص فقد حددها قرار وزارى أيضاً، بالنسبة للحوم المجمدة تؤخذ وحدة كاملة بنسبة (١ : ٢٠٠) وحدة من العشرة الاف الاولى ثم (١ - ٥٠٠٠) فى الشريحة الثانية ثم ١ - ١٠٠٠ بواقع ١٠ وحدات للمرسلة. أما اللحوم البقرية المجمدة فتؤخذ (ربع ذبيحة) واللحوم الضأن المجمدة تؤخذ ذبيحة كاملة واللحوم المشفاه تؤخذ كرتونة. اخيراً فإن المواصفات والشروط لحماية المواطن المصري قام بوضعها خبراء على مستوى عالي جداً حدها قرار وزارى ايضاً حيث قام بوضع المواصفات واساليب الفحص المعملية والظاهري والنزي خبراء من كليات الزراعة والطب البيطري والمركز القومي للبحوث ووزارة الصحة والتموين وهيئة الرقابة على الصادرات والواردات ومراقبات الأغذية بمختلف المحافظات التى تضم مواني او مطارات او منافذ برية. أما آخر القرارات لحماية المستهلك المصري بصفة عاجلة من الاوبئة أو الامراض المشتركة بين الانسان والحيوان فكان قراراً جريئاً من محافظ الاسكندرية وتم توزيعه بالفعل على جميع الجزائريين وتجار المواشي ويطبق طوال عيد الأضحى المبارك، القرار يمنع اقامة شوارع عرض المواشي والخراف وذبحها بالشارع العام والطرق وفى المحلات وقد اقامت المحافظة العدد الكافى من نقاط الذبح على مستوى الاحياء والاسواق يتم داخلها الذبح تحت اشراف مديرية الطب البيطرى. وفى حالة المخالفة خارج السلخانة او نقاط الذبح الرسمية ستم المصادرة الفورية للحوم.

لم يتم فحص اية رسالة لحوم واردة من اوربا حتى الآن فى معامل الهيئة بالمنافذ والمواني ويتم التشدد فى عمليات الفحص عن كافة الحوم والواردة من أية دولة فى العالم وأيضاً التركيز على شهادة المنشأ الواردة بصحبة رسائل اللحوم الواردة.

لا توجد رقابة شديدة على سلعة مستوردة اكثر من اللحوم وان كلفة اجهزة الفحص الثلاثية تقوم بواجبها تماماً فى فحص عينات اللحوم. وقال اننا نستهلك ٧٠٠ ألف طن لحوم سنوياً منها ٣٥٠ ألف طن لحوم مستوردة سواء كانت لحوم حية او مذبوحة منها ١٥٠ ألف طن لحوم مجمدة و ٢٣٠ ألف رأس لحوم حية. يتم استيراد حوالى ٢٠ ألف طن من فرنسا و ١٣ ألف طن من هولندا

و ٢٠ ألف طن من المانيا و ٥ الاف طن من بلجيكا و ٣٣ ألف طن من امريكا و ٤٦٨ الف طن من استراليا وباقي الكمية من عدد من الدول الأخرى. ان نسبة الرفض فى رسائل اللحوم لم تتعد ٥% من الكميات الواردة نتيجة دهون مخالفة للمواصفات فى الرسالة الواردة. مطلوب من وزير التجارة والتنمية باعادة اخضاع اللحوم الواردة للتصنيع لرقابة الهيئة العامة للمصادر والواردات وحتى تكتمل حلقات الرقابة على اللحوم بكافة انواعها الواردة الى مصر .

يتم استقبال شحنة اللحوم الواردة الى أى ميناء مصري لجنة ثلاثة من وزارة الصحة وهيئة الرقابة على الصادرات والواردات وهيئة الخدمات البيطرية، تقوم اللجان الثلاثة بالاطلاع على جميع مستندات الرسالة الواردة علي عنابر الباخرة للتأكد من عمليات التجميد طوال الرحلة وعدم توقف ماكينات التجميد طوال رحلة القوم وإذا ثبت صلاحية جميع المستندات تقوم اللجنة بمعاينة الرسالة ظاهرياً على ظهر المركب وان تكون البيانات مطابقة لجميع البيانات المدونة فى المستندات ومنها تواريخ الصلاحية وبلد المنشأ وطريق وصول شحن الباخرة من المواني طبقاً للأوراق على الا تكون الباخرة قد توقفت فى الطريق فى أى ميناء أو حدث لها عطل داخل البحر وإذا اثبت ان هذه البيانات صحيحة وسليمة تقوم اللجنة الثلاثية بمعاينة وفحص بعض الكراتين ظاهرياً لمطابقتها لما هو مدون عليها فى الخارج بمعنى أن اللحوم تنقسم الى ثلاثة اجزاء امامية وخلفية وبطن. لابد ان يكون المدون على الكرتونة مطابق لما بداخلها، تقوم اللجنة الثلاثية بعد ذلك بسحب العينات المطلوبة من الرسالة وتقسّم الى معامل الجهات الثلاث، ويتم الفحص فى المعامل كل جهة حسب اختصاصها، الخدمات البيطرية بفحصها لخلوها من الأمراض التى تنتقل الى الحيوان وبذلك خلوها من الأمراض التى تنتقل الى الانسان وفحص الهرمون والفيروسات المسببة للأمراض فى الحيوان التى تنتقل بورها الى الانسان. واللجنة الثانية فى وزارة الصحة وتقوم بفحص الرسالة للتعرف على مدى خلوها من الميكروبات عامة والسموم وباقي المبيدات واللجنة الثالثة من الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات تقوم بفحص الرسالة من ناحية الجودة والمكونات ونسب الدهن ومطابقتها لمستندات الرسالة بالكامل من بيانات وتاريخ صلاحية وبلد المنشأ وان تكون مطابقة لما هو مدون عليها على الكراتين من ناحية الجودة ونوع اللحوم والعمر وهل هذا اللحوم كانت مخزنة فى الخارج والتأكد من ذبحها اسلامياً، نتائج التحاليل للرسائل، وأضاف وبعد ذلك تظهر نتائج التحاليل من المعامل الثلاثة وتتنصب فى دائرة الجمارك وإذا ثبت من أن أى جهة من الجهات الثلاث رفضت الرسالة يتم رفض الرسالة بالكامل. بعد ذلك فى حالة الرفض يلجأ المستورد الى التحكيم بإعادة فحصها وإذا قبل التحكيم او اعادة الفحص من أى جهة من الجهات كل حسب اختصاصه.. تؤخذ عينة موسعة من الرسالة وإذا ثبت رفض العينة هى الأخرى يتم رفض الرسالة أو اعدامها أو اعادة تصديرها على حساب المستورد فى خلال الفترة التى حددها القانون سفر لجان بفحص الرسائل بالخارج. لابد من سفر لجان بالخارج ممثلة فى هيئة الرقابة على الصادرات والواردات وأطباء بيطريين الى الخارج لدراسة رسائل اللحوم الواردة الى مصر وحضور ذبح الحيوانات قبل تعبئتها للأسباب الآتية :

١- عدم استيراد لحوم مخزنة من الخارج، الأشراف على الذبح وان تكون الحيوانات التى سيتم ذبحها سليمة ١٠٠%.

٢- التأكد من ان الحيوانات المذبوحة المجمدة الواردة الى مصر لم تكن مريضة اثناء الذبح حيث أنه مسموح بدخولها وبذلك نضمن على الاقل عدم دخول اية كميات من الحوم المجمدة الى مصر بها عيوب او تكون مخزنة، حدوث مرض للمواشي هناك وان وجود اللجنة بالخارج مهم جداً للتأكد من ان الحيوانات فى البلد الأوروبي أو غيره مطابقة لمستندات الذبيحة. ان اللجنة الثلاثية المشكلة

من الادارات الثلاث بها ١٦ فرداً أو ١٨ اخصائياً يقوموا بعملية العرض الشامل للرسائل الواردة للحوم من الخارج ويتم تغيير الأشخاص في ثلاث ورديات يوميا وبذلك لن يحدث أية تواطئ من أى جهة مع أى مستورد.

بوابة مصر الغذائية لديها من الامكانيات ما تؤكد به سلامة جميع السلع الغذائية التي تدخل البلاد، هناك محورين لعمليات فحص الرسائل المستوردة من الخارج وهما معامل وزارة الصحة التي تم تطويرها بأجهزة بلغت تكاليفها مليون جنية. والمحور الثاني في معامل فحوص الاغذية التابع لوزارة الزراعة..ومن خلال هذين المحورين يتم فحص الرسائل ويعد مطابقة نتائج كل منهما يتم القرار بالسماح أو الرفض.. والتأكد ان اى قرار سلبي من أى الجهتين يكون له الغلبة.

أما عن طبيعة العمل داخل معامل وزارة الصحة واسلوب فحصها للرسائل وخاصة للحوم، هناك ٣ أقسام اساسية لفحص الرسائل يسبقها مكتب خاص لتسليم العينات، مهمته التأكد من سلامة الاختام ومطابقتها للإستمارات والأرقام السرية وعدد العينات ووزنها وغيرها من المعلومات والبيانات التي يتم تسجيلها لتسليمها للأقسام الثلاثة بالمعامل. هناك القسم "الكيميائي" الذي يقوم بفحص العينات طبقاً للمواصفات القياسية المصرية التي تضعها الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسي سواء من ناحية نسب المكونات وفحص المواد المضاف إليها.. وتحديد المحتوى الداخلى والخارجي لبيان حالات الغش. اما القسم الثاني فهم قسم "البكتريولوجي" حيث يقوم بفحص التسمم الغذائي في الالبان ومطابقتها او تحديد ميكروب ليستريا والفطريات وغيرها. أما القسم الثالث فيهدف للكشف عن المبيدات والفسفور العضوي والاملاح والسموم الفطرية وذلك من خلال كشف بيولوجي على حيوانات التجارب.

*- شهدت معامل وزارة الصحة تطوراً هائلاً وتحديثاً في الأجهزة فتم الاستعانة بجهاز "ميكرو وكوال" لفحص اللحوم واختبار آخر يتمثل في كشف سلامة اللحوم من خلال جهاز G.L.C ذي المجال الواسع في كشف الفيروسات والأوبئة هناك لجنة مشكلة من رؤساء الاقسام الثلاثة الموجودة بالمعمل لفحص عينات اللحوم من الشكل الظاهري لها واتخاذ قرار فوري قبل دخول مراحل الفحص. التقرير النهائي بشأن اللحوم يتم اتخاذه خلال ٧ أيام من وصول الرسالة. أما المحور الثاني للفحص فهو مماثل لكل خطوات معامل وزارة الصحة معمل فحص الاغذية بوزارة الزراعة، بالإضافة الى فحص بكتريولوجي وفطري. من خلال مطابقة تقرير معامل وزارة الصحة ومعامل فحوص الاغذية التابعة لوزارة الزراعة يتم اتخاذ القرار النهائي. تقرر السماح لرسائل من اللحوم بدخول البلاد، تم استيرادها من ٤ دول هي ألمانيا وبلجيكا ونيوزيلاند وفرنسا.. وذلك بعد خضوعها للفحوص الدقيقة بمعامل الوزارة.. ان جميع المعروض من السلع وخاصة للحوم سليمة ولا تؤثر على صحة المواطنين. وقد أعلنت حالة الطوارئ في المعاملة المركزية لوزارة الصحة لإجراء مسح صحى شامل للمعروض من اللحوم في الاسواق سواء أكان محلياً ام مستورداً والتأكد من صلاحيتها للإستهلاك الأدمى ومطابقتها للمواصفات الصحية. وتقوم وزارة الصحة بالاشتراك في لجنة فحص التي تختص بفحص رسائل الاغذية المستوردة للتأكد من الشهادات المصاحبة لهذه الرسائل والتي تضم شهادة بلد المنشأ والشهادة الصحية والبيطرية والتي تؤكد خلو الرسالة من الامراض، وخصوصاً الامراض المشتركة بين الانسان والحيوان بما فيها جنون البقر، شهادة توضح الكشف على الحيوان قبل الذبح وخلوه من الامراض، شهادة الذبح على الطريقة الاسلامية، وشهادة خاصة بحفظ اللحوم في درجة مئوية ١٨ تحت الصفر، وبعد أن تنتهي اللجنة من الفحص الظاهري للشهادات المرفقة تسحب عينات من اللحوم لتحليلها والتأكد من صلاحيتها في المعامل المركزية بوزارة الصحة أو المعامل التابعة لها في الموانئ والمحافظات، ولا يتم الافراج عن اللحوم الا بعد

الافراج الصحى عنها أولاً، والتأكد من مطابقتها للقرارات والقوانين المنظمة لتداول الاغذية وذلك طبقاً لقرار رئيس الوزارة رقم ٢٩١ لسنة ١٩٨٦ والذي ينظم الرقابة على السلع الغذائية المستوردة. وماذا يحدث فى حالة رفض احدى الرسائل. يتم ابلاغ الجهات المعنية فوراً ومن حق صاحب الرسالة ان يتظلم ويعرض تظلمة على لجنة التظلمات بوزارة الصحة وفى بعض الحالات يمكن تدارك الاخطاء مثل استكمال البيانات والشهادات المرفقة. اما اذا كان الرفض يتعلق بالصلاحيه وفساد الأغذية فلا يقبل التظلم وهناك حالات كثيرة يتم رفضها.

المعامل المركزية تضم احدث الاجهزة فى هذا المجال وتتعاون مع هيئات دولية عديدة، وقد تم فحص ٢٥٠ ألف عينة من الأغذية واللحوم فى العام الماضى وحدة بخلاف ما فحص فى معامل الاقاليم ومعامل الموانئ. الاغذية واللحوم المعروضة بالاسواق المحلية تخضع للرقابة مثلها مثل الاغذية المستوردة وتقوم بسحب عينات دورية من الاسواق المحلية لفحصها والتأكد من صلاحيتها، وهناك ادارة خاصة تسمى ادارة مراقبة الاغذية تضم مفتشى الاغذية المختصين بمراقبة السوق والتأكد من سلامة المعروض فيها.

حظر دخول اللحوم المستوردة من اوربوا يشمل اللحوم الموجودة فى الموانئ والمطارات والتي تم استيرادها قبل القرار، ولن يتم الافراج عنها الا بعد صدور تعليمات اخرى ووضح الرؤية فى هذا الصدد.. كما صدرت التعليمات الى مديريات الشئون الصحية بالمحافظات لحصر الكميات الموجودة من اللحوم فى الثلجات للتأكد من صلاحيتها. وقد اصدر وزير التجارة والتموين قرار لتنفيذ تكليف الرئيس المصري بحظر استيراد اللحوم من منشأ اوروبى ويسرى القرار على اللحوم الواردة من منشأ اوروبى سواء الابقار الحية ولحومها المبردة والمجمدة والمصنعة وجميع اعضاء وأحشاء الحيوان والتي تشمل الكبد والكلاوى والقلوب والطحال.. والمخ وغيرها وكذلك جلود وأعلاف هذه الحيوانات، القرار يسرى على مايرد الى البلاد سواء برسم الوارد او برسم المناطق والاسواق الحرة او برسم الترانزيت او برسم المؤقت او برسم الدروباك. وقد تم تعميم هذا القرار على رؤساء هيئات الموانئ الجوية والبحرية ورئيس مصلحة الجمارك ووكيل أو وزارة الصحة لشئون الطب الوقائى ورئيس هيئة الخدمات البيطرية ورئيس هيئة الطاقة الذرية وجميع فروع هيئة الرقابة على الصادرات والواردات بالمنافذ البحرية والجوية. وقد صدرت قرارات لجميع المنافذ سواء كانت مطارات أو موانئ بتشديد الرقابة والتأكد من عدم دخول اى لحوم مستوردة الى مصر.

وعقب صدور قرار رئيس الجمهورية بعدم استيراد اية أنواع من اللحوم من أوروبا تم ابعاد جميع رسائل اللحوم التى كانت فى طريقها الى مصر وعادت بالفعل بعض السفن والبواخر المحملة بهذه الرسائل من حيث اتت بعد ان ظلت راسية فى الموانئ عدة أيام. تم انشاء نقطة ثابتة تابعة لشرطة الميناء عند فتحة الدخول ليوغاز ميناء الاسكندرية لمراقبة السفن الممنوعة من دخول المسطح المائى للميناء حتى يتم مغادرتها للمياه الاقليمية المصرية بمتابعة من القوات البحرية المصرية. سفينتين تحملان شحنتين من الابقار الحية والاييرلندية قد غادرتا المياه الاقليمية المصرية بالفعل الاولى تحمل ١٦٠٢ رأس والثانية عليها ١٩٦٣ رأساً وأن هيئة ميناء الاسكندرية منعت سفن تحمل شحنت من الابقار البريطانية أو من الدول التى تم الحظر عليها ومنع اى سفن مشبوهة من دخول مسطح ميناء الاسكندرية. مصدرى اللحوم فى اوربوا قد توقفوا عن ارسال اية طرود الى قرية البضائع بالمطار تنفيذاً لتعاقداتهم مع الفنادق والمطاعم الشهيرة والقرى السياحية، منذ قرار التوقف عن استيراد اللحوم من انجلترا لم تصل أية شحنت من اللحوم والتي تصل من أوروبا وعرضها على معامل وزارة الصحة والحجر البيطرى للتأكد من خلوها من الامراض، وقالت ان التعليمات أكدت ضرورة التأكد من بلد المنشأ التى ترد منها الرسائل واستخراج الشهادات الصحية حتى لا

تصل رسائل اللحوم عن أى بلد آخر بقصد التحايل على دخول لحوم من الدول المحظورة الاستيراد منها. كما قرر وزير التجارة والتموين تشديد الحملات على عمليات الذبح خارج المجازر.. تقرر تنظيم حملات مشتركة مع الطب البيطري والصحة للتأكد من سلامة اللحوم المعروضة فى الاسواق. أكد تقرير أجهزة الرقابة مع المسؤولين سلامة المعروض. وطلب التقرير بتشديد الرقابة على المجازر المنتشرة فى المراكز والقرى وضرورة تطويرها والارتفاع بمستوى الأداء فيها والتوسع فى المجازر الآلية على مستوى المحافظات، اللحوم الفاسدة وغير الصالحة للإستخدام الآدمي يسهل التعرف عليها من أجهزة الرقابة وأيضاً المواطن العادى، حيث أن لونها متغير كما أن لون الدهون فيها يميل الى الاصفرار. عمليات الذبح خارج المجازر من الاسباب الرئيسية للتلاعب والغش وهى عمليات محصورة وقد أسفرت الحملات عن ضبط ٢١ جزراً يقومون بالذبح خارج المجازر. من الضرورى اخضاع مصانع تجهيز اللحوم او تصنيعها للرقابة الصحية البيطرية الدائمة للكشف عن وجود المواد الحافظة الضارة بصحة الانسان مثل النترات وغيرها من المواد التى تستخدم فى حفظ مصنعات اللحوم وتلك التى تستخدم فى منتجات الالبان وخاصة الجبن الأبيض والجبن الرومي وعلى سبيل المثال مادة: الفورماين" وأن الأوان لاعطاء الطب البيطري دوره الاساسى ومسئوليته فى المراقبة الصحية على الأغذية ذات الاصل الحيوانى ومنتجاتها وذلك لإمكانية السيطرة على الامراض المشتركة التى تنتقل بين الانسان والحيوان.. ان المشاريع البحثية فى مجال الطب البيطري قد تميزت بتوفير وانشاء معامل حديثة بجانب تدريب الباحثين على استخدام التكنولوجيا المتطورة مما يساعد على معرفة أدق الامور فى البحث العلمي وفى نفس الوقت العمل على عدم تسرب اى امراض وافدة من الحيوانات لأن فى ذلك حماية للإنسان، وضرورية انشاء المجازر الحديثة بجميع المحافظات سواء الماشية او الدواجن، لأن مصل هذه المجازر يمكن التحكم فى مخلفات الذبح التى تسبب تلوثاً شديداً للبيئة المحيطة او للحيوانات المذبوحة كما هو جاري الآن فى الاسواق المصرية .. وطالب بالاستعانة بمعامل كليات الطب البيطري التى تغطى معظم المحافظات بمصر فى الكشف على اللحوم والاسماك والالبان الواردة الى مصر.. اذ يوجد بهذا المعامل المتخصصة اجهزة متقدمة جداً ومتخصصة فى الكشف عن هذه المواد الغذائية.

توصيات عامة لمواجهة أزمة مرض جنون البقر :

General Recommendations on Combating the Crisis of Mad Cow Disease :

أولاً : صندوق التأمين على الماشية :

تعتبر الثروة الحيوانية من أهم القطاعات التى تهتم بها الدولة، ولذلك حرصت على المحافظة عليها والعمل على تنميتها وقد سبقت مصر بالآخذ بنظام التأمين على الماشية منذ تطبيق قانون الاصلاح الزراعى وظهور الحاجة الماسة لحماية صغار الفلاحين المستفيدين بهذا القانون. ونتيجة للنجاح الذى صادفه التطبيق ومالاقاه من اقبال واهتمام المسؤولين الى تحقيق خطوة أكثر طموحاً وذلك بإنشاء صندوق التأمين على الماشية، الذى يختص بالتأمين على الماشية بوصفها مشروعاً رائداً فى مصر والعالم العربى لتحقيق التكامل الاجتماعى بين المربين على مستوى الجمهورية.

أهداف الصندوق :

*- تعويض مربي الماشية المؤمن عليها لدى الصندوق تعويضاً مناسباً وعاجلاً وذلك لشراء ماشية بديلة.

* - صندوق التأمين ضمان رعاية صحية للحيوان المؤمن عليه وذلك بفحص الحيوان قبل التأمين وتحصينة ضد الأمراض وكذلك توفير العلاج البيطري على نفقة الصندوق من خلال صندوق العلاج البيطري الاقصادى المطبق بجميع الوحدات البيطرية المنتشرة بالجمهورية.

كيف يؤمن المربي علي ماشيته ؟

١. تقديم طلب للوحدة البيطرية بدون دمغة يقوم أطباء الوحدة بالتأمين على ماشيتك بعد الكشف عليها للتأكد من سلامتها وخلوها من الأمراض.

٢. سداد الرسوم نقداً عند التأمين.

٣. يتم تحصيل المواشي المراد التأمين عليها ضد الأمراض الوبائية.

٤. يتم تركيب أرقام التأمين فى أذن الماشية وتحرير استمارة (١) تأمين.

٥. كيف يحصل المربي على تعويض كامل:

○ فى حالة المرض يجب ابلاغ الطبيب البيطرى المخصص مع تنفيذ التعليمات البيطرية بالنسبة للعلاج.

○ اخطار الوحدة البيطرية فى حالة النفوق او الذبح خلال ١٢ ساعة.

○ عدم ترك الحيوان للنفوق بل يجب المبادرة لذبح الحيوان وعمل الآتى:

* - الابقار على اتصال رأس الحيوان بجسمه.

* - تجويف الحيوان وتفرغ احشائه مع الإبقاء على اتصال الاحشاء بجسم الحيوان والمحافظة على اللحم لحين حضور اللجنة من الأطباء البيطرين لاجراء الصفة التشريحية.

انجازات الصندوق :

١- توسيع مظلة التأمين لتشمل التأمين على الماعز والأغنام والجمال برسوم زهيدة.

٢- رفع قيمة التعويض للحيوان المؤمن عليه وذلك بزيادة نسبة التعرض التي كانت ٧٥% من قيمة الحيوان وذلك بصرف اعانة تصل الى ٢٥% من قيمة التعويض حتى يصل التعويض الى ٩٣.٧%.

٣- العلاج البيطرى المجاني للحيوان المؤمن عليه طوال فترة التأمين وذلك على نفقة الصندوق من خلال الصندوق العلاج البيطرى الاقصادى.

○ اصدار وثيقة للتأمين الشامل للحيوان ضد النفوق والذبح الاضطرارى والسطو والحريق وضمان عهدة المربي ومن مميزات هذه الوثيقة ان يصرف المربي قيمة التعويض بنسبة ١٠٠% من قيمة الحيوان وتخدم هذه الوثيقة جمعاً كبيراً من شباب الخريجين الذين يحصلون على قروض من الصندوق الاجتماعى للتنمية وذلك للمساهمة الفعالة فى حل مشاكل شباب الخريجين وتحفيفاً عن كاهلهم.

○ يساهم الصندوق فى توفير الغذاء للماشية وذلك بإنشاء مصنع للأعلاف بناحية المرج قدرته الانتاجية ١٠ طن/ساعة م العلف العادي والبلدي.

٦. مشروعات للإنتاج الحيوانى بغرب النوبارية وتشمل :

● محطة تسمين على ثلاث دورات خلال العام بطاقة انتاجية ١٠ الاف رأس سنوياً.

● مصنع للأعلاف بطاقة انتاجية ٢٠٠ طن علف يومياً وتنتج ايضاً نصف طن بدائل البان و ٢٠ طن وجبة ساخنة.

● مجزر آلى طاقته الانتاجية ٢٠٠ رأس يومياً ويتم به اعداد وتجهيز وتعبئة اللحم للمستهلك.

مسيرة التأمين على الماشية خلال الخمس سنوات الاخيرة من ١٩٩٥ - ١٩٩٠ :

بلغت جملة الاعداد المؤمن عليها على مستوى الجمهورية ٢٨٢٠٠٢٩ رأس من الابقار والجاموس والاعنام والماعز والجمال وبلغت جملة التعويضات خلال هذه الفترة مبلغ ٤.٥٦٢.٢٦٨ جنيه دفعت للمربين كتعويض لهم ليتمكنهم شراء ماشية بديلة وتيسيراً من الصندوق عن كاهل المربين اصحاب الماشية المؤمن عليها الذين يحرمون من التعويض لأى سبب من الاسباب ان يتقدم بتظلم لادالة الصندوق ويقوم الصندوق بدورة بنظر التظلم لرفع قيمة التعويض فى استحقاقه.

رسوم التأمين :

(أ) وثيقة التأمين العادية : وهى تغطى النفوق والذبح الاضطرارى بدون اهمال يصل التعويض فى هذه الوثيقة ٩٣.٧% والرسوم تتراوح ما بين ١.٥-٤ حسب نوع وعمر كل حيوان ومدة التأمين عليه. (ب) وثيقة التأمين الشاملة : وهى تغطى مخاكر النفوق والذبح الاضطرارى بدون اهمال والسطو والحريق وضمنان عهدة المربي يصل التعويض فى هذه الوثيقة الى ١٠٠% من قيمة الحيوان. والرسوم تتراوح ما بين ٢% - ٤% حسب نوع وعمر كل حيوان ومدة التأمين عليه، والصندوق لا يدخر جهداً لتقديم كافة الخدمات لمربي الماشية وشباب الخريجين وذلك للإسهام فى تنمية الثروة الحيوانية فى مصر.

ثانياً : توصيات مؤتمر المشكلات الفنية والقانونية المتعلقة باللحوم المصابة بمرض جنون البقر: أنهى مؤتمر المشكلات الفنية والقانونية المتعلقة باللحوم المصابة بمرض جنون البقر اعماله وقد اوصى بعدم استيراد الحيوانات الحية مع التركيب على تنمية الثروة الحيوانية واستصدار التشريعات التى تمنع ذبح عجول الجاموس قبل عمر سنتين أو ٣٠٠ كيلو ايهما أقرب وذلك مع العمل على تشجيع مشروع البتلو والمشروعات الخاصة بتنمية الثروة الحيوانية فى مصر. كما اوصى المؤتمر بتشديد الرقابة على المزارع الحيوانية خلال فترة التربية للتأكد من عدم استخدام اضافات او مواد من شأنها الاضرار بصحة الحيوان أو الانسان. وقد طالب المؤتمر بعد استيراد مساحيق اللحوم والعظام من الدول التى سجل فيها المرض وعدم استخدام هذه الاضافات أو المخلفات للحيوانات سواء بجانب الاضافات أو المخلفات محلية كانت او مستوردة والتشدد فى تطبيق وتنفيذ الضوابط المتعلقة باستخدام المنتجات الحيوانية فى تصنيع الاغذية والادوية ومستحضرات التجميل. كما طالب المؤتمر بإعادة النظر فى انماط تغذية الحيوان المتبع حالياً ومتابعة اصدار التشريعات وتعديلها القائم منها لسد الثغرات المتعلقة بالانتاج الغذائى والدوائى، خصوصاً مواصفات المكونات الحيوانية والنباتية فى المنتجات. دعم دور مركز الدراسات القانونية والفنية لنظم الاستهلاك وحماية المستهلك فى متابعة المحاور الفنية والقانونية المرتبطة بظاهرة مرض "جنون البقر" م خلال تكوين مجموعة عمل من الخبراء المتخصصين تقوم برفع تقاريرها وتوصياتها الى الجهات الرقابية والتنفيذية المعنية، التأكيد على اهمية دور الجمعيات الاهلية ودعم الجمعية القانونية القومية لحماية المستهلك فى دورها نحو ضبط الأليات القانونية ومقاومة الظواهر الضارة بالمستهلكين وتوعية المستهلكين على ان تقوم بهذا الدور وزارتا الاعلام والتعليم.

ثانياً : توصيات المؤتمر العالمي للفلاحين بفرنسا :

طلب مؤتمر الفلاحين العالمي من خلال لجنة الاعلاف واللحوم بضرورة اصدار وثيقة شرف حول دور المنتجين الزراعيين فى الدعوة والاشراف والمعاونة على انتاج لحوم خالية من مسببات الاضرار الصحيه وتشجيع الاستثمار فى مجال انتاج الاعلاف المحققة لهذه الاهداف للوصول الى اعادة الثقة فى اسواق استهلاك اللحوم ومنتجاتها، واستجاب المؤتمر لمطالب مصر والمجموعة الافريقية باعطاء اولوية للإنتاج الى وجهة نظر الدول الناكبة فيما يتعلق بمشاكل المنظمات

التعاونية للفلاحين من خلال المناقشات وتقارير اللجان حتى تجيب القرارات والتوصيات النهائية محققة لأهداف وكان المؤتمر قد ناقش عدداً من الموضوعات من أهمها دعم منظمات الفلاحين في ظل الظروف الراهنة للتحرر الاقتصادي، كما شارك وفد القيادات التعاونية الزراعية لمصر في الجلسة التي عقدت لمناقشة موضوع القوى الزراعية في الحاضر والمستقبل وإعداد تدريب للقيادات الفلاحية لتطور الزراعة في الدول التي ينتمون إليها خلال السنوات العشر القادمة وذلك ضمن ٦ مجموعات اساسية شاركت في المناقشة.

ثالثاً : اعادة مشروع البتلو :

حتى نتجنب الاستيراد في المستقبل، ولتنمية الثروة الحيوانية المحلية تقرر اعادة تشغيل مشروع البتلو بطاقة ٢٥٠ ألف رأس سنوياً، وبتكاليف ٢٠٠ مليون جنية، ولاحياء هذا المشروع تعقد اللجنة الفنية للبتلو بوزارة الزراعة أولى اجتماعاتها لهذا الغرض. ويشارك فيه ممثلون من وزارتي الزراعة والتموين والقطاعات الاخرى المهتمة بهذا الموضوع. وقد بدأت البنوك الزراعية الاعداد للتنفيذ الفوري لقرار مجلس الوزراء بإعادة تشغيل مشروع البتلو بكامل طاقته، وتوفير ٢٠٠ مليون جنية للإقراض الميسر للمشاركين والمستثمرين لتنمية الثروة الحيوانية بكميات ملائمة تتناسب مع المرحلة الحالية بعد صدور قرار رئيس الجمهورية بحظر استيراد اللحوم من أوروبا، وسوف يسد مشروع البتلو جزءاً كبيراً من ثغرة الاستيراد بعد اعادة تشغيله بكفاءة عالية وجذب الكثيرين للمشاركة فيها، اعلن ذلك رئيس مجلس ادارة البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي، اعادة تشغيل المشروع بطاقته الكاملة سيساهم في توفير فرص العمل لشباب الخريجين من خلال مشاركتهم فيه وقال انه تم الاتفاق على توفير مشروعات الثروة الحيوانية وتنشيط هذا المجال للوصول الى التوازن في أسعار اللحوم بعد توقف المشروع القومي للبتلو وسيتم التمويل في هذه المرحلة من عدة مصادر بواقع ١٠٠ مليون جنية م الصندوق الاجتماعي للتنمية و ٥٠ مليون جنية من بنك الاستثمار القومي و ٥٠ مليون جنية من احدى المنح من وزارتي التعاون الدولي وستكون الفائدة على قرض المشروع للمشاركين في حدود ١١.٥% ومن المستهدف ان يصل الحجم الكلي للمشروع بعد تشغيله الى ٢٥٠ ألف رأس. تقرر عقد اجتماع لممثلي الجهات المسؤولة من المشروع من وزارتي الزراعة والتموين والبنوك الزراعية يوم ٤ ابريل ١٩٩٦ لبحث خطوات التنفيذ في ظل المرحلة الحالية ومتابعة تنفيذ التيسيرات المقررة، وقال ان هناك حاجة ماسة لهذه المرحلة حيث أن المرحلة الثانية كان مخصصاً لها ٣٥ مليون جنية لتسمين حوالي ٤٤ ألف رأس بواقع ٨٠٠ جنية للرأس وبلغت جملة الرؤس المتعاقد عليها حتى اول مارس ١٩٩٥م ١٩ ألف رأس، انه ظهر اثر تنفيذ هذا المشروع على السوق المحلية في حيز ضيق نتيجة لقلّة التمويل بالقياس الى السوق القومية القديمة. منذ أعوام كان من الممكن تحقيق الاكتفاء الذاتي من انتاج احتياجاتنا من اللحوم، وبدأت أسعار اللحوم في الانخفاض بعد نجاح المشروع القومي للبتلو في توفير ٥٠٠ ألف رأس سنوياً من الماشية يزيد وزن الرأس الواحدة على ٤٥٠ كيلو جراماً وفجأة توقف المشروع في عام ١٩٩١ بعد ٨ سنوات من بدايته لتغرق اللحوم المستوردة والمجمدة الاسواق ويرتفع حجم ما نستورده منها من ١٢٠ ألف طن سنوياً ليصل الآن الى ٣٠٠ ألف رأس من اللحوم الحية والمذبوحة سنوي. بدأ مشروع قومي جديد لانتاج البتلو محلياً تمولة هيئة المعونة الامريكية بحوالي ٥٠ مليون جنية، وكما يقول رئيس جمعية الثروة الحيوانية فإن هناك فروقاً واضحة بين المشروع القديم والجديد، ففي المشروع الأول كان المربي يحصل على العلف بأسعار مدعمة ولا يتحمل أكثر من ٢٥ جنيهاً فقط للرأس الواحدة من الماشية كمصروفات ادارية وتأمين، بينما في المشروع الجديد يتحمل قروضاً بفائدة سنوية ٦%، كما تم رفع الدعم عن العلف وبالتالي ارتفعت تكاليف الانتاج واصبح سعر

اللحوم البلدية المنتجة محليا يفوق سعر اللحوم الحية التي يتم استيرادها والتي تتمتع بدعم من السوق الأوروبية. ولتوضيح مدى تأثير تنفيذ اتفاقية الجات والغاء الدعم على السلع انه في خلال ٥ سنوات سترتفع اسعار اللحوم المستوردة من الخارج وبالتالي ستتعرض مصر لازمة في توفير احتياجاتنا من اللحوم بعد ارتفاع اسعارها وسيصبح من الضروري توفير بديل محلي ثابت ومستمر لانتاج اللحوم. المشروع الجديد لانتاج البتلو ينقسم الى مرحلتين الاولى وهي مرحلة انتاج البتلو ويحصل فيها المربي على قرض قدره ٤٠٠ جنيه عن كل رأس ينتجها، والثانية وهي مرحلة التسمين ليصل حجم رأس الواحدة الى ٤٥٠ كيلو جراماً أو أكثر ويحصل فيها المربي على قرض قدره ٨٠٠ جنيه عن كل رأس وتمنح فترة قدرها عام واحد لكل مرحلة لسداد القرض. ويشرف على المشروع لجنة من الاوصياء تضم ممثلين عن المربين والجمعيات التعاونية الزراعية ورابطة مربي الجاموس ومستشاري وزارة الزراعة. ويقول رئيس جمعية الثروة الحيوانية أن نتائج المشروع القومي للبتلو لن يشعر بها المستهلك قبل عام ونصف وهي الفترة التي تحتاجها تربية وتسمين العجول، ويحدد أهم المشاكل التي تواجه المربين قائلاً أنه مع ارتفاع تكاليف الانتاج يصبح التسويق مشكلة ويجد المربي نفسه في موقف صعب فهو مضطر لبيع انتاجه من العجول باريح متدنية او بدون تحقيق ارباح خاصة مع انخفاض أسعار اللحوم المستوردة نسبياً. المطالبه بضرورة مضاعفة تمويل المشروع القومي للبتلو الى ١٠٠ مليون جنيه حتى يمكن انتاج ٣٥٠ ألف رأس من الماشية المسمنة للإستغناء نهائياً عن استيراد اللحوم بشرط ان يكون هذا بنفس سعر الفائدة وهو ٦% باعتبار ان الاكتفاء الذاتي من اللحوم هو هدف قومي لايمكن تحقيقه الا بتخفيض تكاليف الانتاج وزيادة تشجيع صغار المربين والمنتجين وهو هدف يحتاج لدعم الدولة ليتمكن الوصول اليه. يجرى التفاوض مع وزارة التموين وشركاتها لتسويق انتاج مشروع البتلو لحساب المربين خاصة وان المجمعات الاستهلاكية التابعة للوزارة تستورد حوالي ١٠٠ ألف رأس من الماشية سنوياً. وذلك لحماية المنتج والمربي للحوم الحمراء وتقليل الاعتماد على الاستيراد. بالنظر الى احتياجاتنا السنوية من اللحوم الحمراء نجد أن الاحتياجات تصل الى ٥٥٠ ألف طن ننتج منها ٤٠٠ ألف طن والباقي يتم سده من خلال الاستيراد. وبإنطلاق المشروع القومي للبتلو سوف تسد جزءاً من الاحتياجات مما يقلل الاستيراد. وحول المشاكل التي تواجه المشروع: أنه بالنسبة لفئات القروض التي كانت تصرف فقد رفعت استجابة لرغبة ضغار المربين ففي بداية المشروع كان يصرف ٣٠٠ جنيه للرأس في المرحلة الأولى للتسمين حتى ٢٠٠ كيلو جرام تم رفعها الى ٤٠٠ جنيه للرأس وهي تمثل ١٠٠% من ثمن العجل تقريباً. وبالنسبة للمرحلة الثانية وهي تسمين العجل من ٢٠٠ الى ٤٥٠ كيلو جراماً فقد كانت فئة القرض ٧٠٠ جنيه للرأس رفعت الى ٨٠٠ جنيه للرأس وحي تمثل ٧٠% من ثمن الرأس.. اضافة الى أن القرض يعطي بفترة سماح ٦ أشهر.. وفائدة لا تتجاوز ٦.٥% التعاقدات تقوم بها لجان في المحافظات تضم ممثلين لوزارة الزراعة ادارة الانتاج الحيوانى والتعاون الزراعى وبنك التنمية والائتمان الزراعى وبنك التنمية والائتمان والطب البيطري. كما تم التوسع في المحافظات المستفيدة من المشروع.. وبالنسبة لمشكلة رسوم عضوية الرابطة فقد تم تخفيضها الى ٦٠ جنيه للعضو العامل وقد وصلت التعاقدات للمرحلة لأولى ٣٣ ألف رأس والثانية ٢٩ ألف رأس، وقد فتح التعاقدات للسنة الثانية للمشروع. وبالنسبة لصندوق التأمين على الماشية فقد تم الاتفاق معهم لأن يغطي التأمين الحريق والشرقة وأكد أن المشروع مازال في بدايته ولا بد أن يواجه معوقات يتم حلها أول بأول.

ان قضية اللحوم الحمراء تحتاج مزيداً من الاهتمام من جانب الدولة.. فالدول الاوروبية والمتقدمه تدعم انتاجها الحيوانى لذا فهي تباغ فى التصدير بأسعار تقل عن اسعار تداولها فى بلد المنشأ..

فى ظل اتفاقية الجات يجب دعم الصناعة والإنتاج المحلى خاصة الانتاج الحيوانى واللحم المستوردة منافس خطير للإنتاج المحلى، لذا يجب سرعة تحديد ختم مميز لها حتى لا يستغلها البعض فى الاتجار بأنها محلية ويبيعها بأسعار أعلى للمواطنين.. كما يجب ان تسارع الحكومة بدعم الانتاج المحلى وتوفر منافذ البيع اللازمة لتسويق انتاج البتلو خاصة أن لدينا بالفعل الاف المنافذ المتمثلة فى المجمعات والجمعيات التعاونية والاستهلاكية.. اننا ندق ناقوس التحذير قبل أن يفشل مشروع البتلو ونعانى ارتفاعاً جديداً فى اسعار اللحوم التى لا تستطيع ان تواجهها ميزانية الاسرة المصرية.. وقوائم مستوردى اللحوم الفاسدة مازالت ماثلة فى الازهان.

قرار مجلس الوزراء فى ١٩٩٦/١/٣١ بتوفير مبلغ ٢٠٠ مليون جنيه من الصندوق الاجتماعى للتنمية وبنك الاستثمار القومى ووزارة التعاون الدولى ولأحياء مشروع البتلو عقدت اللجنة الفنية للمشروع عدة اجتماعات آخرها فى ٩٦/٤/١٠ بهدف التنفيذ الفورى للمشروع على مستوى الجمهورية وفقاً للضوابط والقواعد والاجراءات التى تقوم اللجنة بإعدادها. استخدام مبلغ الـ ١٠٠ مليون جنية المتاح من الصندوق الاجتماعى سيكون قاصراً على تسمين البتلو مرحلة ثانية بنسبة ٧٥% و ٢٥% لانتاج اللبن، ويكون تركيز المنح من خلال هذا المشروع على صغار المربين والشباب بحيث تكوين شروط الاقراض لة ميسرة والمبلغ المتاح من الصندوق الاجتماعى منصب اصلاً على إقراض الشباب تطبيقاً لفكر وفلسفة الصندوق الاجتماعى بشرط الا يقل سن الشاب عن ٢١ سنة مع اجادة القراءة والكتابة.

إن شباب الخريجين لن يتلائم لهم العمل فى المرحلة الأولى فى التربية والافضل لهم اقتصار العمل معهم فى المرحلة الثانية علاوة على أهمية التدريب للشباب قبل العمل بالمشروع حيث توجد مراكز للتدريب بالاسماعيلية، كما يمكن التدريب لهؤلاء الشباب وبمعاونة رابطة منتجى الجاموس مع امدادهم الدائم بنشرات ارشادية عن قروض المشروع. وسيتم ايداع مبلغ ٢٥ مليون جنيه من قيمة مساهمة الصندوق بالمشروع فى حساب البنك الرئيسى فور توقيع العقد وخلال ثلاثين يوماً من التوقيع، كما سيتم توفير مبلغ ٢٥ مليون جنيه من وزارة التعاون الدولى كمنحة اعتباراً من يونيو ١٩٩٦، هذا بخلاف ما تم ايداعه فى بنك الاستثمار القومى وقدره ٢٠ مليون جنيه. وعن الفئات التسليفية الخاصة بالاقراض قال انه تحددت لتكون ٨٠٠ جنية للرأس فى المرحلة الاولى لوزن حتى ٢٠٠ كيلو جرام وان هذه المرحلة تستهلك ما قيمته ٨٠ مليون جنيه من الاموال المتاحة للمشروع. وبالنسبة للمرحلة الثانية فقد تم تحديد الفئة التسليفية لتكون ١٢٠٠ جنية للرأس لوزن حتى ٤٢٠ كيلو جرام، وسيتم صرف سلفة تغذية مقدارها ٤٠٠ جنية للجميع. وتحدد صرف ٢٥٠٠ جنية كلفة تسليفية للرأس الواحدة عن ماشية اللبن موضحاً سيادته بأن المرحلة الثانية تستهلك باقى المبلغ المعتمد وقدره ١٢٠ مليون جنيه وعن الحد الأقصى لفئة القرض تصل الى ٢٥ ألف جنيه. لضمان صرف القرض فى الاغراض المخصصة له فإن هناك لجان متابعة تقوم بالتأكد من جدية العملية ووجود الرؤوس وذلك بخلاف اشتراط موافقة المكاتب الاقليمية للصندوق الاجتماعى بالمحافظات بالنسبة للقروض الممنوحة للشباب. أكد رئيس اللجنة الفنية لمشروع البتلو انه قد بدأ فعلاً الاعلان عن فتح باب الاقراض لجميع العملاء من صغار المربين والشباب وعليهم التوجة لبنوك التنمية والائتمان الزراعى بالمحافظات وبنوك القرى المنتشرة بإرجاء الريف المصرى للتعاقد على صرف هذه القروض، اما بالنسبة لكبار المربين فان قروض البنك متاحة لهم من خلال التمويل المتوفر لمشروعات الثروة الحيوانية.

قروض الانتاج الحيوانى عديدة وتشمل:

* - صرف القروض للمربين الراغبين فى الاشتراك فى مشروع تربية البتلو.

- *- قروض تسمين العجول الذكور على مدار العام.
 - *- قروض شراء اناث الماشية وتربيتها بالأراضي القديمة ويمنح هذا القرض بفترة سماح تتناسب مع مدة القرض بحد أقصى عام واحد ومدة.
 - *- قروض احلال رؤوس اناث الماشية مع الرؤوس القائمة.
 - *- هذا بالاضافة الى القروض الاضافية للمربين لشراء الاعلاف والتأمين على الماشية.
 - *- قروض المحالب الآلية وتتكات للتبريد للألبان.
 - *- قروض التلقيح الصناعي لاناث الماشية لتحسين السلالات.
 - *- شراء جمال النقل فى المحافظات التى تقوم بزراعة القصب.
- وفى تقرير احصائى شامل اعدته الادارة العامة لاحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة والسكنية بقطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة عن موقف مصر من الواردات والصادرات والمنتج والمستهلك للمنتجات الحيوانية، لاحظ التقرير، ان اعداد الابقار والجاموس فى نقصان مستمر منذ عام ١٩٩١ وحتى عام ١٩٩٥، وبالتالي نقصان اعداد المذبوحات من الابقار والجاموس ويرجع ذلك لنقص الاعداد او قطعان الاستبدال والاعتماد على اللحوم المستوردة بعد توقف مشروع البتلو القومي الذى حقق فى آخر سنة له ٢٥٠ ألف رأس وهو الحد الاقصى من الخطة المستهدفة له وأن هذا المشروع وفر ١٠٠ مليون دولار فى ذلك الوقت.
- ويشير التقرير الى أن مشروع البتلو القومي لا يقل أهمية عن أي مشروع قومي من الناحية الاقتصادية وإذا حظى بدعم مالى فإن العائد الاقتصادى سيكون أكبر من حيث الاستقرار الاقتصادى للحوم فى مصر بل سيكون هناك فائض يمكن تصديره للبلاد العربية الذي سيكون له الاولوية بعد قرار حظر اللحوم الحمراء من انجلترا واوربا عموماً. وطالب التقرير بأن يعطى نفس الاهتمام لصناعة الدواجن بحيث تسير فى نفس اتجاه انتاج اللحوم الحمراء وبالتالي يزداد السوق استقراراً ولا يكون هناك اعباء اضافية على مشروع البتلو القومي. وعلى اعتبار ان بنك التنمية والائتمان الزراعى يعتبر بنكاً زراعياً وليس بنكاً تجارياً او صناعياً وعليه فقد أوصى التقرير بأن تكون الفائدة على القروض الزراعية وخصوصاً فى المشروعات الملحة مثل المشروع القومي للبتلو ومشروعات الدواجن تكون أقل عنه فى البنوك التجارية والصناعية. وطلب التقرير بالتدرج فى سعر الفائدة على القروض وبالنسبة لمشروع البتلو القومي وينظر للمشروع ولكل مرحلة على حدة وذلك لاختلاف مكونات العلف والاخرى المتنوعة بحيث يكون اجمالى الفائدة المرجوة هى الهدف النهائى متفقتة ونظرة الحكومة عن الفائدة الثابتة أو المعاملة بالبنك. كما طالب التقرير بإيجاد مصدر محلى لانتاج الشحوم والدهون الحيوانية التى تستورد منها ٨٠ ألف طن سنوياً لأغراض الصناعية (الصابون والمنظفات الصناعية) ووضح ان المشروع القومي للبتلو اذا اعطى له الاهتمام اللازم سيكون من ضمن اهدافه انتاج شحوم ودهون حيوانية بالاضافة الى انتاج اللحوم، الامر الذى سيؤدى الى تقليل استيراد هذه الشحوم والدهون.
- خصص البنك الزراعي ٢٠٠ مليون جنيه كدفعة اولي لمشروع البتلو بعد ان توقف لعدة سنوات، لمواجهة ارتفاع الاسعار غير المبرر للحوم والدواجن وحماية محدودى الدخل وزيادة العائد للفلاحين والمنتجين الزراعيين. المبلغ الذى تم تخصيصه لمشروع البتلو سيتم من خلال رصد القروض المدعمة للمشاركين فى المشروع بفائدة ٧% وهناك اولوية للشباب والمرأة المعيلة وصغار المزارعين باعتبار ذلك ضمن المشروعات الصغيرة التى توليها الدولة اهمية فى المرحلة الحالية بهدف دعم الاقتصاد القومي ومواجهة البطالة. هناك تيسيرات للشباب للمشاركة فى كافة المشروعات الصغيرة

ومن هذه التيسيرات السماح لأكثر من واحد في اقامة المشروع بحيث تكون الضمانات تكاملية بين المشاركين ولتوسيع قاعدة واعداد الشباب.

قيمة القرض سيتراوح ما بين ١٠ و ٥٠ ألف جنيه بالنسبة للأفراد ومن ٥٠ الف الي مليون جنيه للتجمعات الشبابية وشركات انتاج اللحوم. هناك دعوة للشباب وللقطاع الخاص في الانضمام الي المسيرة الجديدة للبنك والتي تركز علي تشجيع القطاع الخاص وصغار المزارعين للاستفادة من التيسيرات المقدمة من خلال البنك الزراعي وإتاحة التمويل بالفائدة المخفضة.

في عام ١٩٨٣ أى ما يقرب من ٣٤ عاماً أطلقت الحكومة مشروع البتلو تحت إشراف وزارتي الزراعة والتموين وكان يستهدف في عامه الأول تربية ١٥ ألف رأس ماشية وصل خلال ٧ سنوات الي ٣٠٠ ألف ورغم أن المتاح للذبح وقتها كان لا يتجاوز ١٥% من المشروع الا أنه نجح بشكل كبير في الحفاظ على إستقرار أسعار اللحوم في تلك الفترة.

لم يستمر المشروع الا لمدة ٧ سنوات ففي عام ١٩٩٠ ومع بدء سياسة الإصلاح الإقتصادي وإتباع سياسة آليات سياسة السوق الحر أوقفت الدولة المشروع بين يوم وليلة وبدأ بعد عام من توقفه في البحث عن وسيلة أخري لإحياء المشروع على أسس جديدة خالية من اي دعم حكومة وتم تأسيس رابطة مربي الجاموس من قبل المربين لكن المشروع بدأ في الإنهيار منذ تلك الفترة وكل أزمة تحدث في سوق اللحوم تخرج الدولة معلنة إحياء البتلو وبعد السيطرة على الأزمة يصبح إحياء البتلو حبيس أدراج وزارة الزراعة.

إجمالي خسائر مصر من ذبح عجول البتلو تصل الي ٥٥٠ ألف رأس من الماشية سنوياً أى نحو ٢٥٠ ألف طن مما يؤثر سلباً على تناقص أعداد الماشية في مصر ويحد من قدرة الدولة على الإقتراب من تحقيق الإكتفاء الذاتي إجمالي ما تستورده مصر من اللحوم الحمراء من الخارج يتعدى ٦٥٠ ألف طن.

أعلن وزير الزراعة وإستصلاح الأراضي عام ٢٠١٧ عن محاولة إحياء المشروع بشكل جدي حيث رصدت الحكومة ٣٠٠ مليون جنيه قروضاً لمشروع تربية البتلو بفائدة متناقصة قدرها ٥% وهناك برامج لأصحاب قروض البتلو حيث يبدأ القروض من ٤٠٠٠ الي ٥٠٠٠ جنيه لصغار المزارعين و ٤٠٠ ألف جنيه للمربين وتصل الي ٢ مليون جنيه لأصحاب المزارع ومع منح بعض التيسيرات لمربي البتلو وتوفير كل الحوافز والبدائل اللازمة لإقناع المربين وتشجيعهم على الحفاظ على صغار البتلو حتى تبلغ السن القانونية عامان و ٢٥٠ كيلو جرام على الأقل للحد من إستيراد ٦٠% من اللحوم الحمراء وزيادة المعروض في الأسواق ومنتظر المواطن البسيط إحياء المشروع على أرض الواقع بدلاً من التصريحات الوردية لخفض أسعار اللحوم.

بدأت البنوك الزراعية على مستوي جميع المحافظات تطبيق قرار مجلس الوزراء بتخصيص ٣٠٠ مليون جنيه لإقراض الزراعيين والجمعيات التعاونية للإنتاج الحيواني وشباب الخريجين المشاركين في مشروع البتلو بفائدة ٥% سنوياً وهي أرخص سعر فائدة علي المشروعات الإنتاجية، بحد أقصى ٤٠٠ ألف جنيه لصغار المربين وشباب الخريجين.

هناك تعليمات مشددة لقيادات البنوك الزراعي ومسئولي الإئتمان بالمحافظات بتيسير خطوات الإقراض والبت في المشروع خلال إسبوعين على الأكثر مع السماح للشباب بإقامة مشروعات تسمين بضمانات مشتركة تيسيراً عليهم في تقديم الضمانات وأوضح رئيس مجلس الإدارة أن البنك سيقوم بتوفير التمويل اللازم لشراء علائق التسمين من خلال توفير القروض الميسرة لهذا الغرض بسعر الفائدة المدعم، ان المشروع يتم بإشراف وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي بالتنسيق مع وزارة المالية.

وعن آلية الصرف سيتم على دفعتين الأولى تبلغ ٥٠% من قيمة التمويل بعد المعاينة والدفعة الثانية وتبلغ الـ ٥٠% المتبقية بعد مرور ٣ أشهر من الدفعة الولي وبعد إجراء المعاينة الفعلية والتي تؤكد وجود رعوس الماشية التي تم تمويلها مع تطوير النظم التسويقية في مجال الانتاج الحيواني والألبان ومنتجاتها.

ويتميز قرض مشروع تربية البتلو في الفترة الحالية بان يشمل حيوانات البقر والجاموس ذكوراً واناثاً بمعدل عشرة الاف جنيه للرأس مع خمسة الاف جنيه لإحتياجات الرأس من تكلفة العلف وذلك لحد عشرين رأساً للفرد أو المزرعة.

رابعاً : تنمية الثروة الحيوانية بمثلث حلايب:

تشتهر منطقة حدود مصر الجنوبية التي تضم الشلاتين وحلايب وابورماد بوجود الاف مؤلفة من مختلف أنواع الثروة الحيوانية وأبرزها عددياً الابل بأنواعها والتي لا توجد داخل حظائر بل تركت بين الوديان باحثه عن مصادر الرعي والمياه بعدما قامت كل قبيلة بوضع علامة مميزة في جسم جمالها أو ما يسمونه بالوشم للتعرف في النهاية على ما تملكه من جمال ولكن كيف يمكن تنمية هذه الثروة وزيادة اعدادها وحمايتها من الانقراض. ويقول مدير الطب البيطرى بالمحافظة هناك حصر دقيق لاعداد تلك الحيوانات وبدأت المديرية في تشكيل لجان وتم حصر مبدئى لهذه الثروة، وقد يقدر اجمالها بأقل من مليون رأس وبدأت المديرية في تقديم الخدمات البيطرية اللازمة لها، ضرورة وضع خطة سريعة لتنمية هذه الثروة والحفاظ عليها من الانقراض وذلك من خلال قيام مركز بحوث الانتاج الحيوانى بإجراء الدراسات اللازمة لتوفير العناية اللازمة فمثلاً حالة الجفاف التي تحدث بسبب عدم سقوط الامطار بانتظام قد تصيب هذه الثروة في مقتل بسبب جفاف المراعى الطبيعية التي هي المصدر الوحيد لتغذيتها ومطلوب انشاء مصنع للأعلاف المدعمة بتلك المنطقة مع الاهتمام بعملية تسويق الجمال بحيث تتم بمعرفة جمعية الثروة الحيوانية بالإضافة الى تركيز تام على تقديم جميع أنواع الخدمة البيطرية ويصفة منتظمة. لابد من توفير الاعتمادات اللازمة لسرعة انشاء سوق لبيع الجمال بالمنطقة للقضاء على الوسطاء في عملية البيع والشراء التي تتم بواسطة السماسرة والتحكم في عملية التصدير التي تتم داخل انحاء الجمهورية مع قيام الهيئة العامة للثروة الحيوانية بدور فعال لتنمية المراعى وادخال سلالات جديدة عليها وتشجيع البدو على تربيتها والعناية بها، فهذه الثروة الحيوانية الموجودة بتلك المنطقة اذا وجدت الرعاية التامة فهي كفيلة بسد احتياجات جميع محافظات مصر من اللحوم وتصدير الفائض للخارج ونصبح يومها في غنى عن عملية استيراد اللحوم التي نفاجاً أحياناً بأنها غير صالحة وتطارد صحة الإنسان مثملاً سمعنا عن ظاهرة جنون البقر بالخارج وغيرها.

خامساً : مناقشة تدهور المراعى واتساع التصحر وتوصيات لحلها :

التقى في حلب علماء من كل انحاء الشرق الاوسط وشمال غرب افريقيا ليناقدشوا مشروعاً هاماً يقوم بتنسيق المركز الدولى للبحوث الزراعية في المناطق الجافة المعروف باسم "ايكاردا" يدور المشروع حول موضوع شجيرات وأشجار قد تشكل جزءاً من الحل في وقف عملية تدهور المراعى عبر مساحة شاسعة. وسيقوم علماء من ايكاردا وآخرون من البرامج الوطنية من منطقة واسعة النطاق بوضع خطة عمل للسنوات القليلة المقبلة. لقد سبب الرعي الجائر من قبل المجترات الصغيرة (كالأغنام والماعز) تدهوراً كبيراً في الطبقة العلوية للتربة حدوث تعرية رياح في اماكن عديدة من العالم فكانت النتيجة هي التصحر الذى سبب في النيل من خصوبة المراعى وای الى زحف الصحراء الى الأراضى الهاشمية. وقد ساهم هذا التصحر كذلك في الحد من مخزون الرعى بالنسبة

للثروة الحيوانية مما نتج عنه نتائج سلبية بالنسبة للرعاة والمزارعين بشكل عام ويساهم كذلك في تخفيض عدد اصناف المحاصيل الحقلية والعلفية التي تنمو في البراري. ربما كانت الثروة الحيوانية وراء التصحر والتدهور، الا أن الامر ليس بتلك البساطة، فالاغنام والماعز جزء مكمل للنظام الزراعي والحياه البشرية وبالتالي لا يمكن استبعادها. لذا علينا إيجاد طرق لحماية التربة والتنوع الحيوى وكذلك الحفاظ على طاقة حمولة الارض. ويعتقد ان جزءاً من الحل يكمن في بعض اصناف الشجيرات المحلية كالرغل الامريكي *atriplex canesdanse* والقطف الملحي *atriplex halimus* والروثا *salsola vermiculata* والرغل الاسترالي *atriplex nummularia* وتعمل ايكاردا على هذه الاصناف من الشجيرات الرعوية منذ مدة ومما يشجعها على هذا العمل هو كون هذه الشجيرات ذات طاقة علفية كامنة وكونها في نفس الوقت لا تتطلب قدراً كبيراً من المياه، لذلك فعندما قامت المجموعة الاستشارية وهي الهيئة الاصل لايكاردا والتي تدعم ١٦ مركزاً في العالم بطرح موضوع مبادرة لنظام شمولى للإنتاج الحيوانى على مستوى المجموعة الاستشارية، اقترحت ايكاردا بالتعاون مع المعهد الدولى لبحوث محاصيل المناطق المدارية شبة القاحلة ايكريسات *Icrisat* مشروع شجيرات تحت عنوان انتاج واستغلال شجيرات رعوية متعددة الاغراض في غربى اسيا وشمالى وغربى افريقيا، وقد تمت الموافقة على هذا المشروع ولهذا ومن أجل رسم خطة علم لهذا المشروع يجتمع ثلاثة واربعون عالماً في ايكاردا هذا الاسبوع ضمن ورشة عمل خاصة ستضم ورشة العمل هذه مشاركين ليس فقط من مراكز أخرى شقيقة لايكاردا كإيلري *ILRI*، المعهد الدولى لبحوث الثروة الحيوانية وإيكريسات وإيكراف *ICRAF3* والمركز الدولى لبحوث الحراج الزراعية، بل ومن البرامج الوطنية لبعض البلدان التي تولى التصحر اهتماماً كبيراً.

وهكذا فإن بلدان كجورجيا فاسو ومالي والنيجر والسنغال ستشارك في هذه الفعالية وذلك الى جانب بلدان ذات صلات وثيقة مع ايكاردا كالمغرب والاردن وتونس وباكستان. " لن تقدم الشجيرات العلفية حلاً معجزة لتدهور المراعى ولا للتصحر وعلى كل حال فليس هناك من معجرات في البحث الزراعى ما هنالك هو ان البحث الزراعى يؤدى الى تطور مستمر ونحن نشهد تطوراً من جراء البحث على الشجيرات الرعوية.

البرنامج الوطنى السورى على مشروع الاراضى الرعوية الاحتياطية والهدف هو الاحاطة بأراضى المراعى المتدهورة جداً والرديئة الحال والتي لا تعتبر بمثابة خسارة كبيرة بالنسبة للمزارعين لزراعتها بالشجيرات الرعوية، وحين تصل هذه الاراضى الاحتياطية الى ملحة النضوج بعد خمس سنوات او ما قارب ذلك يتم السماح للرعاة بإطلاق قطعانهم فيها خلال أوقات حرجة من العام يحث يتعذر توفر مصادر علفية أخرى، فالشجيرات الملحية توفر العلف والرعاة يقدمون الدعم للمشروع من خلال "اجرة الرعي" التي يدفعونها. وهذه الطريقة تحقق ربحاً للرعاة لأن ذلك الاجر اقل بكثير من ثمن العلف الذي كانوا سيضطرون لدفعه في ذلك الوقت من العام، لا بد للأغنام ان تتكيف فالشجيرات تحتوى على نسبة عالية من الاملاح وبالتالي فإن حاجتها الى مياة الشرب لا بد ستزداد، ولاشك بأن الاغنام طاقة كامنة وحتمية فيما يخص ذلك، وسيقضى العلماء أثناء ورشة العمل أكثر اوقاتهم في تبادل الخبرات والافكار، ولا بد ان يتوصلوا الى منهج يتم الاتفاق عليه في هذا الصدد وكانت ايكاردا قد ناقشت تطورات مشروع الشجيرات والاشجار مع البرامج الوطنية، وذلك عندما استشارت هذه البرامج فيما يتعلق بالمشروع الاصلى المقترح.

سادساً : توصيات لحل مشكلة الاخصاب فى الماشية:

(أ) اعتادت مصر الا تلعب الظلام بل أنها تضى شمعة فأمام الخسائر التى لحقت بالثروة الحيوانية فى مصر نتيجة الاضطرابات التناسلية والتى تشكل ما يقرب من ٤٠% من حجم الاداء التناسلي للقطيع لم تبذل الدولة فى تقديم العون للباحث المصرى الذى يبحث تشخيص وعلاج هذه الاضطرابات، ملايين من الجنيهات تستنفذها الابحاث سنوياً لاستيراد المشخصات الهرمونية من الخارج وملايين اخرى تنقل كاهل المربى لشراء المستحضرات لعلاج الخلل التناسلي فى وقت خلت فيه المساحة العلمية من التركيز على البعد الاقتصادى فى حساب عائد الثروة الحيوانية فى مصر لذلك يوضح وكيل معهد بحوث التناسليات منذ كانت فكرة انشاء بنك للمستحضرات البيولوجية هى احدى المهام التى شمرت عنها سواعد علماء معهد بحوث التناسليات فى المشروع الذى حمل رقم ١٢٨ فى اطار المشروع القومى للأبحاث الزراعية "النارب" كانت القفزة التكنولوجية المنوط بها للفريق البحثى اكبر بكثير من الامكانيات المتاحة وكانت توجيهات وزير الزراعة واستصلاح الاراضى هى أحد الاهداف الهامة الى وضعت فى الاعتبار وهو استثمار ابسط الامكانيات المحلية وبتكلفة زهيدة اذا ما قورنت بأسعار المستحضرات المستوردة من الخارج فمن انسجة وغدد مذبوحات المجازر والتى تلقى فى النفايات تمكن العلماء من استخراج الهرمونات التى تتحكم فى انتاجية الحيوان وجدير بالذكر ان اقامة معمل متخصص لهذه التكنولوجيا من خلال المشروع يحسب سبباً علمياً على مستوى الشرق الاوسط اما عن حصاد السنين العمل الناجح فى هذا المشروع فهو وفير ومميز فمن الغدة النكفية للجاموس المصرى تم تجهيز الهرمونات المحفزة لنشاط المبيض بتكلفة لا تزيد عن ٤ جنيهات مقابل ٢٩ دولاراً للمستحضر المستورد من الخارج وقد تم بنجاح استخدام المستحضر المحلى فى علاج ضعف الاخصاب فى الجاموس المصرى وفى تطبيق تكنولوجيا نقل الاجنة كما امتدت دراسات الفريق البحثى الى تجهيز مستحضرات من حويصلات مبيض الجاموس ومن السائل المنوى للطلائق ومن السائل المنوى للخيل بتكلفة لا تزيد عن جنية واحد للجرعة الواحدة مقابل ٢٠ دولار للمستحضر المستورد من الخارج وقد تم استخدام هذه المستحضرات للتحكم فى تبيض النعاج المصرية فحققت نجاحاً لانتاج توائم بنسبة تزيد عن ٦٠% فى اغنام معروف عنها انها احادية الانتاج. لقد حقق الفريق البحثى للمشروع بعملة الجاد تميزاً ونجاحاً لهذه المستحضرات تحمل املاً جديداً لمشاكل الاخصاب فى القطيع المصرى كما تشارك فى تخفيف الاعباء عن كاهل الاقتصاد القومى. والتوصية بشدة بأن تضع الحكومات وتنفيذ ابحاث تطبيقية تكنولوجية.

(ب) تصميم تجربة التلقيح الاصطناعى للحيوانات: وافق الاجتماع المشترك بين كلية الطب البيطرى بجامعة القاهرة ومحافظة الجيزة على تصميم تجربة التلقيح الصناعى للحيوانات لتنمية الثروة الحيوانية على مستوى المحافظة. وصرح عميد كلية الطب البيطرى - جامعة القاهرة: أنه على أثر نجاح هذه التجربة تقرر افتتاح محطات جديدة فى هذا الاختصاص بقرى محافظة الجيزة وأخرى بمقر كلية الطب البيطرى تقدم خدماتها للفلاحين المربين للحيوانات لتنمية الثروة الحيوانية، الى جانب تنمية الكفاءات العلمية التى تعمل فى هذا المجال.. برنامج تنمية الثروة الحيوانية فى محافظة الجيزة سيشترك فيه الى جانب علماء واساتذة قسم التكاثر والتلقيح الصناعى بالطب البيطرى كل من مديريةية الطب البيطرى بالجيزة والمركز القومى للبحوث والهيئة العامة للخدمات البيطرية والجمعية المصرية لأمراض الماشية ومديرية الزراعة بالجيزة ومعهد بحوث التناسليات بالهرم وايضاً مركز المعلومات وتنمية القرية بالمحافظة. وقد تم الموافقة على تدريب طلاب السنة الخامسة

بالطب البيطرى على هذه الاعمال على أن تكون الاولوية لهؤلاء الطلاب فى العمل بعد تخرجهم فى هذا المجال بالجيزة والاستفادة من القروض المتاحة لمجال التخصص.

(ج) **عجل الانابيب:** عن تكنولوجيا زراعة الاجنة والاصصاب خارج الرحم (عجول الانابيب) والتلقيح الصناعى كوسيلة لتحسين الوراثى يدور حوار علمى مع مدير معهد بحوث الانتاج الحيوانى الذى يتبنى ادخال التكنولوجيا الحديثة فى مجال الثروة الحيوانية ضمن مخطط واسع النطاق بدأ لتطبيق هذه التقنيات عند المربين بعد اختبارها فى محطات البحوث، تكنولوجيا زراعة الاجنة هى احدى فروع الهندسة الوراثية حيث قامت الوزارة من خلال معهد بحوث الانتاج الحيوانى بإدخال هذه التقنية على مستوى تجريبي فى اوائل عام ١٩٨٣ وتم اختبارها وتطبيقها فى المزارع المتخصصة وكان للمعهد سبق فى هذا المجال. تعطى البقرة فى الحالة العادية عجلاً فى العام ولكن باستخدام هذه التكنولوجيا فإنه يمكن الحصول منها على خمسين جنيناً فى العام حيث تختار إحدى الإبقار المتميزة من حيث انتاج اللبن وتعامل معاملة خاصة وتستخدم كأم معطية للأجنة، ويتم جمع هذه الاجنة بطريقة غير جراحية وتفحص الاجنة وتيم نقلها الى الامهات المستقبلية طازجة او مجمدة على درجة حرارة ١٩٦ تحت الصفر لحين الحاجة اليها. يتم استخدام الإبقار البلدية كأمهات حاضنة للأجنة الفريزيان وبالتالي فإن النتائج يكون فريزيان نقياً. هذه الطريقة يمكن للمربي ان يحتفظ بخمسمائة جنين فى ترمس سعة خمسة لترت الى عشرات السنين.

ان استخدام هذه التكنولوجيا تكثر من عدد الحيوانات المتميزة فى القطيع وتقلل من استيراد الحيوانات التى فى بعض الاحيان تكون مصدراً لنقل الامراض. وتكنولوجيا نقل الاجنة من الطرق التى تساعد على الحفاظ على الاصول الحيوانية حيث يوجد فى مركز التلقيح الصناعى ونقل الاجنة بسخا التابع لمعهد بحوث الانتاج الحيوانى بنك خاص لمثل هذه الاجنة ويمكن للوزارة تقديم هذه التقنية للمربي الذى يرغب فيها. فى حال اصابة الإبقار عالية الادرار بالتهاب الضرع فإن مصيرها عادة ان يتخلص منها المربي بالذبح ولكن هنا يمكن استخدام هذه البقرة كأم معطية للأجنة وبالتالي فإن الاستفادة منها تكون كبيرة. ويقوم مركز التدريب على رعاية الحيوان بسخا - كفر الشيخ بإجراء دورات تدريبية متخصصة فى هذا المجال لمدة أربعة اسابيع والعدد لا يتعدى ستة متدربين، ولقد اجريت دورات عديدة للكوادر المصرية وكذلك للدارسين من السعودية ومنطقة الخليج الى جانب الدارسين من اسيا وافريقيا وامريكا اللاتينية. وفى الاخصاب خارج الرحم (عجول الانابيب) يعتبر الاخصاب خارج الرحم من أحدث التكنولوجيات العلمية التى تتم على المستوى العالمى الآن لانتاج أجنة فى المعمل. وأهم فوائد هذه التكنولوجيا:

١. انتاج اجنة فى المعمل رخيصة الثمن بدلاً من استيرادها.
٢. الاستفادة من الامهات ذات القيم الوراثية العالية التى تذبج أو تمرض.
٣. تكوين قطعان من الحيوانات فى المعمل. يتم جمع مبايض من الإبقار او الجاموس المذبوح بالسلاخنة بعد الذبح وارسالة للمعمل على وجه السرعة فى محاليل خاصة تحت حرارة ٢٠°م. ويتم سحب البويضات من المبايض وتفحص ويختار الصالح منها ثم توضع فى محاليل خاصة للنضج ويتم اضافة السائل المنوى المخصص لذلك وتوضع البويضة مع السائل فى حضان خاص لحين حدوث الاخصاب والانقسام وبعد ذلك اما ان يزرع الجنين مباشرة او يحفظ مجمداً لحين الحاجة اليه، وكان لمعهد بحوث الانتاج الحيوانى سبق فى اجراء البحوث المكثفة فى هذا المجال. وبعون الله وفضلة وصلت نسبة الاخصاب خارج الرحم للبويضات حتى الآن فى الجاموس المصرى ٦٠% ونسبة الانقسام الى ٤٠% ونسبة الاجنة الصالحة للزرع ٣٠% وقد بدأ معهد

بحوث الانتاج الحيوانى العمل فى هذا المجال منذ سنة تقريباً والبحث دائم ومستمر لرفع هذه النسبة.

(د) محاولة حل مشكلة اجهاض ونفوق الماشية ومشكلة اللقاح الحى حىمى الوادى المتصدع حيث ظهرت فى محافظات مصر حالات مرضية غريبة للمواشى والاغنام وتتمثل فى الاجهاض، وأحياناً الموت المفاجئ. وتشير اصابع الاتهام الى أن اللقاح الحى المستورد هو السبب فى انتشار مرض "الريفت فالى" اى حىمى الوادى المتصدع وتظهر اعراضه فى شكل حىمى وقئ وتطور الى الوفاة المفاجئة. وهذا المرض ينتقل من الحيوان للإنسان بسهولة عن طريق الملامسة او البعوض ويؤدى لحالات العمى فى الانسان والموت المفاجئ ايضاً. ولكن فريق من العلماء يسعى لانقاذ الثروة الحيوانية من هذا الخراب المدمر بعد ان فقدت اكثر من ٢٥% من رصيدها بينما هناك علماء يؤكدون ان هذا اللقاح مظلوم وليس له دخل فى حالات الاصابة، هذا اللقاح لمرض "الريفت فالى" يعتبر من أخطر اللقاحات التى يمكن ان يستخدمها الحيوان، خاصة الحوامل مع عدم وجود مناعة للحيوان (فيروس الميكوزا) يتحول اللقاح الى المرض نفسه وتحدث الاصابة. بداية تؤكد الاحصائيات ان تعداد الماشية فى مصر يبلغ ٥ ملايين رأس منها مليوناً رأس ولادة او منتجة.. والطبيعى انها اناث كبيرة .. وانه بعد استبعاد نسبة الحيوانات المصابة بالمعقم والتي تؤكد المصادر المتخصصة انها تصل الى ٣٠% فان عدد الرؤوس المنتجة ما بين ١.٢٥ الى ١.٥ مليون انثى خصبة.. فإذا اضيفت الى نسبة الاصابة بالمعقم نسبة الاجهاضات التى تصل الى ٢٠% ومع الاصابة الواسعة بمرض عدم المناعة "الميكوزا" او ايدز الماشية فإن الصورة تصبح خطيرة، والامر لا بد من تداركه وعلى جانب آخر تمتد التحذيرات الى الانسان، فمعظم الامراض التى تصيب الحيوانات وعلى رأسها حىمى الوادى المتصدع، هى من الامراض المشتركة بين الانسان والحيوان، أن التقارير الرسمية اكدت وفاة ما يقرب من ١٨ ألف مواطن عام ١٩٧٥ نتيجة العدوى بهذا المرض.. وقد ادت العدوى فى بداية هذا العام الى اصابة المئات بأخطر الامراض والتي تصل الى فقدان البصر.

استخدام اللقاح الحى "الريفت فالى" خطر على الثروة الحيوانية بسبب التأثير المناعى بالماشية، مما يحول فيروس اللقاح المستضعف فى الحيوانات المتأثرة مناعياً الى فيروس ضار يصيب الحيوان، ويلوث البيئة وهو ما يحدث الاجهاض فى جميع الحيوانات من ابقار وجاموس واغنام وماعز وذلك علاوة على ان اللقاح الحى "الريفت فالى" محظور استخدامة فى الحيوانات الحوامل، ولذا يجب على المربي معرفة الحيوانات الحوامل وعدم تحصينها باللقاح الحى. والتقارير المرسله من الهيئة العام للخدمات البيطرية تؤكد خطورة الوضع وتلوث البيئة الذى يحدث الاجهاض المستمر، فى مصر بصورة لم تحدث من قبل الا بعد استخدام اللقاح الحى "الريفت فالى" اما بالنسبة الى التقرير الذى يوضح رد فعل لقاح الطاعون البقرى، ان هذا يؤكد تماماً فقد الحيوانات لكفاءة الجهاز المناعى فى هذا السن، وهى من ٩ اشهر الى ١٢ شهراً او أعلى من ذلك، حيث ان لقاح الطاعون ليس له اى رد فعل، ولقاح الطاعون لقاح حى ولذا سيتحول الى فيروس ضار فى الحيوانات الفاقدة المناعة، مما يحدث رد الفعل بالموت للحيوانات، وتلوث البيئة وتنتقل الفيروسات الضارية الى حيوانات اخرى، وكل هذا يؤكد خطورة استعمال اللقاحات الحية فى سن اكثر من ستة أشهر بالحيوانات حسب البحوث. ولذا وضعت النصائح العلمية أن لا يتم استخدام اللقاح الحى للطاعون الا فى سن شهر واحد ومرة واحدة فى العمر.

بعض الأمراض الشائعة التي تصيب الحيوانات والدواجن فى مصر

١- ايدز الحيوانات: (Auto Immune Defficiency Disease (DIADS) in Animals

ان مرض عدم مناعة الحيوانات او ايدز الحيوانات لم يكن مدوناً من قبل حتى اكتشف فى عام ١٩٨٢ بعد ظهور مرض الطاعون البقرى، رغم التحصين الكامل ضد المرض وبعد الابحاث إكتشفت (فيروس الميكوزا) وهو المسئول عن هذه الكارثة ومن هنا اصبحت ظاهرة ايدز الحيوانات أو نقص المناعة امراً واقعياً يجب التعامل معه ومن هنا اصبح اللقاح الحى لحمى "الرفت فالى" خطراً يهدد الثروة الحيوانية لانه ينمو ويشند داخل الجسم ناقصة المناعة، ومن هنا يجب تغيير الخطط العملية العادية لمواجهة الازواج الجديدة، ويرى مستشار منظمة الصحة العالمية ان اوضاع الثروة الحيوانية فى مصر ليست على مايرام ولا بد ان نعترف ان مساحة الاراضى الزراعيه محدودة وانتاجها محدود ولا تكفى لتغذية الانسان والحيوان معاً، وبالتالي فأسعار العلف الحيوانى عالية، ومن هنا لايمكن إنتاج كيلو جرام اللحم ينافس به الاسعار العالمية، ومن هنا فلا مناص من الاستيراد من الخارج على ان نضمن شروط وسلامة الواردات كما يجب تنمية الثروة الحيوانية فى مصر رأسياً بزيادة الوزن وليس افقياً بزيادة العدد، مصر فى حاجة الى محاجر بيطرية مزودة بالمعامل الحديثة وبوسائل التطهير والرقابة المستمرة والدقيقة.

وبالنسبة للواردات من اللحوم فهى لا تأتى فاسدة وانما يطرأ عليها الفساد هنا سواء حية أو مذبوحة لانها توضع وهى حية مع حيوانات مريضة أو تحفظ فى ثلاجات غير صالحة وليست على كفاءة التشغيل، الامر الذى يحتاج الى نظرة سريعة للمبردات، اما ما اثير عن لقاح الرفت فالى المنتشر استخدامة الآن فهى قضية كبيرة وخطيرة حيث أن المفروض ان يستخدم للأغنام وليس الماشية لأنه يسبب الاجهاض.

الثروة الحيوانية فى مصر موزعة على جانبين الأول الملكية الفردية للفلاح وتمثل ٩٠% من الثروة الحيوانية، و ١٠% من الثروة الحيوانية موزعة على ايدى المربين، والانتاج الحيوانى الذى يتبع الحكومة وبعض مشروعات المحافظات وكليات الزراعة وهى عبارة عن مزارع ضخمة متخصصة، وهذا التوزيع الغريب لايمثلة اى نظام فى العالم وهى بالتالى تسبب مشاكل كبيرة فى السيطرة على الامراض ويصعب بالقطع اعطاء اللقاحات الخاصة بالسيطرة على الامراض، وذلك يرجع لعوامل بيئية ونفسية ودينية كالايمان بالحسد وما توارثته الاجيال من خطورة استعمال اللقاحات لما لها من رد فعل كنفوق الحيوانات او قلة الحليب او الاجهاض كما أن هذا النظام يعوق الابحاث العلمية للتعرف على مدى انتشار الامراض المعدية فى مصر وتعتمد جميع الدراسات على المزارع الكبيرة التى لا تمثل أكثر من ١٠% من الحقيقة والشئ الاخطر انه لا يوجد اى اسلوب للسيطرة على تنقلات الحيوانات من قرية الى قرية، ومن محافظة لمحافظة، وبالتالي تنتشر الامراض.

الخطة العلمية لمواجهة ضعف المناعة بالابقار والجاموس ولتنميتها فى مصر:

عانت الثروة الحيوانية فى مصر خلال الاعوام الماضية من تعذر تربية الماشية وعدم ثقة المربين فى اللقاحات لعدم الاستجابة لها وانتشرت الوبئة تبعاً ورغم التحصينات المسبقة وقد أثبتت البحوث وأكدت تأثر مناعى لفيروس اسمة الميكوزا وهو اخطر الفيروسات بالعالم وأخطر من الطاعون البقرى يسبب اعراضاً تشابة اعراض الطاعون البقرى، وخطورة هذا الفيروس تكمن فى أنه عندما يصيب الاجنة فى خلال الثلاثة شهور الاولى من الحمل فإن الجهاز المناعى لا يكون مناعة ضد الفيروس طوال حياة الحيوان الناتج وينمو الفيروس فى جميع أجهزة وأنسجة الجسم وخاصة الجهاز المناعى الذى يدمر تدريجياً ويصبح الحيوان بعد ذلك مشلولاً مناعياً، يصاب بأى

مرض بالبيئة، وبينت البحوث أنها ظاهرة خطيرة بالماشية منتشرة انتشاراً واسعاً مما أوضح أسباب نفوق العجول العالية بمصر، حيث ان هذا الفيروس بسبب بإضعاف الجهاز المناعي زيادة ضراوة المسببات المرضية من فيروسات وبكتيريا مما يحدث النفوق الواسع والمتواصل أثناء التربية حسب وقت فقد كفاءة الجهاز المناعي مما هو اهدار للإقتصاد القومي ايضاً ويكون هذا الشلل المناعي غالباً عند سن التسمين، ولذا كان النفوق رغم التحصينات ضد الطاعون البقري اعوام ٨٢ - ٨٥ وكذا في مرض الجلد العقدي عام ١٩٧٩م ولآن والريفت فالى أعوام من ٧٨ - ١٩٨٠م وأعوام من ٩٣ - لليوم.

وكان لابد من وجود حل لمواجهة التأثير المناعي الواسع للفيروس الميكوزا بالماشية في مصر حيث لم تكن هناك من قبل خطط لمقاومة فعملت خطة دقيقة بعد بحوث مستفيضة يجب تعميم الخطة على مستوى الجمهورية وتشمل الخطة الآتى (*) :

١- خطة حماية الحيوانات السليمة مناعياً بحماية الحيوانات السليمة مناعياً اثناء الحمل ضد فيروس الميكوزا حتى لاتصاب الاجنة بالفيروس اثناء العمل وتصبح الحيوانات الناتجة متأثرة مناعياً بالفيروس.

٢- خطة حماية العجول من الأمراض خاصة الفيروسات باستخدام اللقاحات الميتة ضدها مع حظر اللقاحات الحية. لأن مخاطر اللقاحات الحية ان تتحول الى المرض في العجول المتأثرة مناعياً.

٣- انشاء مزارع سليمة مناعياً لتربية السليم مناعياً وتنشئته بمصر.

ولانجاح الخطة في مصر تمت دراسات وعمل اللقاحات ضد الفيروسات التي تصيب العجول عالية الكفاءة ميتة وعملت مجففة لأول مرة بالعالم حتى لاتفسد سريعاً وتكون في متناول المري في اى وقت للتحصين في السن المناسب للعجل كما عملت في جرعات قليلة، واحد او اثنين جرعة لكل امبولة لقاح، وحيث تكون في متناول المري الصغير في اى وقت مريح وذات الكفاءة العالية.

وكما تم عمل لقاح حى ضد فيروس الميكوزا يستخدم فقط في الاناث السليمة مناعياً لفيروس الميكوزا قبل الحمل بمدة واحدة الى اثنين شهراً لحماية الاجنة طوال الحمل حيث أن اللقاح الحى يعطى مناعة عالية طويلة المفعول، وبذلك نحصل على نتاج سليم مناعياً مثل الام، يراعى بيظرياً بعد ذلك لتنمية الثروة الحيوانية في مصر. وقد تم لآن نحو سبعة لقاحات ميتة مجففة ضد الميكوزا واطخر فيروسات العجول في مصر وثبتت كفاءتها العالية.

٢- مشكلة الجلد العقدي في مصر:

اكتشف مرض الجلد العقدي وتم تشخيصه اكلينيكيًا عام ١٩٨٨ و ثبت معملياً عام ١٩٨٩ بالولايات المتحدة الامريكية وعند اتخذا الاجراءات العلاجية كان المرض قد وصل من السويس لأسوان ومازال الشعب يعانى من آتارة حتى الآن من ارتفاع اسعار الاحذية والشنط والملابس الجلدية بعد أن فسد جلد الحيوان بتأثير المرض والعلاج. وللأسف الشديد لا توجد خطة واضحة لاستئصال الامراض وكطبيعة الشعب المصري يستضيف اى مرض فأصبحت الامراض كثيرة ومستوطنة. اما بالنسبة للقاح الحى للرفت فالى المختلف عليه الآن فقد اظهرت اخر الابحاث في مصر حوالى من ١٧% الى ٢٠% من الحيوانات لا تستجيب التحصينات ولديها فقدان مناعة ومن هنا فاللقاح الحى اصبح خطراً يهدد الثروة الحيوانية.

(*) المصدر : قسم الامراض المشابهة للطاعون البقري واللسان الأزرق.

٣- مرض الحمى القلاعية :

الدواب والمنتجات السنوية Livestock and Products Annual :

انتشار مرض الحمى القلاعية Foot and Mouth disease فى فصل الربيع سنة ٢٠١١ كان له خطورة، ولم يشكل أى تأثير مدمر على قطاع الابقار والجاموس المصرية ، وقد أثر ارتفاع اسعار الاعلاف على هذا القطاع وقل الطلب على اللحوم البقرية المحلية العالية الثمن اثناء هذه الفترة المنخفضة فى نموها الاقتصادى . تعتبر مصر من اكبر خمس دول مسوقة للحوم البقرى الامريكية واعضاءها الداخلية المأكولة فى سنة ٢٠١١ (١٤٨٠٠٠ مليون طن) ، كما تعتبر مصر من اكبر سبعة اسواق مصدرة للحوم البقرى الامريكية فى سنة ٢٠١١ بمبيعات تقدر بـ ٢٣٥ مليون دولار.

تم شفاء العجول المصرية تدريجيا خلال شهر مايو ٢٠١٣ من مرض الحمى القلاعية FMD . ووصل انتاج العجول الى ١,٦ مليون راس بنسبة زيادة ٤,٥% او ٧٠٠٠ راس مقارنة بشهر مايو سنة ٢٠١٢ . ولكن انتاج العجول سوف يظل قليلا بحوالى ٨٨٠٠ راس من مستوى انتاج مايو ٢٠١١ (١,٧ مليون راس) بسبب انتشار مرض الحمى القلاعية الذى اصاب السلالة سنة ٢٠١٢ . ويظل قطع الجاموس والابقار المصرية هو اساس انتاج منتجات الالبان بينما يحتل انتاج اللحوم من هذا القطيع المرتبة الثانية وهذا يعزى الى غياب سلالات الابقار . وتتكون جميع قطعان الماشية من اما سلالات خليطة " مختلطة " mixed breeds او سلالات ماشية لبن مستوردة من اجل انتاج اللبن.

بلغ انتاج اللحم البقرى المصرى فى شهر مايو ٢٠١٣ الى ٢٨٥٠٠٠ مليون طن بزيادة تقدر بـ ٥٠٠٠ مليون طن او اقل من ٢% عن شهر مايو ٢٠١٢ . وهذه الزيادة تعزى الى الزيادة التدريجية فى انتاج العجول . ويظل انتاج اللحم البقرى فى شهر مايو سنة ٢٠١٣ سوف يظل منخفضا عن مثيله فى شهر مايو ٢٠١١ (٣١٢٠٠٠ مليون طن) وذلك بسبب تأثير تواع انتشار مرض الحمى القلاعية . وتتمكن مصر من عبور الفجوة بين انتاج اللحوم البقرى المحليه والطلب عليها من خلال الواردات.

وقد ذكرت تقارير الحكومة والصناعة ان مالكي المواشى والجاموس لديهم تخوف من زيادة انتشار مرض الحمى القلاعية فى شهر مايو . وهذا التخوف يحفز المربين الى دفع الحيوانات الى الاسواق مبكرا عما هو مقرر بأوزان أقل من الأوزان المثالية . ويضعف هذا التخوف اسعار الاعلاف العالية.

وهذا سوف يحث مالكي المواشى على ارسال حيواناتهم الى الاسواق عند اوزان ذبائح اقل مثالية . توقعت الارسلات البريدية بأرتفاع اعداد الذبائح فى شهر مايو سنة ٢٠١٣ الى ١٣٤٠ مليون راس اى بحوالى ٤٠٠٠٠ راس زيادة عن اعدادها فى شهر مايو ٢٠١٢ . وبالرغم من زيادة اعداد ذبائح الحيوانات بنسبة ٣% الا ان انتاج لحوم الابقار والعجول فى شهر مايو سنة ٢٠١٣ زاد بنسبة اقل من ٢% . ويقل الانتاج بالتالى تكون اوزان الذبائح اقل من الوزن المثالى .

تأثير مرض الحمى القلاعية Impact of Food and Mouth disease :

انتشر مرض الحمى القلاعية فى شهر فبراير ٢٠١٢ . وقد اكدت وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ان قبل شهر اغسطس سنة ٢٠١٢ أصيب بالعدوى المرضية حوالى ٩٤٤٠١ حيوان وان نسبة النفوق فى الحيوانات بلغت ٢٨% او ٢٦٢٤٥ راس بخسارة تقدر بـ ٢٠٠ مليون جنية (٣٣

مليون دولار) . ويتشكل القطيع المصرى من ٦ مليون رأس نصفها من الماشية البقرية والنصف الاخر من الجاموس .

اخبرت مصر الهيئة العالمية لصحة الحيوان فى شهر مارس سنة ٢٠١٢ انتشار مرض الحمى القلاعية فى ثمان محافظات وخاصة فى دلتا النيل , وان قطعان الماشية والجاموس لم يكن لديها مناعة سابقة من هذا المرض ، ولقد كان معدل النفوق عاليا بسبب نقص المناعة الامية **maternal immunity** . هذا المرض يقلل انتاج اللبن ويعوق النمو " يقلل الزيادة فى الوزن" ويخفض كفاءة الانتاج ويزيد من معدل النفوق فيما بين افراد القطيع الصغير السن.

أعلنت وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى فى شهر ابريل سنة ٢٠١٢ بأن الشركة المحلية للمنتجات البيولوجية والفاكسينات تنتج فاكسين مرض الحمى القلاعية **FMD-SAT2** . وانتجت هذه الشركة الفاكسين بسبب انتشار هذا المرض منذ سنة ٢٠٠٦ . ولقد اعلنت المنظمة العامة للخدمات البيطرية فى شهر ابريل سنة ٢٠١٢ حملة لتحصين الحيوانات المصرية ضد مرض الحمى القلاعية فى المحافظات . وبلاستجابة للطلب الملح من المنظمة العامة للخدمات البيطرية والاتفاق مع وزارة التخطيط والتعاون الدولى تم التدعيم المالى بحوالى ١,٨ مليون دولار لشراء ٢,٣ مليون جرعة فاكسين **SAT2** . وهذه الشركة انتجت الفاكسين منذ انتشار مرض الحمى القلاعية سنة ٢٠٠٦ . ولقد اعلنت المنظمة العامة للخدمات البيطرية فى شهر ابريل سنة ٢٠١٢ حملة لتحصين الحيوانات المصرية ضد هذا المرض .

السياسة **Policy** :

تعوض مصر المربين والمزارعين المحليين عن خسارتهم للحيوانات المصابة بالحمى القلاعية ، ولقد خصصت الحكومة حوالى ١٠٠ مليون جنية من اجل التعويض المالى . بدأت المنظمة العامة للخدمات البيطرية بدفع التعويض المالى للفلاحين فى بداية شهر اغسطس سنة ٢٠١٢ وكننتيجة لآخر انتشار لمرض الحمى القلاعية بحثت المنظمة العامة للخدمات البيطرية ضرورة اصدار امر رسمى لاكساب الحيوانات مناعة ضد هذا المرض وفى الحال وافق المزارعون والمنتجون على دفع ٧٠ الى ١٠٠ جنية من اجل التحصين الواقى لحيواناتهم . وعلى فرضية ان الماشية والجاموس المصرى سوف تكتسب بعض المناعة من التعرض لمرض الحمى القلاعية **FMD** فى فصل الربيع الماضى . ويعتقد ان هذا سوف يسمح بشفاء العجول مع مرور الزمن . ومن جهة اخرى فإن اسعار الاعلاف العالية وركود اسعار الحيوانات يعنى ان قليلا من الحيوانات يحصل على حصة وفيرة من العلف ، وأن حيوانات كثيرة لا تحصل على ما يكفيها من الأعلاف .

فى اوائل سنة ٢٠١٢ وافق **MALR** على مشروع عجول جديد ودعم مالى بحوالى ٤٥٠ مليون جنية . وهذا المشروع يهدف لتحسين تربية ورعاية الحيوانات وزيادة الاكتفاء الذاتى فى انتاج اللحوم. يمول المشروع صغار المزارعين بقرض ائتمانى صغير من اجل تربية ورعاية حيواناتهم بمعدل اهتمام منخفض فى حدود ٤% مقارنة بالمعدل السائد ١٦ - ٢٠ % ، وطبقا لـ **PBDA** تم الحصول على قرض قيمته ١٦٧٠ جنية من المربين والمزارعين . ولقد اوضحت المصادر بأن معظم هؤلاء المربين المزارعين استخدموا قرض العجول وكذلك الذين تعرضوا بانتشار الحمى القلاعية .

من ناحية تأثير تكلفة مكونات العلف فإن انتاج اللحم البقرى المصرى يعتمد على مكونات العلف المستوردة . حيث تستورد مصر ٦٠% من العلف المركز لاستخدامه فى انتاج العلف المحلى . ونظرا للأسعار العالمية العالية لكلا من فول الصويا والذرة الصفراء تم الإتجاه الى الاعلاف المنتجة محليا بحيث تشكل الذرة الصفراء المستوردة ٣٥% من العلف المحلى .

أكدت الغرفة المصرية للتجارة ان صناعة العلف المحلى تواجه مشاكل خطيرة فى جلب مكونات العلف المركز بسبب الاسعار العالية. كما اكدت مصادر الصناعة ان اسعار اعلافها ارتفعت ٤٠% فى شهر اغسطس ٢٠١٣ بسبب قحط وجفاف الولايات المتحدة وتأثيره على امداد الغذاء العالمى. وجدير بالذكر ان زيادة انتاج الذرة محليا فى شهر مايو عامى ٢٠١٢ , ٢٠١٣ ربما يقلل لحدما من استيردها ويجعل سعرها منخفضا وخاصة اثناء فترة حصاد المحصول .
الوضع الاقتصادى المصرى الحالى مع الاسعار العالمية العالية سوف يزيد من قلة عدد مصانع العلف المحلى . وكما ذكرت التقارير بين عامى ٢٠٠٧ و ٢٠١١ قل العدد الكلى لمصانع الاعلاف فى مصر بنسبة ٢١% (من ١١٢ الى ٨٨ مصنع) كما ان الاسعار العالية لمكونات العلف المستورد والتي تزيد بمضى الوقت سوف تزيد اكثر من قلة مصانع العلف المحلية .
وهناك مجهودات لثبات القطيع أصدرت مصر قانونا بتجريم وتحريم ذبح كلا من الماشية وابقار العجول الصغيرة والعجول البتلو . اكدت مصادر الصناعة ان ٦٠% من الحيوانات الاناث الصغيرة السن تذبح روتينيا . وتزداد هذه النسبة وقت الاعياد الدينية عندما يذبح المسلمون افضل حيواناتهم .

ندرة القطيع المصرى من البقرات الصغيريات تتضمن عجول الإناث الصغيرة السن المحتفظ بها من أصل التناسل تعزى الى أن المزارعين يستثمرون أموالهم فى الأبقار المستأنسة المحلية القوية . وأيضا يتوجه المزارعون بذبح الحيوانات بسرعة لتجنب تكلفة التحصين والأعلاف الغالية الثمن .
هناك جهود كبيرة لتثبيت اعداد قطيع الابقار المستأنسة المحلية والابقار الصغيرة السن كما أفتتح قسم الجزاره بالغرفة المصرية للتجارة أن يتولى المحافظون مراقبة عدم ذبح هذه الحيوانات طبقا للقانون رقم ٢١ بالاضافة الى ان هؤلاء المحافظين مسؤولون عن تغريم المزارعين ١٠ الاف جنية عند ذبحهم لآى انثى من هذه الحيوانات .

تفترض الغرفة المصرية التجارية ان انثى حيوان واحدة يتم ذبحها كل اسبوع فى كل قرية من ٤٣٠٠ قرية مصرية أى حوالى ٢٢٤٠٠٠ راس انثى كل سنة . ولقد ظل اجمالى استهلاك اللحم البقرى ثابتا فى شهر مايو سنة ٢٠١٣ عند ٥١٠٠٠٠ مليون طن بينما انخفض هذا الاستهلاك فى شهر مايو سنة ٢٠١٢ بالمقارنة مع مثيلة فى شهر مايو سنة ٢٠١١ (٥٢٩ مليون طن) بنسبة ٣,٥% والانخفاض فى الاستهلاك الكلى سنة ٢٠١٢ يعزى الى الركود الاقتصادى نتيجة للسياسات المتقلبة ، ولقد واجه المستوردون المصريون هذه التحديات بالتدبير المالى لوارديتهم بسبب المخاطر السياسية المتزايدة والتزام فى البنوك لاستيراد الامول والودائع محليا ودوليا ، كما ان انتشار مرض الحمى القلاعية قلل من امدادات اللحم البقرى المحلى بحوالى ٣٢٠٠٠ مليون طن او بنسبة ١% مقارنة بمستويات الانتاج فى شهر مايو سنة ٢٠١١ .

حذرت منظمة الاغذية والزراعة FAO بأن المستهلكين يجب الا يتناولون اللحم البقرى الناتج من الحيوانات المصابة بالحمى القلاعية . وبالرغم من زيادة واردات اللحم البقرى فى شهر مايو سنة ٢٠١٢ بحوالى ١٣٠٠٠ مليون طن او بحوالى ٦% تقريبا الا ان هذا فشل فى تعويض انخفاض الانتاج المحلى لهذه اللحوم .

بالنسبة للاستهلاك وأولويات المستهلك : يفضل المصريون اللحم البقرى الطازج كمصدر للبروتين عن المصادر الحيوانية الاخرى مثل الدواجن والاعنام ولكن نظرا للاسعار العالية للحم البقرى فى شهر مايو سنة ٢٠١٢ وتخوف المستهلك من مرض الحمى القلاعية الذى اثر سلبي على استهلاك اللحم البقرى تحول المستهلكين الى مصادر البروتين الحيوانى الاخرى الاقل ثمنا مثل الدواجن والسلك .

ظل استهلاك الفرد للحوم فى مصر عند ٨,٦٦ كيلو جرام سنويا وذلك بسبب الانتاج المحلى المنخفض من اللحوم وارتفاع اسعار السوق . وتتراوح سعر اللحم البقرى المنتج محليا ما بين ٥٥ جنية و٦٦ جنية للكيلو الواحد حسب قطعية اللحم مقارنة بسعر الكيلوجرام فى شهر مايو سنة ٢٠١١ وهو ما بين ٤٤ و٦٠ جنية وهذا يمثل زيادة السعر بحوالى ٤٥% للقطيعات اللحم المنخفضة النوعية وبحوالى ٥% لقطيعات اللحم العالية النوعية. الطلب على قطيعات اللحم المنخفضة النوعية سمح لتجار التجزئة بزيادة سعر الكيلو جرام الواحد بنسبة ٥٨% فى شهر مايو سنة ٢٠١٢ بالمقارنة مع اسعار السنة الماضية ٢٠١١. وقد بلغ متوسط أسعار اللحوم البقرية الى ١٠٠ - ١٥٠ جنية للكيلوجرام عام ٢٠١٧.

الاستقرار السياسى والاقتصادى فى مصر سوف يساعد فى زيادة مستوى ثقة المستهلك مما يؤدى الى زيادة الطلب على الغذاء بوجه عام وعلى اللحم البقرى خاصة. ويجب تذكر ان زيادة الطلب على اللحوم البقرى الطازجة يزيد من اسعارها مما يزيد من الاتجاه الى اللحوم البقرى المجمدة المستوردة بالنسبة لمستهلكى اللحوم المصرية . ولقد تراوح سعر كيلو اللحم البقرى المستورد المجمد فى شهر مايو سنة ٢٠١٢ ما بين ٣٢ و٤٢ جنية مما ادى الى زيادة جذب مستهلكى اللحم متوسطى ومنخفضى الدخل الى هذه اللحوم.

زيادة الاستقرار السياسى والاقتصادى سوف يساعد فى زيادة جذب السائحين الاجانب وعودة رجال الاعمال الدوليين. ويعتبر قطاع السياحة المكون الرئيسى والاكبر للاقتصاد (يمثل ١١% من الاقتصاد فى السنوات الماضية) وانتعاش هذا المكون سوف يساعد فى زيادة طلب استيراد اللحوم البقرى المستوردة.

جدول (٧) واردات الماشية الحية من يناير الى يوليو سنة ٢٠١٢

الشهر	عدد رؤوس الماشية
يناير	٣٤٦٦
فبراير	١٢٢٥٦
مارس	٧٦٦٤
ابريل	٣٩١٤
مايو	٣٤١٥
يونيو	١٠٩٥
يوليو	١٥٦١٠
الاجمالى	٤٧٦١٠

واردات الماشية الحية Live Cattle Imports :

زادت واردات الماشية الحية الى ١٠٠٠٠٠ راس فى شهر مايو سنة ٢٠١٣ بنسبة ٥% عن مثيلاتها فى شهر مايو سنة ٢٠١٢ والتوقع بأن هذه الحيوانات سوف تستورد من السودان واثيوبيا ، وأن أسعار العلف العالمية سوف تؤدى الى اعاقبة بعض واردات اعلاف ماشية اللبن . كما يتوقع بان اعداد الماشية الحية لمصر تظل مستوردة من استراليا والبرازيل والسودان واثيوبيا وكرواتيا وذلك فى شهر مايو سنة ٢٠١٣ . ولقد بلغ اجمالى واردات الماشية الحية الى ٤٧٦١٠ راس قبل شهر يوليو سنة ٢٠١٢.

جدول (٨)

منطقة الذبح	الاصل (اصل الذبائح)	اجمالي عدد الماشية	اجمالي عدد الماشية المذبوحة خلال شهر اغسطس سنة ٢٠١٢	عدد الماشية المتوقع ذبحها	تاريخ الوصول الى مصر
الماكس-الاسكندرية	البرازيل	١٦٥٤	١٠٣٢	٦٢٢	مارس سنة ٢٠١٢
غرب النوبارية- البحيرة	كرواثيا	١١١٦	٥٩٥	٥٢١	N/A
غرب النوبارية- البحيرة	كرواثيا	٣٦٠	--	٣٦٠	N/A
السويس	اثيوبيا	٤٠٠٠	--	٤٠٠٠	يوليو سنة ٢٠١٢
السويس	اثيوبيا	١٩٧٠	٥	١٩٦٥	يوليو سنة ٢٠١٢
شبرا-القليوبية	البرازيل	٨٠٠	--	٨٠٠	N/A
الاجمالي		٩٩٠٠	١٦٣٢	٨٢٦٨	

*- المصدر (المنظمة العامة للخدمات البيطرية).

هناك خطورة في عجز الميزانية والقوة الشرائية المنخفضة حيث اشارت تقارير GOVS انة خلال النصف الاول من سنة ٢٠١٢ ذبح فقط حوالي ١٦٣٢ راس من الحيوانات .

عمليات ذبح الماشية الحية Live Cattle Slaughter Operation :

يسمح فقط بذبح الماشية الحية المستوردة في الموانى . اما عمليات الذبح الاخرى في مصر تكون فقط بالنسبة لذبائح الحيوانات المحلية البلدية ومصر تسمح فقط باستيراد الحيوانات عمر ١٨ شهرا او الاصغر سنا بغرض التسمين وتسمح ايضا باستيراد الحيوانات عمر ٢٤ شهرا بغرض الذبح قبل وصولها الى عمر ٣٠ شهرا . وتتميز المذابح التي تمتلكها العين السخنة بإمكانيات ذات سعة اكبر من غيرها الموجودة في مناطق اخرى ولكن مازال هناك قدرة قليلة لازالة المواد المتخلفة عن ذبح الحيوانات. هناك خطط تؤخذ في الاعتبار للتوسع في القدرات الحالية وادوات الذبح في جوانب الموانى. وجدير بالذكر لاتوجد مصادر تشير الى عدم وجود توسع مناسب للقدرات بين ازالة مخلفات ذبح الحيوانات والقدرة على التوفيق بين الاحجام الاكبر للحيوانات.

واردات الماشية من الولايات المتحدة US-origin Live Cattle Imports :

تتمتع الماشية واللحم البقرى ذات النشأة الامريكية بسمعة طيبة لدى المستوردين المصريين والجهات الحكومية الرسمية ولذلك هناك ترتيبات وتوجيهات لاستيراد حوالي ١٥٠٠ راس من البقرات الحوامل لدى كبار مستوردي مواشى الالبان المصريين. وايضا نتيجة لانتشار فيروس Schmallenberg في اوربا ادى الى زيادة الاهتمام باستيراد مواشى الولايات المتحدة . وتؤثر تكلفة الشحن بالسفن البحرية على استمرار تدفق الواردات القادمة من الولايات المتحدة.

واردات الماشية الحية السودانية Sudanese Live Cattle Imports :

في سنة ٢٠١٢ استأنف MALR استيراد الماشية الحية من اجل الذبح الفورى من السودان حيث احتجزت الماشية السودانية في الحجر الصحى لمدة ٢١ يوم تحت اشراف اطباء بيطريين مصريين في مدينة السودان وادى حلقا (على الحدود المصرية) ثم بعد ذلك نقلت عبر نهر النيل الى مدينة ابوسمبل في اسوان من اجل الذبح الفورى.

ترواحت اسعار السوق المحلية للحوم البقرى السودانية من ٣٥ الى ٣٨ جنية للكيلو جرام الواحد . ولقد بحثت وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى استيراد ٣٠٠٠ راس من الماشية السودانية كل شهر لى تكبح الارتفاع في اسعار الابقار البلدى المحلية. وكان متوسط اوزان الماشية السودانية

المستوردة فى حدود ٤٥٠ كيلو جرام للراس الواحدة (التى تنتج حوالى ٢١٠ - ٢٧٠ كيلو جرام لحم) . وفى شهر اغسطس سنة ٢٠١٢ وقعت MALR المصرية مذكرة تفاهم (MOU) وزارة الزراعة السودانية لانشاء مزرعة انتاج ماشية فى السودان بحيث تمد المزرعة التى مساحتها ٢٥٠ فدان بحيث تمد السوق المصرية ٤٠٠٠ راس ماشية و٤٠٠٠ راس من الاغنام كل ٧٠ يوم ويغطى الجانب المصرى تكاليف الخبرة بينما تتولى السودان تكلفة الاسكان وايجار الارض .

واردات الماشية الحية البرازيلية Brazilian - Origin Live Cattle Imports:

فى شهر مارس ٢٠١٢ تم شحن ٥٠٠٠ راس ماشية بالسفن ونقلت الى المسلخ فى مصر ومنع نزولها وتقريبها فى الموانى المصرية. والسبب فى هذا المنع هو نفوق حوالى ٣٠٠٠ راس من الماشية اثناء عملية النقل .

واردات الماشية الحية الاسترالية Australian Live Cattle Imports:

احتجزت مصر سفينتين من إستراليا تحمل ٣٢٠٠ راس ماشية معدة للذبح الفورى فى شهر اغسطس سنة ٢٠١٢ واكتشفت السلطات المصرية فى ميناء العين السخنة بأن هذه الماشية عوملت بهرمون النمو ولكن اكدت نتائج الاختبار المعملى ان هذا الهرمون ليس له تأثير ضار على صحة الانسان .

واردات اللحوم البقرية Beef Imports:

سوف تساعد واردات اللحوم البقرى فى انتاج شهر مايو فى سد فجوات استهلاك هذه اللحوم ولكن هذه الفجوة سوف تستمر فى التزايد بسبب الزيادة السكانية والانتاج الغير كافى من تربية هذه الحيوانات، ذكرت تقارير المنظمة العامة للخدمات البيطرية ان واردات اللحوم البقرى المجمدة كانت فى حدود ٣٦٤٤٩٠ مليون طن خلال شهر يوليو ٢٠١٢ كان منها ٤٩٢٧٣ مليون طن لحم بقرى من الهند . ولقد اثرت سلبيا السياسات غير الحكيمه والركود الاقتصادى على واردات هذه اللحوم فى شهر مايو ٢٠١٢ . ولقد ظلت واردات اللحوم البقرى متعلقة بالسياسة المصرية والوضع الامنى والاجتماعى .

تعتبر البرازيل والارجنتين والولايات المتحدة واستراليا وأوروغواى ونيوزلندا والهند من الدول الرئيسية التى تمد وتصدر اللحوم البقرية المجمدة فى شهر مايو ٢٠١٢ وكانت الهند من اكبر هذه الدول المصدرة للحوم البقرية المجمدة . والتوقع فى شهر مايو ٢٠١٣ ان حجم هذه الامدادات لن تتغير كثيرا. ولقد ركزت الطلبات المصرية من اللحوم البقرية الامريكية على قطعيات اللحم المتوسطة وهذه القطعيات سوف توجه الى كلا من مستهلكى اللحوم العاديين ومستهلكى اللحم البقرى البرازيلى بالفنادق والمطاعم. ولقد صدرت الولايات المتحدة ٢٣٥ مليون دولار من اللحم البقرى والاعضاء الداخلية المأكولة فى سنة ٢٠١١ اى فى حدود ٣٤٠٠٠ طن منها ٩٤ مليون دولار قيمة اللحم البقرى. وكانت نسبة صادرات اللحم البقرى الامريكية الى مصر ١٥% فى القيمة ٢٠% فى الكمية وذلك فى النصف الاول من عام ٢٠١٢ . وتعتبر مصر من اكبر خمس دول مسوقة للحوم البقرى واعضاء المأكولة الامريكية الاصل فى عام ٢٠١٢ حيث بلغت هذه اللحوم بالسوق المصرى ١٤٨٠٠٠ مليون طن.

٤- أنفلونزا الطيور :

فى الأسبوع الأول من شهر مارس ٢٠١٥ أشارت التقارير الرسمية لوزارة الصحة إلى وفاة ٣٣ شخصاً بمرض أنفلونزا الطيور من بداية الموسم والذي يبدأ عادة بدخول فصل الشتاء ويحل فعلياً فى مصر فى شهر نوفمبر من كل عام حيث ينشط الفيروس شتاء ويقل نشاطه صيفا دون أن ينعدم ولذلك حدثت عدة حالات وفيات فى الصيف.

ربما يعود الأمر إلى حالة الاسترخاء التي حلت بوزارتي الصحة والزراعة اتباعا للعادة المصرية المتأصلة بالاستنفار السريع ثم الاسترخاء السريع والاستسلام لما يعتبرونه قضاء وقدرًا وليس تقصيرا من البشر وبالعودة إلى التاريخ نذكر بأنه تم الإعلان عن اكتشاف أول بؤرة لأنفلونزا الطيور في مصر في فبراير ٢٠٠٦ كان عدد الدول التي تعاني من هذا الفيروس الشرس في العالم ١٢ دولة فقط تقلصت في العام التالي إلى ١١ دولة ثم إلى ٨ دول فقط في عام ٢٠٠٨. في خلال هذه السنوات الثلاث لم تزد أعداد الدول الإفريقية المصابة ببؤر المرض عن ثلاث دول فقط وهي مصر وتوجو ونيجيريا واستطاعت نيجيريا التخلص من المرض سريعا في حين لم يتم اكتشاف أي حالة في توجو منذ عام ٢٠٠٨ وأصبحت مصر منذ عام ٢٠٠٨ ولثمانية أعوام متتالية حتى الآن هي الدولة الإفريقية الوحيدة التي لم تستطع الخروج من براثن الفيروس إلى الحد الذي أعلنت معه منظمة الأغذية والزراعة عن اعتقادها بتوطن المرض إفريقيا في مصر اضافة إلى اندونيسيا وفيتنام في قارة آسيا. تحتل مصر حاليا المركز الثاني في نقشي المرض بين سبع دول فقط تعاني بؤر إصابات لطيوها المحلية وينتشر المرض حاليا في جميع المحافظات بلا استثناء في حين ان دولة مثل الصين بتعداد سكانها البالغ ١٤٠٠ مليون نسمة ثم الهند بتعداد ١٢٠٠ مليون نسمة وكذلك بنجلاديش وهي دول ذات كثافة سكانية مرتفعة وظروف معيشية أسوأ كثيرا من مصر ولكنهم جميعا استطاعوا حصار الفيروس في حين لم تتقدم مصر مركزا واحدا منذ أكثر من عشرة سنوات نتيجة لحالة الاسترخاء التي عشناها في مواجهة المرض. ينتج مرض أنفلونزا الطيور عن فيروس شديد الشراسة وأخطر كثيرا من فيروس أنفلونزا الخنازير وتصل نسبة الوفيات بين المصابين به إلى ٦٠% في حين ان فيروس أنفلونزا الخنازير تتراوح نسبة الوفيات به من ٠.٥ إلى ١.٥% فقط وتزداد شراسة فيروس أنفلونزا الطيور كل عام خاصة في مصر بسبب حالة الاستسلام واللامبالاة التي نعيشها بل وتحول الأمر إلى مجرد تجارة لاستيراد الأمصال المقاومة للمرض من بلاد الأسعار الرخيصة فقط رغم نقص فعاليتها إلى أقل من ٥٠% تاركين أمصال الدول الباردة المتقدمة والأكثر فاعلية دون تبرير ولا محاسبة حتى ان ملايين الدولارات أنفقت من قبل في استيراد كميات مبالغ فيها جدا من أمصال أنفلونزا الخنازير، انه مجرد مرض وليس وباء وانه من أعمال شركات الأدوية الكبرى لاستنزاف ملايين الدولارات من الدول الفقيرة المرتعشة عديمة الخبراء والعلميين الذين يستطيعون اكتشاف تحايل هذه الشركات واستغلالها المقيت لتسويق اللقاحات والأمصال ويتكرر الأمر الآن مع أنفلونزا الطيور بلقاحات غير مؤثرة لا علي مستوي عنابر الانتاج المتخصصة ولا علي مستوي التربية المنزلية. وفي ظل هذا الاسترخاء والذي تلقينه وزارتا الزراعة والصحة علي بعضها البعض فعلي الأقل يمكن الاستعانة بالأمصال التي أنتجتها فرنسا ضد الفيروس والخاصة بالتطعيمات البشرية لتطعيم المخالطين للطيور منزليا وتجاريا وانتاجيا نتيجة لاستسلام أجهزة الدولة لمقاومة البشر الراغبين في الرجوع إلى الوراء بما يعني اننا وبعد زمن السوبر والهابير ماركت ومحال البقالة أصبحنا نستسلم للبيع بفرشة علي الرصيف وذبح طيور وحيوانات في الطريق العام لأن الحسم مفقود والرغبة في الأخذ بيد الدولة للتحضر والوصول إلى مصاف الدول المتقدمة غائب. الأمر وصل إلى اننا أصبحنا نسير وسط الطيور المنطلقة في أرقى شوارع القاهرة والجيزة بعد أن خرجت التربية المنزلية إلى تربية الشارع والحارة نتيجة لاطمئنان المستفيدين من استسلام الدولة بحجة نمط الاستهلاك الذي يفضل الطيور الحية التي تذبح أمامه من أشخاص لا نعلم شيئا عن حالتهم الصحية وفي أماكن تشع منها رائحة الفذارة التي لا يمكن للمصريين في القرن الحادي والعشرين أن يكون طعامهم بمثل هذا الإهمال. ما نعلمه يقينا ان الدولة ومنذ عام ٢٠١٠ أنفقت الملايين علي إنشاء المسالخ الصحية لذبح الطيور وان هناك قوانين صدرت بتجريم تجارة الطيور

الحية والاعتداد بما يتم في الدول المتحضرة بعرض الطيور مذبوحة طازجة ومجمدة في المحال والسيور ماركت وبشكل يعكس هموم الدولة بصحة مواطنيها بالإضافة إلى مكانة مصر الخارجية وتصنيفها علي كونها دولة مهمة غير صحية تتوطن فيها أمراض لا تتواجد في دول أفقر وأقل تحضرا وعلما وتاريخا منها والأمر يستلزم نهضة هممية للمسؤولين في وزارتي الصحة والزراعة لإعادة التحضر ولحماية البعض من أنفسهم وعدم الاستسلام للاسترخاء اللعين الذي هو آفة كل شيء في مصر. عدونا الأول الآن ومستقبلا هو أنفلونزا الطيور وعلينا أن نتفرد له بيطريا وصحيا وزراعيًا خلال الفترة القادمة للقضاء عليه من مصر نهائياً فلا مجال للمقارنة بين إمكانيات مصر ونيجيريا وتوجو الذين تعافوا سريعا من هذا المرض الخطير.

تنمية مصادر الانتاج الحيوانى خلال الآثار الناجمة عن مرض أنفلونزا الطيور فى جمهورية مصر العربية (*)

(أولاً) : الآثار التقديرية لمرض انفلونزا الطيور :

تعتبر صناعة الدواجن فى مصر أحد الأنشطة الإنتاجية التى تحتل مكانة هامة بين قطاعات الانتاج الزراعى بصفه عامة وقطاعات الانتاج الحيوانى بصفة خاصة حيث تساهم بما يقرب من ربع (٢٤.٥ %) من قيمة الانتاج الحيوانى. ويتسم النشاط الإنتاجى الداجنى بالعديد من السمات التى تميزه عن غيره من أنشطة الانتاج الحيوانى أهمها سرعة دوران رأس المال، وعدم حاجة هذا النشاط الى رؤوس أموال ضخمة ، فضلاً عن ارتفاع معامل التصافى ومعامل التحويل بهذه الصناعة عن صناعة اللحوم الحمراء بأنواعها.

وقد تمتعت صناعة الدواجن بدعم ومساندة كبيرة من جانب الحكومة منذ انشائها وذلك من خلال السماح لإقامة مشروعات الدواجن على الاراضى الزراعية وحماية الصناعة بفرض حظر على استيراد الدواجن من الخارج، وفرض تعريفه جمركية على واردات الدواجن وذلك بجانب دعم أعلاف الدواجن قبل الغاء هذا الدعم مع الأخذ بسياسة التحرر الاقتصادى.

وقد ترتب على ذلك اتساع نشاط هذه الصناعة حتى تراوح إجمالى استثماراتها ما بين ١٥-١٨ مليار جنية اضافة الى رأس المال العامل الذى يصل الى نحو ٥ مليار جنية فى السنة، كما تستوعب صناعة الدواجن حوالى ١ مليون عامل ترتفع الى ١.٤ مليون عامل فى حالة تشغيلها بكامل طاقتها، ولقد بلغ الاستهلاك من لحوم الدواجن فى مصر ٦٦٤ الف طن عام ٢٠٠٥ منها نحو ٥٦٠ الف طن دجاج تسمين تمثل ٨٤% من اجمالى استهلاك لحوم الدواجن ونحو ١٠٥ الف طن لحم دجاج بلدى وبيط وأوز ورومى وأرنب.

وقد فاق حجم الانتاج السنوى من لحوم الدواجن ٥٦٠ الف طن عام ٢٠٠٤. وقد ساعد اتساع نشاط هذه الصناعة على تحقيق الاكتفاء الذاتى من الدواجن ومنتجاتها لسنوات عديدة بل انها اتجهت للتصدير خلال الخمس سنوات الاخيرة وقد اخذت الصادرات فى التزايد حتى وصلت قيمتها عام ٢٠٠٥ نحو ١٠.٤ مليون دولار وشملت لحوم الدواجن المجمدة وبيض التفريخ وبيض المائدة ومصنعات لحوم الدواجن ويتم تصديرها الى نحو ٣٢ دولة على مستوى العالم.

فضلاً عن ذلك فإن لحوم الدواجن تعتبر أحد المصادر الرئيسية للبروتين الحيوانى فى مصر حيث تساهم بنحو ٤٧% من إجمالى نصيب الفرد اليومى من البروتين المستمر من اللحوم الحمراء والبيضاء، ويرجع ذلك لتمتع الدواجن بقبول لدى المستهلك المصرى وخاصة الفئات محدودة الدخل

(*) المصدر : معهد التخطيط القومى - سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم ٢٠٠٠ - أغسطس ٢٠٠٧.

نظراً لخص سعرها بالمقارنة بمصادر البروتين الأخرى فضلاً عن ذلك تمثل الدواجن مصدر دخل وحيد للعديد من الأسر الفقيرة في الريف المصري.

مرض انفلونزا الطيور ، أسبابه وحركة انتشاره :

إن مرض انفلونزا الطيور ليس مرضاً جديداً حيث ظهر هذا الوباء بشكل خطير لأول مرة في إيطاليا عام ١٨٧٨ وعرف باسم طاعون الطيور، بعدها شهد القرن العشرين حدوث ثلاثة أوبئة لأنفلونزا الطيور ففي عامي ١٩١٨، ١٩١٩ تسبب الوباء الذي عرف بالانفلونزا الأسبانية في وفاة ما يقرب من ٤٠-٥٠ مليون شخص في جميع أنحاء العالم (نحو ٢.٥ % من سكان العالم في ذات التاريخ)، وفي عام ١٩٥٧ تسببت الانفلونزا الاسيوية في وفاة ما يقرب من مليوني شخص، وفي عام ١٩٦٨ أدت انفلونزا هونج كونج الى وفاة مليون شخص، فضلاً عن حدوث العديد من الكوارث الاقتصادية والاجتماعية وطبقاً للتطور التاريخي فإن الشكل الوبائي للمرض أمر متوقع حدوثه بمعدل ٣-٤ مرات في المتوسط كل ١٠٠ عام، ومع ذلك لا يمكن التنبؤ بموعد قدور الوباء كما يصعب التنبؤ كذلك بالنمط الفرعي للفيروس القادم .

هذا مع بداية القرن الواحد والعشرين وتحديداً منذ منتصف ديسمبر ٢٠٠٣ تم اكتشاف فيروس الانفلونزا (A) النمط الفرعي H5N1 في الدواجن في جمهورية كوريا ومنه انتشر بجنوب شرق آسيا وظل هذا المرض قاصراً على هذه المنطقة حتى صيف ٢٠٠٥ عندما أعلنت كل من روسيا وكازاخستان عن وجود حالات إصابة بها ومنذ ذلك الحين أخذ المرض في الانتشار في العديد من دول غرب آسيا وغرب وشرق أوروبا وفي العديد من الدول الافريقية ومنها مصر وقد بلغ عدد الدول التي انتشر فيها المرض ٤٥ دولة من ثلاث قارات وحتى شهر فبراير ٢٠٠٧ شهد العالم ظهور ٢٧٠ حالة إصابة بشرية مؤكدة توفى منها ١٦٤ حالة في ١٠ دول من دول العالم.

ولفيروسات الانفلونزا ثلاثة انماط هي A, B, C, وبينما تصيب كل هذه الفيروسات البشر فإن فيروسات النمط A تصيب كل من الثدييات والطيور ويوجد نحو ١٦ نمطاً فرعياً (H) وكلها قادرة على إصابة الطيور، وأكثرها انتشاراً النمطين الفرعيين (H٩) ، (H٧)، والوباء الحالي ناجم عن فيروس انفلونزا الطيور (H5N1) ويوجد تخوف لدى دول العالم من تجاوز حدود هذا المرض النوع الحيواني وان ينتشر المرض بين البشر في حالة ما اذا اندمج الفيروس الحالة مع فيروسات انفلونزا اخرى إما عن طريق الاختلاط او اعادة التحور وهو ما قد يؤدي الى ظهور فيروس جديد تختلف خصائصه عن الفيروسين H5N1 , H5N2 (الاصليين) ويزيد من خطورة ذلك ايضاً عدم وجود مناعة لدى السكان ضد النمط الفرعي الجديد للفيروس .

هذا وتتعدد سبل انتشار مرض انفلونزا الطيور داخل البلد الواحد ومن بلد لآخر حيث ينتشر من مزرعة لأخرى ضمن البلد الواحد من خلال التربة والغبار الملوثين بزرق الطيور المصابة بالمرض، كما يمكن ان ينتشر الفيروس منقولاً بالهواء من طائر لآخر من خلال الاستنشاق والمعدات والمركبات والاعلاف والاقفاص والملابس الملوثة وخاصة الاحذية ، كما يمكن للفيروس ان ينتقل من خلال اقدام واجسام الحيوانات ومنها القوارض، كما قد تكون الموارد المائية احد وسائط نقل العدوى من الطيور البرية الحاملة للعدوى الى الطيور الداجنة.

اما انتقال المرض من بلد لآخر ، حيث ينتشر من مزرعة لأخرى ضمن البلد الواحد من خلال التربة والغبار الملوثين بزرق الطيور المصابة بالمرض، كما يمكن ان ينتشر الفيروس منقولاً بالهواء من طائر لآخر من خلال اقدام واجسام الحيوانات ومنها القوارض، كما قد تكون الموارد المائية أحد وسائط نقل العدوى من الطيور البرية الحاملة للعدوى الى الطيور الداجنة.

أما انتقال المرض من بلد آخر فيمكن ان يتم من خلال الطيور البرية المهاجرة المصابة بالفيروس وكذا الطيور المائية المهاجرة مثل البط البرى والذى قد يحمل الفيروس ولكنه لايعانى من المرض، اما انتقال الفيروس الى الانسان من الطيور المصابة فيتم بطريقة مباشرة او غير مباشرة وذلك من خلال تنفس الهواء الذى يحمل متخلفات الطيور المصابة او افرازات جهازها التنفسى وذلك بصفة مباشرة من الطيور الحية او الميتة او غير مباشرة من خلال الاماكن والادوات الملوثة بمخلفات وافرازات وبرااز الطيور المصابة.

وبالنسبة لمصر فقد اعلن رسمياً في ١٧ فبراير ٢٠٠٦ عن ظهور مرض انفلونزا الطيور فى ثلاث محافظات مصرية، ومنذ ذلك التاريخ اتسع عدد المحافظات التى ظهر بها المرض الى ١٩ محافظة من اجمالى ٢٦ محافظة ومع بداية صيف ٢٠٠٦ خفضت معدلات الاصابة بالمرض باستثناء بعض الطيور فى الدواجن المنزلية إلا انها عاودت الظهور مرة اخرى مع شتاء ٢٠٠٦ وبداية عام ٢٠٠٧ بصورة اقل انتشاراً ، ومن الملاحظ ان الفيروس فى عام ٢٠٠٦ ظهر فى مزرعتين من مزارع الدواجن إلا ان انتشار الفيروس فى عام ٢٠٠٦ وبداية عام ٢٠٠٧ قد اقتصر على الثروة الداجنة فى بيوت الريف، الأمر الذى يشير الى توطن فيروس انفلونزا الطيور فى مصر وترتفع نسبة الوفاة بين المصابين بالفيروس الأكثر.

وقد ظهر فى مصر حتى الآن ٢٣ حالة اصابة بشرية منها ٢٠ حالة فى التربية المنزلية توفى منهم ١٣ حالة مما ترتب عليه ان مصر اصبحت حسب شهادة منظمة الصحة العالمية تحتل المرتبة الثالثة بين دول العالم من حيث الاصابة بمرض انفلونزا الطيور بينما تحتل المرتبة الخامسة من حيث اجمالى الاصابات البشرية ، وهو ما يعنى ان مصر اصبحت احدى خمس دول فى العالم توطن فيها الوباء

الأطراف الرئيسية المشاركة فى صناعة الدواجن :

تتكون صناعة الدواجن فى مصر من عدد من الحلقات والأنشطة الانتاجية المتخصصة. والعديد من الأطراف الأخرى المشاركة والمتكاملة مع النشاط الانتاجى سواء منها التسويقية او التصنيعية والتي تعمل فى شكل منظومة متكاملة حيث تربطها علاقات تشابك امامية وخلفية عديدة وهو ما يشير ضمناً الى ان اى مشكلة او ازمة تواجه اى من هذه الحلقات او الأنشطة او الاطراف الأخرى لابد ان يؤثر على أداء المنظومة كلها، ولذا فإن القاء الضوء حول الآثار الاقتصادية والاجتماعية لمرض انفلونزا الطيور على صناعة الدواجن وعلى الاقتصاد القومى يتطلب التعرف على اهم الاطراف المشاركة فى هذه الصناعة .

اولاً : مزارع الدواجن ونتاج البيض :

ظل القطاع الريفى ولفترة زمنية طويلة هو المصدر الرئيسى لانتاج الدواجن والبيض فى مصر، الا انه مع الزيادة السكانية المطردة وزيادة الطلب على الدواجن كمصدر رخيص للبروتين الحيوانى من ناحية وتطور صناعة الدواجن من ناحية أخرى اخذت المزارع التجارية المتخصصة فى الانتشار والتي اصبحت تساهم بنحو ثلثى الانتاج من الدجاج وحوالى ٨٠% من انتاج بيض المائدة ، اما النظام الانتاجى الريفى المنزلى فيساهم بنحو ثلث الانتاج من الدواجن وبنحو ٩٠% من الانتاج من البط والاوز والرومى والحمام والارانب فضلاً عن ذلك فإن لكل نظام من هذه النظامين خصائصه من حيث حجم المتخصص يسيطر عليه الرجال فى حين تسيطر المرأة على الانتاج الريفى والمنزلى وهو ما أدى الى الارتفاع الكبير فى نسبة النساء فيما بين المتوفين بانفلونزا الطيور .

وتتكون مزارع الدواجن و انتاج البيض من اربعة حلقات رئيسة هي :

١- مزارع الجدود :

وتعد حلقة الجدود الحلقة الاولى في صناعة الدواجن حيث تقوم مزارع الجدود باستيراد الكناكيت من شركات عالمية لانتاج الامهات ويوجد في مصر خمس مزارع جدود رئيسية تبلغ سعتها الانتاجية نحو ٢٦٨ الف كتكوت يغطي انتاجها احتياجات السوق المحلية من امهات التسمين وامهات البيض.

٢- مزارع الامهات :

ويعتمد على هذه المزارع في انتاج دجاج التسمين والدجاج البياض ويبلغ اجمالى عدد مزارع امهات التسمين حوالى ٣٦٥ مزرعة موزعة على محافظات الجمهورية ويتركز حوالى ٧٥% تلك المزارع فى محافظات الدقهلية والشرقية والمنوفية والجيزة وذلك بجانب النوبارية، وتبلغ الطاقة الانتاجية لمزارع امهات دجاج التسمين خلال عام ٢٠٠٤ نحو ٧.٩٧ مليون دجاجة ام تنتج حوالى ٩٦٣ مليون بيضة سنويا ، اما مزارع امهات الدجاج البياض فيبلغ عددها ٢٩ مزرعة انتجت حوالى ١٥١.٥ مليون بيضة تفريخ فى عام ٢٠٠٤ وتتركز هذه المزارع فى خمسة محافظات فقط هي البحيرة وكفر الشيخ والاسماعيلية والجيزة وذلك بجانب منطقة النوبارية.

٣- مزارع انتاج دجاج التسمين :

تعد مزارع انتاج دجاج التسمين اكثر مزارع الحلقات الاربع عدداً وانتشاراً حيث يبلغ عددها نحو ١٥.٧ الف مزرعة مرخصه على محافظات الجمهورية بلغ حجم انتاجها السنوى خلال عام ٢٠٠٤ نحو ٥٠٥.٥ مليون دجاجة بالاضافة الى المزارع غير المرخصة التى تنتشر بجميع المحافظات.

٤- مزارع انتاج الدجاج البياض :

يقدر عدد هذه المزارع بحوالى ١.٤٦ الف مزرعة ورغم انتشارها على كافة محافظة الجمهورية الا ان هناك تباين كبير فى توزيعها حيث تتراوح ما بين مزرعة واحدة (فى كل من بورسعيد وبنى سويف) واكثر من ٤٦٠ مزرعة (فى الشرقية) ولذا فإن هذه المزارع تتركز فى محافظات الشرقية والقليوبية والجيزة والغربية والدقهلية والمنوفية ، وقد بلغ انتاج هذه المزارع خلال عام ٢٠٠٤ نحو ٤ مليار بيضة تم انتاجها من نحو ١٨.٥ مليون دجاجة بياضة.

وجدير بالاشارة ان مزارع الامهات بنوعيتها التسمين والبياض وكذلك مزارع انتاج الدجاج بنوعيتها حيث يتم من خلالها تفريخ البيض لإنتاج كتاكيت التسمين والبياض وقدرت أعداد تلك المعامل خلال عام ٢٠٠٤ بنحو ١٩٥ معمل بلغ انتاجها نحو ٦٣٧.٥ مليون كتكوت دجاج تسمين و ٣١.٣ مليون كتكوت دجاج بياض.

مصانع اعلاف الدواجن :

تعد هذه المصانع احد الاطراف الهامة المشاركة فى صناعة الدواجن حيث تتولى انتاج وتوريد احتياجات المزارع من اعلاف الدواجن والتي تعتمد على الاستيراد من الخارج فى توفير أهم مكوناتها والمتمثلة فى الذرة الصفراء وفول الصويا وبلغ عدد مصانع الاعلاف عام ٢٠٠٤ على مستوى الجمهورية ٣٢٣ مصنعاً يعمل منها فقط ٥٠.٤% وهو ما يعنى توقف نصف عدد مصانع الاعلاف عن الانتاج، وقد بلغ حجم انتاج المصانع نحو ٤٩٩ الف طن علف عام ٢٠٠٤ وتتنوع تلك المصانع على محافظات الجمهورية وان كان العدد الاكبر منها يتركز فى محافظة الدقهلية.

المجازر الآلية ونصف الآلية :

نظراً للنمط السائد فى تداول واستهلاك الدواجن بمصر فإن عدد المجازر رغم اهميتها الصحية والاقتصادية يبلغ ١٨٤ مجزراً تبلغ طاقتها الانتاجية عام ٢٠٠٤ نحو ١٨٦ الف دجاجة تغطي

نحو ٣٧% من حجم الانتاج الفعلى لدجاج التسمين ونحو ٢٠% فقط من الطاقة الانتاجية الكلية والبالغة ٩٢٢.٩ الف دجاجة . وبجانب انخفاض الطاقة المتاحة من المجازر فإن هذه المجازر يشوبها سوء التوزيع على محافظات الجمهورية حيث لايتناسب عددها مع الطاقة الانتاجية للدواجن بالحافظات فمحافظات كفر الشيخ وسوهاج وقنا وشمال وجنوب سيناء ومطروح والوادى الجديد والبحر الاحمر وكذا النوبارية لا يوجد بها مجازر رغم ان بها نحو ١٠.٣% من حجم الانتاج الفعلى، وعلى العكس من ذلك فإن محافظة القاهرة بها مجازر تفوق كثيراً طاقتها الانتاجية من الدواجن.

متاجر بيع الطيور المذبوحة

وفقاً لنمط تداول واستهلاك الطيور السائد في مصر والمتمثل في بيع الدجاج الحى . يمثل نحو ٨٢% من حجم تجارة الدواجن . فإن محلات بيع الدواجن الحية تعد وسيطاً رئيسياً فى توفير الدواجن للمستهلك ويقدر عدد تلك المتاجر بحوالى ٥٠ الف متجر والعديد منها غير مسجل كما تفتقر معظم هذه المتاجر للإشترطات الصحية والبيئية .

المؤسسات العاملة فى قطاع التجارة الداخلية والخارجية :

يشارك العديد من منشآت القطاع العام والخاص فى استيراد مستلزمات انتاج صناعة الدواجن، حيث تتحمل الشركات الحكومية استيراد الامصال واللقاحات يشاركها فى ذلك بعض شركات القطاع الخاص والتي يتولى البعض الآخر منها استيراد مستلزمات الانتاج الأخرى والتي يأتى فى مقدمتها مكونات الاعلاف، فضلاً عن قيامها بتصدير مخرجات هذه الصناعة من الدواجن الحية والمجمدة والمصنعة الى الأسواق الخارجية .

يشارك ايضاً قطاع الاتجار والنقل الداخلى فى التعامل بهذه الصناعة باعتباره وسيطاً فى توفير ونقل احتياجات هذه الصناعة سواء من مدخلاتها من مستلزمات الانتاج او من مخرجاتها من المنتجات.

الاطراف والكيانات الاخرى :

بالاضافة الى الاطراف المشار إليها، هناك العديد من المنشآت الاخرى التى تقوم انشطتها على الدواجن مثل محلات المأكولات والتي يتخصص بعضها فى تجهيز وتقديم لحوم الدواجن فقط. هناك ايضاً العديد من المؤسسات الحكومية وغير الحكومية التى تقدم خدمات فنية وتمويلية ودعم للمنشآت الانتاجية والتجارية السابق الاشارة إليها يأتى فى مقدمتها وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى والاتحاد العام لمنتجى الدواجن وبورصة الدواجن الرئيسية ومؤسسات التمويل والغرف التجارية.

ويجب فى هذا الاطار عدم إغفال الاطراف الاخرى ذات العلاقة بهذه الصناعة ويأتى فى مقدمتهم المستهدفون الرئيسيون من صناعة الدواجن وهم المستهلكون بجانب الدولة ممثلة فى الحكومة كمنتفع من خلال ما تتحصل عليه من ضرائب ورسوم جمركية على مدخلات ومخرجات ونشاط هذه الصناعة، فضلاً عن دورها فى تقديم العديد من الخدمات المساعدة والدعم للأطراف المختلفة المتعاملة فى هذا النشاط.

الآثار الناجمة عن انتشار مرض انفلونزا الطيور فى مصر :

ترتب على مرض انفلونزا الطيور فى مصر العديد من الآثار والتداعيات الاقتصادية والاجتماعية المباشرة وغير المباشرة على الأطراف المختلفة المشاركة فى صناعة الدواجن واهمها المنتجين والمستهلكين والمربين ، ومع التسليم بمعاناة الإقتصاد القومى ككل من هذه الازمة وتوقع استمرار تأثيراتها السلبية مستقبلاً مع تأكيد كافة المسؤولين على استمرار وجود هذه الازمة لمدة ٣-٤ سنوات

- قبل القضاء عليها بصفة نهائية فإن تقدير الآثار الاقتصادية والاجتماعية لمرض انفلونزا الطيور في مصر يكتنفه العديد من الصعوبات اهمها ما يلي :
- ١- إن الازمة مازالت مستمرة وان بدأت هذا العام في الانحسار بالمزارع المتخصصة ولكنها لم تتحسر في التربة المنزلية وفي الإصابات البشرية ، ومن ثم مازال هناك يوماً تزايد ومضاعفات في حجم ونوعية الخسائر بكافة الاطراف المتعاملة في نشاط الدواجن والتي يعلن عن بعضها فقط بوسائل الاعلام
- ٢- عدم دقة البيانات حول عدد الدواجن التي تربي لدى الاسرة في الريف والتي تقدر بنحو ٤.٥ مليون اسرة، وبالمنازل بالمدن ، فضلاً عن وجود المزارع العشوائية غير المرخصة والتي تقدر بحوالى ٢٠ الف مزرعة لا يتوفر عن انتاجها اى بيانات
- ٣- تعدد وتداخل العوامل المسئولة عن الازمة، ومن ثم تداخل وتفاقم تأثيراتها المباشرة وغير المباشرة مما يصعب معه تقدير حجم الخسائر الاقتصادية والاجتماعية بشكل دقيق.
- ورغم هذه الصعوبات حاولت احدى الاوراق البحثية رصد وتقديم الآثار الاقتصادية والاجتماعية لأزمة انفلونزا الطيور حتى ٤/٦ من عام ٢٠٠٦ حيث تم تقسيم تلك الآثار الى اربعة مجموعات رئيسة وفقاً لمرحلة حدوث الأمة وتدايعياتها والأطراف المتضررة منها. وكانت نتائجها على النحو التالي:
- الآثار الاقتصادية لمرحلة ما قبل الازمة (مرحلة الاشاعات) :**
- بدأت خسائر الأطراف المختلفة المشاركة في صناعة الدواجن قبل ظهور المرض بحوالى شهرين بسبب عدم ثقة المواطنين في خلو مصر من المرض من جهة وتخوفهم مما تبثه وسائل الاعلام من مخاطر هذا المرض .
- من جهة اخرى مما قد ترتب عليه إحجام نسبة ليست قليلة من المواطنين _ قدرها العديد من المستثمرين بنحو ٥٠% منهم . عن شراء وتناول الدواجن وهو ما انعكس في الانخفاض النسبي في أسعار الجملة (او المزرعة) من الدواجن والبيض، ويفرض ان هذه النسبة قد بلغت ٢٠% فقط من المستهلكين ويفرض على أقل تقدير أنها هي نفسها نسبة إنخفاض سعر الجملة للدواجن والبيض قدرت الدراسة مجمل خسائر طرف واحد من الأطراف المتعاملة في هذا النشاط (المنتج) خلال الشهرين السابقين لظهور المرض في مصر بنحو ٣.٩٤ مليون جنية يومياً (٢.٩٤ مليون جنية/يوم لمنتجى الدواجن ومليون جنية/يوم لمنتجى البيض)، اما خسائر الوسطاء والموزعين للدواجن والبيض خلال هذه الفترة فقدت بحوالى ١.٨٩ مليون جنية/يومياً وذلك بخلاف الخسائر المباشرة وغير المباشرة لباقي الأطراف الأخرى المشاركة في صناعة الدواجن من جراء هذه المقاطعة.
- الآثار الاقتصادية مع بداية الازمة (مرحلة الاعدام والنفوق) :**
- جاءت انفلونزا الطيور كرياح عاتية شديدة الضراوة على كافة الاطراف المتعاملة في صناعة الدواجن المصرية منذ الإعلان الرسمي عن ظهورها في مصر وتمثلت الخسائر الاقتصادية بالنسبة للمنتج في هذه المرحلة في قيمة ماتم فقده من الدواجن والبيض نتيجة لعمليات الإعدام والنفوق.
- اما بالنسبة للوسطاء فتمثل فيما تم فقده من هوامش تسويق (على فرض عدم تعويضها بانشطة أخرى) ، وقد قدرت الدراسة عدد الدواجن النافقة او المعدومة خلال الفترة المشار اليها بحوالى ٣٠ مليون دجاجة تمثل نحو ١٥% من اجمالى عدد الدواجن المتاحة (بالدورة الواحدة) وقد قدرت الدراسة اجمالى قيمة الخسائر لكل من المنتجين والموزعين من جراء ذلك بنحو ٣٥٠ مليون جنية (٥٦.٦% منها لمنتجى الدواجن ، ١٥.٤% لمنتجى البيض ، ٢٨.١% للوسطاء والموزعين).

مرحلة انتشار المرض (توقف المزارع المصابة وخسارة غير المصابة) :

شهدت هذه المرحلة تعدد وتنوع الخسائر الاقتصادية والتي شملت ما يلي :-

١- خسائر مزارع الدواجن المصابة التي توقفت عن الانتاج :

ان توقف مزارع الدواجن من الانتاج نتيجة لإصابة الدواجن بالمرض تعنى زيادة الطاقات العاطلة فى هذا النشاط وخسائر قطاعى الانتاج والتسويق، وقد تمثلت خسائر قطاع الانتاج فيما تم فقده من عوائد عناصر الانتاج والمتمثلة فى:

- عائد الادارة ورأس المال العامل الذى يعكسه صافى عائد المزارع.

- عائد العمل الذى يعكسه اجور العمالة فى المزارع.

- عائد الاستثمار الثابت والذى يمتثل إهلاك الأصول فى حالة ملكية المزارع او الايجار المدفوع.

اما قطاع التسويق والتوزيع للدواجن والبيض فتمثلت خسائره نتيجة توقف مزارع الدواجن عن الانتاج فيما تم فقده من هوامش تسويق تمثلت فى الفرق بين سعر المنتج وسعر التجزئة ، وقد قدرت الدراسة إجمالى قيمة خسائر كلا من القطاعين فى ظل ثلاثة سيناريوهات وهى توقف ٢٥% ، ٥٠% ، ٧٥% من اجمالى المزارع عن الانتاج وقد قدرت اجمالى خسائر القطاعين نحو ٢٥٦.٨ ، ٥١٣.٥ ، ٧٧٠.٣ مليون جنيه لكل منها

وجدير الاشارة ان اعدام الدواجن والبيض قد اخذت فى التناقص بعد فترة اعداد الدراسة المشار اليها حتى نهاية الازمة . نهاية شهر مايو . خلال عامها الأول حيث إنخفض انتاج الدواجن من ٢ مليون دجاجة يومياً قبل الازمة الى ٤٠٠ الف دجاجة يومياً (ارتفع هذا العدد الآن الى ١.٦ مليون دجاجة / يومياً)، كما انخفض حجم انتاج البيض من ٦ مليار بيضة سنوياً قبل الازمة الى ٣ مليار بيضة سنوياً فى ذروة حدوث الازمة .

هذا ولم يقتصر توقف الوحدات الانتاجية على تلك الخاصة بالدواجن فقط ولكنها نالت مثلتها الخاصة بتربية الحمام حيث تم هدم المئات من ابراج الحمام . رغم عدم ثبوت اصابة بالمرض او نقله له . ولم يقتصر الأمر على الريف والقرى بل امتد الى المدن منذ ايام الفتح العربى مما ادى الى فقدان مصر للاف من الحمام فضلاً عن التزام معظم المربين بحبس الحمام فى اماكن تربيته مما يعرضهم للحرمان من مصر رزق وممارسة هواية مفيدة بجانب ما قد يسفر عنه تهديد آلاف المربين بالبطالة.

٢- خسائر المزارع غير المصابة :

لم تتوقف الخسائر لدى المزارع المصابة فقط ولكنها إمتدت الى المزارع التى لم يظهر بها المرض بعد، حيث انه فى ظل احجام نحو اكثر من ٧٠% من المواطنين عن استهلاك الدواجن بعد الإعلان عن ظهور المرض واستمرار الازمة فإن الطلب على الدجاج إنخفض الى ادى مستوياته، وبالتالي لم تتمكن المزارع غير المصابة عن تصريف مالديها من دجاج او بيض، وقد زاد من تفاقم المشكلة بصور اكبر عدم تواجد مجازر بكافة المحافظات، والنقص فى طاقة التبريد والتجميد الكافية لاستيعاب الكم الكبير من الانتاج اليومى للدواجن من جهة وحظر نقل الدواجن فيما بين المحافظات بدون تصريح من الجهات البيطرية والتنفيذية من جهة اخرى ، وغلق كافة الاسواق المفتوحة ومتاجر الدواجن من جهة ثالثة، الامر الذى دفع العديد من اصحاب المزارع الصغيرة والعشوائية لتفادى المزيد من الخسائر الى ذبح الدواجن (ليلا) وبيعها بأسعار تقل كثيراً عن تكلفتها (٣ جنية / دجاجة) للفقراء ومحدودى الدخل من جراء هذا التصرف بنحو ٢٦٦ مليون جنيه.

اما اصحاب المزارع الكبيرة غير المصابة فتمثلت خسائرهم في ظل القيود المشار اليها في اضطراب البعض منهم الى عدم تصريف إنتاجهم الجاهز للبيع مما كلفهم المزيد من مصروفات التغذية والرعاية والعمالة. فضلاً عن تأخر دورة رأس المال، اما البعض الاخر منهم فقد لجأ مضطراً ايضاً الى بيع مالداهم من دواجن الى الاجهزة الحكومية بسعر ٥ جنيهات للدجاجة الواحدة ، وهو ما يعنى تحمل تلك المزارع خسارة تتراوح ما بين ٢.٤ - ٤.٨ جنيه للدجاجة الواحدة (حسب الوزن). ومن تداعيات الأزمة الاقتصادية على منتجى الدواجن والبيض نتيجة لتوقف نشاطهم تعرضهم لأزمات مالية ومن ثم توقف معظمهم عن سداد قروضهم للبنوك والجهات الممولة الاخرى، مما قد يزيد من أعباء سداد القروض عليهم ويزيد كذلك من صعوبة معاودة نشاطهم الانتاجى مرة اخرى.

الآثار الاقتصادية والاجتماعية الاخرى :

أ- ارتفاع عدد وفيات البشر :

من الآثار الاجتماعية الخطير لمرض انفلونزا الطيور تزايد اعداد الوفيات بين البشر الى ١٣ حالة من بين ٢٣ حالة اصابة وهو ما ترتب عليه وضع مصر في المرتبة الخامسة بين الدول التى اصيبت بانفلونزا الطيور من حيث الاصابات البشرية، ومن الملاحظ ان معظم الاصابات البشرية (٢٠ حالة) من القائمين والمعاشين للطيور فى المنازل وكذلك حالات الوفاة ولذا فإن الاصابات والوفيات البشرية تكاد تكون كلها بين السيدات عامة ومحدودى الدخل والفقراء منهن على وجه الخصوص.

ومن الملاحظ كذلك ان نسبة الوفيات من اجمالى الاصابات قد ارتفعت بصورة خطيرة خلال الجولة الثانية للمرض عنها خلال الجولة الاولى، وترجع خطورة ذلك الى التخوف من تحور فيروس المرض واكتساب القدرة على نقل المرض من شخص لآخر مما يزيد من اصابات البشر وما يترتب عليها من عواقب اقتصادية واجتماعية خطيرة واسعة النطاق، كما قد يؤثر تزايد عدد الوفيات سلبياً على النشاط السياحى كما حدث فى العديد من الدول السياحية التى اصيبت بالمرض. فضلاً عن التداعيات الاجتماعية الخطيرة على اسر المتوفين فإن تزايد عدد الاصابات والوفيات انما يشير الى استمرار الممارسات الخاطئة للمواطنين فى مواجهة الأزمة وخاصة فى ظل عدم وعى وتعايش المواطنين مع الطيور فى المنازل وفوق الاسطح.

ب- زيادة معدلات البطالة :

مما لاشك فيه ان ازمة انفلونزا الطيور وتداعياتها الاقتصادية سوف تضيف المزيد من المواطنين العاملين فى صناعة الدواجن الى قائمة العاطلين، فنسبة اعدام نحو ١٥% من اعداد الدواجن المتاحة يعنى توقف عدد كبير من المزارع العاملة فى هذا المجال، ومن تم تشريد الآلاف من العاملين فى هذه المزارع، كما ان توقف نسبة من الزارع غير المصابة بالمرض وما يرتبط بهم من أنشطة تسويقية يعنى ايضاً زيادة نسبة العمالة المسرحة والمتوقفة عن العمل، ومن تداعيات الأزمة كذلك غلق معظم مصانع انتاج الاعلاف، ومن ثم تسريح مالداهم من عمالة، وتوضع بيانات بعض المصادر المحلية انه قد تم تسريح ٢٧٥ الف عامل من بين ١.٥ مليون يعملون فى صناعة الدواجن نتيجة لتداعيات ازمة انفلونزا الطيور.

ج - انخفاض عوائد الاطراف الاخرى المتعاملة فى صناعة الدواجن :

ان التداعيات الاقتصادية والاجتماعية لأزمة الدواجن لم تقتصر على مزارع دواجن التسمين وانتاج بيض المائدة ومحطات جدود وأمهات التسمين والبياضة ، ولكنها إمتدت الى كافة الاطراف الاخرى المتعاملة فى صناعة الدواجن وذلك بتأثيرات متباينة توقفت على مدى إعتقاد تلك الأطراف على الدواجن ومنتجاتها، والفرص البديلة أمامها لتغيير نشاطها ومدى قدرتها المالية على ذلك، ومن هذه

الاطراف المنشآت الصناعية التي تقدم بتجهيز وتصنيع وتعبئة لحوم الدواجن والمنشآت العاملة في مجال التجارة الخارجية والداخلية لمدخلات ومخرجات هذه الصناعة، وبورصة الدواجن شهدت انخفاض أسهم العديد من الشركات وخاصة ذلك العلاقة المباشرة بظهور المرض مثل شركات الدواجن والتي انخفضت قيمة اسهمها بنسبة ١٠ % منذ بدء ظهور المرض حتى ٢٠٠٦/٣/١ وكذا المطاحن بل امتد ذلك الى انخفاض اسهم الشركات السياحية ايضاً، وذلك بجانب تأثير محلات المأكولات وخاصة تلك التي يعتمد نشاطها الاساسى على اعداد وجبات الدواجن.

د - تزايد الاعباء المالية على الدولة :

انعكست التداعيات الاقتصادية لازمة انفلونزا الطيور على الدولى فى أكثر من صورة تمثلت فيما دفعته الدولة من ملايين الجنيهات كتعويضات لأصحاب المزارع المتضررة من الازمة، واصحاب المتاجر المتوقفة عن العمل، وذلك بجانب ما تتحمله الدولة من ملايين الجنيهات، فى إستيراد الأمصال التي تستخدم فى تحصين الطيور المنزلية مجاناً، وايضاً فى استيراد الدواء المعالج للمصابين من البشر، يضاف الى ذلك ما تتحمله ميزانية الدولة من خسائر نتيجة انخفاض ما يتحصل عليها من ضرائب ورسوم جمركية كانت تتحصل عليها من الأنشطة التجارية والانتاجية الخاصة بصناعة الدواجن.

هـ - تداعيات الازمة على المستهلكين :

شارك المواطنين فى تقاوم ازمة الطيور من جهة وتأثروا بها سلباً من جهة اخرى، اما مشاركتهم فتمثلت فى احجامهم عن استهلاك الطيور والافتقار الى الوعي فى تعاملهم مع الازمة. اما الآثار السلبية للآزمة على المستهلكين فتتمثل فى حرمان جانب كبيرة منهم من لحوم الدواجن التي تعد مصدراً رخيصاً للبروتين الحيوانى وخاصة محدودى الدخل وذلك اما بسبب إعدام مالداهم من دواجن او بسبب ارتفاع اسعار الدواجن والبيض والتي ارتفعت اسعارها منذ بدء الازمة بصورة كبيرة بعد ان كانت قد شهدت تراجعاً كبيراً قبل ظهور المرض (مرحلة الاشاعات) حيث انخفضت اسعار الدواجن البيضاء بنسبة ٣٠.١٤ % والدواجن البلدى بنسبة ٢٠.٦% خلال الفترة من اكتوبر ٢٠٠٥ الى فبراير ٢٠٠٦ ، وفى المقابل ومع انخفاض الطلب على الدواجن وارتفاع الطلب على البدائل الاخرى ممثلة فى اللحوم الحمراء والأسماك زادت اسعار بدائل الدواجن خلال نفس الفترة بنسب متباينة بلغ اقصاها فى الاسماك .

اما بعد ظهور المرض فى مصر ونقص المعروض من الدواجن والبيض عادت الاسعار الى ارتفاع بشدة لكل منهما حتى وصل سعر البيضة الواحدة الى ٧٥ قرش فى نوفمبر ٢٠٠٦ بعد ان كان ثمنها نحو ١٧ قرش فى بداية الازمة ، اما الدواجن فقد ارتفع سعرها من ٥.١ جنية / ك فى فبراير ٢٠٠٦ الى ١٢ جنية / ك للدجاج الابيض والاحمر و ١٢-١٣ جنية / ك للدجاج البلدى فى نوفمبر ٢٠٠٦ وهو ما أدى الى انخفاض مستوى الدخل الحقيقى للأسرة المصرية خلال فترة انتشار المرض ورغم ارتفاع مستوى الانتاج من الدواجن والبيض بعد انحسار المرض الا ان مستوى الاستعار مازال مرتفعاً بالمقارنة بمستواها قبل حدوث الازمة. ومن ثم فإن التغيرات الشهرية فى اسعار المستهلك للسلع موضع الاهتمام قد تكون مؤشراً جيداً للتعبير عن التقلبات قصيرة الاجل فى الطلب على هذه المجاميع، والناشئة عن التقلبات فى العادات الاستهلاكية او العوامل الاخرى المؤثرة على القوى الشرائية للمستهلك، كما قد تكون مؤشراً جيداً للتعبير عن التقلبات فى الظروف الطارئة التي تسبب ارتفاع تكاليف الانتاج، وفى هذا الاطار يشير الجدول رقم (٩) الى التغيرات الشهرية فى اسعار المستهلك للسلع موضع الدراسة خلال الشهور الماضية من العام الجارى

(٢٠٠٦ بالمقارنة بالفترة المماثلة من العام السابق بغرض استخلاص الاسباب الكامنة وراء ارتفاع اسعارها.

جدول (٩) التغيرات السعرية الشهرية للحوم والبيض والأسماك والألبان خلال الفترة من ٢٠٠٥-٢٠٠٦ (%)

الشهور	اللحوم		لحوم حمراء		لحوم دواجن		بيض		اسماك طازجة		البن	
	٢٠٠٦	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٥
يناير	-	١.٧	-	٢.٤	-	٠.٠	-	٠.٠	-	٠.٥	-	-
فبراير	-٠.٣	١.٠	٠.٠	٢.٠	١.٦	٨.٤-	٢.٠-	١٩.٧-	٠.٧	٢.٥	٠.٠	٠.٠
مارس	١.١	٣.٧-	٠.٠	٣.٥	٤.٧	٢١.٥-	٠.٠	٣.٨-	٧.٩	٣.١	٠.٠	٠.٠
أبريل	٠.٢	٠.٠	٠.٠	٠.٠	٠.١-	٠.٠	١.٧	٣.٩	٤.٧-	٠.٥	٠.٠	٠.٠
مايو	١.٥	٣.٢	٠.٣	٢.٢	٢.٢	١٤.١	٠.٠	٦٨.٧	٢.٤	٠.٨	٠.٠	٧.٧
يونيو	-٠.٢	١٣.٧	٠.٦	١.٣	١.٨-	٥٣.٤	٣.١-	٢٩.٣	-٠.٨	٠.٠	٠.١	٠.٠
يوليو	-٠.٣	٠.٠	٠.٠	٠.٠	١.٢-	٠.٠	٠.٠	٠.٢	٠.٢	٠.٠	٠.٠	٠.٠
أغسطس	٠.٥	٠.٨	٠.٧	٠.٠	٠.٠	٢.٦	٠.٠	٠.٠	٠.٢-	٠.٤-	٠.٠	٠.٠
سبتمبر	٠.٣	٣.٠	١.٢	١.٧	٠.٨	١.٧-	٣.١	٠.٠	٠.٧	٣.٠	٠.٠	٠.٠
أكتوبر	٠.١	٢.٨	٠.٠	١.٦	٠.٣	٠.٣	٣.١	١٧.٣	٠.٢	٠.٠	٠.٠	٠.٠

*- المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء، النشرة الشهرية لأسعار المستهلكين، أعداد مختلفة.

تشكل مجموعة اللحوم من اللحوم الحمراء المثلثة في لحوم الأبقار والجاموس والأغنام والماعز والأيل، ويضاف إليها مجموعة لحوم البيضاء ممثلة في اللحوم والدواجن. وتشير أسعار هذه المجموعة في سوق المستهلك خلال الفترة الماضية من العام الجاري الى زيادتها بمعدل ١.٧% خلال شهر يناير ثم تلى ذلك تناقصها بمعدلات بلغت ١% ، ٣.٢% في كل من شهرى فبراير ومارس على الترتيب، ثم استقرارها دون تغير خلال شهر ابريل حيث تبع ذلك زيادتها بمعدلات كبيرة نسبياً بلغت نحو ٣.٢% في شهر مايو ثم ١٣.٧% في شهر يونيو مع استقرارها دون تغير خلال شهر يوليو حيث عاودت الارتفاع مرة اخرى بمعدل بلغ ٣% في شهر سبتمبر ثم ٢.٨% في شهر اكتوبر، ومن ثم فإن هذه التقلبات السعرية خلال اشهر السنة والمصحوبة بوجود الاتجاه التصاعدي لأسعار اللحوم بتتافي مع التغيرات السعرية داخل هذه السوق خلال الفترات المماثلة في العام السابق حيث اتسمت تقلبات الاسعار بالهامشية ما بين الزيادة والنقص والاتجاه التصاعدي بمعدل متواضع على نحو ما هو مبين بالجدول السابق.

وتعزى التغيرات السعرية المشار إليها في أغلبها وبدرجة كبيرة الى التغيرات السعرية التي شهدتها سوق المستهلك للحوم والدواجن الناشئة عن تأثيرات مرض انفلونزا الطيور التي ارتبطت نتائجه بشهر فبراير حيث انخفض طلب المستهلك على هذه النوعية من اللحوم خوفاً من الاصابة بالمرض من ناحية وزيادة المعروض من الناحية الاخرى لرغبة قطاع المنتجين للتخلص من انتاجهم في وقت قصير خوفاً من إصابة المزارع بهذا المرض وأمر هذا شأنه قد ادى لإنخفاض الاسعار في سوق المستهلك بمعدلات كبيرة بلغت نحو ٨.٤% خلال شهر فبراير المرتبط ببداية ظهور المشكلة، ثم بمعدل ٢١.٥% خلال شهر مارس وفى الشهر التالى (ابريل) استقرار الاسعار دون تغير ومع توقف الكثير من المزارع عن الانتاج وانخفاض حجم الانتاج والمعروض من هذه اللحوم، وتراجع المستهلك عن تخوفه من تناول هذه اللحوم، وفقد الثقة في كثير من المعلومات الصادرة عن وسائل الاعلام، ومن ثم زاد الطلب عليها وارتفعت اسعارها بنسبة ١٤.١% خلال شهر مايو عما كانت عليه في شهر ابريل، وحيث تلى ذلك أيضاً ارتفاع هذه النسبة ويحدود كبيرة خلال شهر يونيو حيث بلغت هذه النسبة ٥٣.٤% وعلى الرغم من استقرار اسعارها عند المستوى الذى وصلت اليه خلال شهر يوليو الا انها عاودت الارتفاع خلال الثلاث اشهر الاخيرة من هذه الفترة حيث ازدادت بمعدل ٢.٦% خلال شهر اغسطس ثم بمعدلات بلغت نحو ٥.٨% ، ٥.٣% في كل من شهرى سبتمبر واكتوبر على الترتيب وإذا كانت اسعار هذه النوعية من اللحوم قد وصلت الى مستويات مرتفعة مع نهاية هذه الفترة وتوقيت شهر رمضان الكريم حيث ارتفاع

الطلب على اللحوم لتزايد الاستهلاك خلال هذا الشهر كعادة وتقليد استهلاكي، الا ان مشاركة هذا التقليد في ارتفاع الاسعار تعتبر هامشية وان غالبية الزيادة في اسعار هذه النوعية انما يرجع وبما يزيد عن ٩٠% منها بعد ارثاً للشهر الاخير الذى استمرت فيه اثار انفلونزا الطيور والتي ظهرت من شهور سابقة.

ونظراً لما تمثله لحوم الدواجن من اجمالى الانتاج والاستهلاك من نسبة مرتفعة من اللحوم باعتبارها من البدائل المتاحة كان من الطبيعي ان يكون لتغيرات اسعارها تأثيره على اسعار اللحوم الحمراء حيث شهد نمط استهلاك اللحوم الحمراء في شهر يناير ارتفاع اسعار المستهلك بنسبة ٢.٤% عن الشهر السابق له واستمرت الزيادة بنفس النسبة خلال شهر فبراير ومارس حيث زادت بنسبة ٢% ، ٣.٥% في كل منهما على الترتيب، وهو ما يخالف الاتجاهات السعرية في نفس السوق خلال الفترة المماثلة من العام السابق والتي اتسمت بالاستقرار دون تغير، ومن ثم يمكن تفسير زيادة اسعار اللحوم الحمراء خلال الشهور الاولى من العام الجارى بتحول جانب من الطلب على لحوم الدواجن الى الطلب على اللحوم الحمراء ، وبالتالي زيادة اسعارها.

وعلى الرغم من استقرار اسعار هذه النوعية من اللحوم ودون تغير خلال شهر ابريل الا انها عاودت الزيادة في الشهور التالية، وباستثناء شهرى يوليو واغسطس بمعدلات بلغت نحو ١.٧% ، ١.٦% خلال كل من شهرى سبتمبر واکتوبر على الترتيب ، وهنا يلاحظ تزامن الزيادة في اسعار اللحوم الحمراء (وان كانت بمعدلات اقل) مع الزيادة في اسعار لحوم الدواجن خلال الشهور الاخيرة من العام الجارى ، ومن ثم اذا كانت اسعار هذه النوعية من اللحوم قد وصلت الى مستويات مرتفعة مع نهاية شهر اکتوبر من العام الجارى، ومن ثم اذا كانت اسعار هذه النوعية من اللحوم قد وصلت الى مستويات مرتفعة مع نهاية شهر اکتوبر من العام الجارى، فإن ذلك أيضاً يعد وبدرجة كبيرة من تبعات مشكلة انفلونزا الطيور ، وان كان لتزامن هذه الفترة مع شهر رمضان تأثيراً في هذا الشأن.

تعد الاسماك الطازجة من المصادر الهامة للبروتين الحيوانى ومن البدائل المتاحة لكل من اللحوم الحمراء او لحوم الدواجن، وفي اطار الاسواق المتكاملة للبروتين الحيوانى تتأثر اسعار كل منها بالآخر ويمكن الاختلاف في حجم الطلب على كل منهما بالاضافة الى النمط الاستهلاكي، وتفضيلات المستهلك، ومن ثم فقد ادى نقص المعروف من لحوم الدواجن بسبب انفلونزا الطيور الى التأثير على اسعار المستهلك لمجموعة الاسماك ايضاً .

وعلى الرغم من تسجيل سوق المستهلك لزيادة اسعار الاسماك بهذه السوق بمعدلات بلغت نحو ٢.٥% ، ٣.١% خلال كل من شهر فبراير ومارس من العام الجارى ٢٠٠٦ الا ان المقابلة فيما بين التغيرات السعرية للأسماك في هذه السوق خلال العام الجارى بالتغيرات المناظرة لها في العام السابق قد تنفى حقيقة هذه التوقعات ، كما تنفى كذلك تأثير العادات الاستهلاكية للمستهلك خلال شهر رمضان في هذا الشأن.

كما تشير التغيرات السعرية بسوق المستهلك لهذه السلعة الى هامشية الزيادة في اسعارها خلال العام الجارى بالقياس الى الزيادة في اسعار لحوم الدواجن والبيض، وتأتى الزيادة الهامشية في اسعار الاسماك في اطار الارتفاعات المبررة لزيادة المستوى العام للأسعار وفقاً لتفاعل عوامل العرض والطلب، وان كان لإنفلونزا الطيور اثر الا ان تأثيرها يعد هامشياً بالمقارنة بالآثار التى انعكست على اسعار اللحوم الحمراء والبيض بالاضافة الى البيض.

تعد مزارع انتاج البيض من المنشآت مزدوجة الغرض حيث ان انتاجها للحوم الدواجن الى جانب انتاج البيض وان اختلف البعد الزمنى للدورة الانتاجية في هذه المزارع عنه في حالة مزارع انتاج

لحوم الدواجن. ومع تماثل مزارع انتاج البيض مع مزارع انتاج لحوم الدواجن من حيث القابلية للإصابة بمرض انفلونزا الطيور وفي اطار السياق السابق ذكره فى حالة المزارع الاخيرة فقد شهدت اسعار المستهلك للبيض نفس التغيرات السابق ذكرها فى حالة مزارع انتاج لحوم الدجاج من حيث الاتجاهات ولكن بمدلات اكبر حيث انخفضت اسعاره بنسبة بلغت نحو ١٩.٧ % خلال الشهر الاول (فبراير) لظهور ازمة انفلونزا الطيور ثم بنسبة ٣.٨% خلال الشهر التالى (مارس) امام نقص المعروض منه بسبب تخفيض اعداد الطيور فى مزارع الانتاج من ناحية الى جانب انخفاض طلب المستهلك عليه بسبب التخوف من الاصابة بالمرض من ناحية اخرى ومع تخلص المستهلك من التخوف من الاصابة بمرض انفلونزا الطيور فى الشهور التالية، وزيادة الطلب على البيض مع استمرارية محدودية الانتاج والمعروض منه بالاسواق ارتفعت اسعار البيض بمعدل بلغ نحو ٣.٩ % خلال شهر ابريل كما ارتفع هذا المعدل وبدرجة كبيرة ليصل الى نحو ٢٦.٧ % خلال الشهر الحالى وان انخفض ليصل الى نحو ٢٩.٣% خلال شهر يونيو ومن الطبيعى ان يؤدى ارتفاع اسعار البيض بالمعدلات المشار اليها الى وصولها الى مستويات مرتفعة عنه قبل ظهور هذه الازمة واذا كانت سوق المستهلك قد شهدت استقرار اسعار البيض دون تغيير عند هذا المستوى خلال فترة الثلاث شهور التالية (يوليو . سبتمبر) الا انها ازدادت بمعدل ١٧.٣% خلال شهر اكتوبر بما يمكن تفسيره بزيادة الطلب على البيض خلال شهر رمضان الكريم واستمرارية محدودية العرض منه.

وهذا ايضا يمكن ان نخلص الى ان ارتفاع اسعار البيض خلال شهر اكتوبر وفى الجانب الاكبر منه يعد موروثاً من نتائج ازمة انفلونزا الطيور والتي حدثت فى الشهور الاولى وليس بسبب عوامل مستجدة خلال الشهر الاخير، وان كان للتفكير او العادة الاستهلاكية للمستهلك المصرى خلال شهر رمضان مساهمته النسبية الملحوظة فى ذلك وبدرجة اكبر عنه فى حالة لحوم الدواجن. وبالنسبة للالبان فإن سوق المستهلك يسجل استقرار اسعارها دون تغير خلال الاربع شهور الاولى، وان شهد شهر مايو ارتفاع اسعارها بنسبة بلغت نحو ٧.٧% عنه فى الشهر السابق ، وحيث تلى ذلك استقرارها دون تغير فى الشهور التالية حيث يلاحظ عدم تأثر اسعار المستهلك لهذه السلعة للتقليد او العادة الاستهلاكية للمستهلك فى شهر رمضان هذا واذا كانت اسعار الالبان قد ازدادت فى العام الجارى وفى الشهر السابق ذكره بالمعدل المشار اليه، ومع استقرارها خلال عام (٢٠٠٥) والشهور الاولى من العام الجارى فإنه بالامكان تفسير الزيادة الاخيرة فى اسعارها خلال العام الجارى على انها من نتائج الزيادة التراكمية فى تكاليف انتاج الالبان بسبب الارتفاع المتوالى فى اسعار مدخلات الانتاج والتسويق خلال الفترات السابقة.

الاجراءات التى تم اتخاذها للحد من إنتشار المرض وتعويض المتضررين :

قبل ظهور المرض بفترة تضافرت كافة الجهود من اجل مكافحة انتشار المرض حيث تم تعبئة وتوفير الموارد البشرية والمادية اللازمة ففي ٢٢ اكتوبر ٢٠٠٥ صدر قرار رئيس الوزراء بتشكيل اللجنة الوزارية لمواجهة انفلونزا الطيور وتضم ٨ وزراء وبعض السادة المحافظين وبعض رؤساء الاجهزة المعنية فى وزارتى الزراعة والصحة ويرأسها وزير الصحة وتمثل دورها فى متابعة وتنفيذ الاستراتيجية التى تم وضعها لمواجهة المرض.

كما تم فور الاعلان عن ظهور مرض انفلونزا الطيور فى مصر تم تشكيل اللجنة القومية العليا لمواجهة المرض برئاسة وزير الصحة وعضوية كل من وزير الزراعة ومحافظوا القاهرة والجيزة والقيوبية وممثلين عن وزات الدفاع والداخلية والبيئة والاعلام وذلك بالاضافة الى ممثلين عن

- منظمة الصحة العالمية والوحدة البحرية الامريكية للبحوث الطبية 3-namru ، كما عقد السيد رئيس مجلس الوزراء اجتماعاً مع اعضاء هذه اللجنة لرسم السياسة العامة لمواجهة المرض.
- كما تم كذلك تفعيل عمل غرف العمليات بجميع محافظات الجمهورية وبالوزارات المعنية، كما تم تشكيل غرفة عمليات مركزية بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار لتلقى البلاغات من غرف العمليات بالحافظات والوزارات.
- تم اعداد حملات اعلامية مكثفة شارك فيها وزارة الاعلام ووزارة الدولة للشئون البيئية لتوعية المواطنين بأعراض المرض وسبل الوقاية منه وكيفية التعامل مع الدواجن المصابة شملت تلك الحملات جميع المستويات الصحفية والتلفزيونية والاذاعية بجانب المطبوعات الارشادية.
- وفي اطار الاجراءات الوقائية تم تشكيل عدة لجان بيطرية متخصصة للمرور بشكل دورى على مزارع الدواجن بمختلف المحافظات للتأكد من سلامتها وخلوها من المرض، كما تم اقامة ٢٧ مركز رصد على طول الحدود المصرية من خلال وزارة الزراعة لجمع عينات من الطيور المهاجرة وفحصها.
- اما الاجراءات العلاجية فتمثلت فى اقامة كردون عازل حول البؤر المصابة واعداد الطيور المشتبه فى اصابتها بالمرض فى دائرة نصف قطرها ٠.٥-١ كم والتي تبلغ عددها نحو ٣٠ مليون دجاجة ودفنها بالمدفن الصحية التي تم اعدادها خصيصاً وتطهير البؤر المصابة، فضلاً عن اجراء الفحوصات والتحليل الطبية اللازمة للمخالطين للطيور للتأكد من عدم اصابتهم بالمرض.
- وفى سبيل الحد من انتشار المرض فقد اتخذت اللجنة القومية العليا عدد من القرارات لمواجهة مرض انفلونزا الطيور منها ما يلى :
- ١- حظر نقل الطيور الداجنة الحية وطيور الزينة بين المحافظات الا بشهادة صادرة من اللجنة الفنية التي يصدر قرار بتشكيلها من المحافظ المختص مع استثناء الكتاكيت عمر يوم واحد والطيور المذبوحة المبردة والمجمدة والبيض بكافة انواعه.
 - ٢- حظر نقل السبله والريش وكافة مخلفات الدواجن.
 - ٣- حظر ذبح الطيور الداجنة على اختلاف انواعها خارج المجازر المرخصة.
 - ٤- الترخيص للمحلات التي تقوم ببيع الطيور الداجنة الحية بتغيير نشاطها لبيع الدواجن المبردة والمجمدة المذبوحة فى المجازر المرخصة.
 - ٥- حظر بيع او تداول كافة انواع الطيور الحية فى الاسواق العامة.
 - ٦- ازالة كافة العشش وحظائر تربية الطيور . الداجنة من فوق اسطح المنازل بالمدن.
 - ٧- استمرار العمل بالقرار المتعلق باستمرار الحظر المقرر على استيراد الطيور الحية بانواعها ولحومها المصنعة ومنتجاتها ، مع السماح باستيراد كتاكيت جددالتسمين وكتاكيت امهات البيض بشرط استيفاء جميع الشروط الصحية والمختبرية التي تقرها الهيئة العامة للخدمات البيطرية بوزارة الزراعة واستصلاح الاراضى الا انه بنهاية ازمة عام ٢٠٠٦ اعادت الدولة النظر فى هذا القرار بعد ان شهدت السوق المصرية انخفاضاً فى المعروض من الدواجن والبيض وارتفاع اسعارها حيث سمحت باستيراد الدواجن المذبوحة مدة ستة اشهر فقط حتى تستعيد الصناعة نشاطها مرة اخرى.
- منع استيراد مسحوق ريش الطيور ومخلفات مجازر الدواجن حيث ان مصر تستورد اكثر من خمسين الف طن من هذه المواد سنوياً والتي تستخدم فى تغذية الدواجن كما وقعت مصر اتفاقية مع منظمة الفاو فى ديسمبر ٢٠٠٥ بشأن المعونة الطارئة للإنذار المبكر لمرض الانفلونزا ومكافحته فى اقليم شرق افريقيا.

ورغم ان العديد من هذه القرارات لم تتم تنفيذها على الوجه الاكمل الا انها كان لها اثر ايجابى فى الحد من انتشار المرض كما ان بعض القرارات التى تم تنفيذها كان لها اثر اجتماعى سلبى على الاطراف المتعاملة فى هذا النشاط وبصفة خاصة محدودى الدخل من اصحاب الطيور المنزلية التى ازالة عششهم او اعدمت طيورهم وكذلك اصحاب المتاجر والعاملين بها كما سيناقتش فيما بعد واستعداداً لمواجهة احتمالات عودة انفلونزا الطيور مرة اخرى وبلاستغلال ما قدمته منظمة الصحة العالمية ومنظمات الامم المتحدة الاخرى من دعم فنى قامت وزارة الصحة بتنشيط الترصد الوبائى والاكتشاف المبكر لأى اشتباهات او حالات للمرض وتكوين وادارة مخزون استراتيجى من الادوية المضادة لفيروس الانفلونزا لاستخدامه عند الحاجة، وتدريب نحو ٩ آلاف شخص من الوزارات والهيئات المعنية بمكافحة المرض، فضلاً عن عقد نحو ١٦٠ ندوة على مستوى ١٩ محافظة حضرها ما يزيد عن ٧ آلاف مشارك من مديرى الادارات الصحية والاطباء والمراقبين الصحيين والممرضات والرائدات الريفيات ، فضلاً عن عقد ما يزيد عن ٢٠٥ الف ندوة على مستوى قرى محافظات الجمهورية شارك فيها ما يزيد عن ٩٦ الف مواطن .

كما قامت المعامل المركزية بوزارة الصحة بدور بارز خلال الفترة الماضية لسرعة تحليل العينات واكتشاف المرض حيث قامت بتحليل اكثر من ١٣ الف عينه من المواقف المشتبه فى اصابتها، الى جانب اكثر من ٦ آلاف عينه بشرية وتبلغ تكلفة اجراء تحليل للعينة الواحدة حوالى ٢٥٠ جنيهاً تتحملها وزارة الصحة بالكامل .

وقد قامت الدولة حتى فبراير ٢٠٠٧ بتوفير ٥٠ مليون جرعة لقاح لتحصين الطيور الريفية ضد انفلونزا الطيور، كما تم حتى هذا التاريخ تحصين ٣٥ مليون طائر بالمجان وجرى التحصين لباقى الطيور بالمزارع والبيوت بلفاحات. H_5N_1 ، H_5N_2 .

ومن الاجراءات العملية التى اتخذتها الدولة البدء فى انشاء ٤ مجازر آليه ستدخل الانتاج قريباً لترفع الطاقة المتاحة بنسبة ٢٠% حتى تصل طاقة المجازر الاجتماعية الى نحو ٦٠% من اجمالى الانتاجى اليومى للدواجن كما تسعى الدولة حالياً الى تحفيز القطاع الخاص لانشاء حوالى ١٢ مجزرًا جديداً بطاقة قدرها ١٠ آلاف طائر كل ساعة لتغطية طاقة الانتاج المتاحة بالكامل واستكمالاً لجهود الدولة يجرى حالياً استصدار تعديل تشريعى سيتم عرضه فى الدورة الحالية لمجلس الشعب يسمح ببيع الدواجن الحية خلال مدة زمنية محددة على ان يتم منع بيعها بعد ذلك فى فترة لا تتجاوز ٣ سنوات، حيث تضمن التشريع ٣ مراحل الاولى تسمح ببيع الدواجن الحية وفقاً للشروط الصحية التى وضعتها وزارة الزراعة حالياً وذلك فى محافظات القاهرة الكبرى والاسكندرية حتى نهاية عام ٢٠٠٧ ثم يحظر البيع فيها نهائياً بعد ذلك، والمرحة الثانية فقط حتى نهاية ٢٠٠٨ لباقى عواصم المحافظات الكبرى، اما المرحلة الثالثة فتعطى مهلة حتى نهاية ٢٠٠٩ لجميع مناطق الجمهورية. ثم مع عام ٢٠١٠ لن يسمح ببيع الدواجن حية، وذلك لأنه خلال الثلاث سنوات المشار اليها ستكون جميع المجازر المخطط انشاءها قد عملت بكامل طاقتها لتستوعب الانتاج من الدجاج بصورة كاملة.

وفيما يتعلق بدعم وتعويض المتضررين فقد قدمت الحكومة اشكالاً مختلفة لذلك نذكر منها ما يلى :

- صرف تعويض لمرى الدواجن من خلال بنك التنمية والائتمان الزراعى بواقع ٣ جنيهات لكل طائر حتى سليم.
- صرف تعويض لأصحاب الطيور المصابة والتى تم اعدامها من خلال بنك التنمية والائتمان الزراعى ايضاً بواقع ٥ جنيهات لكل طائر وبلغ اجمالى قيمة تلك التعويضات ١٥٠ مليون جنيه.

- تقديم قروض ميسرة لأصحاب المتاجر التي توقفت عن نشاط ذبح بيع وتوزيع الدواجن الحية وترغب في تحويل نشاطها الى بيع وتوزيع الدواجن المجمدة والمبردة بواقع ١٥ الف جنيه لكل متجر وذلك لشراء ثلاثيات عرض للدواجن المذبوحة.
- وفيما يتعلق بالمنتفعين من قروض الصندوق الاجتماعى للتنمية تم توفير قروض ميسرة جديدة لهم ، مع اعادة جدولة القروض السابق حصولهم عليها من الصندوق.
- قام كذلك بنك التنمية والائتمان الزراعى والذى تقدر قروضه للنشاط التجارى بحوالى ٢١٠ مليون جنيه بإعادة جدولة ديون المقترضين، كما تم كذلك اسقاط الضرائب على منتجى وتجار الدواجن التى تعرضت للإصابة بالمرض.
- وعلى الرغم من كافة الجهود التى بذلتها الدولة والجهات المعنية لمواجهة انتشار المرض وعلى الرغم من التزام الحكومة بالشفافية فى الاعلان عن وجود المرض ، الا انه يوجد العديد من الملاحظات حول اسلوب ادارتها للأزمة ومنها عدم الاستعداد الكافى لمواجهة الازمة على الرغم من توقع وصول المرض الى مصر خلال الفترة منذ ظهور المرض فى دول المنطقة وحتى وصوله الى مصر كان من الممكن اتخاذ العديد من الخطوات والاجراءات التى كان من شأنها التقليل مما حدث من خسائر فى الارواح والاموال ومنها توفير الامصال اللازمة لتحصين الثروة الداجنة فى حال ظهور المرض بينها وهو ما لم يحدث بل حدث جدل كبير بين المسئولين بعد ظهور المرض عن نوع ومصدر اللقاح الواجب استيراده والملائم للتغلب على المرض.
- كما ان توعية المواطنين والمسئولين بخطورة المرض وسبل مواجهته لم تكن بالشكل المطلوب مما ترتب عليه حدوث تراخى وقصور من جانب المواطنين والمسئولين بالاجهزة التنفيذية وبالادارة المحلية ومنظمات المجتمع المدنى فى التعامل مع الازمة ، بجانب عدم توفر المجازر الآلية ونصف الآلية اللازمة لاستيعاب الدواجن الى صدور قرار بمنع تداولها فى صورة حية ، وعدم قيام الاجهزة المحلية بتوفير مدافن صحية كافية لدفن الدواجن النافقة والتى تم اعدامها واضطرار المواطنين للتخلص منها بالقمامة او بالمصارف العامة. فضلاً عن ان قرار اعدام الطيور المنزلية كإجراء وقائى لم يراع مصالح الفقراء. ومحدودى الدخل الذين يعتمدون على الدواجن كمصدر لاكتساب الرزق حيث لم يتم تعويضه او تقديم اى عون مادى او فنى للتحويل الى نشاط اقتصادى بديل.
- وما يؤكد على القصور فى مواجهة الازمة وخاصة فى مجال توعية مربي الدواجن المنزلية بالريف استمرار الاصابة بالمرض لدى تلك الدواجن وتحور الفيروس وتوطنه مما ترتب عليه ارتفاع معدلات الاصابة والوفيات بين البشر المخالطين للدواجن عنها خلال المراحل الاولى لظهور المرض.
- الرؤية المستقبلية لمواجهة انفلونزا الطيور :**
- يحتاج التصدى لمرض انفلونزا الطيور الى تظافر الجهود على كافة اصعدة والاستفادة من الخبرات السابقة للدول فى مواجهته وخاصة تلك التى نجحت فى التخلص تماماً من المرض مثل فرنسا، فضلاً عن تطوير وتحديث كافة حلقات الصناعة وهى حلقة الاصول (الجدود والامهات) وحلقة الانتاج المباشر بمزارع التسمين والبيض وحلقة الخدمات المكملة (مصانع الاعلاف والمجازر) وذلك فى اطار خطة متكاملة لإعادة هيكلة وتطوير هذه الصناعة ترتكز على ما يلى :
- نقل المزارع من داخل المناطق السكنية الى المناطق الجديدة فى الأراضى الصحراوية على ان لا يسمح بتربية الدواجن داخل كردون المدن ويمكن السماح بالتربية المنزلية فى القرية الريفية. كما يجب العمل على توفير اشتراطات الأمان الحيوى بالنسبة للمزارع مع إستمرار القيام بعملية متابعة

التحصين في المنازل الريفية ، والترويج لإستخدام الأسر بالريف لبطاريات تربية الدجاج والحظائر النموذجية التي تتوفر فيها الاشتراطات الصحية والبيئية يكون ذلك تحت إشراف السلطات المحلية، مع ضرورة التفكير في آليات جديدة لتسويق الانتاج المنزلي بالريف وان تكون بعيدة عن تربية الحيوان وعن السكان والمساكن بما لا يقل عن كيلو متر واحد لمزارع التسمين و ٢ كيلو متر لمزارع انتاج بيض المائدة والامهات ومعامل التفريخ و١٥ كيلومتر على الأقل لمزارع الجدود ، ووضعتها تحت الاشراف البيطرى والعلمى.

- العمل على تحقيق التكامل والتنسيق ما بين حلقات الصناعة الانتاجية والخدمية والتسويقية وبما يضمن عدم وجود اختناقات او ثغرات فى الهيكل التنظيمى والمؤسسى لهذه الصناعة وهو ما يتطلب ليس فقط تفعيل أداء تلك الحلقات ولكن قد يتطلب ذلك أيضاً إضافة وحدات انتاجية وخدمية جديدة مثل شركات بيع وتسويق الدجاج المذبوح المبرد والمجمد والمجازر ومصانع انتاج الاعلاف والتوسع فى الوحدات البيطرية لمتابعة ومقاومة انتشار المرض.

- التوسع فى منح القروض الميسرة للمنتجين وتسهيل اجراءات اعادة جدولة القروض القديمة.
- انشاء صندوق لتأمين الصناعى الداجنة وموازنة اسعارها. ولتقديم المساعدة فى وقت الكوارث حماية للصناعة واستثمارتها على ان يتم تمويله من خلال رسوم منخفضة يتم فرضها على المستثمرين فى بعض حلقات هذه الصناعة، والعمل على اعادة صندوق تنمية موارد الثروة الداجنة التابع لإتحاد منتجى الدواجن.

- تشجيع المستثمرين على إنشاء شركة كبرى لتسويق الدواجن والتوسع فى إقامة المجازر الآلية الثابتة والمنتقلة التى تستوعب انتاج الدواجن وتشجيع القطاع الخاص على ذلك، مع إلزام مربي الدواجن الذى يصل طاقة التسمين لدى مزارعة الى ١٠٠ الف طائر/الدورة بإنشاء مجزر يتولى مهمة ذبح وتجهيز الدواجن الخاصة به، مع ضرورة العمل على ترشيد التوزيع الجغرافى لهذه المجازر فيما بين محافظات الجمهورية بما يتوافق مع طاقتها الانتاجية من الدواجن، وتوفير اشتراطات الامان الخاصة بها واهما ضرورة ان يبعد المجزر عن اقرب تجمع سكنى بمسافة لا تقل عن خمسة كيلو مترات وهى ما قد يتطلب نقل المجازر الحالية مما يقضى على السلبات الموجودة فى الوقت الراهن نتيجة لقربها من المساكن ، مع العمل على رفع كفاءة المجازر الحالية وتعظيم الاستفادة من طاقتها المتاحة، وعلى الدولة اتخاذ خطوات جادة لتشجيع المستثمرين على إنشاء المجازر بتقديم تيسيرات حقيقية ومناخاً جيداً للاستثمار مثل توفير الاراضى اللازمة لإقامة المجازر بأسعار زهيدة وتوصيل المرافق لها ، مع ضمان تطبيق الحظر على بيع وتداول الديور الحية فى المحلات والاسواق.

- دراسة تجارب الدول الى نجحت فى القضاء على مرض انفلونزا الطيور ومنها فرنسا وإسرائيل الى قضت عليه خلال اسابيع.

- الالتزام بتطبيق توصيات منظمة الصحة العالمية الخاصة بتدابير مواجهة الازمة وخاصة فيما يتعلق إحتمال إنتشار المرض بين البشر وهو ما يتطلب وضع الخطط اللازمة لمواجهة هذا الاحتمال بتخزين كميات كبيرة من اللقاح لتطعيم المواطنين . ونظراً لأهمية ذلك يجب على الجهات المعنية العمل على الحصول على تكنولوجيا انتاج هذا اللقاح من منتجيه بالدول الاوروبية لتصنيعه محلياً تحوطاً لصعوبة استيراده فى حالة تفشى هذا الوباء.

- وقد يتطلب ذلك توثيق اوجه التعاون مع المنظمات الدولية المعنية مثل منظمة الفاو ومنظمة الصحة العالمية والمنظمة الدولية لصحة الحيوان لتوفير التمويل والمعونة الفنية اللازمة لذلك . نشر الثقافة المجتمعية لتداول واستهلاك لحوم الدواجن فى مصر نحو الاتجاه الى استهلاك الدواجن

المبردة والمجمدة، مع الاستمرار فى نشر برامج التوعية الصحية والبيئية لدى الافراد وخاصة بالريف مع العمل على تحضير منظمات المجتمع المدنى للمساهمة فى تلك البرامج.

- تشجيع مشروعات انتاج مصادر البروتين الحيوانى البديلة وخاصة الرخيصة منها لتعويض النقص فى بروتين الدواجن كالأرانب والاعنام، كما يمكن فى هذا الاطار التوسع فى مزارع تربية الدواجن البلدية ذات السلالة المصرية الاصلية والتي تمتاز بقوة جهاز المناعة لديها، وذلك بجانب إحياء مشروع البتلو.

- ضرورة تشديد الرقابة والمتابعة على المجال التجارية التى تتبع وتذبح الدجاج الحى على ان يتم ذلك تدريجياً بما يتوافق مع خطة إقامة المجازر القادرة على استيعاب الانتاج المحلى من الدواجن. وفى هذا الاطار فقد وافق مجلس الوزراء فى اجتماعه بتاريخ ٢٠٠٧/٣/٧ على مشروع قرار رئيس الجمهورية بمشروع قانون فى شأن تنظيم بيع الطيور الداجنة الحية بحيث يقتصر الاتجار بالطيور والدواجن الحية المصرح منها بذبحها قانوناً وبشرط ان يتم وفقاً للشروط والاجراءات وفى الاماكن التى يحددها قرار من وزير الزراعة واستصلاح الاراضى، كما يحظر القرار نقل او بيع الطيور والدواجن او عرضها للبيع وذلك فى المناطق والمحافظات والمدن وغيرها من الوحدات المحلية التى يصدر بتحديددها قرار من الوزير، كما يقضى القرار بضبط الطيور والدواجن الحية المخالفة واعدامها فى حالة الاشتباه بإصابتها بأى مرض ، وسيعاقب بالحبس والغرامة او كليهما من يخالف ذلك .

- تفعيل دور الوحدات البيطرية واجهزة المتابعة والرقابة التابعة لوزارة الصحة والزراعة على حلقات الصناعة المختلفة وبصفة خاصة منتجى ومربى الدواجن.

- العمل على توفير قاعدة بيانات ومعلومات دقيقة وتفصيلية وشاملة عن كافة الاطراف المشاركة فى صناعة الدواجن حتى يمكن من خلالها الإعداد الجيد لإستراتيجية وخطط النهوض لهذا القطاع.

(ثانياً) : محددات ووسائل تنمية البدائل الانتاجية للبروتين الحيوانى :

ان وضع السياسه والبرامج الهادفة الى تجنب مرض انفلونزا الطيور وتأثيراته المختلفة المشار اليها من قبل يفترض ان يتكامل معه وجود السياسات والبرامج الهادفة الى تنمية المصادر البديلة الاخرى للبروتين الحيوانى ليس فقط بغرض تجنب الآثار المحتمله لظهور هذا المرض بل أيضاً بغرض الارتفاع بنسبة الاكتفاء الذاتى من الاستهلاك من بدائل اللحوم البيضاء، تهدف الدراسة الى عرض المشاكل والمحددات التى تواجه المصادر البديلة لإنتاج البروتين الحيوانى تمهيداً لتحديد الوسائل والسياسات اللازمة للنهوض بها وبعد التعريف بأهميتها الاقتصادية للإنتاج الزراعى المصرى.

(١) الأهمية الاقتصادية للمنتجات الحيوانية للإنتاج الزراعى :

- الوزن النسبى للبروتينات الحيوانية للإنتاج الزراعى :

توضح بيانات الجدول التالي الأهمية النسبية لقيم المنتجات الحيوانية فى القطاع الزراعى خلال الفترة من ١٩٩٠ - ٢٠٠٤ والتي تم تقسيمها الى ثلاث فترات لمقارنة تطور هذه الأهمية ، حيث تمثل الفترة الاولى السنوات (١٩٩٠ - ١٩٩٤)، والفترة الثانية (١٩٩٥-١٩٩٩) والفترة الثالثة (٢٠٠٠-٢٠٠٤) وقد تبين ما يلى .:

- تزايد متوسط قيمة انتاج اللحوم الحمراء من حوالى ٤.٤ مليار جنية خلال الفترة (١٩٩٠-١٩٩٤ الى حوالى ٨.٤ مليار جنية خلال الفترة (١٩٩٥-١٩٩٩) بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٩٠.٩ % من متوسط قيمة انتاج اللحوم الحمراء خلال الفترة الاولى ، كما تزايدت هذه القيمة الى

حوالى ١٠.٦ مليار جنيه خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٤) بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٢٦.٢ % من متوسط قيمة انتاج اللحوم الحمراء خلال الفترة الثانية ، وبالرغم من ارتفاع قيمة انتاج اللحوم الحمراء خلال فترات الدراسة الا ان اهميتها النسبية انخفضت من حوالى ٤٩.٥ % من متوسط قيمة الانتاج الحيوانى خلال الفترة الاولى الى حوالى ٤٨ % ، خلال الفترة الثانية والثالثة على الترتيب.

- تزايد متوسط قيم انتاج اللحوم البيضاء من حوالى ١.٣ مليار جنيه خلال الفترة الاولى الى حوالى ٤ مليار جنيه خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٢٠٧.٧ % من متوسط قيمة انتاج اللحوم البيضاء خلال الفترة الاولى، كما تزايدت هذه القيمة الى حوالى ٤.٤ مليار جنيه خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالى ١٠ % من متوسط قيمة انتاج اللحوم البيضاء خلال الفترة الثانية، وقد تزايدت اهميتها النسبية فى متوسط قيمة الانتاج الحيوانى خلال الفترة الثانية الى حوالى ٢٣.٢ % مقارنة بحوالى ١٤.٩ % خلال الفترة الاولى، الا ان هذه الاهمية تناقصت خلال الفترة الثالثة لتصل الى حوالى ١٥.٨ % .

- تزايد متوسط قيمة انتاج الاسماك من حوالى ١.٥ مليار جنيه خلال الفترة الاولى الى حوالى ٣.٢ مليار جنيه خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ١١٣.٣ % من متوسط قيمة انتاج الاسماك خلال الفترة الاولى، كما تزايدت هذه القيمة لتصل الى حوالى ٦.١ مليار جنيه خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٩٠.٦ % من متوسط قيمة انتاج الاسماك خلال الفترة الثانية ، وقد تزايدت اهميتها النسبية فى متوسط قيمة الانتاج الحيوانى من ١٦.٤ % خلال الفترة الاولى الى حوالى ١٨.٤ % ، ٢٢.٤ % خلال الفترة الثانية والثالثة على الترتيب.

- تزايد متوسط قيمة انتاج البيض من حوالى ١٩٢.٨ مليون جنيه خلال الفترة الاولى الى حوالى ٤٦٦.٥ مليون جنيه خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ١٤١.٩ % من متوسط قيمته خلال الفترة الاولى، كما تزايدت قيمته الى حوالى ٥٠٢.٥ مليون جنيه خلال الفترة الثالثة بمعدل زيادة قدر بحوالى ٧.٧ % من متوسط قيمته خلال الفترة الثانية، وتراجعت اهميته النسبية فى متوسط قيمة الانتاج الحيوانى بين ٢.٢ % خلال الفترة الاولى ، ٢.٧ % خلال الفترة الثانية ، ١.٨ % خلال الفترة الثالثة.

جدول (١٠) الأهمية النسبية لقيم المنتجات الحيوانية فى القطاع الزراعي خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٤ القيمة (مليون جنيه)

٢٠٠٤-٢٠٠٠		١٩٩٩-١٩٩٥		١٩٩٤-١٩٩٠		البيان
%	القيم	%	القيم	%	القيم	
٣٨.٥	١٠٦٢٠.٤	٤٨	٨٣٥٢.٢	٤٩.٥	٤٤٠٧.٨	اللحوم الحمراء
١٥.٨	٤٣٦٠.٢	٢٣.٢	٤٠٤٤.٨	١٤.٩	١٣٣٢.٢	اللحوم البيضاء
٢٢.٤	٦١٤٤.٢	١٨.٤	٣٢٠٦.٦	١٦.٤	١٤٦١.٤	الاسماك
١.٨	٥٠٢.٥	٢.٧	٤٦٦.٥	٢.٢	١٩٢.٨	البيض
٢١.٥	٥٩٣٦.٧	٧.٧	١٣٣٧.٢	١٧	١٥١٣.٢	الالبان ومنتجاتها
١٠٠	٢٧٥٦٤	١٠٠	١٧٤٠٧.٤	١٠٠	٨٩٠٧.٤	قيمة المنتجات الحيوانية
٣٣.٨	٨١٥٤٢.٧	٢٩	٥٩٩٩١.٨	٢٧.٦	٣٢٣.٢	قيمة الانتاج الزراعي
٢١.٦	٣٧٧٨١٥.٥	٢٢.٣	٢٦٨٨٧٢.٨	١٢.٦	٢٥٦٠٨١	قيمة الناتج المحلى

المصدر : جمعت وحسبت من :

- (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي اعداد مختلفة.
- (٢) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، الكتاب الاحصائي السنوي، اعداد مختلفة.
- (٣) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة للتنمية السمكية، نشرة احصاءات الإنتاج السمكي.
- (٤) www.FAO.org

- تناقص متوسط قيمة انتاج الالبان ومنتجاتها من حوالى ١.٣ مليار جنيه خلال الفترة الثانية بنسبة تناقص قدرت بحوالى ١٣.٣% من متوسط قيمته خلال الفترة الاولى، بينما تزايدت هذه القيمة لتصل الى حوالى ٥.٩ مليار جنيه خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٣٥٣.٨% من متوسط قيمته خلال الفترة الثانية ، وقد انخفضت اهميته النسبية فى متوسط قيمة الانتاج الحيوانى من حوالى ١٧% خلال الفترة الاولى الى حوالى ٧.٧% خلال الفترة الثانية ، الا ان هذه النسبة تزايدت خلال الفترة الثالثة لتصل الى حوالى ٢١.٥%.
 - تزايدت متوسط قيمة الانتاج الحيوانى خلال فترات الدراسة من حوالى ٨.٩ مليار جنيه خلال الفترة الاولى الى حوالى ١٧.٤ مليار جنيه خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٩٥.٥% من متوسط قيمته خلال الفترة الاولى وقدرت هذه القيمة بحوالى ٢٧.٦ مليار جنيه خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٥٨.٦% من متوسط قيمة الانتاج الحيوانى خلال الفترة الثانية كما تزايدت الالهية النسبية لقيمة الانتاج الحيوانى فى اجمالى قيمة الانتاج الزراعى من حوالى ٢٧.٦% خلال الفترة الاولى الى حوالى ٢٩% خلال الفترة الثانية وحوالى ٣٣.٨% خلال الفترة الثالثة.
 - تزايد متوسط قيمة الانتاج الزراعى خلال فترات الدراسة من حوالى ٣٢.٣ مليار جنيه خلال الفترة الاولى الى حوالى ٥٩.٩ مليار جنيه خلال الفترة الاولى، وتزايدت هذه القيمة الى حوالى ٨١.٥ مليار جنيه خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٣٦.١% من متوسط قيمة الانتاج الزراعى الى اجمالى الانتاج المحلى من حوالى ١٢.٦% خلال الفترة الاولى الى حوالى ٢٢.٣% خلال الفترة الثانية، وحوالى ٢١.٦% خلال الفترة الثالثة.
 - تزايد متوسط قيمة الانتاج المحلى من حوالى ٢٥٦ مليار جنيه خلال الفترة الاولى الى حوالى ٢٦٨.٩ مليار جنيه خلال الفترة الثانية وبنسبة زيادة قدرت بحوالى ٥.٠٤% من متوسط هذه القيمة خلال الفترة كما تزايدت هذه القيمة لتصل الى ٣٧٧.٨ مليار جنيه خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٤٠.٥% من متوسط هذه القيمة خلال الفترة الثانية.
- الفجوة الغذائية للمنتجات الحيوانية :**
- يتناول هذا الجزء دراسة تطور الفجوة الغذائية لكل من اللحوم الحمراء والبيض والاسماك وذلك خلال فترات الدراسة.
- اولاً الفجوة الغذائية فى اللحوم الحمراء :**
- يتضح من بيانات الجدول التالي والتحليل الاحصائى لها ما يلى :
- تزايدت الكمية المتاحة للاستهلاك من اللحوم الحمراء من حوالى ٥٩٧.٦ الف طن خلال الفترة الاولى الى حوالى ٧١٤.٥ الف طن خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ١٩.٦% من متوسط الكمية المتاحة للاستهلاك خلال الفترة الاولى ، كما تزايدت هذه الكمية خلال الفترة الثالثة الى حوالى ٨٤٥.١ الف طن بنسبة زيادة قدرت بحوالى ١٨.٣% من متوسط هذه الكمية خلال الفترة الثانية.
 - تناقصت كمية الفجوة الغذائية من حوالى ١٤٧.٩ الف طن خلال الفترة الاولى الى حوالى ١٣٨.٣ الف طن خلال الفترة الثانية بنسبة انخفاض قدرت بحوالى ٦.٥% من متوسط كمية هذه الفجوة خلال الفترة الاولى ، وقد تزايدت بكمية ضئيلة خلال الفترة الثالثة حيث بلغت حوالى ١٣٩.٨ الف طن وبنسبة تزايد قدرت بحوالى ١.١% .

جدول (١١) تطور كميات الاستهلاك والفجوة الغذائية والاكتفاء الذاتي للمنتجات الحيوانية في جمهورية مصر العربية خلال فترة الدراسة

البيان	وحدة القياس	١٩٩٠-١٩٩٤	١٩٩٥-١٩٩٩	٢٠٠٠-٢٠٠٤
اللحوم الحمراء				
المتاح للإستهلاك	الف طن	٥٩٧.٦	٧١٤.٥	٨٤٥.١
الفجوة الغذائية	الف طن	١٤٧.٩	١٣٨.٣	١٣٩.٨
الاكتفاء الذاتي	%	٧٥.٢	٧٨.٢	٨٣.٥
اللحوم البيضاء				
المتاح للإستهلاك	الف طن	٢٣٧.٧	٤٠١	٥٥٢.٨
الفجوة الغذائية	الف طن	١.١	١.١	٣.٣
الاكتفاء الذاتي	%	٩٩.٥	٩٩.٨	٩٩.٤
الاسماك				
المتاح للإستهلاك	الف طن	٤٧٦.٨	٦٦٩.٤	١٠٠٧
الفجوة الغذائية	الف طن	١٢٤.٤	١٧١.٢	١٩٠.٨
الاكتفاء الذاتي	%	٧٤.٠٢	٧٤.٢	٨٠.٩

*- المصدر : جمعت وحسبت من WWW.FAO.org.

وبحساب معادلة الاتجاه العام لكمية الفجوة الغذائية من اللحوم الحمراء وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهًا عامًا متناقصاً غير معنوي احصائياً.

- تزايد نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء من حوالي ٧٥.٢ % خلال الفترة الاولى الى حوالي ٧٨.٢% خلال الفترة الثانية وحوالي ٨٣.٥% خلال الفترة الثالثة للدراسة . وبحساب معادلة الاتجاه العام لنسب الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهًا عامًا معنوي احصائياً عند مستوى ٠.٠٠١ ، ويتزايد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي ٠.٩٨ % من متوسط نسب الاكتفاء الذاتي والتي قدرت بحوالي ٧٩% خلال فترة الدراسة.

ثانياً : الفجوة الغذائية في اللحوم البيضاء :

يتضح من بيانات الجدول السابق والتحليل الاحصائي لها:

- تزايد الكمية المتاحة للإستهلاك من حوالي ٢٣٧.٧ الف طن خلال الفترة الاولى الى حوالي ٤٠١ الف طن خلال الفترة الثانية بمعدل تزايد قدر بحوالي ٦٨.٧ % من متوسط هذه الكمية خلال الفترة الاولى، كما تزايدت هذه الكمية لتصل الى حوالي ٥٥٢.٨ الف طن خلال الفترة الثالثة وبمعدل تزايد قدر بحوالي ٣٧.٨% من متوسط كميتها خلال الفترة الثانية.

- بلغت كمية الفجوة الغذائية حوالي ١.١ الف طن خلال الفترة الاولى والثانية للدراسة بينما تزايدت لحوالي ٣.٣ الف طن خلال الفترة الثالثة وبمعدل تزايد قدر بحوالي ٢٠٠% من متوسط كميتها خلال الفترة الثانية.

وبحساب معادلة الاتجاه العام للفجوة الغذائية في اللحوم البيضاء وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهًا عامًا معنويًا احصائياً عند مستوى معنويه ٠.٠٠١ ، ويتزايد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي ١٢.٠٢ % من متوسط كمية الفجوة الغذائية والتي قدرت بحوالي ١.٨٣ الف طن خلال فترة الدراسة. حققت اللحوم البيضاء نسب اكتفاء ذاتي خلال فترات الدراسة تراوحت بين ٩٩.٥% خلال الفترة الاولى ، ٩٩.٨ % خلال الفترة الثانية ، ٩٩.٤ % خلال الفترة الثالثة.

وبحساب معادلة الاتجاه العام للإكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهًا عامًا متناقصاً غير معنويًا احصائياً عند مستوى معنوي ٠.٠٠٥ .

ثالثاً : الفجوة الغذائية فى الأسماك :

يتضح من بيانات الجدول السابق والتحليل الإحصائى لها :

- تزايدت الكمية المتاحة للإستهلاك من حوالى ٤٧٦.٨ الف طن خلال الفترة الاولى الى حوالى ٦٦٩.٤ الف طن خلال الفترة الثانية بمعدل تزايد قدر بحوالى ٤٠.٤% من متوسط هذه الكمية خلال الفترة الاولى، كما تزايدت هذه الكمية خلال الفترة الثالثة الى حوالى ١٠٠٧ الف طن بمعدل تزايد قدر بحوالى ٥٠.٤% من متوسط هذه الكمية خلال الفترة الثانية.
- تزايدت كمية الفجوة الغذائية من حوالى ٢٤.٤ الف طن خلال الفترة الاولى الى حوالى ١٧١.٢ الف طن خلال الفترة الثانية بمعدل تزايد قدر بحوالى ٣٧.٦% من متوسط هذه الكمية خلال الفترة الاولى، كما تزايدت هذه الكمية الى حوالى ١٩٠.٨ الف طن خلال الفترة الثالثة وبمعدل تزايد قدر بحوالى ١١.٤% من متوسط هذه الكمية خلال الفترة الثانية .
- وبحساب معادلة الاتجاه العام لكمية الفجوة الغذائية فى الاسماك وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ ، ويتزايد بمعدل نمو سنوى قدر بحوالى ٣.٧% من متوسط كمية الفجوة الغذائية والتي قدرت بحوالى ١٦٢.١ الف طن خلال فترة الدراسة.
- حققت الأسماك نسب إكتفاء ذاتى قدر بحوالى ٧٤% خلال الفترة الاولى والثانية للدراسة بينما تزايدت هذه النسبة الى حوالى ٨٠.٩% خلال الفترة الثالثة بمعدل تزايد قدر بحوالى ٩.٠٢% من متوسط هذه النسبة خلال الفترة الثانية.
- وبحساب معادلة الاتجاه العام لنسب الإكتفاء الذاتى للأسماك وجد أن هذا المتغير يأخذ إتجهاً عاماً معنوياً إحصائياً عند مستوى معنويه ٠.٠١ ، ويتزايد بمعدل نمو سنوى قدر بحوالى ٠.٩% من متوسط نسب الإكتفاء الذاتى والتي قدرت بحوالى ٧٦.٤% خلال فترة الدراسة .

(٢) الانتاج من البروتينات الحيوانية :

لتعرف على المنتجات الحيوانية الرئيسية فى القطاع الزراعى المصرى تم دراسة تطور اعداد الأبقار والجاموس والاعنام والماعز والجمال وتطور اعداد المذبوحات ومتوسط وزن الذبيحة وكمية الانتاج من اللحوم الحمراء . كما تم دراسة تطور كمية انتاج الدواجن والأسماك وذلك خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٤.

انتاج اللحوم الحمراء :

تشكل انتاج اللحوم الحمراء فى الزراعة المصرية من لحوم الأبقار والجاموس والاعنام والماعز والجمال، ولقد تضمنت الدراسة التقدير الاحصائى لمتوسط معدلات النمو السنوى للإنتاج من اللحوم الحمراء وفقاً لمعادلة الاتجاه العام خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٤.

لحوم الأبقار :

* - عدد الرؤوس :

يتبين من بيانات الجدول التالي والتحليل الإحصائى لها ما يلى :

- تزايد متوسط أعداد الأبقار من حوالى ٢٠٩ مليون رأس خلال الفترة الاولى للدراسة الى حوالى ٣.٢ مليون رأس خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ١٠.٣% من متوسط اعدادها خلال الفترة الاولى، كما تزايد متوسط اعداد الأبقار خلال الفترة الثالثة لتصل الى حوالى ٣.٩ مليون رأس بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٢١.٩% من متوسط اعدادها خلال الفترة الثانية.
- وبحساب معادلة الاتجاه العام لأعداد الأبقار خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٤ وجد أفضلية الصور الخطية (بناء على قيمة معامل التحديد والذى قدر بحوالى ٩٠.٧%).

- وقد اتضح من المعادلة ان اعداد الابقار اخذت إتجاهاً عاماً متزايد معنوي إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ وبمعدل نمو سنوي بلغ حوالي ٣.٠٤ % من متوسط اعداد الأبقار والذي قدر بنحو ٣٣٢٦.٩ ألف رأس خلال فترة الدراسة.

جدول (١٢) تطور اعداد الابقار والجاموس والاعنام والماعز والجمال بالآلف رأس خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٤

البيان	الابقار	الجاموس	الاعنام	الماعز	الجمال
١٩٩٠	٢٦١٧.٨	٢٨٩٧.٥	٣٣٦٣.٦	٢٤٠٠	١٢٦
١٩٩١	٢٩٧٣.٤	٢٩٩٣.٩	٣٠٨٣.٩	٢٨٢٠.٢	١٤٧.٤
١٩٩٢	٢٩٧٠	٣١٦٥	٣٣٨٥.٤	٢٧٥٤.٨	١٦٠
١٩٩٣	٢٩٧٧.١	٣٢٥٠	٣٧٠٦.٩	٣٠١٦.٥	١١٠
١٩٩٤	٢٩٨٨.٦	٢٩٢٠.٤	٣٩٢٤	٣٠٧٨.٩	١٣٢.٨
متوسط الفترة	٢٩٠٥.٤	٣٠٤٥.٤	٣٤٩٢.٨	٢٨١٤.١	١٣٥.٢
١٩٩٥	٢٩٩٦	٣٠١٧.٧	٤٢٢٠.٣	٣١٣١.٣	١٣١
١٩٩٦	٣١٠٧	٢٩٠٦.٧	٤٢٢٠.٣	٣١٣١.٢	١٣٠.٦
١٩٩٧	٣١١٧.٥	٣٠٩٥.٩	٤٢٦٠.١	٣١٨٧.٢	١٢٨
١٩٩٨	٣٢١٦.٧	٣١٤٩.٤	٤٣٥١.٨	٣٢٦١	١٢٥
١٩٩٩	٣٤١٧.٦	٣٣٢٩.٧	٤٢٨٨.٦	٣٢٠٣.٨	١٢٩.٧
متوسط الفترة	٣١٧١	٣٠٩٩.٩	٤٢٨٨.٦	٣٢٠٣.٨	١٢٩.٧
٢٠٠٠	٣٥٢٩.٧	٣٣٧٩.٤	٤٤٦٩.١	٣٤٢٤.٨	١٤١
٢٠٠١	٣٨٠١.١	٣٥٤٢.٢	٤٦٧١.٢	٣٤٦٦.٨	١٣٤
٢٠٠٢	٣٩٠٥	٣٧١٧	٥١٠٥	٣٥٨٢	١٢٧
٢٠٠٣	٤٠٧٥	٣٧٧٧	٤٩٣٩	٣٨١١	١٣٦
٢٠٠٤	٤٢١١	٣٨٤٥	٥٠٤٣	٣٨٧٩	١٢٩
متوسط الفترة	٣٩٠٤.٤	٣٦٥٢.١	٤٨٤٥.٥	٣٦٣٢.٧	١٣٣.٤

*- المصدر : جمعت وحسبت من WWW.FAO.org - www.Aoad.org .

*- عدد المذبوحات :

تزايد متوسط اعداد المذبوحات من حوال ١.٣ مليون ذبيحة خلال الفترة الأولى الى حوالي ١.٤ مليون ذبيحة خلال الفترة الثانية بمعدل زيادة قدر بحوالي ٧.٧ % من متوسط اعدادها خلال الفترة الاولى، كما بلغ متوسط اعدادها خلال الفترة الثالثة ١.٤ مليون ذبيحة. وبحساب معادلة الاتجاه العام لأعداد مذبوحات الأبقار وجد أن هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوي إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ ، ويتزايد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي ١.٢ % من متوسط اعداد مذبوحات الإبقار والتي قدرت بحوالي ١٣٧٨ الف رأس خلال فترة الدراسة.

*- متوسط وزن الذبيحة :

تزايد متوسط وزن الذبيحة من حوالي ١٣٧ كيلو جرام خلال الفترة الاولى الى حوالي ١٦٩ كيلو جرام خلال الفترة الثانية بمعدل زيادة قدر بحوالي ٢٣.٤ % من متوسط الوزن للفترة الاولى، كما تزايد هذا الوزن ليصل الى حوالي ١٧٤ كيلو جرام خلال الفترة الثالثة وبمعدل زيادة قدر بحوالي ٢.٩ % من متوسط الوزن للفترة الثانية .

وبحساب معادلة الاتجاه العام لمتوسط وزن الذبيحة وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً احصائياً عند مستوى ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي ٢.٥ % من متوسط وزن الذبيحة والتي قدرت بحوالي ١٦٠ كيلو جرام خلال فترة الدراسة.

* - كمية الانتاج :

تزايد متوسط كمية انتاج لحوم الابقار من حوالى ١٧٥.٣ الف طن خلال الفترة الاولى الى حوالى ٢٣٨.٥ الف طن خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٣٦.١ % من متوسط كمية الانتاج للفترة الأولى ، كما تزايد متوسط الانتاج خلال الفترة الثالثة ليصل الى حوالى ٢٤٩.٩ الف طن بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٤.٨ % من متوسط كمية انتاج الفترة الثانية. وبحساب معادلة الاتجاه العام لكمية انتاج لحوم الابقار وجد أن هذا المتغير يأخذ اتجاهًا عاماً معنوياً إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوى قدر بحوالى ٣.٣٢ % من متوسط كمية انتاج لحوم الابقار والتي قدرت بحوالى ٢٢١.٢ الف طن.

ويمكن ان نستخلص من المؤشرات السابقة النتائج التالية:

- يلاحظ كبر معدل الزيادة السنوية فى اعداد الأبقار عن المعدل السنوى لنمو المذبوحات منها وهو ما يشير ضمناً الى زيادة التراكم السنوى للأعداد منها ومن ثم ارتفاع الكثافة الحيوانية على الأراضى الزراعية، وهو مؤشر يلقى بظلاله على مشكلة الاعلاف.
- ويلاحظ تزايد اعداد المذبوحات من الأبقار بنسبة سنوية اقل من نسبة الزيادة السنوية فى وزن المذبوحات، وهو ما يشير ضمناً الى مساهمة الزيادة من انتاجية الرأس منها بنسبة اكبر من اجمالى الزيادة فى الانتاج الكلى من لحوم الابقار خلال هذه الفترة وهو مؤشر يعكس التوجه الى زيادة انتاجية الابقار المحلية من اللحوم.

لحوم الجاموس :

* - عدد الرؤوس :

تزايد متوسط اعداد الجاموس من حوالى ٣ مليون رأس خلال الفترة الاولى الى حوالى ٣.١ مليون رأس خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٣.٣ % من متوسط اعدادها خلال الفترة الثانية كما تزايدت هذه الإعداد لتصل الى حوالى ٣.٦ مليون رأس خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالى ١٦.١ % من متوسط اعدادها خلال الفترة الثانية.

وبحساب معادلة الاتجاه العام لتطور اعداد الجاموس وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوى بلغ حوالى ١.٩ % من متوسط اعداد الجاموس والذى قدر بحوالى ٣٢٦٥.٨ الف رأس خلال فترة الدراسة.

* - عدد المذبوحات :

ارتفع متوسط عدد المذبوحات من الجاموس من حوالى ١.٣ مليون رأس خلال الفترة الاولى الى حوالى ١.٥ مليون رأس خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ١٥.٤ % من متوسط عددها خلال الفترة الاولى .

كما تزايد هذا المتوسط ليصل الى حوالى ١.٧ مليون رأس خلال الفترة الثالثة وبنسبة زيادة قدرت بحوالى ١٣.٣ % من متوسط عددها خلال الفترة الثانية ، وبحساب معادلة الاتجاه العام لعدد مذبوحات الجاموس والتي امكن التعيين عنها بالمعادلة والجدول رقم (١٦) وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ ويتزايد بنسبة نمو سنوى قدرت بحوالى ٢.٩٤ % من متوسط اعداد المذبوحات والتي قدرت بحوالى ١٤٨٦ الف رأس خلال فترة الدراسة.

* - متوسط الوزن :

تزايد متوسط وزن الذبيحة للجاموس من حوالى ١٣٣ كيلو جرام خلال الفترة الاولى الى حوالى ١٦٢ كيلو جرام خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٢١.٨ % من متوسط وزنها خلال

الفترة الاولى ، كما تزايد هذا المتوسط ليصل الى حوالي ١٧٥ كيلو جرام خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالي ٨% من متوسط الوزن خلال الفترة الثانية.

وبحساب معادلة الاتجاه العام لمتوسط الوزن وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً احصائياً عن مستوى معنوية ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي ٢.٨٩ % من متوسط هذا الوزن والذي قدر بحوالي ١٥٦.٧ كيلو جرام خلال فترة الدراسة.

* - كمية الانتاج :

تزايد متوسط كمية انتاج لحوم الجاموس من حوالي ١٦٩.٣ الف طن خلال الفترة الاولى الى حوالي ٢٣٦.٩ الف طن خلال الفترة الثانية وبنسبة زيادة قدرت بحوالي ٣٩.٣ % من متوسط كمية هذا الانتاج خلال الفترة الاولى ، كما تزايدت هذه الكمية خلال الفترة الثالثة لتصل الى حوالي ٣٠٢.١ الف طن بنسبة زيادة قدرت بحوالي ٢٧.٥% من متوسط كمية انتاج الفترة الثانية.

وبحساب معادلة الاتجاه العام لكمية انتاج لحوم الجاموس وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي ٥.٥ % من متوسط كمية انتاج لحوم الجاموس والتي قدرت بحوالي ٢٣٦.١ الف طن خلال فترة الدراسة وبالنسبة للجاموس يمكن ان نستخلص من المؤشرات السابقة النتائج التالية :

يلاحظ انخفاض معدل الزيادة السنوية في اعداد الجاموس عن المعدل السنوي لنمو المذبوحات منها وهو ما يشير الى ذبح اعداد اكبر من الجاموس نتيجة لذبح البتلو حيث تصل نسبة الولادات من الجاموس الى ٧٢% بالاضافة الى زيادة المذبوحات خارج السلاخانات التي تصل الى ٦٧% من اجمالي المذبوحات.

كما يلاحظ تزايد اعداد المذبوحات من الجاموس بمعدل سنوي اكبر من معدل الزيادة السنوية في وزن المذبوحات منها وهو ما يشير ضمناً الى مساهمة الزيادة في اعداد المذبوحات بنسبة اكبر من اجمالي الزيادة في الانتاج الكلي من لحوم الجاموس خلال هذه الفترة، وهو مؤشر يعكس التوجه الى زيادة اعداد الجاموس من ناحية وعدم ذبح العجول ذات الاوزان الصغيرة من الجاموس من الناحية الأخرى.

الأغنام :

* - عدد الرؤوس :

تزايد متوسط اعداد الاغنام من حوالي ٣.٥ مليون رأس خلال الفترة الاولى الى حوالي ٤.٣ مليون رأس خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالي ٢٢.٩% من متوسط اعدادها خلال الفترة الثانية، كما تزايدت هذه الاعداد لتصل الى حوالي ٤.٨ مليون رأس خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالي ١١.٦% من متوسط اعدادها خلال الفترة الثانية.

وبحساب معادلة الاتجاه العام لتطور اعداد الاغنام وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي ٣.١٨ % من متوسط اعداد الاغنام والتي قدرت بحوالي ٤٢٠٨.٩ الف رأس خلال فترة الدراسة.

* - عدد المذبوحات :

تزايد متوسط اعداد مذبوحات الاغنام من حوالي ٢.١ مليون رأس خلال الفترة الاولى الى حوالي ٢.٦ مليون رأس خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالي ٢٣.٨% من متوسط اعدادها خلال الفترة الاولى، كما تزايد متوسط اعداد هذه المذبوحات خلال الفترة الثالثة لتصل الى حوالي ٢.٩ مليون رأس بنسبة زيادة قدرت بحوالي ١١.٥% من متوسط اعدادها خلال الفترة الثانية.

وبحساب معادلة الاتجاه العام لأعداد مذبوحات الأغنام وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ ، ويتزايد بمعدل نمو سنوى قدر بحوالى ٣.١٥% من متوسط اعداد مذبوحات الاغنام والتي قدرت بحوالى ٢٥٧٥.٧ الف رأس خلال فترة الدراسة.

*** - وزن الذبيحة :**

تراوح متوسط وزن الذبيحة للأغنام ما بين ٢٤.٧ كيلو جرام خلال الفترة الاولى ، وحوالى ٢٤.٥ كيلو جرام خلال الفترة الثانية وحوالى ٢٥ كيلو جرام خلال الفترة الثالثة.

وبحساب معادلة الاتجاه العام لوزن ذبيحة الاغنام وجد أن هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوياً احصائياً عند مستوى ٠.٠٥.

*** - كمية الانتاج :**

تزايد متوسط كمية انتاج لحوم الاغنام من حوالى ٥٢.٦ الف طن خلال الفترة الاولى الى حوالى ٦٤ الف طن خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٢١.٧% من متوسط هذه الكمية خلال الفترة الاولى، كما تزايد متوسط هذه الكمية ليصل الى حوالى ٧٤.٧ الف طن خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالى ١٦.٧% من متوسط هذه الكمية خلال الفترة الثانية.

وبحساب معادلة الاتجاه العام لكمية انتاج لحوم الاغنام وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً احصائياً عند مستوى معنويه ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوى قدر بحوالى ٣.٣% من متوسط كمية نتاج لحوم الاغنام والتي قدرت بحوالى ٦٣.٨ الف طن فترة الدراسة.

وبالنسبة للأغنام يلاحظ ارتفاع معدل الزيادة السنوى فى اعداد الاغنام عن المعدل السنوى لنمو المذبوحات منها وهو ما يشير ضمناً الى زيادة التراكم السنوى فى الأعداد منها، ومن ثم ارتفاع الكثافة الحيوانية على الاراضى الزراعية، وهو مؤشر يلقى بظلاله على مشكلة الاعلاف حيث تعتبر الاغنام من الحيوانات الكانسة.

كما يلاحظ تزايد اعداد المذبوحات بمعدل سنوى اكبر من معدل الزيادة السنوية فى وزن المذبوحات، وهو ما يشير ضمناً الى مساهمة الزيادة فى اعداد المذبوحات منها بنسبة اكبر من اجمالى الزيادة للإنتاج الكلى من لحوم الاغنام.

الماعز :

*** - عدد الرؤوس :**

تزايد متوسط اعداد الماعز من حوالى ٢.٨ مليون رأس خلال الفترة الاولى الى حوالى ٣.٢ مليون رأس خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ١٤.٣% من متوسط اعدادها خلال الفترة الاولى، ثم تزايدت هذه الاعداد لتصل الى حوالى ٣.٦ مليون رأس خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالى ١٢.٥% من متوسط اعدادها خلال الفترة الثانية.

وبحساب معادلة الاتجاه العام لتطور اعداد الماعز وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً احصائياً عند مستوى معنويه ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوى بلغ جوالى ٢.٦٤% من متوسط اعداد الماعز والذى قدر بحوالى ٣٢١٦.٩ الف رأس خلال فترة الدراسة.

*** - عدد المذبوحات :**

تزايد متوسط اعداد مذبوحات للماعز من حوالى ١.٦ مليون رأس خلال الفترة الاولى الى حوالى ١.٧ مليون رأس خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٦.٣% من متوسط اعدادها خلال الفترة الاولى، كما تزايد هذا المتوسط ليصل الى حوالى ١.٨ مليون رأس خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٥.٩% من متوسط اعدادها خلال الفترة الثانية.

وبحساب معادلة الاتجاه العام لأعداد مذبوحات الماعز وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ ، ويتزايد بمعدل نمو سنوى قدر بحوالى ١.٣٤% من متوسط اعداد مذبوحات الماعز والتي قدرت بحوالى ١٧١٠ الف رأس خلال فترة الدراسة.

*** - وزن الذبيحة :**

تراوح متوسط وزن الذبيحة للماعز ما بين ١٧.٦ كيلو جرام خلال الفترة الاولى ، وحوالى ١٧.٧ كيلو جرام خلال الفترة الثانية والثالثة ومن ثم كان متوسط وزن الذبيحة يعتبر ثابتاً مع تغير طفيف ليس له تأثير محسوساً على كمية الانتاج فى حدود عدد الذبائح. وبحساب معادلة الاتجاه العام لوزن ذبيحة الاغنام وجد أن هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً ثابتاً وغير معنوياً احصائياً عند مستوى المعنوية ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوى قدر بحوالى ٠.٠٥% من متوسط هذا الوزن والذي قدر بحوالى ١٧.٧ كيلو جرام خلال فترة الدراسة.

*** - كمية الانتاج :**

تزايد متوسط كمية انتاج لحوم الماعز من حوالى ٢٨.٢ الف طن خلال الفترة الاولى الى حوالى ٢٩.٨ الف طن خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٥.٧% من متوسط هذه الكمية خلال الفترة الاولى، كما تزايد متوسط هذه الكمية ليصل الى حوالى ٣٢.٧ الف طن خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٩.٧% من متوسط هذه الكمية خلال الفترة الثانية.

وبحساب معادلة الاتجاه العام لكمية انتاج لحوم الاغنام وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً احصائياً عند مستوى معنويه ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوى قدر بحوالى ١.٤% من متوسط كمية نتاج لحوم الماعز والتي قدرت بحوالى ٣٠.٢ الف طن خلال فترة الدراسة بالنسبة للماعز تعكس معدلات الاتجاه العام الخاصة ارتفاع معدل الزيادة السنوي فى رأس الماعز عن المعدل السنوى لنمو المذبوحات منها وهو ما يشير الى زيادة المتاح من أعداد الماعز عن المعدل السنوى لنمو المذبوحات منها وعدم تفضيل المستهلك لحوم الماعز بنفس درجة تفضيل لحوم الاغنام كما تعتبر الماعز من الحيوانات الكانسة لذا يفضل تربيتها مع الماشية للاستفادة من بقايا الاعلاف.

الجمال :

*** - عدد الرؤوس :**

تناقص متوسط اعداد الجمال من حوالى ١٣٥.٢ الف رأس خلال الفترة الاولى الى حوالى ١٢٩.٧ الف رأس خلال الفترة الثانية بنسبة تناقص قدرت بحوالى ٤.٠٦% من متوسط اعدادها خلال الفترة الاولى، بينما تزايدت هذه الاعداد لتصل الى حوالى ١٣٣.٤ مليون رأس خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٢.٨٥% من متوسط اعدادها خلال الفترة الثانية. وبحساب معادلة الاتجاه العام لتطور اعداد الجمال وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً غير معنوياً احصائياً.

*** - عدد المذبوحات :**

تزايد متوسط اعداد مذبوحات الجمال من حوالى ٨٢.٠٢ الف رأس خلال الفترة الاولى الى حوالى ٨٨.٥ الف رأس خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٧.٩% من متوسط اعدادها خلال الفترة الاولى، كما تزايد هذا المتوسط ليصل الى حوالى ٩٢.٦ الف رأس خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٤.٦٣% من متوسط اعدادها خلال الفترة الثانية.

وبحساب معادلة الاتجاه العام لأعداد مذبوحات الجمال وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوي احصائياً عند مستوى معنوية ٠.٥ ، ويتزايد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالى ١.١% من متوسط اعداد مذبوحات الجمال والتي قدرت بحوالى ٨٧.٧ الف رأس خلال فترة الدراسة.

* - متوسط الوزن :

تراوح متوسط وزن الذبيحة للجمال ما بين ٢٩٦ كيلو جرام خلال الفترة الاولى ، الى حوالى ٣٠٦ كيلو جرام خلال الفترة الثانية بمعدل زيادة قدر بحوالى ٣.٤% من متوسط الوزن خلال الفترة الاولى ، ولم يتزايد متوسط هذا الوزن خلال الفترة الثالثة مقارنة بالفترة الثانية. وبحساب معادلة الاتجاه العام لوزن ذبيحة الاغنام وجد أن هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً احصائياً عند مستوى المعنوية ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالى ٠.٣٤% من متوسط هذا الوزن والذي قدر بحوالى ٣٠٢.٧ كيلو جرام خلال فترة الدراسة.

* - كمية الانتاج :

تزايد متوسط كمية انتاج لحوم الجمال من حوالى ٢٤.٣ الف طن خلال الفترة الاولى الى حوالى ٢٧.١ الف طن خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ١١.٥٧% من متوسط هذه الكمية خلال الفترة الاولى، كما تزايد متوسط هذه الكمية ليصل الى حوالى ٢٨.٣ الف طن خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٤.٤% من متوسط هذه الكمية خلال الفترة الثانية. وبحساب معادلة الاتجاه العام لكمية انتاج لحوم الاغنام وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً ثابتاً معنوياً احصائياً عند مستوى معنويه ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالى ١.٤% من متوسط كمية نتاج لحوم الجمال والتي قدرت بحوالى ٢٦.٦ الف طن خلال فترة الدراسة بالنسبة للجمال يمكن ان نستخلص من المؤشرات السابقة انخفاض معدل الزيادة السنوية لأعداد الجمال عن المعدل السنوي لنمو المذبوحات وهو ما يشير الى ذبح عدد اكبر من الجمال حيث اصبح استخدامها محدوداً ، وتقتصر المذبوحات على نوعية خاصة من المستهلكين، كما يلاحظ تزايد اعداد المذبوحات من الجمال بمعدل سنوي اكبر من معدل الزيادة السنوية لوزن المذبوحات وتساهم اعداد المذبوحات بنحو ٧٧.٧ من اجمال الزيادة فى الانتاج الكلى من لحوم الجمال بينما تساهم اوزاناً لمذبوحات بنحو ٢٢.٣%.

اجمالي انتاج اللحوم الحمراء :

تزايد متوسط كمية انتاج اللحوم الحمراء من حوالى ٤٤٩.٧ الف طن خلال الفترة الاولى الى حوالى ٥٧٦.٣ الف طن خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٢٨.١% من متوسط كمية هذا الانتاج خلال الفترة الاولى، كما تزايد متوسط هذا الانتاج خلال الفترة الثالثة ليصل الى حوالى ٦٨٨ الف طن بنسبة زيادة قدرت بحوالى ١٩.٤% من متوسط كمية هذا الانتاج خلال الفترة الثانية.

وبحساب معادلة الاتجاه العام لكمية انتاج اللحوم الحمراء وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً احصائياً عن مستوى معنوية ٠.٠١ ، ويتزايد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالى ٤.١% من متوسط كمية انتاج اللحوم الحمراء والتي قدرت بحوالى ٥٧١.٣ الف طن خلال فترة الدراسة.

اللحوم البيضاء :

الدواجن :

يوضح الجدول التالي الانتاج المحلى لكل من الدجاج والبط والاوز والحمام والرومى والارانب وذلك خلال فترة الدراسة والتي يتبين منه ما يلي:

*** - الدجاج :**

تزايد متوسط الانتاج المحلي من الدجاج من حوالي ٢٣٦.٦ الف طن خلال الفترة الاولى الى حوالي ٤٠٠ الف طن خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالي ٦٩.١ % من متوسط كمية انتاجه المحلي خلال الفترة الاولى، كما تزايد الى حوالي ٥٤٩.٥ الف طن خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالي ٣٧.٤ % من متوسط كمية انتاجه خلال الفترة الثانية.

جدول (١٣) الانتاج المحلي لكميات الدواجن والاسماك بالالف طن خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٤

البيان	الدجاج	البط والاوز	الحمام والرومي	الارانب	الاسماك
١٩٩٠-١٩٩٤	٢٣٦.٦	١٦.٩	٧.٤	٥٢.٩	٣٥٢.٤
١٩٩٥-١٩٩٩	٤٠٠	٧٨.١	٨.٨	٦٦.٣	٤٩٨.٢
٢٠٠٠-٢٠٠٤	٥٤٩.٥	٨١.٢	١٠.٧	٦٩.٨	٨١٦.٢

*- المصدر : جمعت وحسبت من WWW.FAO.org - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة للتنمية السمكية، نشرت احصاءات الانتاج السمكي، اعداد متنوعة.

وجد ان هذا المتغيرل يأخذ اتجاهاً عاماً معنوي احصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي ٧.٨ % من متوسط كمية انتاج الدجاج والتي قدرت بحوالي ٣٩٥.٤ الف طن خلال فترة الدراسة.

*** - البط والاوز :**

- تزايد متوسط كمية الانتاج المحلي للبط والاوز من حوالي ٦١.٩ الف طن خلال الفترة الاولى للدراسة الى حوالي ٧٨.١ الف طن خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالي ٢٦.٢ % من متوسط كمية انتاجه المحلي خلال الفترة الاولى ، كما تزايد الى حوالي ٨١.٢ الف طن خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالي ٣.٩ % من متوسط كمية انتاجه خلال الفترة الثانية .

وبحساب معادلة الاتجاه العام لكمية انتاج البط والاوز وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي ٢.٦ % من متوسط كمية انتاج البط والاوز والتي قدرت بحوالي ٧٣.٧ الف طن خلال فترة الدراسة.

*** - الحمام والرومي :**

تزايد متوسط كمية الانتاج المحلي للحمام والرومي من حوالي ٧.٤ الف طن خلال الفترة الاولى للدراسة الى حوالي ٨.٨ الف طن خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالي ١٨.٩ % من متوسط كمية انتاجه المحلي خلال الفترة الاولى ، كما تزايد الى حوالي ٠.٧ الف طن خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالي ٢١.٦ % من متوسط كمية انتاجه خلال الفترة الثانية .

وبحساب معادلة الاتجاه العام لكمية انتاج البط والاوز وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي ٣.٧ % من متوسط كمية انتاج الحمام والرومي والتي قدرت بحوالي ٨.٩٧ الف طن خلال فترة الدراسة.

*** - الارانب :**

تزايد متوسط كمية الانتاج المحلي للبط والاوز من حوالي ٥٢.٩ الف طن خلال الفترة الاولى للدراسة الى حوالي ٦٦.٣ الف طن خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالي ٢٥.٣ % من متوسط كمية انتاجه المحلي خلال الفترة الاولى ، كما تزايد الى حوالي ٦٩.٨ الف طن خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالي ٥.٢٨ % من متوسط كمية انتاجه خلال الفترة الثانية .

وبحساب معادلة الاتجاه العام لكمية انتاج البط والاوز وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوي قدر بحوالي ٢.٥٩ % من متوسط كمية انتاج الارانب والتي قدرت بحوالي ٦٣ الف طن خلال فترة الدراسة.

انتاج الاسماك :

تزايد متوسط كمية الانتاج المحلى للأسماك من حوالى ٣٥٢.٤ الف طن خلال الفترة الاولى للدراسة الى حوالى ٤٩٨.٢ الف طن خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٤١.٤% من متوسط كمية انتاجه المحلى خلال الفترة الاولى ، كما تزايد الى حوالى ٨١٦.٢ الف طن خلال الفترة الثالثة بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٦٣.٨% من متوسط كمية انتاجه خلال الفترة الثانية . وبحساب معادلة الاتجاه العام لكمية انتاج البط والاوز وجد ان هذا المتغير يأخذ اتجاهاً عاماً معنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ ويتزايد بمعدل نمو سنوى قدر بحوالى ٨.٢% من متوسط كمية انتاج الاسماك والتي قدرت بحوالى ٥٥٥.٦ الف طن خلال فترة الدراسة.

الواقع الانتاجى للألبان ومنتجاتها :

يعتمد انتاج الالبان فى مصر على الماشية الحلابية من الابقار والجاموس حيث تساهم الابقار بنحو ٤٥% والجاموس بنحو ٥٥% من اجمالى انتاج الالبان فى مصر فى متوسط الفترة (٩٤-٢٠٠٤) ويتم انتاج الالبان فى مصر وفقاً لأنماط مختلفة من الانظمة والانشطة الانتاجية باستخدام واحد او اكثر من انواع الماشية الحلابية والتي عادة لا تتسم بالتخصص فى انتاج الالبان باستثناء الماشية المستوردة خصيصاً لذلك، وتضم الأنماط الانتاجية ، النمط الانتاجى التقليدى (غير التخصص) والذي يتخذ من الريف مكانة ويتم فيه تربية الجاموس والابقار معاً فى شكل قطاع (الحجم لايزيد عن خمسة رؤوس حلابية)، وتضم هذه المزارع الصغيرة نحو ٩٠% من رؤوس الحيوانات الحلابية التى تنتج نحو ٧٢% من اجمالى انتاج الالبان فى مصر .

اما النمط الانتاجى الآخر فهو النمط المتخصص والذي يعتمد اما على حيوانات مصرية منقاة او مختارة ومتميزة فى انتاج اللبن وعادة ما يفضل فى هذه الحالة ماشية الجاموس الحلابية ، ويعتبر هذا النظام مرحلة متطورة من التخصص فى الانتاج للنظام التقليدى ويتواجد هذا النظام بالقرب من المدن لسهولة تسويق انتاجه من اللبان ويضم النظام ٧% من اجمالى انتاج الالبان فى مصر وتشير احصاءات اعداد الماشية الحلابية الى اتجاهها للتصاعد حيث زادت متوسط اعداد الابقار من ١١٦٩ الى ١٤٥٥ الف رأس خلال فترتي الدراسة (٩٤-٩٨) الى (٩٩-٢٠٠٤) ، بينما زادت متوسطات اعداد الجاموس من ١٢٧٢ الى ١٥٤١ الف رأس خلال نفس الفترة بنسبة زيادة ٢١.١% للجاموس ، ٢٤.٥% للابقار فى الفترة الثانية مقارنة بالفترة الاولى ، وبذلك بلغ متوسط اجمالى اعداد الماشية الحلابية خلال الفترة الاولى ٢٤٤١ الف رأس/ سنة وخلال الفترة الثانية ٢٩٩٧ الف رأس أى بزيادة ٥٥٦ الف رأس تمثل ٢٢.٨% من اعداد رؤوس الفترة الثانية مقارنة بالفترة الاولى.

ولما كانت حصيلة الانتاج تشير الى كل من الانتاجية وعدد الرؤوس الحلابية، فإن انتاج الفترة الاولى قد بلغ نحو ٢٩٤٨ الف طن والثانية ٣٩٢٠ الف طن بزيادة قدرها ٩٧٢ الف طن بما يعادل ٣٣% وهذا الانتاج يشير الى انتاجية بلغت ١١٧٥ كجم / سنة للرأس من الابقار ١٣٣٢ كجم / سنة للرأس من الجاموس وذلك فى متوسط الفترتين ، وترجع زيادة الانتاج الى الزيادة المضطربة فى كل من انتاج الابقار والجاموس نتيجة الى زيادة الاهتمام بالتربية وتحسين السلالات، والتغذية ، والرعاية البيطرية وادخال الأصناف الاجنبية عالية الادرار فى القطاعات المتطورة من الانتاج.

جدول (١٤) تطور الانتاج المحلى من الألبان الخام بالطن فى ج.م.ع من ١٩٩٤-٢٠٠٣

السنة	الابقار	الجاموس	المجموع
١٩٩٤	١٢٦٨	١٣٢٦	٢٦١٢
١٩٩٥	١٢٧٢	١٣٥٨	٢٦٣٠
١٩٩٦	١٢٨٧	١٦٢٠	٢٩٠٧
١٩٩٧	١٣٢٥	١٨٩٠	٣٢١٥
١٩٩٨	١٣٥٢	٢٠٢٢	٣٣٧٤
متوسط الفترة % من المجموع	١٣٠٤.٤ %٤٤.٢٥	١٦٤٣.٢ %٥٥.٧٥	٢٩٤٧.٦ %١٠٠
١٩٩٩	١٥٩٧	٢٠١٨	٣٦١٥
٢٠٠٠	١٦٤٥	٥٠٣٠	٣٦٧٥
٢٠٠١	١٦١٨	٢٢١٣	٣٨٣١
٢٠٠٢	١٩٩٧	٢٠٨٧	٤٠٨٤
٢٠٠٣	٢١٢٦	٢٢٦٧	٤٩٣٩
متوسط الفترة % من المجموع	١٧٩٦.٦ %٤٥.٨٥	٢١٢٣ %٥٤.١٥	٣٩١٩ %١٠٠
المتوسط العام % من المجموع	١٥٥٠.٥ %٤٥	١٨٨٣.١ %٥٥	٣٤٣٣.٦ %١٠٠

*- المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء، احصاءات الثروة الحيوانية، (١٩٩٤ - ٢٠٠٣).

جدول (١٥) تطور الفجوة ما بين الانتاج والاستهلاك من الالبان
واهم مؤشراتها فى جمهورية مصر العربية (١٩٩٤-٢٠٠٣)

السنة	كمية الانتاج (الف طن)	كمية الاستهلاك (الف طن)	الفجوة اللبنية (الف طن)	نسبة الاكتفاء الذاتى (%)	متوسط نصيف الفرد من الانتاج كجم / سنة
١٩٩٤	٢٦١٢	٣٤٣٤	٨١٢	٧٦.٢٨	٤٦.٣٥
١٩٩٥	٢٦٣٠	٥٥١٠	٢٨٨٠	٤٧.٧٣	٤٥.٧٣
١٩٩٦	٢٩٠٧	٣٣٨٤	٤٧٧	٨٥.٩٠	٤٩.٤٧
١٩٩٧	٣٢١٥	٣٨٣٣	٦١٨	٨٣.٨٧	٥٣.٥١
١٩٩٨	٣٣٧٤	٤٠٤٢	٦٦٨	٨٣.٤٧	٥٥
١٩٩٩	٣٦١٥	٤٣٨٢	٧٦٧	٨٢.٤٩	٥٧.٧١
٢٠٠٠	٣٦٧٥	٤٤٢٨	٧٥٣	٨٢.٩٩	٥٨.٢٠
٢٠٠١	٣٨٣١	٥١٧٣	١٣٤٢	٧٤.٠٥	٥٦.٥٥
٢٠٠٢	٤٠٨٤	٤٦٨١	٥٩٧	٨٧.٢٤	٦١.٢٥
٢٠٠٣	٤٣٩٣	٥٢٦٥	٨٧٢	٨٣.٤٣	٦٤.٣٠

*- المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء السنوي، احصاءات الثروة الحيوانية، القاهرة، أعداد متفرقة (١٩٩٤ - ٢٠٠٤).

(٣) مشاكل ومحددات الانتاج :

- مشاكل ومحددات الانتاج للبروتين الحيوانى :

يواجه انتاج البروتين الحيوانى من اللحوم والالبان العديد من المشاكل التى تؤثر على كل منهما وبالنسبة للالبان تواجه صناعتها فى مصر بصفة عامة وصناعة الالبان بالقطاع العام بصفة خاصة العديد من المعوقات التى تحول دول النهوض بهذه الصناعة على الوجه الأكمل، وتتركز هذه المعوقات فى المشاكل الانتاجية التى تقف عقبة فى سبيل زيادة الانتاج من اللبن الخام والمتاح منه للتصنيع ، مشاكل تصنيعية ترتبط بتكنولوجيا التصنيع وجودة المنتج والطاقة الانتاجية، مشاكل تسويقية تتمثل فى انخفاض الكفاءة التسويقية للالبان ومنتاجاتها، مشاكل سعرية ناتجة عن الاختلافات السعرية بين سعر كل من مستلزمات الانتاج والمنتج النهائى ، فضلاً عن المشاكل المرتبطة بالسياسات والاجراءات الاقتصادية والتى من اهمها سياسة التأمين على الماشية، السياسة العلفية ، السياسة الاقراضية ، السياسة النقدية ، السياسة المالية والسياسة الاستيرادية. وفيما يلى

عرضاً لبعض المشاكل:

(أ) المشاكل الانتاجية :

يتوقف انتاج اللبن واللحوم على عدد الحيوانات المنتجة ونتاجية الوحدة منها كما يتأثر هذان العاملان بعدد من العوامل البيئية والوراثية والغذائية الاخرى ، ونجد ان الانتاج المحلى المنخفض من الالبان واللحوم يعجز عن الوفاء بالاحتياجات الاستهلاكية المتزايدة مما يترتب عليه انخفاض نصيب الفرد من الالبان واللحوم ، ويرجع القصور فى الانتاج المحلى من الالبان واللحوم الى العديد من المشاكل، وتتمثل فيما يلى :

* - قلة اعداد حيوانات اللبن :

نظراً للثبات النسبى فى اعداد الماشية والزيادة الكبيرة فى اداد السكان فان نصيب الفرد من تلك الماشية كان منخفض حوالى ٠.٢٣ رأس ومن الثابت انه لايمكن اعتبار نصيب الفرد من حيوان اللبن مؤشراً كافياً للتعرف على مدى كفاية اعداد ماشية اللبن لانتاج الاحتياجات منه بدون اخذ انتاجية الرأس من هذه الماشية فى الاعتبار بمقارنة نصيب الفرد من ماشية اللبن فى مصر بمثيله بالدول المتقدمة وخاصة البلدان الاوربية التى تتميز ماشيتها بالانتاجية المرتفعة حيث نجد ان نصيب الفرد من ماشية اللبن فى كل من فرنسا وامريكا والبرازيل ٠.٧ ، ٠.٣ ، ٠.٩٨٩ رأس على الترتيب ويعنى ذلك ان اعداد ماشية اللبن فى مصر يعتبر قليل جداً بالمقارنة باعداد السكان وذلك فى ظل الانتاجية الحالية للرأس من هذه الماشية مما أدى الى انخفاض نصيب الفرد من الانتاج اللبنى فى مصر اما اذا تم رفع انتاجية الماشية المحلية الى المستوى السائد فى الدول المتقدمة فإن العدد الحالى من الماشية سيكون كافياً لتوفير الاحتياجات المطلوبة من الالبان واللحوم ، كما هو الحال فى الولايات المتحدة الامريكية حيث يتقارب نصيب الفرد فيها من ماشية اللبن مع ما هو فى مصر .

* - انخفاض الكفاءة الانتاجية :

تتصف السلالات المحلية من الماشية بضعف انتاجيتها من الالبان واللحوم حيث يقدر متوسط انتاجية الرأس من ماشية اللبن خلال الفترة من (١٩٩٨-٢٠٠٢) ١٣٥٠-١٣٦٠ كجم/ رأس من الابقار والجاموس وتقل هذه الانتاجية كثيراً عن مثيلاتها فى الدول المتقدمة حيث بلغ انتاجية الرأس من ماشية اللبن فى كل من الولايات المتحدة الامريكية وفرنسا خلال الفترة من (٢٠٠٠-٢٠٠٢) حوالى ٥٥٣٦ ، ٥٩٧٥ كجم / سنة على التوالي.

* - اسباب انخفاض الكفاءة الانتاجية :

ويعزى انخفاض انتاجية الرأس من الماشية الى عدة اسباب اهمها ضعف سلالاتها نظراً لعدم احتواء التركيب الوراثية من الماشية على العوامل المسؤولة عن الادرار اللبني وانتاج اللحم المرتفع فضلاً عن ان معظم الماشية المحلية ثنائية الغرض (اى تربي بغرض اللحم واللبن معاً) وبالتالي فهي غير متخصصة فى انتاج اللبن او انتاج اللحم، كما انه ما زال يوجه جزء من طاقتها فى العمل الحقلى وخاصة الابقار فى بعض جيوب الحيازات الصغيرة ، وتتصف الماشية المحلية كذلك بطول فترة الجفاف، كما تتأثر الانتاجية بسوء التغذية والاصابة بالامراض وضعف الرعاية البيطرية.

* - مقترحات رفع انتاجية السلالات المحلية :

- التأكيد على اعفاء الحيوانات من اى عمل حقلى وزيادة احلال الماكينات والجرارات وآلات الحرث بدلاً من الابقار .

- يجب العمل على التحسين الوراثى للماشية وذلك بتجهين الابقار المحلية التى تتحمل الظروف البيئية بالسلالات الاجنبية عالية الانتاج اللبني وانتاج اللحم وتقليل الاعتماد على ابقار الفريزيان للتربية النقية . حيث ثبتت التجارب انها غالباً ما تصاب بمرض الاجهاض المعدى (البروسيل) مما يؤثر كذلك على الماشية المحلية .

- التوسع فى مشروعات التحسين الوراثى للجاموس عن طريق الانتخاب.

* - ذبح صغار الاناث :

تعتبر اناث الماشية رأس المال الثابت والعامل الرئيسى بالنسبة لإنتاج الألبان واللحوم ولذا فإن اى اضرار بالاناث يمثل اضرار بالانتاج الحيوانى. وحفاظاً على اناث الماشية صدرت عدة تشريعات تحرم ذبح صغار اناث الماشية. ولكن ما زالت تذبح اعداد منها خارج السلخانات ولذلك يجب زيادة توعية الفلاحين بالآثار السلبية لمثل هذه السلوكيات على الاقتصاد القومى .

* - الاصابة بالامراض :

تعتبر الاصابة بالامراض احد اسباب انخفاض الانتاج اللبني وانتاج اللحم من الماشية المحلية والمستوردة ، ويرجع ذلك الى ان الاصابة بالامراض قد تؤدى الى انخفاض معدلات الولادة او الاجهاض، او خفض الانتاجية او تؤثر على تركيب اللبن كما انها تؤدى الى وفاة الحيوان . ولذا فإنه من الضرورى تديم اجهزة الرعاية البيطرية وتوفير اللقاحات والامصال والادوية اللازمة لرعاية الحيوان. وتشديد الرقابة والفحص البيطرى على الأبقار المستوردة . وارشاد المربين عن طريق مراكز التجميع او المرشدين الزراعيين بضرورة توفير الإيواء الجيد لحيوانات اللبن.

* - ارتفاع نسبة العقم والتفويت :

ان ارتفاع نسبة العقم والتفويت بالماشية المحلية قد ترتب عليه ضعف معدل الولادات وبالتالي انخفاض الانتاج اللبني واللحمى. ويقدر معدل الولادات بين الابقار المحلية بنحو ٧٢ % على حين يقدر بين الجاموس بنحو ٦٥% ويعنى رفع هذه النسبة اضافة آلاف الاطنان من الألبان واللحوم الى الانتاج المحلى. وتقدر وزارة الزراعة والأمن الغذائى كمية الالبان التى تنتج من مشروع علاج العقم والتفويت بالابقار والجاموس الذى كان من هدفه رفع الخصوبة بنسبة ٥% فقط قد تؤدى الى زيادة الانتاج من اللبن البقرى بمقدر ١.٦ مليون طن ومن اللبن الجاموسى بمقدار ٢.٣ مليون طن خلال الفترة من (٢٠٠٠-٢٠٠٣) وهذا يشير الى ضرورة الاهتمام برفع خصوبة الماشية المحلية بالتوسع فى مشاريع التلقيح الصناعى والرعاية التناسلية لهذه الماشية.

* - نقص الاعلاف الحيوانية :

يعتبر قصور كميات الاعلاف الجافة المتاحة عن تغطية احتياجات تغذية حيوان اللبن وعدم توازن الكميات المتاحة منها على مدار السنة بالاضافة الى ارتفاع اسعارها من اهم المشاكل التي تحد منالتوسع فى انتاج الالبان واللحوم ويرجع ذلك لأنها تمثل اهم مدخلات انتاج اللبن حيث تمثل قيمة الاعلاف حوالى ٨٠% من جملة قيمة المدخلات اللازمة للإنتاج الحيوانى.

ويؤدى نقص الاعلاف الى خفض الانتاج من اللبن واللحم حيث يخفض من الكفاءات الانتاجية لحيوان اللبن واللحم بصورة مباشرة او غير مباشرة حيث يؤدى الى سهولة اصابة الحيوان بالامراض مما يؤثر على انتاجه اللبنى واللحمى كما قد يلجأ المربين الى ذبح اناث الماشية نتيجة نقص الاعلاف ونتيجة تأثر كمية اللبن بكمية ونوعية الاعلاف فإن تركيبة الكيماوى يتأثر بها كذلك.

وتحتاج الحيوانات والماشية لجزء من العليقة لحفظ حياتها وتسمى بالعليقة الحافظة وما يزيد عن العليقة الحافظة يستخدم فى انتاج اللبن واللحم ويسمى بالعليقة المنتجة وكلما اخذ حيوان اللبن او اللحم احتياجاته من هذه العليقة كلما زاد انتاجه من اللبن واللحم وتتوقف احتياجات حيوان اللبن او اللحم من الاعلاف على عدة عوامل اهمها سلالة الحيوان ، ووزنه وكفاءاته التحويلية.

وتتمثل الاعلاف فى الاعلاف الخضراء والاعلاف الجافة وتشمل الاعلاف الخضراء كل من البرسيم المستديم والذراوة والذرة السكرية وغيرها من المحاصيل العلفية الخضراء، اما الاعلاف الجافة فتشمل العلف المخلوط والاكساب التي من اهمها كسب بذرة القطن وفول الصويا وغيرها.

وتتركز الاعلاف الخضراء فى الموسم الشتوى والاعلاف الجافة فى الموسم الصيفى. يمثل البرسيم حوال ٩٥% من جملة الأعلاف الخضراء ولذا فإن حيوان اللبن لا يعانى نقص من الاعلاف خلال فصل الشتاء ويترتب على ذلك كثرة الولادات وبالتالي زيادة ادرار اللبن فى فصل الشتاء عن فصل الصيف وتتركز مشكلة نقص الاعلاف خلال فصل الصيف حيث تقل كمية الاعلاف الخضراء المعروضة خلال هذا الموسم وتتركز التغذية على الاعلاف الجافة والمركزة التي تقل كميتها كثيراً عن الاحتياجات المطلوبة.

وترجع مشكلة نقص الاعلاف بصفة عامة الى العديد من العوامل من اهمها محدودية الارض الزراعية والمنافسة بين الحيوان والانسان فى الحصول على الغذاء. لذا فإن من الضروري التوسع فى انتاج الاعلاف لتوفير كميات الاعلاف بالكمية والاسعار الملائمين وذلك من خلال الآتى :

- التوسع فى طرق حفظ العلف الاخضر الفائض من الاحتياجات خلال فصل الشتاء صورة سيلاج او دريس لتوفيره اثناء فصل الصيف.
- العمل على ادخال محاصيل المراعى الخضراء الصيفية الى مصر مثل الذرة السكرية وعلف الفيل.
- الاستغلال الامثل للخامات المتاحة المستخدمة من المخلفات مثل قش الارز . السرسة . حطب الذرة .
- التوسع فى زراعة محاصيل العلف فى الاراضى المستصلحة ورفع انتاجية المزرع منها بأرض الوادى وخاصة المحاصيل التي تستخدم فى الاستهلاك الادمى والحيوانى معا كالفول والذره الشامية والرفيعة.
- زيادة المنتج من الاعلاف المصنعة وتحسين كفاءتها الغذائية بعمل التوليفات المناسبة لكل غرض تغذوى.

* - مشاكل اخرى :

يرجع انخفاض الانتاج المحلى من الالبان المتاح للإستهلاك الأدمى النهائى والتصنع الى ارتفاع نسبة الالبان التى توجه لرضاعة العجول الصغيرة والتى تمثل نحو ٢٠% من اجمالى الانتاج فى حين لا يتجاوز معدل استهلاك الرضاعة ٨% من الانتاج القومى فى اغلب بلاد العالم ولذا فإنه من الضرورى العمل على توفير بدائل الألبان لاستخدامها فى رضاعة العجول لتوفير الألبان الطبيعية للاستهلاك الأدمى ويعنى خفض الألبان التى توجه للرضاعة الى ١٠% فقط من انتاج اللبن توفير حوالى ٢٠٠٠ الف طن لبن سنوياً .

ويساهم أيضاً فى عدم زيادة الانتاج المحلى من الألبان عدم وجود جهاز تسويقى او سوق منظمة تشرف على تسويق وتجارة الالبان مما ترتب عليه وجود العديد من المشاكل التسويقية والسعرية التى تقف عقبة امام التوسع فى انتاج الالبان مما يلزم ضرورة ايجاد نظام جيد للتسويق مع زيادة انتشار وكفاءة وحدات تبريد وتجميع الالبان وخدمات لنقل المبرد وايجاد سياسات سعرية تشجيعية لزيادة انتاج الالبان .

(ب) مشاكل الصناعة :

تواجه صناعة الألبان العديد من المشاكل التى اهمها عدم الاستغلال الكامل للطاقة القصوى والمتاحة للمنتجات المختلفة وارتفاع نسبة الفاقد من الألبان اثناء التصنيع خاصة فى صناعة الجبن بالطرق التقليدية وفيما يلى تستعرض تلك المشاكل.

* - عدم الاستغلال الامثل للطاقة :

تحدد الطاقة الانتاجية القصوى بعدد الآلات بالوحدة الانتاجية ونتاجية الآلة وعدد ساعات التشغيل وتتأثر هذه المحددات بالعديد من العوامل الأخرى التى تؤثر على معدلات الأداء المختلفة للآلات منها مدى توفر مستلزمات الانتاج التى اهمها الألبان الخام كذلك عدم استجابة السوق للكميات المعروضة لضعف القدرة الشرائية للمستهلكين.

* - زيادة الاستيراد والمنافسة غير العادلة :

تعتبر زيادة الاستيراد (سياسة الإغراق من بعض المصادر والمنافسة غير العادلة) للألبان وبعض منتجاتها مثل الجبن واللبن المجفف والزيد والمسلى الطبيعى من أهم الاسباب التى تعوض تشغيل الطاقات الانتاجية بالكامل لهذه المنتجات ومن المعروف ان هذه المنتجات فضلاً عن إعفائها جمركياً فى كثير من الأحوال فهى تمتاز بجودة عالية مما يترتب عليه زيادة إقبال المستهلكين على شراءها وبالتالي عدم قدرة المصانع المحلية من استغلال طاقتها الانتاجية بطريقة اقتصادية ويقترح للتغلب على هذه المشكلة ترشيد الاستيراد من بعض هذه النوعيات من المنتجات اللبنية بحيث يقتصر على الكميات المطلوبة منها لسد الاحتياجات، والتى تدخل كمادة اولية غير متوفرة مع وضع الضوابط الممكنة والعادلة لحماية وتشجيع الانتاج القومى المحلى.

* - الفاقد فى الطاقة الانتاجية :

يرجع الفاقد فى الطاقة الانتاجية احياناً الى عدم استغلال الطاقة الانتاجية لبعض المنتجات بالإضافة الى عدم توفر او ارتفاع اسعار بعض المستلزمات بطريقة تتناسب مع القدرة الشرائية لمعظم المستهلكين كما قد يرجع أيضاً الى انخفاض كفاءة بعض العاملين اما لنقص التدريب المتواصل او لضعف الاجور والحوافز.

* - ارتفاع نسبة المرتجعات :

ترجع خطورة ارتفاع نسبة مرتجعات المبيعات فى العديد من المنتجات اللبنية عن الحد المسموح به وهو ٢% الى ان ذلك يمثل خسارة من رأس مال التشغيل. ويرجع ارتفاع نسبة المرتجعات الى :

- ١- انخفاض جودة بعض المنتجات لوجود خلل في نظام متابعة ورقابة الجودة بالمصنع.
- ٢- عدم صلاحية مواد التعبئة والتغليف المستخدمة في المنتجات اللبنية مع اسلوب التسويق المتبع في تداولها.
- ٣- القصور في اسلوب تسويق المنتجات اللبنية لعدم توافر وسائل نقل وحفظ المنتجات اللبنية عند مراكز التوزيع والبيع وعدد وجود الوعي اللبني والتسويق لدى بعض موزعي وبائعي هذه المنتجات
- ٤- المنافسة غير العادلة بين بعض المصانع خاصة في فترات تقديم عروض خفض الأسعار لتنشيط المبيعات او حملات الدعاية.

* - ارتفاع نسبة الفاقد :

تتعدد صور الفاقد من اللبن اثناء تصنيع اللبن إذ يبدأ الفاقد من مرحلة استلام اللبن حتى مرحلة الانتاج النهائي ماراً بمراحل التصنيع المختلفة ورغم حرص العاملين في حقل تصنيع الالبان على تقليل فاقد الالبان اثناء التصنيع الا انه لا يوجد تقديرات فعلية عن حجم هذا الفاقد. اما المشاكل المتعلقة بتصنيع الالبان في معامل تصنيع الالبان الصغيرة فتتمثل في بدائية وتخلف معظم هذه الوحدات وعدم تزويدها بالآلات والاجهزة الحديثة التي يمكن خلالها انتاج منتجات لبنيه ذات جودة مرتفعة وخالية من الميكروبات الضارة بصحة الانسان فضلاً عن انخفاض الوعي اللبني لدى العديد من العاملين بهذه الوحدات ولذا فان الامر يستلزم تطوير هذه الوحدات الصغيرة بالآلات والمعدات التي تضمن عدم تلوث اللبن وانتاج منتجات لبنيه مؤمنة صحياً ونظيفة وذلك جودة مرتفعة. مع اتخاذ الاجراءات الكفيلة بتوعية اصحاب وحدات تصنيع اللبن والعاملين بها بالاسس العلمية والصحة والفنية لتصنيع الالبان من جهة وتوعية المستهلكين بخطورة استهلاك المنتجات اللبنية غير معلومة المصدر، وزيادة الرقابة الصحية على هذه الوحدات الانتاجية. وبالرغم من صدور التشريع الخاص بضرورة اجراء معاملة حرارية للبن في جميع المعامل قبل صناعة الجبن الا ان تنفيذ التشريع يؤجل عاماً بعد عام لأسباب مختلفة

(ج) مشاكل سعرية وتسويقية :

أ- مشاكل سعرية :

تمثل المشاكل السعرية والتسويقية أهم المعوقات التي تواجه انتاج وصناعة الألبان في مصر وفيما يلي نستعرض تطور كل من سعر المستهلك والمنتج وأثر سعر المنتج على تصنيع الألبان وكذا المشاكل السعرية الخاصة بمصانع الالبان.

* - تطور سعر المنتج للألبان ومنتجاتها :

نجد ان اسعار المنتج من الألبان الخام قد اتخذت اتجاهاً عاماً متزايداً في السنوات الاخيرة هذا ادى الى ارتفاع اسعار المنتجات اللبنية ويرجع ارتفاع سعر اللبن الخام الى سببين رئيسيين اولهما عدم تزايد الانتاج المحلي من الألبان فيما يناسب مع الزيادة السكانية مما ترتب عليه زيادة الطلب على الألبان بمعدلات تفوق الزيادة في المعروض منها وبالتالي ارتفاع اسعارها مع عدم توفر البدائل بأسعار ملائمة وثانيهما هو ارتفاع تكاليف الانتاج ومن اهم مدخلات الانتاج التي ارتفعت اسعارها هي الرأس من الماشية والعنف والعمالة والرعاية البيطرية. وجددير بالذكر ان هناك تفاوت كبير في سعر المنتج للبن الخام بالمزارع المختلفة عن متوسط الجمهورية ويتوقف هذا الاختلاف على الموقع الجغرافي وحجم المزرعة ونوع ماشية اللبن والتكنولوجيا المستخدمة في المزرعة وعلى مصادر التغذية وغير ذلك من العوامل.

ب- مشاكل تسويقية :

يتصف اللبن بخواص طبيعية وكيميائية وبكتريولوجية سريعة للتغير مما يستلزم ضرورة المحافظة على تلك الصفات ابتداء من عملية الحلب وحتى وصوله الى المستهلك النهائى ماراً بمراحل النقل والتسويق المختلفة الا ان تسويق اللبن فى مصر يعترضه العديد من الثغرات. فمن المشاكل التسويقية بدائية وسائل النقل والتداول وعدم توافر سيارات النقل الحديثة المجهزة لنقل الألبان والمحافظة على سلامتها وهذا يستدعى ضرورة التفكير وجود سياسة تسويقية تعالج نواحي القصور والنقص فى النظام وذلك عن طريق :

- ايجاد تعاونات اختيارية للمنتجين الصغار لتسويق الألبان تمول ذاتياً مع تشجيع الدولة لهذه التعاونيات بتقديم قروض ميسرة لها تمكنهم من رفع انتاجية الرأس أس من الماشية وزيادة الانتاج وتغيير الخدمات التسويقية الملائمة
- التوسع فى إنشاء نقاط ومراكز لتجميع وتبريد الألبان فى القرى المختلفة وذلك حتى يمكن تجميع اكبر كمية ممكنة من الالبان ، على ان تزود هذه النقاط والمراكز باجهزة التبريد الحديثة وتجرى لها عمليات الصيانة الدائمة كذلك فإنه من الضرورى تشديد الرقابة والمتابعة على العاملين بهذه المراكز .
- وضع سياسة سعرية مرنة للألبان التى تورد الى مراكز تبريد الألبان والى المصانع المختلفة على ان تأخذ هذه السياسة فى الاعتبار المستوى العام للأسعار والزيادة السنوية فى بنود تكاليف انتاج اللبن الخام.
- من الضرورى كذلك الحاق وحدات بسترة وتعبئة ببعض مراكز تجميع اللبن لبسترة وتعبئة جزء من اللبن الخام وبيعة للمستهلك القريب من هذه الوحدات.
- اصدار تشريعات تمنع تدريجياً تداول اللبن الخام السائب للاستهلاك المباشر ومنع التعامل مع الباعة الجائلين.
- قيام اجهزة الاعلام بالتوعية للمستهلك وتغيير عاداته الاستهلاكية اللبينية.
- من الضرورى اصدار تشريعات تنظم العمل والاشراف على نقاط ومراكز تجميع الالبان.
- يجب العمل على انشاء اتحاد (بورد) يمكن له تخطيط ووضع سياسات واسلوب كل من انتاج وتصنيع وتسويق الالبان ومنتجاتها وما يصاحب ذلك من اقتراح او اقرار تشريعات ومراجعة السياسة السعرية المناسبة والتى تحقق نسب الربح الملائمة لكل مرحلة من مراحل الانتاج والتسويق والتصنيع وبالتالي يتم القضاء على الخلل الموجود بين هذه المراحل.

- مشاكل ومحددات الانتاج السمكى :

لتنمية الثروة السمكية فى مصر يجب وضع استراتيجية يتم تنفيذها مرحلية تبدأ بالمنتج وتنتهى بالمستهلك من اجل كفاءة هذا المصدر، ويتم ذلك عن طريق الاهتمام بطرق التسويق المتبعة وتقديم بعض الخدمات الارشادية لصيادة المناطق العيدة كذلك تزويد الصيادين بالنتائج الايجابية المؤدية الى تنمية الثروة السمكية مع اعطاء الاستزراع السمكى اولوية من اجل تنمية هذا المصدر مع ادخال الطرق الحديثة فى عمليات الصيد والنقل والتخزين والتعبئة والتسويق واتخاذ الخطوات الكفيلة بالحفاظ على الثروة السمكية عن طريق التشريعات الخاصة بخطر الصيد فى فترات التفرخ كما يهتم بأمراض الاسماك مع العمل على توفير برامج تحد من آثار التلوث المنتشر فى المصايد المصرية.

*** - الاهتمام بالاستزراع السمكى :**

حيث يمثل انتاج هذا المصدر نحو ٥٢.٣ % من انتاج الاسماك فى مصر عام ٢٠٠٤ وبالتالى يجب الاهتمام بهذا المصدر عن طريق توفير الزريعة الازمة سواء من مراكز التجميع او المفرخات الصناعية دون الاجراءات الروتينية المتبعة كذلك التشجيع من قبل وزارة الاشغال والموارد المائية بدلاً من السياسات المتبعة حاليا كذلك توفير الاعلاف بالاسعار المناسبة والتي تتفق والمنطق الاقتصادى دون المغالاة فى اسعارها.

*** - تحسين صفات اسماك التونة :**

لمواجهة العجز فى الميزان التجارى يجب اتباع سياسة المبادلة الرشيدة والتي تتفق والظروف الاقتصادية المصرية والتي تبنتها شركات الصيد وتربية الاسماك فى دول حول البحر المتوسط (مالطا ، كرواتيا ، تركيا) خلال السنوات القليلة الماضية وذلك باحتجاز اسماك التونة والتي تتراوح اعمارها بين سنتين واربع سنوات فى اقفاص بحرية لمدة من ٣-٥ شهور مما يؤدى الى تحسين جودة لحومها نتيجة تغذيتها على بعض الاسماك وبالتالى اعادة تصديرها الى الاسواق اليابانية باسعار تبلغ نحو ١٨ دولار للكيلو جرام او حوالى ٦٢٠ دولار للسمكة.

*** - استخدام نظم التربية الحديثة :**

يعد التوسع فى تربية الاسماك البحرية احد السبل الاساسية فى تنمية مصادر الانتاج السمكى المصرى ويتم ذلك باستخدام النظام الدائرى المغلق كما فى الصين وكوستاريكا والاكوادور وهندوراس والذي يتميز بانخفاض التكاليف وزيادة الانتاجية كما يمكن استخدام الاقفاص البحرية الدائرية وذلك بغرض الحفاظ عليها من الامواج واستخدامها بمساحات واعماق كبيرة تتناسب والانتاج المطلوب.

*** - الابتكار فى مجال التناسل السمكى :**

نجحت الابتكارات الوراثية فى انتاج اصناف سمكية لها القدرة على زيادة معدلات التحويل الغذائى لهذا يجب تطوير المفهوم الوراثى من اجل تلبية احتياجات المستهلك وزيادة انتاجية بعض الاسماك من حيث معدلات النمو ، وحجم التسويق، ومعاملات التحول الغذائى ومقاومة الامراض والعقم وتحمل الظروف البيئية الشديدة والفريخ فى غير موطنها الاصلى. مقاومة الامراض السمكية نظراً لاصابة بعض اسماك المزارع السمكية ببعض الامراض الطفيلية والبكتيرية نتيجة تكثيف الاسماك فى وحدة المساحة مما يؤدى الى انخفاض انتاجية الاحواض وبالتالى خسارة مربي الاسماك بالاضافة الى نقل بعض هذه الامراض الى الانسان مسببة حالات من التسمم والنزلات المعوية وظهور بعض الامراض، لهذا يجب العمل على تلافى ظهور مثل تلك الحالات بالقضاء على المسببات المرضية من اجل النهوض بهذا المصدر.

*** - توفير الاعلاف :**

تعتبر مشكلة توفير الاعلاف المناسبة لاستخدامها فى المزارع السمكية من اهم العوامل المحددة للتوسع فى صناعة الاستزراع السمكى فى مصر حيث يحتاج مربي الاسماك الى اعلاف تتناسب والمستوى الاقتصادى لعمليات التربية نظراً لعدم قدرة البيئة الطبيعية فى الاحواض على انتاج الغذاء الطبيعى اللازم لمعدلات التسمين المطلوبة حيث تتراوح اسعار الطن من الاعلاف ما بين ١٣٠٠ الى ١٨٠٠ جنية للطن حسب نسبة البروتين فى العلف.

* - الحد من تجفيف البحيرات :

يجب الحد من تجفيف البحيرات والتي تجرى على قدم وساق سواء بغرض الاستزراع النباتى كما يحدث فى البحيرات الشمالى او تحت مسميات اخرى كاستخراج ملح الطعام كما فى بحيرة قارون والبرديول من قبل الشركات الاستثمارية.

* - الاهتمام بالاستزراع فى المناطق البكر :

يهدف الاهتمام بالاستزراع السمكى استغلال المناطق البكر مثل استغلال وادى الريان والتي تقدر مساحتها بحوالى ٣٠ الف فدان، مساحة الوادى الاول ١٢ الف فدان بعمق ١١.٣ متر ، ومساحة المسطح الثانى حوالى ١٧ الف فدان بعمق ٨.٧ متر حيث يمكن استغلال هذه المساحة فى انشاء احواض تربية وتسمين كذلك يمكن انشاء اقفاص سمكية عائمة فيها وذلك بالتنسيق مع محافظة الفيوم كمشاريع استثمارية لشباب الخرجين، كما فى سهل الطينة بدلاً من تركها كذلك كما يمكن الاستفادة من المناطق الاستثمارية التي حددتها الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية على سواحل البحر الاحمر وساتخدامها فى الاستزراع البحرى.

(٤) الرؤى المستقبلية لتنمية المصادر البديلة للبروتين الحيوانى :

تتطلب تنمية المصادر البديلة للبروتين الحيوانى العديد من الاطروحات التي يتعلق بعضها بالانتاج وتحسين التراكيب الوراثية للماشية والحيوانات المصرية والرعاية البيطرية المتكاملة بالاضافة الى توفير العلائق المتزنة فى مختلف الاعلاف وحل مشاكل التسويق والتمويل وتفعيل القوانين الخاصة بالمحافظة على الثروة الحيوانية، وفيما يلى اهم التوصيات التي تبلور الرؤى المستقبلية لتنمية المصادر البديلة للبروتين الحيوانى.

- تفعيل القوانين التي تحد من ذبح العجول الصغيرة والبتلو وعدم ذبح الاناث العشار حيث تعتبر الاناث المصدر الاساسى للولادات ومن ثم فان ذبحها سوف ينعكس على الولادات ومن ثم اعداد المذبوحات، وكذلك القوانين التي تمنع ذبح العجول التي يقل وزنها عن ٣٠٠ كجم ، واصدار قانون يحدد اوزان ذبح البتلو حتى لا يتم ذبحها عند وزن ٧٠ كجم وهذا يؤدى الى زيادة فى كمية اللحوم المنتجة لنحو ٤٠.٢ ، ٤٧ ، ٤٩.٢ ، ٧٦ ، ٨٥ الف طن اذا تم تسمين العجول البتلو عند اوزان ١٨٠ ، ٢١٠ ، ٢٢٠ ، ٣٤٠ ، ٣٨٠ كجم للرأس، خاصة ان نسبة الولادات تصل الى ٧٢% للأبقار ، ٦٥% للجاموس وعليه فإن نسبة العجول البتلو سوف تصل الى نحو ٢٣٣ الف رأس من عدد الاناث الجاموس البالغ ٨ مليون رأس من واقع احصاءات عام ٢٠٠٥ وسوف تؤدى تسمينها الى زيادة الانتاج من اللحوم بالكمية السابقة المشار اليها
- تشديد الرقابة على المجازر للتأكد من أن الذبائح تخضع للمواصفات القياسية والتي حددتها الهيئة العامة للرقابة البيطرية من حيث لون اللحوم والرخاوة ونسبة الدهون وتناسق الاعضاء وعدم الاصابة بالامراض حيث ان الذبائح التي تتم داخل الجازر لاتزيد عن ٣٢.٥% والغالبية العظمى من الذبائح ٦٧.٥ تذبج خارج السلخانات وذلك لعدم تطبيق القوانين التي تحدد اوزان الذبائح وعدم ذبح الاناث، وكذلك الحيوانات والماشية المريضة او المصابة ويتم ذلك بعيداً عن الرقابة
- علاج العقم والتقويت فى الجاموس والابقار حيث تؤدى زيادة الخصوبة بنسبة ٥% فى الابقار والجاموس الى زيادة نسبة الولادة من ٧٢% الى ٧٧% من الابقار ٦٥% الى ٧٠% فى الجاموس وسوف يؤدى ذلك الى زيادة انتاجية الماشية من اللحوم والالبان.
- علاج الطفيليات المختلفة كالديدان المعدية والمعوية والديدان الكبدية وطفيليات الدم والطفيليات الخارجية حيث تؤثر فى مجملها تأثيراً ضاراً على انتاجية الحيوان من اللحم واللبن

- رفع الكفاءة الانتاجية للماشية والحيوانات المزرعية عن طريق تحسين الصفات الوراثية بالانتخاب لأفضل الماشية والحيوانات المختلفة والتهجين بالسلالات الاجنبية مرتفعة الانتاجية وذلك من خلال انشاء وتطوير مراكز التلقيح الصناعي (باستخدام السائل المنوي المجدد للماشية الاجنبية) فضلاً عن التوسع في توفير طلائق عجول جاموس جيدة الصفات، بدلاً من التلقيح الطبيعي بطلائق غير خاضعة للإشراف الطبى مما يؤدى الى تدهور الصفات الوراثية
- وضع برنامج متكامل للرعاية البيطرية بحيث تصل خدماته الى العدد الاكبر من الماشية بكافة القرى وذلك بالتوسع فى انشاء مزيد من الوحدات البيطرية وتزويدها بالاجهزة والالات البيطرية اللازمة مع توفير وسائل النقل اللازمة لخدمة الوحدات البيطرية وتوفير اللقاحات والامصال اللازمة للتحصين الدورى المجانى خاصة مرض الحمى القلاعية حيث يتحتم تحصين حيوانات اللبن كل اربعة شهور وحيوانات التسمين كل ستة شهور واتخاذ الاجراءات الوقائية العلاجية اللازمة وفرض الحجر البيطرى فى مناطق الاصابة بأى مرض من الأمراض المعدية.
- زيادة الاعداد المتاحة من الثروة الحيوانية التى سجلت عام ٢٠٠٥ نحو ١٧.٥ مليون رأس فى حين بلغت اعداد الذبائح ٥.٨ مليون رأس بنسبة ٣٣% ويتطلب ذلك وضع برنامج للمحافظة عن الاناث لعدم ذبحها من ناحية والتأمين عليها من ناحية اخرى حيث يزداد الاقبال على ذبح الاناث لرخص ثمنها فى السوق بالإضافة الى سرعة تسمينها وارتفاع نسبة التحويل بالمقارنة بالجاموس على ان يتم وضع قانون لتجريم ذبح الاناث
- تطوير نظم التسويق السائدة حيث ترتفع الهوامش التسويقية نتيجة لتحصيل العديد من الرسوم الخاصة بدخول الأسواق، والذبح والسلخ والتجهيز، بالإضافة الى رسوم المجزر واجرة البشكار او المتعهد وتكاليف النقل، كما يتم البيع بطريقة اجتهادية فيها كثير من المبالغة بالإضافة الى انتشار طرق الغش والخداع بزيادة الكميات التى يشربها الحيوان بإضافة املاح زائدة الى العليقة، او حجز اللبن فى ماشية اللبن لفترة يوم او اكثر بحيث يظهر الحيوان بصورة جيدة الصفات.
- يتطلب ظهور الموجة الثانية من انفلونزا الطيور عام ٢٠٠٧ واستمرار توطنها فى الطيور المنزلية واحتمال تحور الفيروس المسبب لها وانتقاله للإنسان الى استمرار التحصين الاجبارى لكافة الطيور، ومحاصرة بؤر انتشار المرض خاصة فى المحافظات التى تنتشر بها مزارع الدواجن والعمل على زيادة عدد المجازر جنباً الى جنب مع التقليل من نقل الدواجن الحية بين المحافظات وان يتغير النمط الاستهلاكى من الحصول على الطيور الحية الى الحصول على الدواجن المجمدة او المبردة.
- تعتبر الاعلاف من اهم محددات الانتاج الحيوانى.

(ثالثاً): الطرق التسويقية للمنتجات الحيوانية والثروة السمكية :

ينصرف مفهوم التسويق فى معناه الشامل الى كافة العمليات او الوظائف التى تتم خلال المسالك التسويقية المختلفة بداية من المنتج ونهاية بالمستهلك مروراً بتجار التجزئة والجملة ووصولاً الى المصانع او الاتجاه الى التصدير والاستيراد ومن ثم فإن هيكلا سوق اللحوم فى مصر يجمع بين جنباته الاسواق بأنواعها المختلفة والقائمين على العملية التسويقية وما يتم من وظائف تسويقية فى مراحل التسويق المختلفة لكافة انواع الماشية والاعنام والجمال وحيوانات الجر واذا كان لكل سلعة نظام تسويقى خاص بها فإن طبيعة المراحل التسويقية الى مرحلتين تشمل الاولى تسويق الحيوانات الحية من باب المزرعة الى المجزر ويتم خلال هذه المرحلة بعض الوظائف التسويقية كالشراء والنقل بينما تشمل المرحلة الثانية تسويق اللحوم الحمراء من المجزر الى القصاب ويتم خلالها

العديد من العمليات تشمل الاعداد والتجهيز والتعبئة والخدمات التسويقية الاخرى الى ان تصل الى المستهلك النهائى فى صورته صالحة وبالمواصفات التى تتناسب ذوق المستهلك فى الوقت المحدد والسعر الملائم. وسوف يتم فى الاجزاء التالية تفصيل ما سبق اجماله فى التمهيد:

النظام التسويقي للحوم الحمراء فى مصر :

*** - الاسواق المحلية للمواشى الحية :**

تتسم الثروة الحيوانية فى مصر باتتمائها الى القطاع الخاص حيث يتحكم المربي الصغير الذى يربى فى المتوسط ٤ قطع نحو ٩٠% من الثروة الحيوانية وذلك لعزوف المربين عن المشروعات الانتاجية الكبيرة، ومن ثم يتم تجميع الحيوانات الحية من المنتجين الصغار بواسطة الوسطاء من صغار التجار وغيرهم من السماسرة حيث تتم عمليات البيع والشراء فى القرى بأساليب اجتهادية تعتمد على الخبرة ولا تعتبر هذه القرى اسواقاً بالمعنى المعروف حيث يقوم المنتج الفرد ببيع بعض او كل مواشيه خاصة فى الظروف الطارئة بعد انتهاء مرحلة التسمين التى تصل لنحو ١٢٠ يوم، او بعد عملية الولادة، ويتم البيع اما الى مزارع آخر او غيره من صغار التجار، كما قد يتم البيع عن طريق سماسرة القرية الذين غالباً ما يتوجهون بها الى الاسواق القروية التى تعقد اسبوعياً او الى اسواق المراكز او المدن الكبرى أو الى الجزر مباشرة لاتمام العمليات التسويقية واسواق الحيوانات الحية عبارة عن ارض فضاء محاطة بسور وتفتقر عادة للبنية الاساسية، وينعقد كل سوق فى يوم محدد من الاسبوع، كما يخصص داخل هذه الاسواق اماكن محددة لكل نوع من الماشية او الاغنام او الدواب والجمال، وغالباً ما تكون تلك الاسواق ملكاً لمجلس المدينة او الوحدة المحلية بالقرية حيث تقوم بتأجيرها للأفراد مقابل مبالغ تحدد اما عن طريق المزاد او المناقصات، ويتم التعامل فى هذه الاسواق من الصباح الباكر الى نهاية اليوم ، وعادة ما تقسم اسواق الحيوانات وفقاً لحجم التعامل او التخصص فمن ناحية حجم التعامل هناك الاسواق المركزية التى تقع فى عواصم المحافظات وتتبع مجلس المدينة فى المركز الذى تقع فيه السوق ، وهناك اسواق تجميعية وهى التى تقع فى المدن الصغرى او القرى وهى ذات طاقة استيعابية صغيرة.

ومن ناحية التخصص فلا يوجد فى مصر سوق تام التخصص سوى سوق الجمال بامبابية والذى انتقل الى سوق برفاش بمحافظة الجيزة، وبقى الاسواق تنتمى الى الاسواق شبه المتخصصة التى يوجد بها نوع متميز من الحيوانات يكون هو الشائع فى السوق ومثال ذلك شيوخ تبادل الابقار فى سوق شبين الكوم، كما يشتهر سوق الجيزة بالجاموس الصعيدى اما اسواق ابو تيج والاقصر فلها شهرة فى حيوانات الركوب.

وتجرى فى هذه الاسواق بعض الخدمات التسويقية على الحيوانات الحية مثل التجميع ، والشراء، والبيع والنقل .

وهناك عدة شروط تضعها الحكومة لإقامة الاسواق فى المدن الكبرى حيث يجب ان تتوفر بها البنية الاساسية اللازمة الا ان ذلك لا يتم فى غالب الامر بالصورة المطلوبة، كما يشترط ان تنشأ هذه الاسواق على بعد لا يقل عن خمسة كيلو مترات من بعضها البعض وان يتيسر الوصول الى هذه الاسواق بأى طريقة من طرق النقل المألوفة مما يسهل عملية الدخول والخروج. وكلما كانت الاسواق قريبة من الطرق المرصوفة او شبكة المواصلات العامة التى تربط القرى والمراكز ببعضها البعض كلما زاد حجم التعامل فى السوق وتنوعت الاصناف والانواع. وتحصل الرسوم فى هذه الاسواق على ما يخرج من السوق من ماشية واغنام ودواب وجمال سواء كانت صغيرة او كبيرة، اما ما يدخل السوق من سلع اخرى خاصة احتياجات الحيوانات من الحبال وخلافة فتحصل عليها ارضيه وتختلف الرسوم من سوق لآخر حيث لا يوجد قانون ينظم ذلك وان وجد فهو معطل حيث

يفرض القائمين على تحصيل الرسوم سطوتهم على المتعاملين فى السوق وتتراوح الرسوم ما بين ٥ الى ٣٥ جنيهاً مصرياً للرأس حسب الصنف والنوع حيث تختلف من حيوانات اللحم الى حيوانات اللين، ومن الماشية الى الاغنام، وفى بعض الاسواق يتم تحصيل الرسوم على الحيوانات المختلفة اثناء خروجها من السوق بمبالغ متساوية بصرف النظر عن الصنف او النوع او الحجم، وتبلغ فى المتوسط ١٠ جنيهات للرأس وجميع هذه الاسواق فى حاجة الى اصلاح نظم التعامل فيها لحماية المتعاملين من طبقة العملاء والسامسة الذين يستغلون جهل المزارعين فى مجال تجارة الماشية بيعاً او شراءً ، وما يتصل بهذه التجارة من طرق الغش والتدليس واخفاء عيوب الماشية المباعة او المشتراه، ومن هذه الطرق التى تجرى قبل الذهاب للأسواق اجبار الحيوانات على الشرب بالوسائل المختلفة مثل وضع الملح على العلائق ، او السقى بالزجاجات رغم انف الحيوان بطريقة اجبارية، او شحن الحيوانات بمواد العلف الاخضر بعد تجويعهم لمدة طويلة حتى يبدو الحيوان بحالة جيدة فى غير حجمة وشكله الطبيعى وبعيداً عن الوزن الحقيقى مما يؤدى الى بيع الحيوان بسعر غير سعره الحقيقى الامر الذى يؤدى الى خسارة المربى ويزيد من عنصر المخاطره بتعريض الحيوان للنفوق.

* - اسواق الجملة للحوم الحمراء (المجازر) :

تبدأ المرحلة الثانية من التسويق فى المجازر الحكومية حيث تتم كافة الوظائف التسويقية بداية بالذبح ونهاية بنقل الذبيحة الى القصاب ومنه الى المستهلك النهائى. وتعتبر المجازر هى اسواق الجملة للحيوانات المزرعية المباعة من المربى او صغار المزارعين او حظائر تجارة الجملة او الحيوانات المستورده، حيث تيم فى المجرر تجميع هذه الحيوانات من اماكنها المختلفة وذلك بفتح ابواب السلخانات طوال الليل لاستقبال الحيوانات الحية التى تلتحق باسطبيلات خاصة بذلك حتى يحين موعد الذبح فيدخل التجار بطريقة بدائية، ثم يتم الكشف الطبى عليها بعد اخلاء العنابر من جميع العملاء والتجار والسلاخين، وتختتم الذبائح بالاختام الخاصة بها ان ثبت صلاحيتها وخلوها من اى امراض او آفات، وتعدم اذا ثبت عكس ذلك ، كما تختتم الجلود بأختام ضاغطة لتحديد درجة ونوع الجلد ورغم او الوظيفة الاساسية للمجزر هى اعداد الحيوانات الحية للاستهلاك الادمى من خلال اجراء كافة عمليات التجهيز من ذبح وسلخ وفحص طبى وختم ثم توزيعها على محلات التجزئة وفقاً لطلب المستهلكين الا ان المجازر فى بعض الاحيان تعتبر اسواقاً لتجارة اللحوم بالجملة وذلك عندما تتم بعض عمليات بيع وشراء اللحوم دون اتفاق مسبق بين كل من تاجر الجملة والتجزئة.

ويقترض ان المجازر هى الاماكن التى تخرج منها اللحوم بصورة آمنة من الامراض لخضوعها للهيئة العامة للطب البيطرى، الا ان القصور فى توافر الثلجات او وسائل التبريد يفرض على المتعاملين عدم اتمام فترة التيبس الرمى وهى الفترة التى تمتد لنحو ٢٤ ساعة بعد عملية الذبح حيث تحتاج اللحوم الى التبريد خلال هذه الفترة فى درجات حرارة ٢-٤ درجة مئوية قبل ان يتسلمها الجزار وهذا شرط من شروط تداول اللحوم حيث يتم فحصها بعد فترة التيبس الرمى. ومن الشروط التى ترتبط بعملية الفحص لاستكمال السلامة الصحية ان يوضح الطبيب البيطرى الصفات الجيدة للذبيحة من حيث مكونات الذبيحة، النمو النسبى لاجزائها ، نظام توزيع الدهن، الملمس والرخاوة واللون، حيث ان لكل عنصر من العناصر السابقة نسب محددة معلومة لدى المختص واختلاف اى منها عن النسب الطبيعية يشير الى عدم خضوعها لشروط السلامة الصحية الأمر الذى قد يؤدى الى منع عرضها للتداول، ورغم ان المجازر تدار رسمياً بواسطة الطب البيطرى الا ان حقيقة الامر تخال ذلك حيث يشير الواقع الى ان الادارة الحقيقية يملك الجزائريين زمامها بداية

من الذبح ونهاية بالتجهيز ويقتصر دور الطبيب البيطرى على تحصيل الرسوم على كل ذبيحة والتي تتراوح ما بين ٢٠-٣٥ جنيهاً بمتوسط ٢٩ جنيهاً للذبيحة من الماشية والجمال، ١٥ جنيهاً للبتلو والاعنام.

وعليه يمكن القول ان المجازر تدار فى واقع الامر عن طريق الجزارين وعملائهم من البداية الى النهاية اما الطبيب البيطرى المسئول فهو الوجهة الرسمية للمجزر ووضع هذا شأنه لن تنفذ فيه الشروط الصحية المطلوبة سواء من ناحية مواصفات الذبيحة او فترة التبريد المطلوبة بعد الذبح او النظافة خلال مراحل التجهيز المختلفة او تطبيق القوانين الخاصة بعدم ذبح الاناث او الحيوانات المصابة او المريضة واذا كان الحال كذلك داخل المجازر فلن يكون الذبح خارج المجازر بأفضل حالاً من ذلك حيث يتم ذبح نسبة كبيرة من الذبائح خارج السلاخانات خاصة فى الحضر دون مراعاة لأبسط الشروط الصحية او القوانين المنظمة لعمليات الذبح والسلخ والتجهيز ومن ثم يأتى تشديد الرقابة على المجازر وتطبيق القوانين المنظمة خاصة ما يتعلق بذبح الاناث ضمن الاطار المتكامل للنهوض بالثروة الحيوانية وزيادة الانتاج من اللحوم الحمراء ووصولها الى المستهلك بصورة آمنة ومواصفات جيدة تناسب ذوق المستهلك وتتماشى مع الاسعار المرتفعة التى يحصل عليها العملاء خلال المراحل المختلفة لشراء الحيوانات وتجهيزها فى المجازر حيث تصل الى القصاب ومنها الى المستهلك والتي يتحمل المستهلك النصيب الاكبر منها.

* - اجراءات فحص اللحوم ووضع الاختام عليها :

تتمثل مهمة فحص اللحوم فى امداد المستهلك بلحوم صالحة لاتسبب له اضرار صحية كما تعمل على الحد من تلوث الذبائح بشتى الطرق سواء من الحيوانات المصابة او من العاملين او الادوات المستخدمة او خلال مرحلة سلخ وتجويف الحيوان ولتحقيق ذلك يجب مراعاة الآتى :

- فحص الحيوان قبل الذبح لاكتشاف الامراض الوبائية خاصة التى تظهر اعراضها على الحيوان الحى والتي لاتسبب تغيرات باثولوجية ملحوظة بعد الذبح
- اراحة الحيوان قبل الذبح مدة تتراوح بين ١٢-٢٤ ساعة حتى تكون الحموضة بعضلاته بصورة متكاملة، مما يؤدى الى كفاءة الادماء
- سقى الحيوان مما يؤدى الى جودة اللحم
- تصويم الحيوان مدة ١٢-٢٤ ساعة قبل الذبح لانه يحد من هجرة الميكروبات من الامعاء واكتساب اللحوم لوناً فاتحاً مرغوب فيه
- التعرف على الامراض التى تظهر حديثاً ومحاولة ايجاد طرق لمقاومتها وعلاجها
- منع ظاهرة ذبح اللحوم خارج المجزر والتي تشكل خطورة على الصحة العامة خاصة فى الريف حيث يلجأ بعض القابيين الى ذبح الاناث والعشار . وهو ممتون قانوناً . او شراء حيوانات مريضة رخيصة الثمن لا يسمح بذبحها فى المجازر وكذلك محاول للبعد عن الاعدامات التى قد تحدث فى المجزر لو تم اكتشاف المرض الوبائى لها.
- وبعد فحص اللحوم والتأكد من خلوها من الاعراض المرضية والتلوث وصلاحيته للاستهلاك الادمى يتم ختم الذبيحة فى اماكن ظاهرة تغطى معظم الذبيحة وتختلف الاختام باختلاف نوع الحيوان وعمره عند الذبح حيث يختم اللحم الكندوز بختم مستطيل بنفسجى غامق مائل للاحمرار ، اما اللحوم العجالي فتختم بختم مثلث احمر غامق اما ختم البتلو فو مستطيل بلون احمر غامق ومكتوب عليه بتلو ام لحو الجمال فتختم بختم مثلث بلون بنفسجى غامق ومكتوب عليه جملى اما ختم الجمال الصغير فهو مستطيل بنفس اللون ، اما ختم الاغنام فو اصغر حجماً مستطيل الشكل بلون احمر غامق ومكتوب عليه اغنام وماعز

المسالك التسويقية لدجاج التسمين :

تتطور المسالك التسويقية وتختلف وتتباين باختلاف المستوى الحضارى والمستويات الغذائية والبيئية، وفي مصر حيث تتعدد المستويات المعيشية تتباين طبقاً لذلك المسالك التسويقية وتختلف الوظائف خلال كل مسلك ومع التغيرات السريعة التي شهدتها المجتمع المصرى إبان الانفتاح الاقتصادى والتي ترتب عليها تغيير الانماط الاستهلاكية لى تتواءم مع المستويات المنخفضة والمتوسطة والمرتفعة ولتلبية احتياجات كل مستوى من هذه المستويات ظهرت انماط جديدة من القنوات التسويقية ارتبطت بظهور سلسلة المحلات العالمية، ومحلات السوبر ماركت التي تطلبت وظائف وعمليات حديثة تخرج عن النطاق المعتاد للمسالك التقليدية ومن ثم ظهرت المجازر الآلية لتحل محل الذبح اليدوى ونصف الآلى واختلاف طرق التجهيز والتعبئة والحفظ والنقل بما يلبي متطلبات المستويات المختلفة ويتواءم مع اذواقها وانماطها الاستهلاكية، ولم يعد أمر التسويق مقتصرًا على تسويق الدجاج الحى بل امتد ليضم الدجاج المجمد والمبرد الذى ساعد على توطينه انتشار العملات الحديثة من السوبر ماركت والبقالات المتطورة والمجهزة لاستقبال الانماط المبردة والمجمدة من الدجاج، ومع اختلاف الانماط الغذائية بين المستويات المختلفة تبلورت ظهارة المحاكاة والتقليد سواء لنمط الطبقات الراقية او للمجتمعات المتقدمة كما ساعد على هذا الاتجاه تزايد نسبة التوظيف بين النساء واقبالهم على الوجبات المجهزة او نصف المجهزة الأمر الذى ادى الى الترويج لمصنعات الدجاج كمنط جديد تبنته سلسلة المطاعم الحديثة.

الا ان ظهور مرض انفلونزا الطيور بصورته شبه الوراثة والاختلاف فى تحديد مصدر الفيروس المسبب له قد القى بالشكوك على كثير من المصادر طالبت الدواجن المنزلية ودجاج المزارع والطيور المهاجرة ولم تسلم الاعلاف من هذه الشكوك ومن ثم فقد تفاعلت كل هذه العوامل لتفرض نمط جديد من انماط التسويق يهدف الى الارتقاء بالطرق التقليدية وتطويرها بما يؤدى فى النهاية الى ايجاد طيور ومذبوحات مأمونة من الاصابة بالانفلونزا الطيور .

وفيما يلى اهم المسالك التسويقية :

- **النمط البدائى :** وهو النمط الشائع فى المزارع الصغيرة حيث يتم البيع للمستهلك مباشرة ويتم تسويق الجزء المتبقى بطرق تسويقية اخرى ويتسم هذا النمط بانخفاض اسعاره عن الاسعار السائدة فى السوق لإنتقاء الهوامش التسويقية وعادة ما يتم البيع بهذ الطريقة للمستهلكين فى المناطق المحيطة بالمزرعة
- **النمط التقليدى :** ويتمثل فى بيع الطيور من المزارع الى تجار الجملة او تجار التجزئة سواء بشكل مباشر او عن طريق الوسطاء او يتم البيع عن طريق تاجر التجزئة الى المستهلك مباشرة اما فى شكل طيور حية او يتم ذبحها وازالة الريش والاحشاء فى محلات التجزئة فى اغلب الاحياء وبطريقة بدائية لا تراعى ابسط القواعد الصحية او البيئية فى التخلص من المخلفات ، ويرجع الى هذه الطريقة وما يرتبط بها من تناثر الريش والمخالطة المستمرة للدجاج احتمال تعرض صاحب المحل الى الاصابة بانفلونزا الطيور ، وغالباً ما تسود هذه الطريقة فى الاحياء الشعبية من المدينة لتلبية احتياجات اصحاب الدخول المتوسطة او المحدودة، وظهرت فى القرى لتتواءم مع تغيير الانماط الاستهلاكية، وعادة ما ترتفع اسعار البيع فى هذه الطريقة لتعوض الهوامش التسويقية لكل من تاجر التجزئة وتاجر الجملة .
- **النمط محدود التطور:** وهو النمط الذى تمارس فيه بعض الوظائف التسويقية قبل وصول السلعة الى المستهلك النهائى او الى محلات التجزئة او متعهدين بعض المصالح الحكومية كالمدين الجامعية والمستشفيات، حيث يتم البيع من المزرعة مباشرة الى المجازر اليدوية او النصف آلية

لإجراء عمليات الذبح والتنظيف فى بداية المسلك التسويقي وتعباً فى اكياس لتباع مجمدة او مبرده اما اجزاء الدجاج فتعباً فى اطباق الفوم المغلفة برقائق البلاستيك، ولا يقتصر البيع مباشرة الى المجازر بل قد يخرج نمط المسلك التسويقي عن هذا الاتجاه بدخول السماسرة او تجار الجملة كحلقة توصيل بين المزرعة والمجزر ومن المجزر يتم البيع الى محلات التجزئة او الفنادق او المطاعم او المستشفيات وقد يدخل متعهدي هذه الاماكن بدلاً من السماسرة وجار الجملة حيث يحصلون على احتياجاتهم من المزارع والمجازر.

• **النمط المتطور :** هو النمط الذى اضى على الوظائف التسويقية التقليدية العديد من العمليات المتطورة لتتوائم مع مستويات اعلى دخلاً تحكمهم صفة المحاكاة والتقليد سواء لنمط الاستهلاك فى الدول المتقدمة او بين افراد هذه الطبقة، وفى هذا النمط تزداد درجة التجهيز والتصنيع والاعداد لحوم الدجاج لتصل الى المستهلك النهائى فى صورة مصنعات يسهل التعامل معها اثناء الطهى حيث يكون بعض انواعها مطهياً جزئياً لسهولة الاعداد وسرعته، ويتحقق ذلك من خلال وجود مجازر آلية او نصف آلية حديثة يصل اليها الدجاج من المزارع اما عن طريق السمسار او تاجر التجزئة او المتعهد وبعد اجراء عمليات التجهيز المناسبة تكون نقطة النهاية هي محلات السوبر ماركت او مطاعم السلسلة او محلات البقالة الراقية المجهزة بثلاجات العرض والحفظ ومنها الى المستهلك النهائى وتكاد هذه الطريقة تتشابه مع الطريقة السابقة فى وجود المجزر بين المزرعة وتاجر التجزئة دون ابتعاد للسمسار او المورد عن بداية ونهاية المسلك التسويقي ويبقى تطور الوظائف سمه من سمات هذه الطريقة تميزها عن غيرها. ومن ثم فإن تحسن مستوى المعيشة ووجود مستويات مرتفعة من الدخول وانتشار الوعى الصحى والبيئى وانتشار محلات السوبر ماركت ومطاعم السلسلة التى تروج لمصنعات الدجاج بالاضافة الى تزايد نسبة التوظيف بين النساء قد ساعدت على تغيير المسالك التسويقية وتعدد الوظائف حتى تصل السلعة للمستهلك فى الصورة المرغوبة وبالسعر الملائم، ومن ادت العوامل السابقة بالاضافة الى الدعاية والاعلان والتأثير المزايد للمحاكاة وتطور النمط الغذائى خاصة لطبقة الشباب الى تطوير المسالك التسويقية التقليدية للدجاج وظهور الانماط الحديث من طرق التعبئة والتعليق وكتابة طرق التجهيز بالاصابة الى تعدد اشكال المصنعات من لحوم الدجاج والاختلاف والتباين بين الشركات المعده فى الاسعار وطريقة العرض والتجهيز وصفات الجودة، وقد ادى ذلك الى تغيير خدمات المطاعم والفنادق وغيرها من الهيئات الاستهلاكية خاصة فى اعداد الوجبات الجاهزة او المعدة للتناول مباشرة.

ولم يقتصر هذا النمط التسويقي على فئة معينة بل كان للتمايز السلعى الذى يتسم به دجاج التسمين بعد تطور عملية الاعداد والتجهيز لمصنعات الدواجن أثر فى الانتشار الافقى لنمط استهلاك اوسع للعديد من الفئات والاحياء السكنية بمختلف مستوياتها وقد ساعد على ذلك تباين المصنعات لتتوائم من مختلف المستويات حيث تشمل مستواها الادنى بالنسبة للسعر الاجنحة المتبلية (١١ جنيه/كجم)، يليها الكبد والقوانص (١٣-١٥جنيه/كجم) فتشمل دبوس دجاج، ستيك الدجاج ، اسكالوب الدجاج ، اما الفئة ذات الاسعار المرتفعة وبمتوسط يزيد عن ٢٥-٣١.٥ جنيهها للكيلو جرام فتشمل باقى الانواع وهى بانيه الدجاج فيلية صدور الدجاج المتبلية، فيله دجاج مقرمش، تشكين دجاج كييف شاورمة . دجاج مجهزة ، جريل دجاج مشوى ، دجاج ايطاليا مفروم بالجبن وكفتة الدجاج.

* طرق التسويق السمكى :

يتسم النشاط التسويقي السمكى بارتباط الوطاء بعمليات الانتاج والتسويق نظير التزام الصياد بتسليم عمولة تتباين مع بين ٦-١٠ % من اجمالى القيمة النقدية للنتاج السمكى فى حيث تصل

الهوامش التسويقية الى ٢٥% ويختلف الوسطاء فيما بينهم حيث يقوم البعض منهم بتسهيل الوظائف التسويقية فتصل عمولة تاجر الجملة من ١٠-١٥% من قيمة مبيعاتهم وبما يوازي ٨% من قيمة مبيعات تجار التجزئة وقد تصل تكاليف تجارة التجزئة ما بين ٢٥-٢٧% من قيمة مبيعات التجزئة ويخضع التسويق السمكى فى مصر الى الاجتهادات الشخصية الى حد كبير دون استراتيجية وما زال يحتاج الى ادارة عملية صحيحة سواء من قبل المنتجين انفسهم او من قبل الدولة حيث الادارة الحديثة التى تعمل على تقليل التالف والفاقد اثناء العمليات التسويقية المختلفة وبالتالي زيادة الانتاج وكفاءة المنتج نفسه كما انها تعمل على تنظيم تدفق الاسماء الى الاسواق خلال الشهر العام ، كما انها تعمل على تدنية الهوامش التسويقية وبالتالي حماية المستهلك .

ونظراً لكون الاسماك من السلع سريعة التلف والعطب فى حالة عدم توافر الشروط التسويقية الصحيحة اثناء تداولها حيث تبدأ عملية التلف عقب موت الاسماك وبعد عمليات الصيد بفعل انزيمات وبكتريا التحلل الموجودة فى السائل المخاطى على سطح الاسماك الحية وفى خياشيمها واحشائها بحث تبدأ البكتريا فى غزو الانسجة من خلال الخياشيم والاوعية الدموية والجلد وغشاء تجويب البطن مباشرة مؤدية الى تلف وفساد الاسماء ويعتبر التبريد بواسطة الثلج من اهم العمليات التسويقية لحفظ الاسماك من التلف وعند التأخير فى اجراء العمليات التسويقية تحدث عدة تغيرات فسيولوجية فى الاسماك .

وتختلف طرق تسويق الاسماك باختلال مصادر انتاجه حيث تتعدد مصادر الانتاج السمكى ما بين المصايد البحرية ، والبحيرات والمياه العذبة بالاضافة الى المزارع السمكية البحرية والمزارع غير التقليدية والتي تضم الاقفاص السمكية وحقول الارز ، وتبلغ مساحة هذا المصادر نحو ١٣.٩ مليون فدان موزعة بنسبة ٨١.٤ ، ١٣.٣ % ، ١.٣ ، ١.٦ ، ٢.٥% بين كل من المصايد البحرية والبحيرات والمياه الذبة ، والمزارع السمكية وحقول الأرز على الترتيب ، وتساهم هذه المصادر بنسبة ١٢.٩ ، ١٩.٦ ، ١٢.١ ، ٥٢.٥ ، ٢.٩% من الانتاج السمكى عام ٢٠٠٤ والذى بلغ ٨٦٥ الف طن على الترتيب. ويرجع انخفاض الانتاج من هذه المساحة الشاسعة الى انخفاض متوسط الانتاجية الضى لم يتعدى ٦٢.٦ كجم / فدان (٢٠٠٤).

وقد اوجب تعدد مصادر الانتاج السمكى وتباينها بالاضافة الى سرعة فساد الاسماك تهيئة الوسائل التسويقية من تعبئة وتجهيز ونقل وتخزين وتبريد بحيث تنسم بالكفاءة والتطوير حتى تصل الاسماك الى المستهلك النهائى بمواصفات جيدة اسعار ملائمة. وتتعدد المسالك التسويقية التى عادة ما تبدأ بالمنتج وتنتهى بالمستهلك حيث يتم بيع الاسماك من الصياد او المنتج اما الى المستهلك مباشرة او يتم البيع الى السمسار ومنه الى تاجر التجزئة او الجملة نظير عمولة معينة تتراوح بين ٤-١٢% وقد يقوم الوسيط بتجميع كميات الاسماك فى هيئة طرود ثم ترسل الى تاجر الجملى فى الاسواق الهامة كسوق العبور، ويقوم تاجر الجملة بتوزيعها على تجار نصف الجملة بالاسواق الداخلية او تجار التجزئة او يقوم هو بنفسه ببيعها فى محلات التجزئة الخاصة به، وعادة ما يتم البيع فى سوق الجملة بالمزاد العلنى. ونظراً لتعدد المزارع فقد يقوم المنتج بتسويق اسماكه عن طريق عرضها فى سيارات تجوب المدن او القرى المجاوره بأسعار نقل بنسبة الهامش التسويقي لتجار الجملة او التجزئة.

ومع تطور انماط الاستهلاك وارتفاع الدخول ظهرت انواع متعددة من الوظائف التسويقية التى تمثلت فى تجهيز الاسماك فى هيئة شرائح يتم تعبئتها وعرضها فى محلات السوبر ماركت او تورد من مصانع التجهيز الى المطاعم والفنادق وتضطلع الشركة المصرية لتسويق الاسماك بالعديد من طرق وانواع التسويق حيث يتم تسليمها بنسبة معينة من مصايد الدول وتعرضها فى منافذ التسويق

الخاصة بها في صورة مختلفة لأحداث نوع من التوازن في سوق الاسماك اما الاصناف الفاخرة والتي عادة ما يتم تجميعها من بحيرة البردويل فيتم تصديرها للخارج ، ويستورد بدلاً منها اصناف منخفضة الاثمان.

* - طرق وانماط تسويق الالبان :

يشير مفهوم تسويق الالبان الى كافة العمليات والوظائف التسويقية التي تتم خلال المسالك التسويقية المختلفة والتي تبدأ بالمنتج وتنتهي بالمستهلك مروراً بتاجر التجزئة ويختلف نمط التسويق باختلاف نمط الانتاج حيث يعتمد انتاج الالبان في مصر على ثروة حيوانية تضم العديد من نوعيات حيوانية وسلالات ذات صفات انتاجية متباينة ، وتتصف غالباً بعدم التخصص في انتاج الالبان فجانب الجاموس والابقار اللذان يعتبران المصدر الرئيسي للالبان فهناك الماعز والاعنام والابل التي تتواجد في المناطق الهامشية والصحراوية.

ويتميز نظام الانتاج بوجود انماط مختلفة من الانشطة والانظمة الانتاجية باستخدام واحد او اكثر من انواع الماشية الحلابه ، وعلى اساس اختلاف نظام الانتاج يختلف نظام التسويق وفيما يلي توضيح لذلك :

- **النظام الانتاجي التقليدي (غير المتخصص):** ويتواجد هذا النظام في الريف في المزارع المملوكة للأفراد ويتم فيها تربية الابقار والجاموس معاً لا يعتبر انتاج الالبان هدفاً رئيسياً لهذا النظام ولكنه يتضمن ايضاً انتاج اللحوم.

- ويتصف هذا النظام بصغر حجم القطيع حيث يقل عن خمس رؤوس حلابه وبالتالي محدودية الانتاجية من اللحوم والالبان ، وتضم هذه المزارع نحو ٩٠% من رؤوس الحيوانات الحلابه في مصر ، وتنتج ٧٢% من اجمالي انتاج الالبان في مصر، ويستهلك معظم الانتاج اما لرعاية العجول الصغيرة او للاستهلاك المنزلي والفائق اما يصنع منزلياً بشكل بدائي لإنتاج الزبد او الجبن القريش (للبيع بسوق القرية) او يتم تجميعه بواسطة التجار في اماكن التجميع الموجودة بالقرى حيث يتم البيع المباشر للمستهلكين بالقرى والمدن القريبة، والفائض يتم توريده الى مصانع صغيرة ذات امكانيات بدائية بسيطة لتصنيعه الى جبن ابيض اذا ما كان بجودة او حموضة تسمح بذلك مع اضافة الملح بنسبة ١٠-١٥% الى اللبن مباشرة قبل الصناعة لمحاولة المحافظة على الجودة قدر الامكان ، وفي حالة وجود فائق من الالبان في اماكن التجميع تنقل الى المدن المجاورة اما الى تجار التجزئة او محلات السوبر ماركت خاصة في الاماكن الشعبية التي يتم فيها بيع اللبن السائب في اكياس من البلاستيك حيث يسهل تجزئته ويبيعى قطاعي، واما ينقل اللبن الى مصانع الالبان او اماكن التجمعات الحكومية كالمستشفيات او المدن الجامعية .

ب - النظام المتخصص : ويعبر انتاج الالبان في هذا النظام هو الهدف الرئيسي للمزرعة وبالتالي فقطيع الحيوانات المستخدمة في الالبان لدى منتجي هذا النظام يندرج تحت نمطان رئيسان للإنتاج:

١- نمط يعتمد على الحيوانات المحلية من الجاموس ذوى الصفات الجيدة في ادرار اللبن وهو نمط يمثل مرحلة متطورة من التخصص في الانتاج للنظام التقليدي وعادة ما يوجد هذا النظام بالقرب من المدن بهدف امداد السكان بالبان الشرف الخام ويطلق عليه في بعض الاحيان القطعان من الطيارة ، وتمثل اعداد الماشية الحلابه في هذا النمط نحو ٧% من اجمالي عدد رؤوس الماشية الحلابه في مصر وتنتج نحو ٢١% من اجمالي الانتاج ولا يختلف النمط التسويقي عن النمط السابق حيث يوزع الجزء الاكبر في المدن المجاورة على شكل لبن خام سائل للمستهلكين مباشرة

عن طريق الباعة السريعة او بواسطة سيارات تجوب احياء معينة فى المدينة ، او يتم تسليمه الى محلات الالبان مرتين فى اليوم او يتم تسليمه الى محلات السوبر ماركت او الى مصانع الالبان .
٢- نمط يعتمد على سلالات مستوردة متخصصة فى انتاج الالبان مثل ابقار الفريزيان ، نتيجة لسياسات تشجيع وتنمية الانتاج الحيوانى وانتاج الالبان وترتبط مشروعات هذا النمط بنظم متكاملة لانتاج اللبن الحليب النظيف باستخدام حظائر ومعدات وأدوات وآلات متطورة نموذجية اضافية الى وجود متخصصين فى الانتاج والرعاية البيطرية والحيوانية وادارة المشروعات ، ونظراً للجودة المناسبة للالبان هذه المزارع فإن المصانع الحديثة تعتمد عليها كمصدر رئيسى للبن الخام ويسمى قطعان هذا النمط بالقطعان التجارية، وتمثل قطعان هذا النمط نحو ٣% من اجمالى الرؤوس الحلابية فى مصر ، وتساهم بمقدار ٧% من اجمالى انتاج الالبان فى مصر
وقد اوضحت العديد من الدراسات التسويقية الى ان تعدد الوسطاء بين المنتج والمستهلك ينعكس فى النهاية على سعر المستهلك حيث ترتفع الهوامش التسويقية الى نحو ٦-١١% من سعر البيع على مستوى المستهلك وذلك فى حالة قيام المنتج بتوصيل اللبن الى المستهلك ، اما التكاليف التسويقية فى حالة قيام تاجر بمهمة الوسيط فتصل الى حوالى ١٢.٥-١٩% من جملة سعر البيع على مستوى المستهلك.

حصر لأهم النتائج التى تم التوصل اليها من اللقاءات الميدانية لتجار اللحوم :
اولاً : تمت المقابلات مع ٣٥ من تجار المدن وتجار القرى من محافظات الشرقية الدقهلية للوصول الى حقيقة ارتفاع اسعار اللحوم واهمها المشاكل التى تواجههم والحلول المقترحة لحل هذه المشاكل وجاءت نتيجة المقابلات كالاتى :

- ١- **مصاريف المسلك التسويقي بداية من الحصول على الحيوان حتى وصوله للمستهلك:**
 - (١) رسوم خروج الحيوان من السوق تتراوح بين ١٠-٣٥ جنيهاً مصرياً حسب النوع والوزن.
 - (٢) مصاريف نقل من السوق الى السلخانة من ٥-١٠ جنيهاً للرأس حسب المسافة.
 - (٣) رسوم المجزر (السلخانة) ٣٠ جنيهاً ولا يدخل فى هذه الرسوم مصاريف الذبح والسلخ التى يقوم بها البشكار ، او المتعهد ، او الجزار نفسه وتصل الى نحو ٢٠ جنيهاً ويعترض معظم التجار على بنود الرسوم التى تدفع للمجزر حيث تشمل الآتى: (عام ٢٠٠٦)
٥ جنيهاً نقل ولا يتم النقل بواسطة المجزر ولكن على حساب الجزار + ١.٤ جنيهاً دمغة + ٣.٤ جنيهاً رسوم مجلس المدينة (٨.٨ جنيهاً يتم تحصيلها لحساب مجلس المدينة) + ٢ جنيهاً صندوق العلاج الاقتصادى البيطرى + ١٢ جنيهاً صندوق تأمين على المذبوحات + ١ جنيهاً نقابة اطباء البيطريين + ٥ جنيهاً اكرامية لعمال المجزر + ٠.٤ دمغة اخرى اى ان اجمالى الرسوم تصل الى ٢٩.٢ وتحصل ٣٠ جنيهاً مصرياً يتم تحصيلها بواسطة الطبيب البيطرى الذى يتوقف عمله على تحصيل الرسوم ، اما باقى الإجراءات التى يجب ان يتابعها بداية من الكشف على الحيوان للتأكد من خلوه من الأمراض وعدم وجود اى اصابات او كسور وان الحيوان بحالة جيدة ، والتأكد ايضاً من عدم ذبح الاناث او العشار بالاضافة لتنفيذ القانون الذى يمنع ذبح العجول البقرى اقل من ٣٠٠ كجم واستكمالاً للمهام الملف بها يتم معاينة الذبيحة بعد السلخ والنقطة للتأكد من المواصفات الجديدة للحوم من حيث الشكل وعدم وجود اى امراض داخلية خاصة فى الكبد ، وتنتهى مهامه بختم الذبيحة بالختم الخاص بها واللون المعمول به ليوضح للمستهلك ان الذبيحة صالحة للاستخدام الأدمى وصفاتها جيدة ، الا ان كل هذه الاجراءات لا يهتم بها الطبيب البيطرى ويترك الجزار او البشكار او المتعهد يفعل ما يحلو له دون رقابة او رقيب

(٤) تكاليف الكهرباء المستخدمة في تشغيل التلاجات وإضاءة المحل حيث يزود كل محل للجزارة خاصة في المدن بتلاجة لتبريد اللحوم وتحدد الدولة سعر الكيلوات ٤٠ قرشاً وتستهلك التلاجة حوالي ٩٠٠ كيلو وات في الشهر أى ان المتوسط يتراوح بين ٣٠٠-٣٦٠ جنيهاً، مع مراعاة الزيادة في سعر الكيلوات وفقاً للأسعار المعلنة.

(٥) يتم تحصيل ضرائب عامة على الذبيحة بما يتراوح بين (٣٠-٥٠) جنيهاً حيث يتم حساب الضريبة بواقع ٨% من الثمن فإذا كان ثمن الكيلو جرام بنحو ٣٢ جنيهاً يتم حساب الربح بنحو ٤ جنيهات يتم تحصيل الضريبة عليها وهو نسبة مبالغ فيها بالإضافة الى حساب الجلد والسقط ضمن وزن الذبيحة التي تحصل عليها الضريبة.

(٦) اجرة سيارة لنقل الذبيحة من المجرر الى القصاب ١٠-٢٠ جنيهاً.

(٧) رسوم متنوعة (رسم نظافة . رسم تفتيش عن الرخصة . غرقة تجارية . تأمينات على العاملين . رسوم محلية).

(٨) مصاريف اخرى ثابتة (اجرة العمالية بالمحل + ايجار المحل + رسوم المياه والصرف الصحى).

وتشمل هذه البنود (١-٨) عنصراً من العناصر التي تسبب رفع اسعار اللحوم مع مراعاة الزيادات في الرسوم والضرائب السنوية.

٢- اسباب اخرى تتعلق بمحددات تنمية الثروة الحيوانية :

أ- ارتفاع اسعار عجول التربية وهي الوحدة الاولى والاساسية فى الانتاج حيث يتراوح سعر عجل التربية من (٢٠٠٠-٣٠٠٠) جنيهاً مصرياً حسب الوزن القائم.

ب- ارتفاع اسعار الاعلاف بصورة خاصة ولا يقتصر الامر على الاعلاف الخضراء بل يمتد الامر ليشمل كل انواع الاعلاف ويرجع ذلك من وجهة نظر التجار الى ارتفاع ايجار الارض الزراعية حيث يتراوح ايجار فدان البرسيم بين (٢١٠٠-٢٣٠٠) جنيهاً مضافاً اليه تحمل تكاليف الري ويمثل الايجار اعلى نسبة من التكاليف ، اما مستلزمات الانتاج فقد تحركت اسعارها ولكن ليست بنفس نسبة الايجار بل انه ارتفاع مبرر يتناسب مع المستوى العام للأسعار ، والسبب الثانى لإرتفاع اسعار الاعلاف استيراد بعض الاعلاف الهامة من الخارج خاصة الذرة الصفراء الامر الذى يؤدي الى تذبذب اسعارها استجابة لمتغيرات سعر الصرف والاسعار العالمية ، بالإضافة الى السياسة السعرية التي حددت سعر القمح بنحو ١٧٠ جنيهاً ولكن تشجيعاً للمنتجين قد اثرت بدون شك على اسعار النخالة والرده كما اثرت أيضاً على تقليص المساحة المخصصة لزراعة البرسيم بالإضافة الى ارتفاع اسعار الاعلاف هناك سكوى من سوء التصنيع وانخفاض نسبة البروتين فى الاعلاف المصنعة وعدم الالتزام بالمكونات الصحيحة للعليقة.

ج- انتشار الامراض بصورة شبه وبائية وارتفاع نسبة الاصابة بين الحيوانات خاصة وقد شهد عام ٢٠٠٦ م اصابة الحيوانات مرتين فى السنة بالحمى القلاعية وارتفاع نسبة النفوق خاصة فى الحيوانات الصغيرة

د- عدم توافر الاماكن الجيدة للتربية حيث ان جميع صغار المربين يقومون بالتربية داخل المنازل فى حظائر صغيرة مغلقة وغير جيدة التهوية الامر الذى يؤدي الى التأثير على معدل النمو وجودة اللحم وزيادة نسبة الدهن فى اللحم.

هـ- انخفاض نسبة التصافى فى الاصناف المصرية حيث تتراوح بين ٥٧-٦٠% فى العجول البقرى الصغيرة وتزداد انخفاضاً لتصل الى (٥٠-٥٤%) فى الجاموس حسب درجة التسمين وسماك الجلد وجسم العجل، ويضاف الى ذلك نسبة ٢٥% كنسبة تشافى فاذا كان وزن العجل القائم

٤٠٠ كجم يعطى بعد التصافى ٢٢٨ وبعد نسبة التشافى يصبح ١٧١ كجم (نسبة ٥٧% تصافى ، ٢٥% تشافى).

٣- اسعار الانواع المختلفة من اللحوم الحمراء (ماشية . ضأن . ماعز . جمال) :
اسعار القطع الممتازة من العجول الصغيرة (العجالي) :

نوع القطعة	السعر بالجنية للكيلو	ملاحظات
عرق الفلتو	١٥٠	بدون دهن
انتركت	١٤٥	كيلو ريش بدون الضلوع
عرق تربيانكو	١٤٥	للكيلو جرام من الفخذ
وش الفخدة	١٥٠	بدون دهن
سمانة الفخدة	١٥٠	بدون دهن
الموزة	١٤٠	بدون دهن
السن	١٤٠	بدون دهن
اللوح	١٤٠	بدون دهن

*- المصدر : نتائج المقابلة مع تجار اللحوم فى محافظات القاهرة ، الدقهلية ، الشرقية .

اسعار القطع العادية وهى (اللحم الملبس ، والدوش والسمين) :

اللحم العادى	١٢٠	بالاضافة الى ١٠٠ جرام دهن
اللحم الملبس	١٢٠	من الضلوع الامامية
الدوش	٨٠ بالعظم	كيلو سمين
		كيلو سمين للخضار (اطراف الضلوع)

*- المصدر : نتائج المقابلة مع تجار اللحوم فى محافظات القاهرة ، الدقهلية ، الشرقية .

اسعار اللحوم الضأن (الخراف) :

الصف	السعر جنية/لكيلو جرام	ملاحظات
اوزى صغير	١٥٠	بالعظم + ١٠٠ جم من اللية
اوزى صغير	١٥٠	ريش دون اللية
اوزى صغير	١٥٠	الفخدة قطعة واحدة
ضانى عادى	١٥٠	العادى
الفخدة	١٥٠	الريش
فخدة باللبن	١٤٠	
الوزن الحى (قائم)	٧٠	

*- المصدر : نتائج المقابلة مع تجار اللحوم فى محافظات القاهرة ، الدقهلية ، الشرقية .

اسعار لحوم الماعز :

الصنف	السعر جنيهه/للكيلو جرام	ملاحظات
ماعز صغير (نيفة)	١٥٠	وزن الماعز من ١٠-١٥ كجم
الماعز العادى	١٥٠	حسب نوع القطعية
الماعز العادى	١٥٠	حسب نوع القطعية

*- المصدر : نتائج المقابلة مع تجار اللحوم فى محافظات القاهرة ، الدقهلية ، الشرقية.

اسعار الماشية فى الاسواق (الوزن الحى او الوزن القائم):

الصنف	السعر جنيهه/للكيلو جرام
عجل بقرى بلدى	٥٧-٥٨ قائم - حى
عجل بقرى خليط	٥٥-٥٦ قائم - حى
عجل جاموس صغير	٥١ قائم - حى
عجل جاموس ثقيل	٥٢-٥٣ قائم - حى

المصدر : المقابلات الميدانية مع تجار الماشية والحيوانات

الحلول المقترحة فى المقابلات الميدانية لزيادة المعروض من اللحوم الحمراء:

- ١- تتسم القروض التى يحصل عليها المربين سواء من بنك التنمية الائتمان الزراعى او البنوك التجارية بارتفاع معدل الفائدة ومن ثم تزداد حالات التعثر وعدم المقدرة على السداد بالاضافة الى انهذه القروض تتفق فى اوجه الصرف غير المخصصة لها، ولضمان تحقيق الفائدة المرجوه من القروض الموجهه الى تنمية الثروة الحيوانية يرى كثير من المربين بتحويلها الى دعم عينى يقدم للمربين فى صورة اعلاف كما كان متبع قبل ذلك بالاضافة الى التأمين البيطرى بعلاج الماشية المصابة ومتابعتها وتحسين سلالتها الوراثية.
- ٢- تفعيل القوانين الخاصة بعدم ذبح الاناث وتشديد الرقابة سواء فى المجازر او خارجها وكذلك وضع قوانين خاصة بعدم ذبح البتلو واعادة مشروع البتلو لما كان عليه بالاضافة الى تفعيل القانون الخاصة بعدم ذبح العجل البقرى الذى يزن اقل من ٣٠٠ كجم قائم ورفع الحد الادنى للذبح الى ٣٥٠ كجم وتطبيق ذلك ايضا على العجول الجاموس الامر الذى سيؤدى الى زيادة المعروض من اللحوم والتخفيف من حجم الفجوة للحمية.
- ٣- تشجيع المربى الصغير على تربية الاناث وذلك لزيادة الولادات ويرى البعض من المربين ايجاد حافز من الدولة لتحقيق ذلك فى صورة صرف كميات من الاعلاف لمربين الاناث فقط بسعر اقل من سعر السوق، ولتلافى المشاكل التى صاحبت نظام التأمين السابق تكون لجان ممثله من الطب البيطرى، والادارة الزراعية، والجمعية التعاونية الزراعية والمربين وذلك لعمل كشوف حقيقية لحصر الاناث لدى كل مربى ويتم الصرف على اساسها.

٤- فى حالة تدعيم تربية الاناث بأى حافز من الحوافز او وضع سياسات لتشجيع ذلك او سن قوانين او تفعيل ما هو قائم منها سيساعد هذا على رفع سعر الانثى فى السوق وبالتالي يحجم الجزار عن ذبحها طالما انها اغلى من الذكر، ولكن يشير الواقع الى غير ذلك حيث ان سعر الانثى فى السوق اقل من سعر الذكر فيما يتراوح بين ٢٠٠-٤٠٠ جنيهاً ، لذلك فإنها مفضل لدى المربين لرغبة تسمينها وزيادة العائد من تربيتها بالمفاضلة بينها وبين الذكور وسوف يؤدى هذا الوضع الى الاضرار بالثروة الحيوانية لزيادة المذبوحات من الإناث مما يقلل من اعدادها الذى سنعكس بالضرورة على عدد الولادات من ناحية وزيادة الذكور من الناحية الاخرى.

٥- يجب ان يستعاض عن استيراد اللحوم باستيراد عجول التربية والطلائق للتهجين وتحسين الصفات الوراثية للماشية المصرية سواء فى معدلات التمويل او عدد الولادات او ادرار اللبن.

٦- يجب على الدولة توفير الاعلاف المستوردة سواء الذرة الصفراء او النخالة او غيرها من المركزات حتى لايلجأ المربين الى استخدام الدقيق المخصص للغذاء الادمى او استخدام الخبز المدعم بعد تجفيفه وتقديمه كعلف للحيوان

٧- تفعيل دور الارشاد الزراعى فى توعية المربين بطرق الاستفادة من المخلفات الزراعية عن طريق معاملتها بالمواد الكيميائية او الطرق الحيوية لزيادة قيمتها الغذائية وتسهيل هضمها.

(رابعاً): اهمية الاعلاف فى تنمية المنتجات الحيوانية :

الاعلاف واثرها على تنمية الثروة الحيوانية :

تعد الاعلاف عنصراً انتاجياً هاماً ومحددا لطاقة الانتاج الحيوانى، حيث تمثل نحو ٧٠% من جملة قيمة المدخلات اللازمة للانتاج الحيوانى، وقد بلغت قيمة الاعلاف نحو ١٩ مليون جنيه تمثل ٩٦.٤ % من مستلزمات الانتاج الزراعى وفقاً لبيانات ٢٠٠٣ وهى بذلك تمثل النسبة الرئيسية فى جملة مستلزمات الانتاج الزراعى بوجه عام ومستلزمات الانتاج الحيوانى بوجه خاص ويعتبر الطلب على الاعلاف طلب مشتق من الطلب على الثروة الحيوانية حيث يؤدى زيادة الطلب على هذه المنتجات بالضرورة الى زيادة الطلب على الاعلاف بانواعها الثلاث وهى الاعلاف الخضراء والاعلاف الخشنة والاعلاف المركزة، وتختلف وتتباين نسبة مساهمة الاعلاف فى جملة معادل النشا المطلوب وكذلك البروتين المهضوم .

ويساعد الغذاء المتوازن سواء فى محتويات العليقة الحافظة أو العليقة المنتجة من الكربوهيدرات والبروتين والاملاح المعدنية والفيتامينات على امداد الحيوان بالطاقة اللازمة لاداء وظائفه الحيوية ما زاد عن ذلك يحول فى جسم الحيوان لانتاج اللحم والالبان، وتضم الاعلاف الخضراء اعلاف العروة الشتوية ممثلة فى البرسيم بكافة انواعه (المسقاوى . التحريش . الحجازة) وتتجاوز المساحة المخصصة له نحو ٢.٦ مليون فدان تعطى نحو ٦٤.٨ مليون طن من البرسيم، كما تتضمن المحاصيل الشتوية الاخرى كل من علف الفيل والحلبة والخضراء وخشيشة السودان والامشوطى وتبلغ مساحتها نحو ٣.٥ الف فدان.

اما محاصيل العروة الصيفية فتشمل الدراوة والسورجم ولوبيا العلف والذرة الرفيعة والذرة السكرية والشامية وتبلغ مساحتها نحو ٢١٨ الف فدان وتنتج نحو ٣٢٣٤ الف طن، اما الاعلاف التى تشملها العروة النيلية تتمثل فى علف الفيل والدراوه والسورجم والذرة السكرية والشامية ولا تتعدى المساحة ٦٣ الف فدان تساهم بنحو ٦٨٧ الف طن.

وتأتى الاعلاف الخشنة فى المرتبة التالية وتشمل الأتبان والاحطاب بالاضافة للمتخلفات من المحاصيل الزراعية من قش الارز وعرش محاصيل الخضر بالاضافة الى بعض متخلفات المصانع التى يمكن الاستفادة منها بعد معاملتها بالطرق الحيوية او الكيميائية وتضم هذه

المجموعة نحة ١٨.٢ مليون طن منها ٨.٦ مليون طن أتبان ، ٩.٦ احاطيب الا ان الاستفادة من هذه المتخلفات يقتصر على الأتبان وجزء لا يعدد به من قش الارز وبعض انواع الاحطاب خاصة في حالتها الخضراء.

وتأتى الأعلاف المركزة في المرتبة الثالثة والاخيرة حيث يتركز استخدامها في كثير من الاحيان مع المواد الخشنة لسد النقص الحاصل في البروتين والكربوهيدرات بحيث يمكن عمل علائق متزنة تفي بحاجة الحيوان وتحقق اكبر انتاج من الحيوان بأقل التكاليف، وتضم الاعلاف المركزة الحبوب والبقوليات ومتخلفات المصانع من الصناعات الغذائية بكافة انواعها، بالاضافة الى الاعلاف المصنعة والتي تعتمد في جزء كبير منها على الذرة الصفراء وفول الصويا ونخالة القمح وتدرج الاعلاف المركزة تحت تصنيف الاعلاف ذات القيمة الغذائية العالية قليلة الالياف بالاضافة الى قيمتها الهضمية المرتفعة.

وتتسم مشكلة الاعلاف في مصر بوجود وفره من الاعلاف الخضراء خاصة في فصل الشتاء حيث يمثل البرسيم اكثر من ٩٤% من الاعلاف الخضراء، بالاضافة الى تركيز الاعلاف في اماكن معينة وندرة وجودها في اماكن اخرى الامر الذي يتطلب اما تجفيفها في هيئة دريس او حفظها خضراء في صورة سيلاج، اما الاعلاف الخشنة فلا يستعمل منها الا الأتبان وبعض المتخلفات الزراعية بصورة محدودة ويمكن الاستفادة من المتاح من الاحطاب وغيرها من المتخلفات بمعاملتها بطرق مختلفة لرفع قيمتها الغذائية وتسهيل هضمها وسد جزء من الفجوة العلفية بينما تتوافر العديد من مصادر الاعلاف المركزة الا ان المستخدم من المواد الخام لتصنيع الاعلاف المصنعة لايتجاوز ١.٧ مليون طن طبقاً للطاقة الانتاجية للمصانع العاملة في هذا المجال ، وتتبلور المشكلة في ان اكثر من ٧٥٠ من المواد الخام المستخدمة تتمثل في الذرة الصفراء ، ونخالة القمح ، وفول الصويا وهى من المواد المستوردة التي تتأثر اسعارها بالمتغيرات العالمية مما يؤدي الى تذبذب اسعارها واتجاهها للتزايد.

وتفتقر مصر الى المراعى الطبيعية الغنية وتدرج مراعيها التي تتسم بفقركمكوناتها النباتية تحت تصنيف المراعى الفقيرة والتي تنتشر في شمال وجنوب سيناء والساحل الشمالى الغربى حيث ترتبط بموسم سقوط الامطار وتتميتها. وفيما يلي مختلف انواع الاعلاف التي تنتشر في جمهورية مصر العربية للوقوف على اهم المشاكل المتعلقة بالانتاج وتحديد حجم الفجوة العلفية والمقترحات لتوفير الاعلاف في صورها المختلفة.

مصادر الاعلاف في مصر :

انتاج الاعلاف الخضراء :

المراعى الطبيعية :

تكم اهمية المراعى الطبيعية في اماكن محدودة في مصر تشمل منطقة الساحل الشمالى الغربى وشبه جزيرة سيناء ورغم انها تدرج في تصنيفها ضمن المراعى الفقيرة لارتباطها بسقوط الامطار شتاء والذى ترتفع معدلات سقوطه في الساحل الشمالى الغربى عنها في منطقة شبه جزيرة سيناء الا ان المنطقتين تتميز بتذبذب في هطول امطارهما الامر الذى يعكس على نمو النباتات وتنوعها.

وتسود حيوانات الرعى من الجمال والماعز والاعنام في مناطق دون الاخرى حيث يرتفع تواجد الاعنام في مناطق الشمال الغربى بينما تسود الماعز في شبه جزيرة سيناء اضافة الى الابل التي تتواجد بمعدل ٤٠% في شمال سيناء ، ٢١% في جنوب سيناء ويرجع اسباب ارتفاع الاعنام في الحزام الشمالى الغربى وانخفاضها في شبه جزيرة سيناء الى توافر المراعى الحولية الجيدة مع

سهولة تسويقها حيث يرتفع الطلب على لحومها في هذه المناطق، وتشارك الاودية المنتشرة في شمال وجنوب سيناء بوفرة مراعيها بدرجة متوسطة حيث تتواجد في وادي غرنندل وابو صوير في جنوبها ووادي العريش والبردويل في شمالها.

ويتسم موسم الرعى بالقصر حيث يمتد من ٣-٥ شهور وتعتمد ٤٠% من حيوانات الرعى من الأغنام والماعز على المراعى الطبيعية وتشكل مدر هام من مصادر غذاء ودخل سكان هذه المناطق.

وتحتل المناطق الرعوية اهمية خاصة للمشاركة في التخفيف من الفجوة العلفية في مصر وتعلق عليها الكثير من الأمل لحياء وتنمية المراعى بها وزيادة الرقعة البعلية، حيث تبلغ مساحة الساحل الشمالى الغربى حوالى ٣ مليون فدان تقريباً وقدرت مساحة الاراضى القابلة للزراعى بها بمقدار ٢٥٠ الف فدان.

وتكمن الحلول المطروحة لزيادة الاستفادة من هذه المراعى في ترشيد استغلالها بالرعى المنظم مع استخدام علائق تكميلية لتغطية احتياجات قطعان الاغنام والماعز والابل المتواجده في تلك المناطق والتي تمثل حوالى ٢٥% من اجمالى الاغنام والماعز والابل بمصر، مع استخدام بعض انواع المخلفات السائدة في تلك المناطق مثل نوى البلح وتفل الزيتون بعد معالمتها لرفع قيمتها الغذائية، وبالإضافة الى امكانية معاملة بعد انواع نباتات المراعى غير المستساغة بالسيلجة او التحفيف لزيادة قابلية الحيوان على تناولها وذلك بنشر الوعى لدى حائزى هذه الحيوانات من خلال برامج الارشاد والتدريب.

الامتنان والتدريب : الامتنان من الاعلاف الخضراء :

تضم الاعلاف الخضراء كل من اعلاف الموسم الشتوى والصيفى والنيلى التى تندرج تصنيفها تحت الاعلاف الخشنة الخضراء والتي تتميز بارتفاع محتواها من المواد النشوية وانخفاض المحتوى البروتينى لحد ما وارتفاع نسبة الرطوبة، ومن ثم يوصى خبراء تغذية الحيوان بأن يضاف الى العلائق الخضراء جزء من العليقة الخشنة ممثلة فى الاتيان بالاضافة الى جزء ممن المركبات وذلك لاحداث نوع من التوازن للعليقة وتعظيم الاستفادة من العليقة الخضراء حيث تسبب الرطوبة المرتفعة فى المراحل الأولى من نمو النباتات الى اصابة الحيوان بالانتفاخ او الاسهال او عسر الهضم.

وتتنمى الاعلاف الخضراء سواء فى الاراضى القديمة او الاراضى الجديدة العائلات النجيلية والبقولية ويكمن الاختلاف فيما بينهم فى متوسط الانتاجية ومن ثم حجم الانتاج، وتضم الاعلاف الشتوية البرسيم بأنواعه المختلفة (المستديم ، التحريش ، الرباية ، الحجازى) بالاضافة الى علف الفيل، والحلبه الخضراء ، والداروه ، وبنجر العلف وحشيشة السودان ، والامشوطى والجلبان ، اما محاصيل العروة الصيفية فتضم علف الفيل ، والداروه والسورجم ، ولوبيا العلف، وكذلك الامشوطى والدنيبه ، والذرية السكرية والذرة الشامية ، والدخن ، بينما تضم محاصيل العروة النيلية والتي تعتبر امتدادا للعروة الصيفية كل من محاصيل علف الفيل، والداروه وبنجر العلف والسورجم ، بالاضافة الى الدنيبه والذرة السكرية والشامية.

وتشير احصاءات الجدولين (١٧، ١٨) الى ان مساحة الاعلاف الشتوية، والصيفية والنيلية قد سجلت نحو ٢٦٦٦ ، ٢١٨.٥ ، ٦٣.٣ الف فدان لكل منهما على الترتيب تمثل نحو ٩٨.٥ % ، ٧.٤ % ، ٢.١ % من متوسط مساحة الاعلاف الخضراء فى الفترة من (٢٠٠٠-٢٠٠٤) والتي بلغت نحو ٢٩٤٧.٨ الف فدان ، كما تمثل نحن ٤١.٣ ، ٣٦.٣ ، ١٠.٣ % من متوسط المساحة المحصولية للزراعات الشتوية ، والصيفية والنيلية والتي بلغت ٦٤٥٤ ، ٦٠٢٨ ، ٦١٨ الف فدان فى متوسط الفترة بالترتيب

جدول (١٦) متوسط المساحة الانتاجية والانتاج والبروتين المهضوم ومعادل النشا لأهم الاعلاف الخضراء خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٤)

معدل النشا طن	البروتين المهضوم طن	الانتاج الكلى طن	متوسط الانتاجية طن/فدان	متوسط المساحة فدان	البيان المحصول
٤٩٩٨.١	٨٤٨			٣٥٠٣.٨	المحاصيل الشتوية
٥١٢.٥	٥٩	٤٥٣٥	٣١.٩	١٤٢.٢	علف النيل
١٢٥.٣	٣٢.١	١٦٠٦.٢	٥.٩	٢٧١	الحلبة الخضراء
٧٠.٣	٢٥.٣	٦٣٣.٦	١٧.٨	٣٥٦.٨	الذراوه
٣١٩.٦	٤٢.٤	٢٨٢٨.٣	٣٠.٢	٩٣.٥	بنجر العلف
٢٤.٩	٥	٢٥٢	٣٦	٧	حشيشة السودان
٣٢٤٢.٩	٦٥٥.١	٣٢٧٥٦.٦	١٤.٩	٢١٩٧	الامشوطى
٦.٥	١.٩	١٠٣.٨	٦	١٧.٣	الجلبان
٣٣٩٠.٩٤	١٨.٢	١٠٠٥.٦	٢.٤	٤١٩	اخرى
٣٣٩٠.٩٤	٣١٣٣٧.٨			٣٢٨٥٣٠	المحاصيل الصيفية
٥٨٧٢.٨	٧٧٩.٦	٥١٩٧١.٨	١٧.٢	٣٠٣٠	علف النيل
٢٠٨٦٤٠.٩	٧٥٢٠.٤	١٨٨٠٠٩٨	١٢.٧٠١	١٤٨٠٢٥	الذراوه
٢٠١٤.٩	٢٦٧٦.٨	١٧٨٤٥٠.٢	٣٢.٤	٥٥١٤	السورجم
٦٦٢.٤	١٨٩.٣	١٠٥١٤.٢	١٢.٤	٨٤٧	لوبيا العلف
٦٥٨٥.٣	١٦٨٨.٥	٨٤٤٢٧	١٣.٢	٦٤٠٨.٨	الامشوطى
٢٠٨٢.٣	٣٣٠.٥	٣٣٠٥٢.٤	١١.٩	٢٧٦٩.٦	الذنبية
٢٩٩٢٢.٩	٣٩٧٢.١	٢٦٤٨٠.٤	٢٤.٩	١٠٦١٧	الذرة السكرية
٢٠٧١٦.٤	١٤٩٦	٢٥٣٥٦.٧	١١.٥	٢٢٠٩.٣	الذرة الشامى وعلف
٧٤٦	٢١٣.١	١١٨٤٠.٥	٢٩.٤	٤٠٣	الدخن
٤٣٦٥٠.١	١٢٤٧١.٥	٦٩٢٨٥٨.٩	١٧.٩	٣٨٧٠٧.٢	اخرى

المصدر : وزارة الزراعة زواستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعى (اعداد محتلفة ٢٠٠٠-٢٠٠٤) القاهرة.

جدول (١٧) متوسط المساحة الانتاجية والانتاج والبروتين المهضوم ومعادل النشا لأهم الاعلاف الخضراء خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٤)

معدل النشا طن	البروتين المهضوم طن	الانتاج الكلى طن	متوسط الانتاجية طن/فدان	متوسط المساحة فدان	البيان المحصول
					المحاصيل النيلية
٣٩٤.٣	٥٢.٣	٣٤٨٩.٥	١٤.١	٢٣٦.٨	علف النيل
٦٧٢٢٦.٧	٢٤٢٢.٦	٦٠٥٦٤٦.٢	١٠.٨	٥٦٢٣.٧٢	الذراوه
١٠٧.٥	١٤.٣	٩٥١	٢٨.٨	٣٣	بنجر العلف
٢٥٧٠.٧	٣٤١.٢	٢٢٧٤٩.٣	٣٥.٢	٦٤٧	السورجم
١١٣٠	١٧٩.٤	١٧٩٣٦.٦	١٣.٦	١٣١٩.٣	الذنبية
١٧٥٣.٥	٢٣٢.٨	١٥٥١٧.٨	١٦	٩٤٨.٤	الذرة السكرية
٨٠٦٠.٤	٥٨٢.١	٩٨٦٥.٨	١٢	٨٢١	الذرة الشامى وعلف
٦٨٤.٢	١٩٥.٥	١٠٨٦٠.٦	١٦.٣	٣٠٧٣.٣	اخرى
٨١٩٢٧.٣	٤٠١٩.٩	-	-	٦٣٣٣٦	الاجمالي

المحاصيل الشتوية					
برسيم مستديم	١٩٢٢٤٩٤	٢٩.١٠٩	٥٥٩٦١٨٨٨	١١١٩٢٣٧.٨	٤٣٦٥٠٢٧.٣
برسيم تحريش	٥٦١٥٨٨	١٢.٦	٧٠٧٦٠١١.٤	١٤١٥٢٠.٢	٥٥١٩٢٨.٩
برسيم رابية	١٣٢٧٥٨	٠.٢٨٩	٣٨٦٥٥.٤	٧٧٣.١	٣٠١٥.١
برسيم حجازى	٤٦٤٢٧	٣٧.٤	١٧٣٦٣٩٨.٨	٣٤٧٢٨	١٣٥٤٦.٥
اجمالى البرسيم	٢٦٦٣٢٦٧	-	٦٤٨١٢٩٥٤	١٢٩٦٢٥٩.١	٥٠٥٥٤٣٣.٨

المصدر : وزارة الزراعة زواستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعى (اعداد مختلفة ٢٠٠٠-٢٠٠٤) القاهرة.

ويحتل البرسيم بكافة انواعه نحو ٩٩% من مساحة محاصيل العلف فى العروة الشتوية حيث بلغت المساحة المنزرعة بالبرسيم فى متوسط الفترة المشار اليها نحو ٢٦٦٣ الف فدان فى حين لم تتعد باقى مساحة اعلاف الفترة الشتوية ٣.٥ الف فدان ، بينما تمثل نحو ٩٣.٣ % من مساحة الاعلاف الخضراء فى العروات الثلاثة ومن ثم فسوف تنعكس المساحة والانتاجية على المتاح والذى تعكسه احصاءات الجدولين السابقين سواء بالنسبة للبرسيم او اعلاف العروات الثلاثة والتي توضح ان متوسط الانتاج قد سجل نحو ٦٨٧٨٤ الف طن منها ٦٤٨١٣ الف طن برسيم تمثل نحو ٩٤.٢ من اجمالى المتاح من الاعلاف النيلية تمثل ١% والاعلاف الشتوية الاخرى تبلغ ٥٠ الف طن تمثل ٠.١ % من اجمالى المتاح من الاعلاف الخضراء.

وبمقارنة الاحتياجات المنطوية والتي سجلت نحو ٤٣٦٧٧ الف طن بالمتاح من الاعلاف الخضراء والتي بلغت نحو ٦٨٧٨٤ الف طن نجد ان الاحتياجات تمثل نحو ٦٣.٥% من المتاح من الاعلاف الخضراء، ومن ثم فهناك زيادة يبلغ نحو ٢٥١٠٧ الف طن تمثل نحو ٣٦.٥% من المتاح ، وحيث ان مشكلة الاعلاف الخضراء تتضح آثارها فى فصل الصيف حيث يقل المتاح من الاعلاف الخضراء ، فيمكن تحويل هذا المتاح الزيادة (الفائض) الى صورة من صور الاعلاف المصنعة اما فى صورة جافة كالدريس او فى صورة خضراء كالسيلاج ، بما يؤدى الى وجود نوع من التوازن فى المتاح من الاعلاف على مدار السنة .

كما ان هناك اطروحات اخرى لعلاج مشكلة الفائض من الاعلاف الخضراء الشتوية وذلك بتخفيض المساحة المخصصة للبرسيم فى التركيب المحصولي والاستعاضة عنها بمساحات تخصص لزراعة الفول والشعير كاحدى المحاصيل الشتوية التى يخصص جانب منها كعلاتق مركزه يرتفع محتواها من البروتين المهضوم ومعادل النشا.

ولما كانت قيم الاعلاف تقدر بما تحويه من بروتين مهضوم ومعادلا النشا فإن الامر يتطلب تقدير المتاح من البروتين المهضوم ومعادل النشا من الاعلاف الخضراء ومقارنتها بالاحتياجات منها للوقوف على حجم الفجوة بين ما هو متاح وما تتطلبه الاحتياجات ، المتاح من البروتين المهضوم ومعادل النشا من الاعلاف الخضراء قد سجل نحو ١٢٩٧ ، ٥٠٦٠.٤ الف طن من اعلاف العروة الشتوية ، ٣١.٣ ، ٣٣٩ الف طن من الاعلاف الصيفية ، ٤ ، ٨١.٩ الف طن من اعلاف العروة النيلية ، ومن ثم فالمتاح من اجمالى الاعلاف الخضراء من البروتين المهضوم ومعادل النشا قد بلغ نحو ١٣٣٢ الف طن ، ٥٤٨١ الف طن من كل منهما على الترتيب ومن ثم فإن المتاح من الاعلاف الخضراء يساهم بنحو ٢٨.٢ % من معادل النشا الذى سجل نحو ١٩٠٠٤ الف طن فى متوسط فترة الدراسة.

وقد تم الحصول على الاحتياجات النمطية للثروة الحيوانية من البروتين الحيواني ومعادل النشا بتحويل اعداد الماشية والحيوانات الى مكافئها من الوحدات الحيوانية وفقاً للمعدل المعمول به في الادارة العامة للانتاج الحيواني والذي تتضمنه ووفقاً لما تحتاجه الوحدة الحيوانية من البروتين المهجوم ومعادل النشا والذي قدر بنحو ٠.٢ طن ، ١.٨٢٥ طن لكل منهما على الترتيب امكن الوصول الى الاحتياجات النمطية والتي سجلت ٢٠٨٣ ، ١٩٠٠٤ الف طن من البروتين المهضوم ومعادل النشا.

ووما سبق يتضح ان الاعلاف الخضراء قد غطت الاحتياجات النمطية للوحدات الحيوانية مع وجود فائض قدر بنحو ٢٥١٠٧ الف طن ويعزى ذلك الى ان تركز الاعلاف الخضراء يرتبط بالاعلاف الشتوية خاصة البرسيم الذي يمثل ٩٤.٢ % من اجمالي المتاح من الاعلاف الخضراء الا ان الاحتياجات النمطية من البروتين المهجوم ومعادل النشا المنتج من الاعلاف الخضراء والاعلاف الخشنة والاعلاف المصنعة والمركبات وهو ما سوف يتحدد فيما بعد عند تناول الاعلاف الخشنة والمصنعة اما الاعلاف الخضراء فإن المتاح منها يغطي ٦٣.٩ % منا لبروتين المهضوم ٢٨.٢ % من معادل النشا.

الاحتياجات النمطية للوحدات الحيوانية والطيور:

أ- الاحتياجات من البروتين الحيواني ومعادل :

احتياج الوحدة الحيوانية من البروتين المهضوم = ٠.٢ طن سنوياً

احتياج الوحدة الحيوانية من معادل النشا = ١.٨٢٥ طن سنوياً

ب- المكافئ الحيواني لأنواع الحيوانات المختلفة :

النوع	المكافئ
الجاموس	١ وحدة حيوانية
الابقار	٠.٨ وحدة حيوانية
الاعنام	٠.٣ وحدة حيوانية
الجمال	١.٨ وحدة حيوانية
الخنزير	٠.٦ وحدة حيوانية
الدواب	٠.٥٥ وحدة حيوانية

الدجاج الوحدة الحيوانية = ٢٠ دجاجة تحتاج الى ٠.٥ طن اعلاف مركزة سنوياً

ج الاحتياجات من الاعلاف :

الاتبان	٠.٨ سنوياً
الاعلاف الخضراء	٣٣.٣ طن سنوياً
الاعلاف المركزة	١.٣٣ طن سنوياً

جدول (١٨) الاحتياجات النمطية من الاعلاف ومعادل النشا والبروتين المهضوم

للوحدات الحيوانية متوسط الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠١) بالالف طن

عدد الحيوانات : الف رأس

البيان النوع	عدد الحيوانات	معامل التحويل	الوحدات الحيوانية	الاعلاف الاخضراء	الاعلاف المركزة	الاتبان	معادل النشا	بروتين مهضوم
ابقار	٤٠٠٢	٠.٨	٣٢٠٢	١٠٦٦٣	٤٢٥٩	٢٥٦٢	٥٨٤٣.٧	٦٤٠.٤
جاموس	٣٦٥٠	١	٣٦٥٠	١٢١٥٥	٤٨٥٥	٢٩٢٠	٦٦٦١.٣	٧٣٠
اعنام	٤٨٤٥	٠.٣	١٤٥٤	٤٨٤٢	١٩٣٤	١١٦٣	٢٦٥٣.٦	٢٩٠.٨
ماعز	٣٦٣٩	٠.٣	١٠٩٢	٣٦٣٧	١٤٥٣	٨٧٤	١٩٩٢.٩	٢١٨.٤

جمال	١٣٣	١.٨	٢٤٠	٧٩٩	٣١٩	١٩٢	٤٣٨	٤٨
دواب	١٣٤١	٠.٥٥	٧٣٨	٢٤٥٨	٩٨٢	٥٩٠	١٣٤٦.٩	١٤٧.٦
خنازير	٦٢	٠.٦	٣٧	١٢٣	٤٩	٣٠	٦٧.٥	٧.٤
دجاج	٥٩٥٩١٤	٠.٥٥	٢٩٧٩٦	-	١٤٨٩٨	-	٥٤٣٧٨	٥٩٥٩
الاجمالي*	١٧٦٧٢		١٠٤١٣	٤٣٦٧٧	١٣٨٥١	٨٣٣١	١٩٠٠٤	٢٠٨٣

* الإجمالي لا يتضمن الدجاج.

*- المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث بالاستعانة بالمعدلات المعمول بها، بالادارة العامة للإنتاج الحيوان.

الإعلاف الخشنة :

تأتى الأعلاف الخشنة فى المرتبة الاولى من حيث مساهمتها فى اجمالى قيمة مستلزمات الانتاج الحيوانى على اساس التصنيف الذى يعتبر الاعلاف الخشنة تشمل مواد خشنة خضراء مثل البرسيم والذرة والذرة السكرية ومواد خشنة جافة مثل انواع الاتبان والاحطاب والدرسيس وتمثل قيمة الاعلاف الخشنة نحو ٥٩.٣% من قيمة مستلزمات الانتاج الحيوانى عام ٢٠٠٣ تساهم الاعلاف الخضراء بنحو ٥٠% والجافة بنحو ٩.٣% .

وتتسم الاعلاف الخشنة باحتوائها على نسبة كبيرة من الالياف الخشنة وقيمتها الهضمية المنخفضة والتي تختلف باختلاف مصدرها حيث تختلف نسبة المكونات الداخلية فى تكوين جدر خلاياها من السليلور واللجنين مما يؤدى الى اختلاف معامل هضمها وقيمتها الغذائية. ورغم انخفاض قيمتها الغذائية تتعدد فوائدها بالنسبة للحيوان لما لها من وظائف ميكانيكية وفسولوجية بجانب وظائفها الغذائية فى شعور الحيوان بالشبع والامتلاء وتنبيه حركة الامعاء وتنظيم عملية الاجراج، بالإضافة للمساعدة على الاجترار وعدم حدوث اضطرابات هضمية.

وتنقسم الاعلاف الخشنة الى مجموعة الأتبان والأحطاب وقش الأرز بالإضافة الى مخلفات بعض الصناعات مثل البيجاس المتخلف من صناعة السكر، وتعتبر الاتبان من المتخلفات الثانوية لبعض المحاصيل النجيلية كالقمح والشعير والارز او البقولية كالفول والعدس والحلبة ويستخدم الجزء الاكبر من الأتبان فى تغذية الحيوان والمنتقى يستخدم فى استخدامات مختلفة منها فرشة مزارع الدجاج او الحيوانات ، ويتوقف حجم الانتاج على المساحة المحصولية للحبوب بالإضافة الى انتاجية الفدان.

ويراعى عند التغذية على الأتبان الا تستعمل كغذاء اساسى حيث يؤدى ذلك على صعوبة موازنة العليقة حيث تتخفف نسبة البروتين وينعدم الكالسيوم وفيتامين أ ويستعاض عن ذلك زيادة العلائق المركزة الغنية بالبروتين ، كما يفضل التغذية على خليط من الأتبان بدلا من صنف واحد حتى يكمل بعضها البعض ولا تزيد الكمية عن ٢-٣ كجم فى العلائق خاصة فى فصل الصيف حيث ينتج عن الهضم كمية كبيرة من الحرارة تتعكس على سلوك الحيوان وادرار اللبن . وعادة ما تكمل العليقة المألثة بالدريس او بديلات التبن المتمثلة فى قش الارز ، وسيقان الذرة بعد تقطيعها وقوالح الذرة المطحونة وكذلك بيجاس القصب وعروش بعد المحاصيل، والتي يمكن رفع قيمتها الغذائية بمعاملتها بالجبر او الصودا الكاوية، وينصح فى التغذية على الأتبان الا يتم الوصول بها الى درجة عالية من النعومة او التقطيع حتى لا تمر بدون مضغ ويقفل مقدار هضمها وتتكثف فى معدة الحيوان.

ان المتاح من الأتبان فى متوسط الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٤) قد بلغ ٨.٦ مليون طن تشمل كل من أتبان القمح ، والشعير ، والحمض ، والعدس ، والفول ، والحلبة والترمس وتساهم اتبان كل من التبن والشعير والفول البلدى مجتمعة بنحة ٩٩.٢% بنسبة ٨٧.١% ، ٦.١% ، ٦% كل منهما على الترتيب ولا تمثل الاتبان الاخرى سوى ٠.٨% وتشير احصاءات المساحة الى تزايد مساحة القمح من ٢.٤٦ الى ٢.٦ مليون فدان بنسبة تزايد سجلت ٥.٧% والشعير من ٢٣٠-٢٤٥ الف

فدان بنسبة تزايد سجلت ٦.٥% بينما تناقصت مساحة الفول من ٣٠٦-٢٦٩ الف فدان بنسبة تنتقص بلغت ١٢.١%

وقد انعكس تناقص المساحة على انخفاض انتاج تبن الفول بينما تزايد على الجانب الاخر كل من تبن القمح والشعير ويرجع تزايد مساحة القمح في احد اسبابها الى السياسات السعرية التي ادت الى رفع اسعار تسليم القمح الى ١٧٠ جنيهاً للأردب ولما كان الاعتماد على تبن القمح في تغذية الحيوان هو السلوك السائد عند المربين فإن زيادة الطلب على تبن القمح هي السمة السائدة عند معظم المربين. خاصة في فصل الصيف حيث يقل المتاح من الاعلاف الخضراء الامر الذي ادى الى تذبذب سعر تبن القمح خلال شهور السنة واتجاهه الى الزيادة خلال شهور الصيف اما الطلب على باقى انواع التبن فيرتبط بانخفاض المعروض من تبن القمح، وقد بدأ في السنوات الاخيرة الاتجاه الى استخدام قش الارز بعد تقطيعه او معاملته باليوريا كعلف للحيوان بديلاً مكماً للتبن وهو اتجاه محمود سواء للمحافظة على البيئة من حرق قش الارز او ايجاد مصادر بديلة للاعلاف تخفف من حجم الفجوة العلفية.

ولما كانت قيمة العليقة تتمثل فيما تحويه من بروتين مهضوم، ومعادل النشا بما ينعكس على الجزء المخصص كعليقة الحافظة من ناحية والعليقة المنتجة من الناحية الاخرى فإن قيمة الاتبان تقيم على اساس محتواها من البروتين المهضوم ومعادل النشا ومن ثم يأتي تبن الفول في المرتبة الاولى يليه في الاهمية تبن القمح ثم تبن الشعير وتتقارب الاتبان الباقية في الاهمية وعلى اساس تقسيم الاعلاف الخشنة الى اتيان واحطاب تناولت الاحصاءات انواع الاحطاب المتاحة والتي يتمثل حسب الاهمية فيما تحويه من البروتين المهضوم ومعادل النشا في احطاب وعروض كل من الدرة الشامية، وقش الارز، وحطب القطن، والذرة الرفيعة.

اما من ناحية كمية الانتاج فيمثل حطب الذرة الشامية المرتبة الاولى يليه قش الارز ثم حطب القطن، والذرة الرفيعة ويأتي عروش الفول السوداني والسمسم في المراتب الاخيرة ورغم تساوى محتويات الاحطاب من البروتين المهضوم ومعادل النشا الى ان زيادة الكمية المنتجة التي تتوقف على المساحة والانتاجية هي التي تؤثر على اهمية الانواع المختلفة من الاحطاب، وقد بلغ انتاج الاحطاب في متوسط فترة الدراسة نحو ٩.٦٤ مليون طن من الاحطاب والعروض وقش الارز تنتج نحو ٢٩٩.٢، ١٤٩٣.٨ الف طن من البروتين المهضوم ومعادل النشا في حين لم تعطى الاتبان سوى ٢٠.٤، ٢٠.٥٦ الف طن لكل منهما على الترتيب ومن ثم يصبح المتاح من البروتين المهضوم نحو ٣١٩.٦ الف طن، ومعادل النشا ٣٥٥٠.٦ الف طن وعلى اساس الاحتياجات المقرر وفقاً للمعدلات المعمول بها باستثناء الدواب والدواجن يمثل المتاح نحو ١٥.٣% من البروتين المهضوم ونحو ١٨.٧% من معادل النشا من اجمالاً للاحتياجات السنوية.

المواد المركزة :

تختلف الاعلاف فيما بينها سواء كانت اعلاف خضراء او جافة او مركزة في نسبة النشا والبروتين والمعادن والأملاح والفيتامينات، لذا يراعى في عمل الموازنات العلفية استكمال النقص في الاعلاف الفثيرة بخلطها بالاعلاف الغنية بالمركبات المركزة وتندرج المواد المركزة تحت تصنيف الاعلاف ذات القيمة الغذائية العالية قليلة الالياف بالاضافة الى قيمتها الهضمية المرتفعة ومن ثم كان استخدامها في كثير من الاحيان مع المواد الخشنة لسد النقص الحاصل في البروتين والكربوهيدرات بحيث يمكن عمل علائق متزنة تقي بحاجة الحيوان وتحقق اكبر انتاج من الحيوان باقل التكاليف، ولا تقتصر على الحبوب بل تمتد لتشمل متخلفات مصانع الصناعات الغذائية سواء النباتية او الحيوانية، وهي تختلف في ذلك عن الاعلاف المصنعة التي تتكون من مخلوط من المواد المركزة والمعدنية والفيتامينات وغيرها من المتخلفات بنسبة مختلفة تتواءم مع نوع الحيوان

- وعمره وطبيعة عمله والظروف الجوية بحيث تمده باحتياجاته من العليقة الحافظة والانتاجية، وسوف يتناول الجزء التالي اهم المواد المركزة وهي :
- أ- **الحبوب** : مثل حبوب الذرة والشعير والذرة الرفيعة وتتميز بغناها من النشا (٦٥-٧٥ %) وقرمها نسبياً في البروتين (٢-٩%) وعلى ذلك فهي تعتبر من اهم مصادر امداد الحيوانات المزرعية بالطاقة اللازمة
- ب- **البقوليات**: وتضم الفول البلدى وفول الصويا ولوبيا العلف وتتميز بارتفاع محتواها من البروتين (٢٥%) وانخفاض محتواها النشوى نسبياً (٥٠%) ولذلك فهي تستخدم لاستكمال البروتين في العلائق الغذائية الى النسبة المطلوبة.
- ج- **متخلفات المصانع**: تتعدد المتخلفات الناتجة عن الصناعات القائمة على المحاصيل الزراعية ومعظم هذه المتخلفات مواد علفة صالحة لتغذية الحيوان وفيما يلي هذه المتخلفات:
- ١- **متخلفات المطاحن**: هي عبارة عن المتخلفات من طحن الحبوب كالقمح والذرة والتي تنتج عن عملية فصل الصحين الى مكوناته المختلفة من الدقيق والنخالة الخشنة والناعمة والتي تتميز بقيمتها المتوسطة في القيمة النشوية ٥٠% القيمة البروتينية ٥-٧% كما تتميز لوجود نسبة مرتفعة من الألياف بها (٨-١٠%).
 - ٢- **متخلفات المضارب**: وهي نواتج ضرب الارز وتبيضة ومن أهمها رجيع المكون والجرمة (مسحوق جنين الارز) ، وكذلك كسر الارز وهي مواد غنية بالبروتين والدهن.
 - ٣- **متخلفات المعاصر**: وهي ما يتخلف عن عصر الانواع المختلفة من الحبوب الزيتية من الاكساب مثل كسب بذرة القطن، وكسب الكتان، والسهم ، وعباد الشمس ، وفول الصويا ، والفول السوداني، وتتسم هذه الاكساب بارتفاع محتواها الغذائى من البروتين (٢٠-٤٠%) وكذلك القيمة النشوية (٥٠-٧٠%) لذلك يكثر استخدامها في تنظيم نسبة البروتين والنشا في العلائق.
 - ٤- **متخلفات مصانع النشا**: تعتبر الذرة المادة الاساسية لصناعة النشا ومن ثم فالمتخلفات تتمثل في ردة الذرة (قشر الذرة) والبروتيلان (بروتين الذرة) وهناك علف مكون من ردة الذرة مضاف اليها جزء من البروتيلان بحيث يحتوى المخلوط ١٨% بروتين، كما يتضمن المتخلفات كسب جبن الذرة الذى ينتج من عصر الجنين لاستخلاص الزيت وهي غنى ايضاً بالبروتين.
 - ٥- **متخلفات مصانع البيرة**: تصنع البيرة من الشعير بعد استنباته ويضاف اليه زهور الهوبيفن Hopfen (التي تلون البيرة وتعطيها الطعم المر المتخمّر) وعليه تشمل المتخلفات نقل البيرة وجزء من خميرة البيرة ويفضل استخدام الثفل في تغذية المواشى الحلابة، كما يختلف ايضاً عن هذه الصناعة جذيرات الشعير الثابتة او الراديسيسل Raidicel والتي تتميز بارتفاع محتواها الغذائى الذى يقارب المحتوى الغذائى لنخالة القمح.

جدول (١٩) متوسط إنتاج الماش من الألبان والأطيان وما يعادلها
من البروتين المضموم ومعادل التمثال - المساحة : ألف فدان - الإنتاجية بالطنان - الإنتاج : ألف طن

معدل التمثال	البروتين المضموم	متوسط الإنتاج	المتوسط										البيان						
			الإنتاجية	المساحة	٢٠٠٤	الإنتاجية	المساحة	٢٠٠٣	الإنتاجية	المساحة	٢٠٠٢	الإنتاجية		المساحة	٢٠٠١	الإنتاجية	المساحة	٢٠٠٠	المساحة
١٧٤٣.٣	٧.٥	٧٤٨٢	١٢.٢	١٤٧٣	١١.٩	٢١١٥	١٢.٢	٢٥٦	١٢.٢	٢٤٥٠	١٢.٢	٢٣٤٢	١٢.٤٤	٢٤٦٣	١٢.٤٤	٢٤٦٣	١٢.٤٤	٢٤٦٣	الأنثى :
١٥٠.٦	-	٥٢٣.٣	٩.٠٤	٢٣١.٥	٩.٢	٢٤٥.٥	٩	٢١٦.٣	٨.٧	٢٢٩.١	٩.١	٢٣٦.٥	٩.٢	٢٣٠.٤	٩.٢	٢٣٠.٤	٩.٢	٢٣٠.٤	تين الفصح
٤.٢	٠.٨	٢٧.٢	٦.٦	١٦.٥	٦.٥	١٣.٨	٦.٥٥	١٥.٢	٦.٧٤	١٧.٥	٦.٦٦	١٦.٩	٦.٧٢	٢٠.١	٦.٧٢	٢٠.١	٦.٧٢	٢٠.١	تين الشعير
٠.٨	٠.٢	٥.١	٤.٤	٤.٦	٤.٠٢	٣.٥	٤.٥٢	٤.٢	٤.٥٢	٤.٩	٣.٥٣	٥.٤	٤.٤	٤.٨	٤.٤	٤.٨	٤.٨	٤.٨	تين الحصص
١٥٢.٩	١٠.٩	٥١٨	٦.٦	٣١٤	٦.٥٥	٢٦٩	٦.٧٦	٢٨١.٧	٦.٦٦	٣٤٣.١	٦.٦٢	٣٦٨.٥	٦.٥١	٣٠٦.٦	٦.٥١	٣٠٦.٦	٦.٥١	٣٠٦.٦	تين الفول
٣.٩	٠.٨	٢٥.٤	٤.٦	٢٢.١	٤.٧٢	١١.٩	٤.٧١	١٣.٥	٤.٦٥	١٦	٤.٥	١٩.٥	٤.٢٤	٤٩.٨	٤.٢٤	٤٩.٨	٤.٢٤	٤٩.٨	تين الحنطة
١.١٤	٠.٣٣	٧.٤	٤.٦	٦.٤	٤.١	٥.١	٤.٧	٥.٧	٤.٧	٨.٩	٤.٦	٥.٩	٤.٦	٦.٤	٤.٦	٦.٤	٤.٦	٦.٤	تين الترمس
																			الأطيان :
٦١٦.٩	١٢٣.٤	٣٩٨٠	٩.٩	١٦٠.٨	١٠.٢	١٥٧١	١٠.٢	١٥٨٠	١٠	١٥٥٣	٩.٩	١٧١١	٩.١٨	١٦٢٣	٩.١٨	١٦٢٣	٩.١٨	١٦٢٣	حطب الذرة
١٨٦.٣	٣٧.٧	١٢.٢	٧.٥	٦٤٦.٦	٧.٦	٧١٤.٧	٧.٦	٥٣٥.١	٧.٥	٧٠٦.٤	٧.٥	٧٣١.١	٧.٥	٥١٨.٣	٧.٥	٥١٨.٣	٧.٥	٥١٨.٣	حطب القطن
٧٨.٧	٥.٧	١٨٥.٤	٥.١	١٤٥.٤	٥.٢	١٤٤	٥.١	١٤٧	٥.١	١٤١	٥	١٥١	٤.٩	١٤٤	٤.٩	١٤٤	٤.٩	١٤٤	حطب الفول السوداني
١٤٢.٦	٢٨.٥	٩٢٠	١٠	٣٦٨	١٠.٢	٣٥٥	١٠.١	٣٩٠	١٠	٣٦٥	٩.٩	٣٥٤	٩.٨٥	٣٧٦	٩.٨٥	٣٧٦	٩.٨٥	٣٧٦	حطب الذرة الرفيعة
٥.٥٨	١.١.٢	٣٢٦٣	٨.٧	١٥٠.٢	٨.٨	١٥٣٧	٨.٨	١٥٠.٨	٨.٧	١٥٤٧	٨.٦	١٣٤٠	٨.٧٠	١٥٦٩	٨.٧٠	١٥٦٩	٨.٧٠	١٥٦٩	قش الأرز
١٢.٥	٢.٧	٨٧	٤.٩	٧١	٥.١	٧٠	٥	٧٢	٤.٩	٧٢	٤.٩	٦٨	٤.٨	٧٣	٤.٨	٧٣	٤.٨	٧٣	المسموم
																			الإجمالي
٢.٥٦.٨	٢.٤	٨٥٨٨.٣		٣.٦٨.١		٣١٥٢.٨		٣.٤٢.٥		٣.٠٩٩.٥		٢٩٩٤.٧		٣.٠٨١.١		٣.٠٨١.١		٣.٠٨١.١	التمن
١٤٩٣.٨	٢٩٩.٢	٩٦٣٧.٥		٤٢٣٣.٣		٤٢٩١.٧		٤٢٢٢.١		٤٢٨٤.٣		٤٢٥٥.١		٤٢٣٠.٣		٤٢٣٠.٣		٤٢٣٠.٣	الحطب

* المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع التبن، الإحصائية، تشرذ الإحصاء الزراعي (أطال محقة ٢٠٠٠-٢٠٠٤) القوق.

متخلفات مصانع السكر : تتعدد متخلفات قصب السكر تبعاً لمراحل تصنيع السكر حيث تنتج مواد تصلح لغذاء الحيوان ويستفاد من المتخلفات بداية من عملية تكسير القصب حيث تستخدم الاوراق والقمم النامية للنبات فى التغذية مباشرة ثم يستخدم بعد ذلك البيجاس وهو ناتج عملية العصر ويعامل فى بعض الاحيان معاملة كيميائية او حيوية لتقليل نسبة السليلوز وزيادة نسبة البروتين وذلك بعد تقطيعه بحيث يصبح صالحاً للاستخدام وذو قيمة غذائية عالية ، كما ينتج من تصنيع السكر المولاس وهو عبارة عن سائل اسمر ثقيل القوام شديد اللزوجة ذو رائحة مميزة وهى رائحة السكر المحروق وقيمة الغذائية مرتفعة نظراً لارتفاع نسبة السكر به الى نحو ٥٠% بالاضافة الى احتوائه على املاح الحديد والكالسيوم وبعض الفيتامينات والاحماض الامينية ويستخدم المولاس فى تغذية الحيوان فى صورة مادة لاصقة بنسبة ٥٠% فى تصنيع الاعلاف المضغوطة، كما انه يضاف الى النباتات المرتفعة فى نسبة البروتين والمنخفضة فى نسبة السكريات كالبرسيم عند تصنيع السيلاج، كما تستخدم مادة الفيناس الناتجة من تكرير السكر فى الاستخدامات السابقة للمولاس وعند تصنيع السكر من البنجر يستفاد من عروض ونقل البنجر الغنى بالمواد الكربوهيدراتية المستخدمة فى علائق التسمين.

٦- **متخلفات المجازر والسلخانات :** وهى ما يتبقى من عملية الذبح والسلخ والتشفية وتشمل مسحوق الدم الذى يستخدم بعد تجفيف الدم وطحنه فى العلائق المركزة كمصدر هام للبروتين بالاضافة الى مسحوق اللحم الذى يحضر من اجزاء معينة من متخلفات الحيوان بتخفيفها وطحنها ويستخدم المسحوق الناتج فى عمل علائق الدواجن والخنازير الغنية بمحتواها البروتينى، كذلك يستخدم مسحوق العظام الناتج من طحن العظام بعد تعقيمها واستخلاص الدهن منها فى علائق الدواجن والحيوانات كمصدر للكالسيوم.

٧- **متخلفات مصانع الاسماك :** وتشمل مسحوق السمك، ومسحوق السردين والجمبرى بالاضافة الى زيت السمك حيث تعامل متخلفات التصنيع بالبخار والطردي المركزى للتخلص من السوائل المختلفة بالزيت ثم تجفف وتطحن وتتخل وتعبأ لاستخدامها كعلائق مرتفعة فى نسبة البروتين الذى يصل الى نحو ٦٠% مما يزيد من قيمة علائق الدواجن او الحيوانات، كما ان اضافة زيت السمك يرفع القيمة الغذائية للعليقة حيث يضيف اليها فيتامين أ ، د.

٨- **متخلفات مصانع الالبان :** وتشمل اللبن المجفف ، وشرش اللبن حيث يعتبر الأول لبن كامل منزوعا منه الدهن ولكنه غنى بالبروتين والسكر والاملاح المعدنية لذا يستخدم كعليقة للحيوانات الصغيرة النامية بعد اضافة كسب الكتان الناعم والنخالة لتعويض نقص البروتين كما يستخدم اللبن الفرز المجفف فى علائق الدواجن والعجول الصغيرة اما على حالته او بعد اذابته فى الماء على صورة (بديل اللبن) ، اما شرش اللبن فهى مادة لبنية حقيقية تتخلف عن صناعة الجبن وتحتوى على ما يقرب من ٥٠% من جوامد اللبن التى تتكون من سكر اللبن والبروتين والاملاح المعدنية وقليل من الدهن وفيتامينات مجموعة ب ، كما يستعمل بدلاً من مياه الشرب للدواجن ويستخدم الشرش المجفف فى زيادة القيمة لعلائق الكتاكيت والدواجن.

جدول (٢٠) كميات واسعار اهم الخامات المستخدمة فى تصنيع علف الماشية فى متوسط الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٤

الخامات	الكمية الف طن	%	متوسط اسعار الطن / جنية	
			الحد الأدنى	الحد الأعلى
نخالة	٣١٠.٣	٢٤.٦	٨٢٥	٨٤٠
ذرة صفراء	٢٧٦.٥	٢١.٩	١١١٦	١٢٣٥
سرسة	٦١.٣	٤.٩	٢٣١	٢٣٦
كسب مستخلص	٥٥.١	٤.٤	١١٥٠	١٢١٣
كسب القطن	٤٧.٥	٣.٨	١٤٤٠	١٥١٣
رجيع الكون	٤٦.٣	٣.٧	٧٥٠	٨٥٠
كسب فول الصويا	٣٩.٦	٣.١	١٢٠٠	١٥٠٠
مولاس	٢٧.٥	٢.٢	٢١٨	٢٥٥
حجر جبرى	٢٤	١.٩	٣٤	٥٥
اتيان	٢١.٩	١.٧	٢٥٧	٣٠٠
ذرة شامية	٨.٩	٠.٧	١٣٤٠	١٤٠٠
فيناى	٧.٨	٠.٦	٢٢٢	٢٤٧
كسب عباد الشمس	٤.٨	٠.٥	١٣٠.١	١٣٩٦
كسب كتان	٦.٨	٠.٥	٧٥٠	٨٥٠
شعير	٣.٧	٠.٣	٦٩٠	٧٦٢
كسر أرز	٣.٦	٠.٣	٧٥٠	٨٥٠
قوالح	١.٧	٠.١	٢٥٠	٣٠٠
اخرى	٣١٠.٦	٢٤.٨		
الاجمالي	١٢٥٩.٩			
البروتين المهضوم	٢٠٧.٩			
معدل النشا	٧٥٥.٩			

*- المصدر وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية احصاءات مستلزمات الانتاج الزراعى، القاهرة، ديسمبر ٢٠٠٦.

كمية الاعلاف المستخدمة فى تصنيع علف الماشية :

يوضح الجدول السابق ان كمية الخامات المستخدمة فى تصنيع علف الماشية قد سجلت ١٢٥٩.٩ الف طن فى متوسط الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٤) وتشير البيانات الى ان خامات النخالة والذرة الصفراء والسرس تمثل اكثر من نصف الخامات المستخدمة فى عملية التصنيع بنسبة بلغت ٥١.٤% من متوسط اجمالى الاعلاف المستخدمة فى فترة الدراسة وتعتبر هذه الخامات من اهم اسباب ارتفاع اسعار الاعلاف حيث ينخفض انتاجها المحلى

ويتم استعراض باقى احتياجات بالاستيراد والذى يتأثر باسعار الصرف والتغيرات العالمية فى بورصة الحبوب، وبالرغم من توافر البدائل حاصل للذرة الصفراء ممثلاً فى الذرة الشامية الا ان تناثر الحيازة وتعدد الانواع المزروعة من الذرة الشامية بين الذرة البلدى والهجين لكافة انواعه يجعل صفاتها التصنيعية غير موحد سواء من حيث الحجم او المحتوى الذاتى للحبوب لذا يفضل استيراد الذرة الصفراء من الخارج حيث تتناسب صفات الحبوب مع الصفات التصنيعية والتكنولوجيا المستخدمة فى الصناعة من انتظام حجم الحبة والمحتوى الغذائى لكل الكميات المصنعة، كما ان الجزء المخصص لعلف الحيوان والمستمد من طحن القمح خاصة التى الردة الناعمة ورجيع الكون

يعتمد في جزء منه على القمح المستورد ومن ثم تتأثر اسعار هذه الخامات ارتفاعاً وانخفاضاً بتغير العوامل المحلية والعالمية.

وتأتى متخلفات مصانع الحبوب أو البذور الزيتية ومطاحن الحبوب في المرتبة الثانية لأهم الخامات المستخدمة كذلك في كل انواع الكسب سواء كسب بذرة القطن او عباد الشمس او فول الصويا بالإضافة الى السمسم والكتان والفول السوداني، ويلى الكسب في اهمية متخلفات مضارب الارز ممثلة في ربيع الكون ، والجرمة ، وكسر الارز بالإضافة الى متخلفات مصانع النشا المستخدمة للدره، وكذلك مصانع السكر والتي تصل متخلفاتها الى نحو مليون طن ممثلة في البيجاس (مصاصة القصب، والمولاس الناتج عن عملية تصنيع السكر)، والفيناس الناتج من تكرير السكر، وتمثل خامات الكسب نحو ١٥٥ الف طن تمثل نحو ١٢.٣% من متوسط اجمالي الخامات خلال فترة الدراسة، وتمثل متخلفات مصانع السكر من المولاس والبيجاس نحو ٢.٨% من متوسط اجمالي الخامات ، وتمثل متخلفات مضارب الارز نحو ٤٠% وتتنوع باقى الخامات بين الحجر الجيري والاملاح والحبوب والقوالم واللاتبان حيث تشمل العليقة النمطية على نسبة مختلفة من خامات معينة تختلف باختلاف نوع الحيوان والهدف من التربية والظروف البيئية المحيطة.

الا ان الاعلاف المصنعة لا تمثل سوى نسبة منخفضة من المتاحة من المواد الخام المركزة سواء انصرف ذلك الى الحبوب او الاكساب او متخلفات مصانع الصناعات الغذائية المختلفة ومن ثم فان المتاحة من البروتين المهضوم ومعادل النشا لا يعبر الا عن محتويات المواد الخام التي استخدمت في انتاج الاعلاف المصنعة، اما باقى الاعلاف المركزة فتستخدم اما منفردة او مخلوطة من العلائق الفقيرة كاتبان او الاحطاب او قش الارز وغيرها من الاعلاف الخشنة ومن ثم يزداد استخدام الحبوب المتاحة في متناول الزراعين او المربين اما منفردة او مضافة الى الاعلاف الخشنة او في عمل علائق خاصة بالمنتج نفسه ويرجع تفضيل استخدام الحبوب لاحتوائها على نسبة مرتفعة من البروتين المهضوم ومعادل النشا الامر الذى يساعد على نمو الحيوانات المزرعية بمعدلات مرتفعة ، حيث تحتوى الذرة الشامية على ٥.٩% بروتين مهضوم ، ٨١.٨% معادل نشا بينما يحتوى الشعير على ٦.٢% بروتين مهضوم ، ٧٣.٨% معادل النشا والفول البلدى والذرة الرفيعة على ٢٠.٥ ، ٤.٦% بروتين مهضوم ، ٦٩.٤ ، ٧٤.٤% معادل نسا ، بينما تحتوى الاعلاف المصنعة على ١٦.٥% بروتين مهضوم ، ٦٠% معادل نشا وتبلغ احتياجات الوحدة الحيوانية ١.٨٢٥ طن من معادل النشا، و ٢ طن من البروتين المهضوم كاحتياجات نمطية.

وتشير احصاءات قطاع تنمية الثروة الحيوانية لعام ٢٠٠٥ ان الكميات المتاحة من الاعلاف قد سجلت نحو ١٦١٣ الف طن منها ١٠٣٦ الف طن علف حيوانى تمثل نحو ٦٤.٢% ، ٥٧٧ الف طن علف دواجن تمثل ٣٥.٨% من اجمالي الكمية المنتجة من الاعلاف فى نفس العام، كما بلغت الانتاج المستوردة من بذرة فول الصويا نحو ٧٥٨ الف طن ، ومن الذرة الصفراء نحو ٥.٢ مليون طن فإذا اضعنا الى فول الصويا والذرة الصفراء باقى المواد الخام المتاحة سواء فى تصنيع الاعلاف المركزة او فى غيرها من الاستخدامات ممثلة فى متخلفات الصناعات الغذائية والتي قدرت بنحو ٣.٨٢٨ مليون طن او فى المتخلفات الخشنة او المركزات المستوردة والتي قدرت بنحو ١٧ مليون طن ٢١٦.٣ الف طن لكل منها على الترتيب ورغم هذه الكميات معددة المصادر فإن الكميات المستخدمة فى صناعة اعلاف الماشية فقط لم تتعد ١.١٧ مليون طن وهى الطاقة الانتاجية لنحو ٩٣٩ مصنع تعمل فى هذا المجال وهناك طاقة عاطلة لنحو ١٨٥ مصنع لا تعمل.

اما المواد الخام الداخلة فى انتاج علف الدواجن فتقدر بنحو ٠.٥ مليون طن فى حيث ان احتياج بدارى التسمين فى القطاع التجارى قد بلغت نحو ٦.٢٦ مليو طن لنحو ٥٦٣.٧ مليون دجاجة على اساس ان كمية الغذاء التى تحقق التوازن الفيزيقي والاقتصادى قدرت بنحو ٤ كجم للطائر من بدارى التسمين.

وعلى اساس الانتاج المتاح من هذه المصانع فإن البروتين المهضوم قد بلغ ٢٠٧.٩ الف طن ومعادل النشا قد بلغ ٧٥٥.٩ الف طن وعلى اساس الاحتياجات المقدرة للوحدات الحيوانية سنويا والتي بلغت ٢٠٨٣ ، ١٩٠٠.٤ الف طن من البروتين المهضوم ، ومعادل النشا فإن مساهمة الاعلاف المركزة والاعلاف المصنعة تمثل نحو ١٠ % ، ٤ % من البروتين المهضوم ومعادل النشا على الترتيب.

الطرق المتبعة لتطوير انتاج وتصنيع الاعلاف الخشنة وتحسين قيمتها الغذائية :

اتضح جلياً من الموازنة العلفية ان هناك عجزاً فى كل من الاعلاف المركزة والاعلاف الخشنة المتاح استخدامها، الا ان الزيادة الواضحة فى الاعلاف الخضراء خاصة البرسيم لكافة انواع والتي بلغت ٢٥ مليون طن بالاضافة الى عدم الاستغلال الكامل للكتبان باستثناء تين القمح وكذلك الاستغلال الجزئى للاحطاب والعروض وقش الارز من ناحية رفع قيمته الغذائية بين المركبات الكلية المهضومة من الناحية الاخرى.

جدول (٢١) الطاقة الإنتاجية لمصانع أعلاف الماشية خلال الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٤)

جملة	انتاج العلف بالطن				الطاقة الانتاجية بالطن			عدد المصانع			البيان السنوات	
	أسماك	خيول	أغنام	أرانب	ماشية	الجملة	غير العاملة	العاملة	الجملة	غير العاملة		العاملة
١٢٣٦٣٦٤						٩٨٠.٥	١٣٧	٨٤٣.٥	١٣١	٤١	٩٠	٢٠٠١
١٢٠٢٢٥٤						١١٠٢.٥	١٦١	٩٤١.٥	١٣٩	٣٤	١٠١	٢٠٠٢
١١٧٢١١٦	٧٦٩٨٦		٣٠	٢٠٦٦٧	١٠٧٤٤٣٣	١١٢٣	١٨٤.٥	٩٣٨.٥	١٤٨	٤٣	١٠٥	٢٠٠٣
١١٠١٠٢٤	٩٠٠٦٧	٧٢٦	١٧٦	٢٠٨٨٧	٩٨٩١٦٨	١١٢٣	١٧٥	٩٤٨	١٥٢	٤٤	١٠٨	٢٠٠٤
١١٧٧٩٤٠	٨٣٥٢٧	٧٢٦	١٠٣	٢٠٧٧٧	١٠٣١٨٠١	١٠٨٢.٣	١٦٤.٤	٩١٧.٩	١٤٢.٥	٤١.٥	١٠١	المتوسط
١٠.٥	١٧		٤٨٦	١.١	٧.٩	١٤.٥	٢٧.٧	١٢.٤	١٦	٧.٣	٢٠	معدل التغير %

*- المصدر وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية احصاءات مستلزمات الانتاج الزراعى، أعداد مختلفة، القاهرة.

ومن ثم تتمثل طرق الاستفادة من الأعلاف الخضراء قد بلغ نحو ٢٥ مليون طن يثير الكثير من التساؤلات فى كيفية الاستفادة من الفائض الاعلاف الخضراء فى تحويلها اما الى صورة

جافة فى هيئة دريس، او حفظها بحالتها الخضراء فإن الاستفادة من الاحطاب والعروض وقش الارز ومتخلفات مصانع القصب (البيجاس) قد تطلبت معاملات اخرى للاستفادة منها وتطويعها لتغذية الحيوانات على مستوى الحقل وصناعة الاعلاف التكميلية، ولا يتقصر الامر على المعاملات الكيميائية بل امتد الى المعاملات الحيوية وكانت معاملات الاعلاف بالامونيا والمغير والمولاس هى (ابرز المعاملات الكيميائية)، بيد ان هذا لم يؤثر على الاستفادة المثلى من المتخلفات الحقلية من خلال تقنيات بسيطة تنسم بسهولة اجرائها وقلة تكلفتها وتأثيرها الجيد على أداء الحيوانات وعدم تسببها فى حدوث اضرار صحية سواء للحيوان او القائمين باجراءها او للتربة الزراعية وتشتمل هذه التقنيات على تقطيع المتخلفات لتسهيل هضمها، او معاملتها باليوريا او تجميع المتخلفات واستخدامها فى عمل علائق متكاملة وكذلك الاستفادة من متخلفات التصنيع الزراعى وتطويعها لتعظيم الاستفادة منها والعمل على تقليل التلوث البيئى حيث تبلغ هذه المتخلفات حوالى (٦.٥ مليون طن) ، وبالإضافة الى المتخلفات التقليدية تتعدد انواع المتخلفات غير التقليدية والتي تمثل فى متخلفات الصناعات الغذائية والتي اجريت عليها العديد من المعاملات لرفع قيمتها الغذائية وتسهيل التغذية عليها وسهولة هضمها وتبلور ذلك فى استخدام الطرق الميكانيكية والكيميائية، والبيولوجية، وفيما يلى اهم طرق المعاملات لمواد العلف الخشنة :

الطرق الميكانيكية :

تشمل التقطيع والجرش والطحن والنقع فى الماء والمعاملة بالبخار تحت ضغط ، وفصل الاجزاء النباتية ، وغالباً ما يكون التقطيع الى طول ٢ بوصة على الاقل مما يجعل التبن او القش او القصب اسهل فم لتداول كما يقلل الفراغ اللازم لتخزينه بالاضافة الى تقليل الفقد عند التغذية او الاستفادة من الكمية التي يأكلها الحيوان وذلك بتعرض الاسطح النباتية لفعل العصارات الهضمية والاحياء الدقيقة بالكرش، كما يساعد التقطيع على خلط المواد الخشنة بالاعلاف الخضراء والمواد المركزة مما يقلل من المجهود الفسيولوجى المبذول من قبل الحيوان فى هضم وتقطيع تلك المتخلفات والتي بلغت نحو ١٧ مليون طن، ولا تختلف مزايا التقطيع عن مزايا التخزين الطولى المرتبطة باحطاب الذرة او مزايا الجرش والطحن للمواد الخشنة والتي تتمثل فى تقليل المجهود الفسيولوجى للحيوان وزيادة نسبة الهضم حيث تتعرض المزيد من الاجزاء لفعل الاحياء الدقيقة ويجب ملاحظة عدم التقطيع او الجرش او الطحن لاجزاء صغيرة حت لا تمر بالكرش بسرعة دون تعرضها بدرجة كافية للأحياء الدقيقة الامر الذى يؤدى الى حقن نسبة حامض الحبيك وزيادة نسبة حامض البروبيونيك مما يؤثر على نسبة الدهن، اما ترطيب المواد الخشنة بالماء فيؤدى الى تقليل الفاقد وتسهيل تناولها وعدم تطايرها بما يؤدى الى الحاق الضرر بالحيوان ، بالاضافة الى تسهيل خلط اجزاء العليقة وتجانسها ، اما الانتقال من الترطيب الى النقع فى الماء فيؤدى الى انتفاخ جدران الخلايا مما يساعد على انفصال مكوناتها من السليلوز والهيميسليلوز، واللجنين عن بعضها واطاحة الفرصة لفعل الحيوانات الدقيقة والعصارات الهاضمة بالكرش عليها.

وافضل الامثلة لذلك هو نقع البلح فى الماء لمدة يومين او ثلاثة قبل تقديمها فى العليقة مما يؤدى لانتفاخ الخلايا وزيادة درجة الجرش وزيادة المأكول ورفع القيمة الهضمية، مما يجعل هذه الطريقة مناسبة للمناطق التي تكثر بها نوى البلح فى مصر كالوادي الجديد والواحات والصعيد، وتفضل هذه الطريقة طريقة الجرش فى انخفاض التكاليف اما طريقة فصل بعض الاجزاء فتجرى عند وجود تباين واختلاف فى القيمة الغذائية للأجزاء المختلفة من المتخلفات الحقلية والمواد الخشنة حيث تم فصل الاجزاء الاكثر تميزاً وجمعاً وانتاج اعلاف ذات قيمة غذائية افضل، وفى بعض مصانع

السكر يتم فصل نخاع السيقان cane pitn عن البيجاس والاستفادة به بعد خلطة بالملاس في عمل مكعبات ذات قيمة غذائية جيدة.

الطرق الكيميائية:

استخدام غاز الامونيا والرش بمحلول اليوريا لتدعيم القيمة الغذائية للمتخلفات الغذائية ويتميز غاز الامونيا الناتج من مصانع الاسمدة بتأثيره الكيماوى عند تفاعله مع المتخلفات الزراعية بما يزيد من قيمتها الغذائية حيث تتفاعل الامونيا مع المواد السليلوزية مما يجعلها اسهل هضماً في كرش الحيوان وبذلك يرتفع معامل هضم المحتويات الغذائية للمتخلفات الزراعية كما ترفع الامونيا محتوى الانبات المتخلفات مع الازوت غير البروتينى، كما انها تزيد من درجة استساغة الحيوان للمتخلفات الخشنة، ولقد قدر ان معاملة طن من القش بالامونيا يوفر مقدر ربع طن من العلف المركز للحصول على نفس معدل النمو عند استخدام القش غير المعامل. ولما كان طن قش الارز يتطلب كمية من الامونيا تقدر بنو ٣ % من وزن القش فإن استخدام طن من الامونيا مع معاملة القش يوفر حوالى ٨.٥ طن من الاعلاف المركزة .

حفظ الاعلاف الخضراء (التجفيف . عمل السيلاج):

تشكل الاعلاف بكافة انواعها سواء الخضراء او الجافة او المركزة اهم حلقات العوامل المحددة للنهوض بالثروة الحيوانية وتنميتها وزيادة اعدادها وتحسين جودة منتجاتها من الالبان او اللحوم ، ورفع انتاجيتها بما ينعكس في النهاية على تقليص الفجوة الغذائية للحمية واللبنية والتخفيف من عجز الميزان التجارى الا ان الاختلال الواضح بين مختلف انواع الاعلاف سواء في قيمتها الغذائية المستمدة من الكربوهيدرات او البروتينيات او الدهون اضافة الى المعادن والفيتامينات بالاضافة الى الاختلال في توزيعها الجغرافى بين المحافظات وخلال فصول السنة، قد تطلب احداث نوع من التوازن لتلبية الاحتياجات الغذائية لكافة الانواع للوصول الى علائق متوازنة تفى بمتطلبات الحيوان المستمرة من العليقة الحافظة والعليقة المنتجة لكافة المنتجات الحيوانية، وأمر هذا شأنه يتطلب استخدام التقنيات الحديثة لأحداث هذا التوازن حيث تنتج الاعلاف بوفرة في فترة معينة من السنة تفيض عن حاجة الحيوانات بينما تقل او تنعدم في بقية السنة ، ومن ثم كان التفكير في حفظ الفائض منها او تخزينه لحين الحاجة اليه وذلك عن طريق تجفيفها او الاحتفاظ بها في صورتها الخضراء، وتعتمد طريقة الحفظ على تقليل نسبة الرطوبة به كما هو الحال في تصنيع الدريس او معاملتها بالطرق الكيميائية او الحيوية للاحتفاظ بمعظم مكوناتها الغذائية كما هو الحال في تصنيع السيلاج ، وسوف يتناول الجزء التالى بعض هذه الطرق للفائض من المحاصيل الخضراء.

تجفيف الدريس :

ينصرف مفهوم الدريس الى المادة الناتجة من تجفيف البرسيم الاخضر الى الحد الذى يحفظه بدون وذلك بفقد نسبة من رطوبة تتراوح بين (٧٠-٨٥) بحيث تصل نسبة الرطوبة الى ١٥% او اقل وذلك لضمان عدم تتدهور نوعية العلف وحفظ القيمة الغذائية له عن طريق تقليل فقد المادة الجافة، وكلما كان التجفيف سريع كلما كان الدريس الناتج اقرب شبه الى العلف الاخضر الذى صنع منه. ويعتبر الدريس اهم غذاء مالى لمعظم حيوانات المزرعة المجترة اذ ان ملء القناة الهضمية يحتاج الى كميات كبيرة من المادة الجافة كبيرة الحجم التى تساعد الحيوان على الاحترار وشعوره بالشبع فضلاً عن فعله الميكانيكى كما انه مصدر غنى بالبروتين والكالسيوم وفينامين A وتتراوح القيمة الغذائية لدريس البرسيم الاخضر بين ٣٣.٥ - ٣٩ % معادل نشا ٥-١٦ % من البروتين المهضوم ، وفي المتوسط تبلغ القيمة الغذائية ٣٣% معادل ٩% بروتين مهضوم ، واذا احسن تجهيز الدريس فانه يحتفظ بأوراقه ورائحته التى تجعل الحيوانات تقبل عليه.

ويتم عمل الدريس بعد الحشة الثانية من البرسيم حيث تبدأ الرطوبة في الانخفاض ويتم تجفيف الدريس بعدة طرق تختلف فيما بينه من حيث الاحتفاظ بالقيمة الغذائية ونسبة الفاقد ، ويتم التجفيف الحقلى او الطريقة الارضية وفيها يحس البرسيم ويترك في الحقل ليحف للدرجة المناسبة على سطح الارض .وتسبب هذه الطريقة فقد في القيمة الغذائية تصل الى ٧٠% بسبب سقوط الاوراق عند النقل وطول فترة التخزين ولتقليل نسبة الفقد بفضل تصفيف الدريس في مراود بعد الحش بوقت قصير وذلك لسهولة نقله ، وكذلك انتاج الدريس من نفس المزرعة وكبسة ألياً ، كما يمكن تقليل الفقد في هذه الطريقة بتجفيف الدريس على مثلثات خشبية مرتفعة بحوامل عن سطح الارض.

والطريقة الثانية لتجفيف الدريس هي طريقة التجفيف الحقلى المخزونى ويمتاز الدريس الناتج بهذه الطريقة باحتفاظه باللون الاخضر وارتفاع نسبة الاوراق وزيادة قيمته الغذائية ويجفف الدريس في هذه الطريقة بتركه في الحقل ليحف جزئياً بحيث تصل نسبة رطوبته الى (٣٥-٤٠ %) ثم ينقل الى المخزن اما صحيحاً او مفروماً او مكبوساً فى بالات او سائب ، ثم يتم دفع الهواء العادى او الساخن خلاله ليتم تجفيفه ، وعادة ما تفضل هذه الطريقة فى الظروف الجوية غير الملائمة.

اما الطريقة الثالثة فهى طريقة التجفيف الصناعى حيث تستخدم الحرارة المرتفعة فى تجفيف البرسيم وذلك بتبخير المياه منه فى فترة قصيرة جداً بحيث لا تسمح بحدوث التحولات الكيميائية الغير مرغوبة، وتحفظ هذه الطريقة للبرسيم مواده الغذائية واوراقه وما بها من فيتامينات وكاروتينات حيث يتم التجفيف فى معامل ثابتة او باستخدام وحدت تجفيف متنقلة بعد ترك العلف ليفقد جزء من رطوبته ثم ينتقل للمجفف الصناعى، ويعوض ارتفاع تكاليف هذه الطريقة والطريقة السابقة ارتفاع القيمة الغذائية للدريس للاحتفاظ باللون الاخضر والاوراق وللاستفادة الكاملة من القيمة الغذائية للدريس يفضل اختيار الطريقة المناسبة لظروف المزرعة. وعدم انتاج الدريس من البرسيم الصغير ، ومراعاة تخزينه فى اماكن جيدة الهوية فى صورة بالات او حزم ، وعدم تركه لفترة طويلة جنى لا يفقد الكثير من قيمته الغذائية بسبب البكتيريا التى تحلل المواد السهلة الذوبان به والانزيمات النباتية التى تقوم بالتحليل الغذائى لمكوناته ورغم اهمية توافر الدريس لتغطية نقص الغذاء فى فصل الصيف الا ان اتباع الدورة الثنائية فى الزراعة وانخفاض مساحة البرسيم فى السنوات الاخيرة، وارتفاع ايجار الارض الزراعية وعدم كفاية البرسيم للتغذية فى فصل الشتاء والربيع قد قلل من الاتجاه لعمل الدريس حيث لا يعطى الفدان أكثر من (٠.٧ - ١) طناً من الدريس .

حفظ الاعلاف الخضراء (السيلاج) :

السيلاج ينصرف مفهوم السيلاج الى كل من السيلاج الدارج وسيلاج المتخلفات والذى يعنى حفظ المادة الخضراء لمدة طويلة فى ظروف غير هوائية وذلك عن طريق الكمر والمعاملة بالمواد الكربوهيدراتية كالمولاس والنتروجين كالبوريا وبعض الانزيمات وذلك لرفع القيمة الغذائية للاعلاف وزيادة معامل هضمها، ويتم الكمر اما فى صومعة او حفرة او براميل من البلاستيك او فى احواض من الطوب (سيلو).

ورغم اختلاف وتباين الاعلاف الخضراء الى فكرة تحويلها الى سيلاج لا تتغير وتعتمد على حدوث التفاعلات اللاهوائية بعد استهلاك الاوكسجين اللازم لتنفس النباتات الخضراء وتكوين فى خلال الساعات الاولى من كمر النباتات وتغطيتها، والتي تتراوح بين ٤-٥ ساعات، ويصبح بعدها السيلو خالى من الاوكسجين الذى يمنع نمو الفطريات المختلفة بالاستثناء بعض البكتريا المنتجة للأحماض بسرعة كبيرة حيث يحتوى الجرام الواحد من السيلاج بعد يومين من عملية التخمر على نحو بليون خلية بكتيرية تعمل على تخمر المواد السكرية الموجودة فى المادة الغذائية وتتكون نتيجة لذلك احماض اللاكتيك والخليك وبعض الاحماض الاخرى التى تعمل على وقف انواع البكتريا

الآخري غير المرغوبة كبكتيريا التعفن وبذلك يظل السيلاج محتفظاً بخواصه الغذائية دون حدوث اى تلف طالما أن الصومعة محكمة الغلق ولا يتخللها الهواء، ويمكن حفظ السيلاج لمدة تصل الى ١٢ عاما دون تعفن مع ظهور الطعم اللازغ للسيلاج نتيجة للأحماض المتكونة والذي يجب الا تزيد عن ١-٢.٤% من الوزن الكلى ، كما يحدث تحليل للمواد البروتينية بواسطة الانزيمات الناتجة من السيلاج وتنقسم الاعلاف المستخدمة فى تصنيع السيلاج الى قسمين ينتمى الاول الى الاعشاب والنباتات البقولية كالبرسيم والفاصوليا، وغيرها من محاصيل العلف الغنية بالبروتين والفقىرة فى المواد السكرية بالمقارنة بنباتات الذرة، ويلزم لهذه النباتات بعض الاضافات السكرية لتهيئة الوسط الحمضى لحفظ العلف.

اما القسم الثانى فيضم مواد العلف الغنية بالمواد السكرية والكربوهيدراتية وفقيرة نسبياً فى البروتين كأنواع الذرة والنجيليات وهذا السيلاج لا يحتاج الى كثير من الاحتياطات فى عمله لارتفاع نسبة المواد السكرية فى العلف المستخدم وتحتاج الى بعض الاضافات البروتينية وقد اجرى العديد من التجارب لتصنيع السيلاج من الذرة الخضراء بالكيزان وهى فى المرحلة اللبنية وكذلك بالسيقان الخضراء فقط والاوراق بعد نزع الكيزان خاصة فى سلالات الهجين، وكذلك سيلاج الدراوة قبل تكوين الحبوب ، وسيلاج متخلفات عصر البرتقال مع تبن الشعير كمادة جافة، وكذلك السيلاج المخلوط من البرسيم والفول البلدى ، وكذلك سيلاج الغاب او البوص.

يؤتم تصنيع السيلاج بتبطين بطن الحفرة او الحوض او مكان تصنيع السيلاج بالبلاستيك ثم بطبطينه من القش او التبن او حطب الذرة حتى لا يتلوث السيلاج بالتراب وكذلك لامتناسص العصارة الناتجة وتقطع النباتات المستخدمة كالدراوة او الذرة الى قطع صغيرة من ٣-٥ سم ، او يترك البرسيم ليحفظ الجفاف المناسب ثم يؤضع فى طبقات وعلى اساس درجة الرطوبة فى النبات المستخدم يضاف من الارز او التبن بعد تقطيعه بواقع ٥٠-١٠٠ كجم لكل طن حسب الحشة ، ثم يتم ضغط النباتات اما بالارجل او باستخدام الجرار ، وتضاف بعض الاضافات الى كل طبقة من الطبقات تتمثل فى سائل المفيد او المولاس او الذرة المطحونة بمعدل ٣٠-٥٠ كجم لكل طن برسيم وقد تضاف اليوريا لرفع المركبات الأزوتية غير البروتينية او الانزيمات لتحليل الالياف.

وبالنسبة لسيلاج المتخلفات كالبيجاس (مصاصة القصب) حيث يتم تحفيها اولاً ثم تقطيعها بطول ٣-٥ سم ويضاف اليها مخلوط السيلاج المكون من ٦% مولاس كمصدر كربوهيدرات ، ٥% يوريا كمصدر نتروجين ويضاف اليها الماء ثم ترش على المصاصة ويجب ان تكون نسبة المادة الجافة الى الماء ١-٢% بمعنى ان ٣٠٠ كجم من البيجاس الجاف يضاف اليه ٦٠٠ لتر من الماء الذى يجعل نسبة الرطوبة فى البيجاس ٦٥% وهى نسبة مثلى لنمو بكتيريا حمض اللاكتيك، كما تضاف بكتيريا (المحلل للألبان وتقوم هذه البكتيريا بالاستفادة من الكربوهيدرات فى بناء نفسها) وتستغل اليوريا فى بناء الخلايا الجديدة وينحصر عمل البكتيريا فى تكسير سلاسل الألياف من السليلوز والهيموسليلوز مما يزيد من معامل هضم السيلاج ، وفى نهاية عملية الكمر والاضافات يغطى مكان عمل السيلاج بالبلاستيك ثم طبقة من التراب لمدة تتراوح بين ٦-٨ اسابيع ويمكن بعد ذلك ازالة التراب والبلاستيك بحذر شديد للحصول على الكمية الازمة يوميا والمحسوبة للحيوانات ثم تغلق السيلو بالبلاستيك فقط ويتسم السيلاج الجيد باحتفاظه باللون الاخضر الزيتونى، وان يكون ذو طعم مستساغ ومقبول للحيوان وخالى من العفن وذو رائحة مقبولة تقارب رائحة الخل، وان تتراوح درجة الحموضة من ٣.٨-٤% ونسبة حمض اللاكتيك بها ٠.٧% ونسبة الاحماض الكلية فى السيلاج الجيد تصل الى ٢.٤% منها ٧٥% حمض لاكتيك ، وتتراوح نسبة الامونيا

بين ٨-١٥ % . وتضاف كميات السيلاج الى الحيوانات بكميات تختلف باختلاف نوع الحيوان والغرض من التربية والعمر بالاضافة الى العلائق المكملة كالاتى :

١- تعطى حيوانات اللبن من ١٨-٢٠ كجم يومياً ، وحيوانات التسمين من ٢٢-٢٧ % كجم/يوم اما العجول والحملان النامية فيقدم اليها نحو ٦ كجم للرأس بعد عمر ٤ شهور ، وبالنسبة للعلائق فينصح باعطائها ٤ كجم لكل ١٠٠ كجم ووزن حى ، وتعطى النعاج ١ كجم بشرط ان تكون الالياف قليلة فى السيلاج.

اراء ومقترحات لحل مشكلة تغذية الحيوان فى مصر :

تواجه تغذية الحيوان فى مصر العديد من المشاكل سواء ما يتعلق منها بالأعلاف الخضراء او الاعلاف الجافة او العلائق المركزة، ويتمثل ذلك اما فى الفائض او العجز فى الاعلاف بالاضافة الى تركيز الاعلاف فى اماكن معينة ونقصها فى اماكن اخرى، اى ان هناك مشكلة عدم توازن فى توزيع الاعلاف بين محافظات مصر، الامر الذى يتطلب اتخاذ الاجراءات ووضع الحلول اللازمة لسد الفجوة العلفية او تقليصها اما بتجفيف او تخزين الزائد من الاعلاف الخضراء اما فى صورة دريس او سيلاج بحيث يقل الفاقد من الاعلاف الخضراء وتحد من سوء الاستهلاك مع رفع كفاءة الاستخدام للمخلفات الزراعية والصناعية بالتقنيات الحديثة مما يزيد من قيمتها الغذائية ، والبحث عن بدائل غير تقليدية .

ولتحقيق الاهداف السابقة نضع فى الاعتبار المقترحات التالية

١- تنظيم استهلاك البرسيم حيث تبلغ مساحة البرسيم المسقوى نحو ٢ مليون فدان تمثل نحو ١٥.٤ من المساحة المحصولية بالاضافة الى المساحات المخصصة للبرسيم التحريش ، والفحل ، والحازى بحيث يمكن الاستفادة منها طوال العام وذلك بتجفيف جزء منه وتحويله الى دريس حيث يتراوح ما ينتجه الفدان بين (٠.٧ - ١ طن) للفدان او تخزين جزء آخر فى هيئة سيلاج من البرسيم او الذرة الشامية او بعض المحاصيل التى تصلح لذلك، حيث تقل الاعلاف الخضراء وتقتصر على الدواو والذرة السكرية والسورجم وعلف الفيل وكذلك ناتج خف وتوريق وتطوئيش بعض الاجزاء الذرة الشامية وبعد مخلفات المحاصيل الزراعية مثل لوبيا العلف . وينجر العلف .

٢- العمل على رفع انتاجية الفدان من البرسيم عن طريق انتخاب واستنباط وتهجين اصناف جديدة ذات كفاءة انتاجية عالية مع الاهتمام بالمعاملات الزراعية والمقتنات المائية والسماضية المناسبة ومكافحة الحشائش خاصة الحامول .

٣- اتباع الطرق الحديثة لتجفيف البرسيم لصناعة الدريس ، والاهتمام بعمل سيلاج جيد يحفظ القيمة الغذائية للأعلاف المستخدمة ويقلل الفاقد ويمنع التعفن خلال فترة التخزين مما يزيد من فترة الاستخدام

٤- خلط البرسيم بالاعلاف النجيلية ممثلة فى قش الارز واتبان القمح والشعير خاصة فى المراحل الاولى للحش حيث ترتفع نسبة الرطوبة وتسبب الانتفاخ عند الحيوانات ، وتعمل الاعلاف النجيلية على احداث نوع من التوازن الغذائى لاحتوائها على قدر مناسب من البروتين والنشا بالاضافة لتوفير جزء من علف البرسيم

٥- التذكير بزراعة البرسيم لزيادة عدد الحشات وذلك بتحميل البرسيم على الذرة والقطن عند آخر رية للذرة او تحت القطن قبل تقطيع الحطب حتى لا يتأخر موعد الزراعة، بالاضافة بالتكبير بزراعة البرسيم عقب اصناف الارز مبكرة النضج والتي تنتهى زراعتها قبل الاصناف التقليدية بنحو شهر

- ٦- حش البرسيم على ارتفاع مناسب عندما يبلغ ارتفاعات النباتات ٤٠-٤٥ سم ويكون الحش على ارتفاع ٧-٨ سم من سطح الارض حيث يؤدي ذلك الى زيادة المحصول الناتج بحوالى ١٠% او اكثر وعدم اللجوء الى طريقة رعى البرسيم بديلاً عن الحش حيث يؤثر ذلك على البراعم الجديدة اضافة الى اقتلاع بعض النباتات مما يؤثر على كمية الناتج من البرسيم فى الحشة التالية وبطيل فترة النمو بين الحشات.
- ٧- اتباع الدورة الزراعية المناسبة والتي يفضل ان تكون ثلاثية حيث يشغل البرسيم المستديم خلالها ثلث المساحة، بالاضافة الى انه يحض خواص التربة الطبيعية والكيميائية والحيوية ويزيد من خصوبتها بما يضيفه من آزوت يصل الى ١٣٠ كجم للفدان مما يؤدي الى زيادة انتاجية المحصول الذى يعقبه فى الدورة الزراعية.
- ٨- تشجيع زراعة محاصيل العلف الاخضر الصيفية مثل الاصناف المختلفة من سورجم العلف وحشيشة السودان ، والذرة السكرية، والدنيبه وكذلك لوبيا العلف والحمص الاخضر وعلف الفيل وبنجر العلف بالاضافة الى الدراوه والبحث عن الاصناف الجديدة عزيزة الانتاج واختيار المناسب منها لزراعته فى الاراضى الجديدة
- ٩- الاهتمام بالمراعى الطبيعية التى تفتقر مصر الى الجيد منها ولا يتوافر لها سوى المراعى التى تندرج تح تقسيم المراعى الفقيرة من حيث المساحة وجودة النباتات التى تحتويها وترتبط بسقوط الامطار القليلة خاصة فى فصل الشتاء وتتركز هذه المراعى فى الساحل الشمالى الغربى والمناطق الساحلية فى شبه جزيرة سيناء حيث تنمو نباتات كثيرة ومتنوعة فى صورة برية ، وتؤدى العناية بهذه النباتات على المساهمة فى مشكلة تغذية الحيوان فى مصر حيث تمثل ارض خص مصدر للمواد العلفية يتناسب مع نظام الرعى البدوى والريفى خاصة بالنسبة للاغنام والماعز عموماً
- ١٠- زراعة محاصيل العلف المعمرة ذات الانتاج العزير فى المناطق حديثة الاصلاح مثل البرسيم الحجازى حيث تزرع حالياً فى مساحات كبيرة فى منطقة النوبارية ومنطقة الصالحية ومديرية التحرير وغيرها من المناطق حيث انتقت الاسباب التى كانت تمتع زراعته لتعارضه مع دوره الزراعية والتركيب المحصولى خاصة فى الوجه البحرى بالاضافة لكون بيئة صالحة لتكاثر دودة ورق القطن طوال العام وانتقالها الى باقى المحاصيل.
- ١١- الاستفادة من المخلفات النباتية لمحاصيل الحقل مثل بقايا نباتات قصب السكر (القمم الخضراء) واوراق بنجر السكر (العروش) وبقايا استخلاص السكر من جذور البنجر والاستفادة من حطب الذرة بتحويله على سيلاج
- ١٢- التوسع فى استخدام الاعلاف الصناعية المركزة مثل الكسب المتبقى من عصر بذرة القطن ، والسهم ، وعباد الشمس وفول الصويا وغيرها من المحاصيل الزيتية خاصة بعد تقلص مساحة القطن وانخفاض الكميات المنتجة من بذرته
- ١٣- تحميل محاصيل الحقل الرئيسية بمحاصيل العلف حيث يمكن تحميل فول الصويا على الذرة الشامية او القطن فيما يعرف بالتكيف الزراعى وبذلك يزداد محاصيل العلف دون زيادة المساحة المخصصة لانتاجه
- ١٤- محاولة اقلمة نباتات اخرى جديدة من محاصيل العلف مثل لفت العلف وبنجر العلف والتي تصلح للزراعى فى مناطق لا توجد فيها المحاصيل المصرية التقليدية ، وادخال اصناف تتحمل الجفاف والملوحة من محاصيل العلف

بعض النماذج المقترحة من العلائق المتوازنة لأنواع مختلفة من الاعلاف :

تتعدد انواع الاعلاف وتختلف في محتواها من البروتين المهضوم ومعادل النشا والاملاح والفيتامينات اللازمة لكل نوع من الحيوانات والغرض من تربيته وعمره وتركيبه الوراثي الا ان عدم الامام الكافي لدى المزارعين والمربين يعمل العلائق المتزنة لحيواناتهم دفع المسئولون عن تغذية الحيوان في التفكير في عمل مخلوط العلف المتوازن بالعديد من الصور التي تناسب مختلف انواع الحيوانات والغرض من استخدامها ويمكن المفاضلة فيما بينها على اساس التكاليف والمحتوى من المواد الغذائية وفيما يلي استعراض لبعض انواع هذه العلائق .:

اولاً : علائق المواد المركزة :

١- العليقة الاولى :

تتكون من ٦٥ % كسب بذرة قطن غير مقشور + ٢٠% رجيع الكون (ارز) + ٩% نخالة القمح الخشنة + ٣ % مولاس + ٢ حجر جير غير مطحون + ١ % ملح الطعام .
تناسب هذه العليقة عجول التسمين بصفة خاصة والماشية بصفة عامة وقيمتها النشوية ٥٠% وتحتوى على ١٣ % بروتين مهضوم وتقل عليها الماشية بشهية ويتكلف الطن من هذه العليقة نحو ١٢١٦ جنيهاً على اساس متوسط اسعار (٢٠٠٠-٢٠٠٤).

٢- العليقة الثانية :

٦٥% كسب بذرة قطن مقشور + ٢٠ نخالة قمح + ١٢ رجيع الكون + ٢% مسحوق حجر جيرى + ١% ملح الطعام وفى هذه العليقة تم استبدال المولاس بزيادة مكون النخالة وانقاص رجيع الكون ويتكلف الطن من هذه العليقة نحو ١٢٣٦ جنيهاً.

٣- العليقة الثالثة :

٤٥% كسب بذرة قطن غير مقشور + ٢٦% نخالة قمح خشنة + ١٧% ذرة صفراء + ٧ % رجع الكون + ٣% مولاس + ٢% ملح الطعام ويتكلف الطن من هذه العليقة ١١٥٤ جنيهاً فى متوسط اسعار العام.

٤- العليقة الرابعة :

تم فى هذه العليقة اضافة اليوريا بدلاً عن كسب بذرة القطن غير المقشور حيث يكافئ الكيلو جرام من اليوريا نحو ١٢ كيلو جرام من كسب بذرة القطن مكافئ البروتين . **وتصبح مكونات العليقة كالاتى :**

١.٥% يوريا (١٦.٥%) كسب بذرة قطن غير مقشور + ٢٥ كسب بذرة قطن غير مقشور + ١٠ % نخالة قمح خشنة + ٢٥ ذرة صفراء + ١% ملح الطعام + ٢% مسحوق حجر جيرى + ٣٥ % كبريت + ١٥% املاح معدنية + ٢٠ % سرسة ارز وقد ادى اضافة اليوريا لهذه العليقة تخفيض نسبة كسب بذرة القطن الى ٢٥% بالاضافة لإدخال السرسة لأول مرة مما يوفر مصدر للمواد الخشنة والمركزة معاً ويتكلف الطن من هذه العليقة نحو ١١٠٠ جنيهاً

٥- ومع تطور تركيب الاعلاف المركزة اصبحت تركيبية الاعلاف على النحو التالى .: ٢٢% ذرة صفراء مجروس + ٢٨% كسب + ٤٠% نخالة + ٣% رجيع كون + ١% جزمة ارز + ٢% حجر جيرى + ١% ملح الطعام + ٣% مولاس ويتكلف الطن من هذه العليقة نحو ١٠٦١ جنيه ومن العلائق السابقة نجد ان اهم مكونات الاعلاف المركزة تتمثل فى الكسب بكافة انواعه والذرة الصفراء بصورها المختلفة (مجروشة . ناعمة) بالاضافة الى نخالة القمح ونتيجة لإنخفاض مساحة القطن وبالتالي انخفاض المتاح من الذرة بعد الحصور على التقاوى وتذبذب اسعار القطن خلال الأعوام الاخيرة الأمر الذى ادى لإرتفاع اسعار الذرة ليصل الطن الى ١٥١٣ جنيهاً كما

ساعد على ارتفاع اسعار الاعلاف ارتفاع مكون كل من الذرة الصفراء والنخالة والرده لاعتمادها على الاستيراد لعدم كفاية الانتاج المحلي وتأثرها باسعار الصرف والاسعار العالمية في بورصة الحبوب ، الامر الذى يتطلب النظر اولاً الى التركيب المحصولي وتخفيض مساحة البرسيم واحلال كل من الشعير والفلد البلدى كمحاصيل شتوية لزيادة مصدر الحبوب المركزة للتخفيف من الاستيراد وايجاد مصدر مأمون يحقق الأمن الغذائى للماشية ، بالاضافة الى ما سبق ذكره من استخدام الطرق الكيميائية والميكانيكية والهندسية لزيادة القيمة الغذائية من الاعلاف الخشنة خاصة فى فصل الصيف حيث يزداد الطلب على الأعلاف المركزة اضافة الى ايتان والاحطاب وقش الارز ومحاصيل العلف الخضراء الصيفية، ومما يشجع على ذلك ارتفاع سعر طن الذرة الصفراء الى ١٢٣٥ والنخالة الى ٨٤٠ جنيهاً باسعار ٢٠٠٣.

نماذج لبعض العلائق المتزنة لماشية اللبن (الابقار + الجاموس):

لتكوين عليقة متزنة تحقق احتياجات الابقار اليومية من العليقة الحافظة والعليقة المنتجة ، تحسب العليقة الحافظة على اساس وزن الحيوان وتحسب العليقة الانتاجية على اساس ادرار اللبن ونسبة الدهن ، فالعليقة الحافظة لبقرة تزن ٤٠٠ كجم وتعطى ١٠ كجم لبن به نسبة دهن ٤% تساوى ٢.٣٢ كجم معادل نشا ، ٢٠٠ جم بروتين مهضوم اما العليقة الانتاجية فتساوى ٢.٦ كجم معادل نشا ، ٧٢٠ جم ، ومن ثم فالعليقة الكلية ٤.٩٢ كجم معادل نشا ، ٩٢٠ جم بروتين مهضوم وعلى اساس مواد العلف المتاحة واسعارها يمكن تكوين انواع معينة من العلائق كالتالى:

جدول (٢٢) تكوين انواع معينة من العلائق اليومية للأبقار الحلابة من مواد علف مختلفة

مادة العلف	الكمية / كجم	معادل النشا (كجم)	البروتين المهضوم (جم)
البرسيم	٢٥ كجم ^(٢)	٢.٥ = ٠.١ x ٢٥	٥٠٠ = ٢٠ x ٢٥
الكسب	٢	١.١٠ = ٠.٥٥ x ٢	٣٤٠ = ١٧٠ x ٢
النخالة	١	٠.٧٢ = ٠.٧٢ x ١	١١٠ = ١١٠ x ١
التبن	٢.٥	٠.٦٥ = ٠.٢٦ x ٢.٥	٢٥ = ١٠ x ٢.٥
المجموع	١١.٧٥	٤.٩٧	٩٧٥
الذراوه	٢٠ كجم ^(١)	٣ = ٠.١٥ x ٢٠	٤٢٠ = ٢١ x ٢٠
كسب القطن	٣	١.٦٥ = ٠.٥٥ x ٣	٥١٠ = ١٧٠ x ٣
قش الارز	٢	٠.٤٠ = ٠.٢٠ x ٢	-
المجموع	١٠	٥.٠٥	٩٣٠
البرسيم	٣	٠.٩٦ = ٠.٣٢ x ٣	٢٧٠ = ٩٠ x ٣
الكسب	٣	١.٦٥ = ٠.٥٥ x ٣	٥١٠ = ١٧٠ x ٣
رجيع الارز	٣	١.٩٥ = ٠.٦٥ x ٣	٣٦٠ = ١٢ x ٣
قش الارز	٢	٠.٤٠ = ٠.٢٠ x ٢	-
المجموع	١١	٤.٩٦	١١٤٠

(٢) نسبة المادة الجافة فى كل من البرسيم والذراوة = ٢٥% .
(١) المصدر : الأسس العلمية فى تغذية الحيوانات المزرعية.

الملخص ونتائج الدراسة والتوصيات :

ترجع الأهمية الغذائية للمنتجات الحيوانية من اللحوم والبيض والألبان بالإضافة إلى الأسماك إلى أنها مصدراً أساسياً للبروتين الذي يختلف من مصدر لآخر فيما يحتويه من الأحماض الأمينية بالإضافة إلى الدهون بأنواعها المختلفة وكذلك الأملاح المعدنية والفيتامينات اللازمة لإمداد الجسم بالطاقة واداء عمليات البناء الحيوية المختلفة، وزيادة مناعة الجسم من مخاطر الأمراض المختلفة، وتختلف نسبة الاستفادة من بروتين المنتجات الحيوانية حيث تزداد نسبة الاستفادة من بروتين الأسماك والذي يماثل بروتين الدجاج من ناحية الأحماض الأمينية، كما أنه يمتاز عن البروتين البقري مع ارتفاع معدل الاستفادة منه، كما تختلف الدهون المشبعة عن غير المشبعة في خفض نسبة الكوليسترول في الدم بما يؤدي إلى تخفيض الإصابة بتصلب الشرايين، كما أن هذه المنتجات تعتبر مصدر لكثير من العناصر والمركبات مثل الحديد، والزنك، والكوبلت، والمغنسيوم، والكالسيوم، والفوسفور، واليود، والصوديوم، والكبريت، والنحاس والفلور وكلها عناصر لازمة لقيام الجسم بوظائفه المختلفة بالإضافة لتكوين الأنزيمات والهرمونات والأجسام المناعية، والمواد المساعدة على تجلط الدم ، كما أن المنتجات الحيوانية والأسماك مصدر لكثير من الفيتامينات مثل أ ، ب ، هـ ، و والتي تقوم بدورها في اداء العمليات الحيوية بالجسم بالإضافة إلى محافظتها على طبقة الجلد الخارجي ، والأغشية المخاطية ومساهمتها في تركيب العظام والأسنان ، ويكاد يتشابه البيض مع اللبن في أن كلا منها غذاء كامل بما يحتويه من البروتين ، والدهون ، والفيتامينات ، والأملاح المعدنية

ورغم أهمية المنتجات الحيوانية للإنسان إلا أن نصيب الفرد في مصر لا يماثل هذه الأهمية حيث ينخفض عن الحد الأدنى الذي توصي به المنظمات العالمية والذي يبلغ ٣٥ جرام بروتين حيواني كما يقل عن نصيب الفرد في الدول المتقدمة والذي يتراوح بين ٥٠-٧٠ جرام في اليوم في حين أنه في مصر لم يتجاوز ١٨ جرام في اليوم يستمدتها من ٨.٣ كجم من اللحوم الحمراء ، ٤.٦ كجم من الدجاج ، ٨.٢ كجم من الأسماك ، ٥٢ كجم من اللبن ، بالإضافة إلى ٦٢ بيضة في السنة وتساهم هذه المصادر بنحو ٢٥% ، ١٥% ، ٢٣% ، ٣٠% ، ٧% من نصيب الفرد من البروتين لكل منهما على الترتيب ويحتل قطاع الانتاج الحيواني مكانه هامة بين قطاعات الانتاج الزراعي حيث يساهم بنحو ٣٠.١% من قيمة الانتاج الزراعي، كما تنعكس أهميته على كل من قطاعي الانتاج والاستهلاك بما يمثله من منتجات حيوانية تأتي للحوم في مقدمتها وتليها الألبان والبيض بالإضافة إلى الأسماك والمنتجات الثانوية الأخرى حيث ساهمت اللحوم الحمراء ، والدواجن ، والأسماك والبيض والألبان بنحو ٤٥.٣% ، ١٧.٩% ، ١٩.١% ، ٢.٣% ، ١٥.٤% من متوسط قيمة المنتجات الحيوانية خلال متوسط الفترة من (١٩٩٠-٢٠٠٤) لكل منهما على الترتيب

ورغم عدد مصادر البروتين الحيواني إلا أن المعروف منها باستثناء الدجاج لا يكفي للاحتياجات المطلوبة ومن ثم تزداد الفجوة بين الانتاج والاستهلاك سنوياً ، ويتذبذب حجمها بين الزيادة والنقصان طبقاً لتفاعل عوامل العرض والطلب، ومن ثم فإن هيكل سوق اللحوم الحمراء والبيض ، والبيض، والألبان ، والأسماك كان يتسم بسمات معينة قبل ظهور انفولونزا الطيور عام ٢٠٠٦ وكان أهم ما يميزه هو وجود الفجوة بين ما هو متاح وبين ما هو مطلوب للإستهلاك باستثناء دجاج التسمين الناتج من المزارع وكذلك الدواجن المنزلية التي غطت الإستهلاك المحلي مع وجود فائض للتصدير بلغت قيمته عام ٢٠٠٤ نحو ٤٠ مليون جنيه.

ولم يبقى الامر كما هو عليه بعد ظهور مرض انفلونزا الطيور فى مصر اسوة بالعديد من دول العالم ، وكان لظهور انفلونزا الطيور فى مصر سمة الانتشار فى العديد من المحافظات الامر الذى ترتب عليه العديد من المثالب التى لم تقتصر على القطاع الداجنى فقط بل انتقل تأثيرها بصورة مباشرة وغير مباشرة الى كافة بدائل اللحوم البيضاء ، ومن ثم فقد شملت المثالب فى القطاع الداجنى تقلص اعداد الثروة الداجنة سواء بالذبح للتخلص من الدواجن قبل اصابتها او النفوق للدواجن المصابة .

وفى ضوء العشوائية فى علاج المسكلة ، وعدم الثقة بين وسائل الاعلام المتلقين من المستهلكين فيما يخص المرض بالاضافة الى تكاثر الاشاعات ، اتسم سوق الدواجن بالتذبذب الشديد بين ارتفاع الاسعار وانخفاضها وزيادة المعروض وانخفاضه دون مبررات واضحة لما يحدث سوى الارتجال والعشوائية فى معالجة المسكلة، ولم يقف الاثر عند القطاع الداجنى بل انتقل الى كل المتعاملين فى القطاع ممثلين فى تجار الجملة والتجزئة ومحلات البيع، والعاملين فى القطاعات التكاملية اصناعة الدواجن كمصانع الاعلاف والادوات والاجهزة اللازمة للصناعة، بالاضافة لقطاع النقل والمجازر ناهيك عن الاصابات البشرية للمخالطين خاصة فى القطاع المنزلى والتى سجلت نحو ١٤ حالة وفاة .

وقد تبلورت النتائج فى نفس الثروة الداجنية لنحو ٣٤.٤ مليون طائر تقدر قيمتها بنحو ٩٧٧.٣ مليون جنيه وتوقف استثمارات حجمها ٢٠ مليار جنيه ، وعجزاً فى الميزان التجارى بلغ نحو ٨٠.٥ مليون جنيه مقابل صادرات فى السنة السابقة بلغت ٤٠ مليون جنيه ونظراً للطبيعة التكاملية بين بدائل البروتين الحيوانى انتقلت مظاهر الاضطراب والتذبذب وعدم الاستقرار من القطاع الداجنى الى قطاع اللحوم الحمراء والاسماك والبيض والالبان وانعكس انخفاض المعروض من الدواجن وتذبذب اسعارها على اسعار المستهلك لكافة البدائل من المنتجات الحيوانية وتباينت الاسعار طبقاً لمستويات الطلب الا ان اهم ما يميزها هو اتجاهها التصاعدى.

ومن ثم فقد اصبحت تنمية مصادر الانتاج الحيوانى والاسماك لتقليص الفجوة بين الانتاج والاستهلاك والتى زادت بعد اصابة القطاع الداخنى بمرض انفلونزا الطيور من الاهداف الرئيسية التى ستضم ضمن اهدافها الفرعية ما يتعلق بالفجوة فى كل من قطاعات الانتاج الحيوانى والاسماك وذلك للوقوف على هيكل الثروة الحيوانية ، والسومية، والمشاكل والمعوقات التى تؤثر على تنميتها، واهم المحددات المؤثرة على زيادة الانتاج ، للوصول الى اهم المقترحات والتوصيات التى تعكسها نتائج الدراسة لتقليص الفجوة بين الانتاج والاستهلاك . ويعتبر تطور اعداد الثروة الحيوانية التى تضمها المملكة الحيوانية هى الركيزة الاساسية المؤثرة على حجم الانتاج سواء من ناحية العدد او حجم المذبوحات او اعداد الاناث لما لها من تأثير على اعداد الولادات وما يحدث من تغير فى كل ما سبق سوف ينعكس على الطاقة الانتاجية الحالية والمستقبلية لانتاج اللحوم الحمراء والبيض والالبان وتضم المملكة الحيوانية كل من الابقار والجاموس والاغنام والماعز والجمال وزلتى بلغت اعدادها فى متوسط الفترة (١٩٩٥-١٩٩٩) نحو ٣.٢ ، ٣.١ ، ٤.٣ ، ٣.٢ ، ٠.١٢٩ مليون رأس لكل منها على الترتيب .

وخلال الفترة التالية والتى امتدت من (٢٠٠٠-٢٠٠٤) زادت اعداد الثروة الحيوانية ولكن بنسب مختلفة حيث سجلت اعدادها نحو ٣.٩ ، ٣.٧ ، ٤.٨ ، ٣.٦ ، ٠.١٣٣ مليون رأس من كل من الابقار والجاموس والاغنام والماعز والجمال على الترتيب وبلغت نسبة الزيادة نحو ٢٣.١ م للابقار ، ١٧.٨ % للجاموس ، ١٣ % للأغنام ، ٦.١ % للماعز ، ٢.٩ % للجمال ، وتعكس نسبة تزايد الابقار عن الجاموس الى تفضيل المربى لتسمين الابقار لارتفاع نسبة تحويلها وانخفاض ثمنها عن

الذكور في سوق الماشية بالإضافة الى تفضيل المستهلك للحوم الأبقار عن بالإضافة الى عدم تفعيل قانون عدم ذبح البتلو وعدم ذبح الإناث وكذلك قانون عدم ذبح العجول التي يقل وزنها عن ٣٠٠ كجم .

كما تعكس ارقام زيادة الاغنام عن الماعز الى تفضيل المستهلك للحوم الاغنام عن الماعز بالإضافة الى ارتباط استهلاك الاغنام بالمناسبات الدينية خاصة الاضاحي في عيد الاضحى المبارك وقد بلغت نسبة الزيادة في اعداد الماشية والحيوانات نحو ١٦.٥ % في الفترة الثانية عنها في الفترة الاولى حيث سجلت نحو ١٦.٢ مليون رأس في الفترة الثانية مقارنة بنحو ١٣.٩ مليون رأس في الفترة الاولى ، كما ان زيادة الاعداد من الأبقار عن الجاموس ترجع في احد أسبابها الى الاهتمام باستيراد الطلائق الاجنبية ذات الصفات الجيدة لتحسين السلالات المصرية ، بالإضافة الى عملية الانتخاب والتجهين بين الحيوانات الاجنبية والمصرية مرتفعة الانتاجية عن طريق توسيع قاعدة التلقيح الصناعي باستخدام السائل المنى المجمد للأبقار .

كما اوضحت الدراسة ان المذبوحات من الماشية والحيوانات المزرعية اتسمت بصغر اوزانها حيث سجلت نحو ١٧٤ ، ١٧٥ ، ٢٥ ، ١٧.٧ ، ٣٠٦ كجم في متوسط الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٤) لكل من الأبقار والجاموس، والاغنام ، والماعز ، والجمال على الترتيب ويعزى صغر حجم المذبوحات الى عدة اسباب اهمها ضعف سلالاتها ونقص اوزانها كصفة طبيعية من الصفات المميزة لها الى جانب ذبح اعداد كبيرة منها في اعمار صغيرة خاصة عجول البتلو الرضيعة والتي لم يحدد القانون حد ادنى لوزنها قبل الذبح ، وذلك لارتفاع اسعار الاعلاف ، وعدم وجود منافذ تسويق، كما ساعد على ذلك عدم وجود المجازر الحكومية بالعدد الكافي ومن ثم لجوء العديد من الجزائريين الى ذبح الماشية خارج المجازر بعيداً عن اعين الرقابة، وقد بلغت نسبة المذبوحات التي تم ذبحها داخل السلخانات خلال عام ٢٠٠٤ نحو ٣٢.٥% من اجمالى عدد المذبوحات ، كما ان نسبة المذبوحات من الإناث الصغيرة تزيد خارج المجازر عنها بالداخل كما اشارت الدراسة الى صغر متوسط ووزن المذبوحات من انواع الماشية المختلفة خاصة عجول البتلو والتي بلغ متوسط الصافي لوزن الذبيحة نحو ٦٠ كجم فقط ، وهو ما يشير الى زيادة حجم الفاقد من اللحوم نتيجة لذبح الماشية عند الاوزان الصغيرة، مما يستلزم معه ضرورة التوسع في اعداد المجازر الحكومية مع توفير الاعلاف باسعار مناسبة، وايجاد منافذ لتسويق البتلو تمهيداً لاستمرار مشروع البتلو الذي انعكست نتائجه في عدم استيراد اللحوم خلال فترة التسعينات .

وقد اوضحت الدراسة ان عدد المذبوحات من الماشية والحيوانات المزرعية في متوسط الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٤) قد بلغ ٧.٩ مليون رأس تشمل ١.٤ ، ١.٧ ، ٢.٩ ، ١.٨ ، ٠.١ مليون رأس من الأبقار والجاموس، والاغنام ، والماعز ، والجمال وتحتل مذبوحات الاغنام المرتبة الاولى تليها مذبوحات كل من الماعز والجاموس والأبقار ، والجمال بنسبة ٣٦.٧% ، ٢٢.٨% ، ٢١.٥% ، ١٧.٧% ، ١.٢ من متوسط اجمالى المذبوحات لكل منهما على الترتيب كما بلغ متوسط وزن الذبيحة خلال نفس الفترة نحو ١٧٤ كجم للأبقار ، ١٧٥ كجم للجاموس ، ٢٥ كجم للأغنام ، ١٧.٧ كجم للماعز ، ٣٠٦ كجم للجمال .

وقد انعكست اعداد الماشية ومتوسط وزن الذبيحة على كمية الانتاج من اللحوم الحمراء حيث تضمنت ٢٤٩.٩ ، ٣٠٢.١ ، ٧٤.٧ ، ٣٢.٧ ، ٢٨.٣ الف طن من لحوم الأبقار والجاموس والاغنام والماعز والابل لكل منها على الترتيب بكمية بلغت ٦٨٨ الف طن في متوسط الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٤) بنسبة زيادة بلغت نحو ١٩.٤% عن الفترة السابقة وقد بلغت نسبة الذبائح داخل السلخانات نحو ٣٢.٤% ونحو ٦٧.٦% خارج السلخانات وتحتل ذبائح الماعز المرتبة الاولى

في الهمية كل من ذبائح الاغنام والجاموس والابقار والجمال بنسبة ٨٠% ، ٥٥.٢ % ، ٥٠.١% ، ٥٠% من اجمالي ذبائح الاغنام والجاموس والابقار والجمال على الترتيب والتي تذبح خارج السلخانات ، بينما لا تمثل الذبائح داخل السلخانات سوى ٣٢.٤% تمثل ذبائح الابقار والاعنام المستوردة نسبة ١٠٠% من اجمالي الذبائح المستوردة اما باقى الذبائح التي تتم داخل السلخانات فتمثل الابقار منها ٤٩.٩ % من اجمالي ذبائح الابقار تليها ذبائح الجاموس بنسبة ٤٤.٨% ، ٢٠% من الاغنام، ٢% من الماعز، ٥٠% من الجمال ويرجع ذلك الى محاولة مخالفة قوانين الذبح والتهرب من الفحص البيطرى للذبيحة للتأكد من خلوها من الأمراض وصلاحياتها للأكل، بالإضافة الى عدم دفع رسوم الذبح ورسوم التجهيز داخل السلخانة، وسهولة ذبح الحيوانات والماشية المعيبة او المريضة والتي لا يمكن ذبحها داخل السلخانة وذلك بخلاف ذبح البتلو والاناث والعجول الصغيرة كما اشارت نتائج الدراسة الى تزايد الانتاج المحلى من الطيور المنزلية ممثله فى الدجاج والبط والاور والحمام والرومى والارانب من ٤٠٠ الى ٥٤٩.٥ الف طن للدجاج بنسبة تزايد بلغت ٣٧.٤ % والبط والاور من ٧٨.١ الى ٨١.٢ الف طن بنسبة تزايد ٤ % والحمام والرومى من ٨.٨ الى ١٠.٧ الف طن بنسبة تزايد ٢١.٦ % والارانب من ٦٦.٣ الى ٦٩.٨ الف طن بنسب تزايد ٥.٣ % وذلك خلال الفترتين (١٩٩٩-٩٥) - (٢٠٠٠-٢٠٠٤) وقبل ظهور مرض انفلونزا الطيور .

وبالنسبة للفجوة الغذائية فى اللحوم الحمراء فقد اوضحت الدراسة تزايدها من ١١٨.٥ الى ١٥٧.٤ الف طن بنسبة تزايد ٣٢.٨% حيث تزايدت الكمية المتاحة للإستهلاك من ٧١٤.٥ الى ٨٤٥.١ الف طن بنسبة تزايد ١٨.٣ % والانتاج من ٥٩٦ الى ٦٨٧.٥ الف طن بنسبة تزايد ١٥.٤% وتناقصت نسبة الاكتفاء الذاتى من ٨٣.٥ % الى ٨١.٤% وذلك خلال فترتى الدراسة (٩٥-١٩٩٩) . (٢٠٠٤-٢٠٠٠) اما الفجوة الغذائية بالنسبة للحوم البيضاء فلم تزد عن ١.١ ، ٣.٣ الف طن حيث تزايد الانتاج من ١٠٠٠ الى ٥٤٩.٥ بنسبة تزايد ٣٧.٨% وعليه فقد سجلت نسبة الاكتفاء الذاتى ٩٩.٨% ، ٩٩.٤ % وذلك خلال فترتى الدراسى مما تشير الى ان قطاع اللحوم لبيضاء حقق اكتفاء ذاتيا قبل ظهور مرض انفلونزا الطيور . وبالنسبة للأسماك فقد تزايد الاستهلاك من ٦٦٩.٤ الى ١٠٠٧ الف طن خلال فترة الدراسة الامر الذى ترتب عليه تزايد الفجوة من ١٧١.٢ الى ١٩٠.٨ الف طن وتزايد نسبة الاكتفاء الذاتى من ٧٤.٢ % الى ٨١.٠% وذلك لزيادة الانتاج من ٤٩٨.٢ الى ٨١٦.٧ الف طن خلال فترتى الدراسة.

كما اشارت الدراسة الى تزايد كمية الاستهلاك من ٤٠٣٨.٦ الى ٤٧٨٥.٨ الف طن من الالبان خلال فترتى الدراسة (٩٤-١٩٩٨) ، (٢٠٠٠-٢٠٠٣) الامر الذى ترتب عليه تناقص الفجوة اللبانية من ١٠٩١ الى ٨٦٦.٢ الف طن ، وتزايد نسبة الاكتفاء الذاتى من ٧٣% الى ٨١.٩ % وذلك لتزايد الانتاج من ٢٩٤٧.٦ الى ٣٩١٩.٦ الف طن.

ومن ثم فإن هناك الفجوة فى كل من اللحوم الحمراء والالبان والاسماك الا انها لم تأخذ نمطاً ثابتاً بل اتجهت الى التزايد فى كل من اللحوم الحمراء والاسماك بينما اتجهت الى التناقص فى الالبان حيث تزايد الاستهلاك بنسبة اكبر من الانتاج فى كل من قطاعى اللحوم الحمراء والاسماك اما فى قطاع الالبان فقد تزايد الانتاج بنسبة اكبر من الاستهلاك بينما حقق قطاع الانتاج الداجنى ما يقترب من الاكتفاء الذاتى. وعليه فيجب العمل على تنمية مصادر الانتاج الحيوانى والاسماك لتقليص الفجوة لمجابهة ما قد يحدث من تقلبات وما قد ينجم من كوارث من فيروسات انفلونزا الطيور التى مازالت كاملة وتحدث تأثيرها موجة تلو الاخرى كما حدث فى عامى ٢٠٠٦ ، ٢٠٠٧ .

وبالنسبة للأسماك كمصدر للبروتين البديل للحم الحمراء، اوضحت الدراسة ان مصادر الانتاج السمكى تشمل كل من المصايد البحرية ، والبحيرات والمياه العذبة، والمزارع السمكية وحقول الارز بمساحة بلغت ١٣.٩ مليون فدان انتجت نحو ٨٦٥ الف طن عام ٢٠٠٤ وبمتوسط بلغ ٥٤٤ الف طن خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٤) وتساهم المزارع السمكية باكثر من ٥٢% من الانتاج السمكى من مصادر المختلفة تليها فى الاهمية كل من البحيرات ، والمصايد البحرية ، والمياه العذبة، وحقول الارز بنسبة ٢٠% ، ١٣% ، ١٢.٢% ، ٢.٣% لكل منها على الترتيب .

واوضحت الدراسة ان قيمة الانتاج السمكى قد قدرت بنحو ٦.١ مليار جنيه فى متوسط الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٠) تمثل ٢٢.٤% من قيمة الانتاج الحيوانى فى نفس الفترة وقد سجل الانتاج نحو ٥٤٤ الف طن فى متوسط الفترة من (١٩٩٠-٢٠٠٤) وبلغ اقصاه عام ٢٠٠٤ بنحو ٨٦٥ الف طن بنسبة زيادة ١٧٠.٣٥% عما كان عليه عام ١٩٩٠ حيث لم يتعد ٣٢٠ الف طن، كما ان نسبة الاكتفاء الذاتى لم تتعد ٧٩.٨% عام ٢٠٠٤ الامر الذى سينعكس على زيادة حجم الواردات وبالتالي زيادة عجز الميزان التجارى مما يتطلب تقليص الفجوة بزيادة الانتاج لرفع متوسط نصيب الفرد من الاسماك ومواجهة الازمات الطارئة كمرض انفلونزا الطيور حيث تمثل الاسماك احدى البدائل الهامة فى سوق اللحوم وتتطلب تنمية الثروة السمكية فى مصر وضع استراتيجية يتم تنفيذها مرحليا تبدأ بالمنتج وتنتهى بالمستهلك ويتم ذلك عن طريق الاهتمام بطرق التسويق المتبعة، وتقديم الخدمات الارشادية ونتائج البحوث الى الصيادين لتحسين مستوى ادائهم ورفع كفاءة الصيد بالاضافة الى الاهتمام بالاستزراع السمكى الذى يغطى نحو ٥٢.٢% من الانتاج المحلى للأسماك وذلك عن طريق توفير الذريعة، والاعلاف بالاسعار المناسبة ، كما يمكن تطوير سياسة المبادلة الرشيدة بتصدير الاصناف مرتفعة الاسعار واستيراد الاصناف الاقل سعراً ، مع ادخال الطرق الحديثة فى عمليات الصيد والنقل والتخزين والتعبئة والتسويق ، وتطبيق التشريعات الخاصة بخط الصيد فى فترات التفريخ والحد من التلوث واستخدام نظم التربية الحديثة، بالاضافة الى الحد من تجفيف البحيرات ومقاومة امراض الاسماك فى المزارع السمكية ، مع الاهتمام بالاستزراع فى المناطق البكر .

كما اوضحت الدراسة ان الاهمية الغذائية للألبان تكمن فى انه غذاء شبة كامل يحتوى على ٨٥ عنصراً غذائياً جميعها هامة لنمو الجسم وحيويته، كما انه مصدر للبروتين الحيوانى مرتفع القيمة الغذائية لاحتوائه على الاحماض الامينية الاساسية والضرورية ، بالاضافة لاحتوائه على الدهون وسكر الاكتوز والاملاح المعدنية والفيتامينات اللازمة للعمليات الحيوية ، كما يعتبر المادة الخام لكثير من الصناعات ، وترجع اهميته الاقتصادية الى ان قيم الانتاج المحلى من الالبان والمقدرة بنحو ٦.٦ مليار جنيه عام ٢٠٠٤ تمثل ٢٩.٨% من قيمة الانتاج الحيوانى (٢٢.٢ مليار) ورغم هذه الاهمية الا ان نصيب الفرد من اللبن ومنتجاته لم يبلغ سوى ٦٣.٥ كجم سنوياً فى حين ان يجب ان يكون ٩٠ كجم سنوياً وهو الحد الأدنى للتغذية السليمة وتشير الدراسة الى ان الوضع الراهن لانتاج الالبان من حيث تطور اعداد الماشية الحلابية، ومتوسط انتاج الالبان يتسم بالاتجاه الصعودى خلال فترة الدراسة (٩٤-١٩٩٨) ، (٩٩-٢٠٠٣) حيث ارتفع متوسط اعداد الماشية الحلابية الى ٢.٩٤ الى ٣.٩ مليون رأس، ومتوسط اجمالى الانتاج من ٢.٩٥ الى ٣.٩ مليون طن بنسبة زيادة ٢٢.٥% لاعداد الماشية، ٣٢.٢% لمتوسط الانتاج، وبلغت مساهمة الجاموس ٥٥% والابقار ، ٤٥% من متوسط اجمالى الانتاج خلال الفترة (١٩٩٤-٢٠٠٤)، ويرجع انخفاض انتاج اللبن رغم اتجاهه للزيادة الى انخفاض مستوى الانتاجية وليس الى النقص فى اعداد الماشية ويرجع ذلك الى صفات السلالات الحلابية ونقص الاعلاف وقلة العناية بالشئون البيطرية.

وعلى الجانب الاخر تزايدت الكميات المستهلكة خلال فترتي الدراسة من ٤٠٣٨.٦ الى ٤٧٨٥.٨ الف طن وارتفعت نسبة الاكتفاء الذاتي من ٧٣% الى ٨١.٩% واتضح ان اهم العوامل المؤثرة على الاستهلاك تتمثل فى النمو السكانى ودخول الافراد واسعار المنتجات اللبنية حيث ادى التغيير فى انماط الاستهلاك والارتفاع فى عدد السكان الى زيادة الطلب على المنتجات اللبنية ، وتشير الدراسة الى ان اهم صناعات المنتجات اللبنية تتمثل فى صناعة الجبن الابيض واللبن السائل ، والمثلجات اللبنية ، والالبان المتخمرة ، ثم الجبن المطبوخ والجبن الجاف بأهمية نسبية ٤٢% ، ١٧% ، ١١.٧% ، ١٠.٧% ، ١٠.٥% ، ٨.١% لكل منهما على الترتيب.

ونتيجة لوجود الفجوة اللبنية فان الامر يتطلب لتقليص الفجوة الاستيراد وهو ما ينعكس على الميزان التجارى حيث بلغت قيمة الواردات نحو ٦١٤.٨ الف جنية فى الفترة من (١٩٩٥-٢٠٠٢) اما الجانب الاخر وهو الهدف من الدراسة يتمثل فى زيادة الانتاج المطبقة فى مجال الانتاج الحيوانى.

- ويتطلب ذلك رفع الكفاءة الانتاجية للماشية المصرية والتي تتصف سلالاتها بضعف انتاجيتها من الالبان التى لا تزيد عن ١٣٦٠ كجم للرأس من ماشية اللبن، فى حين انها تصل الى ٥٩٧٥ للرأس من الماشية فى فرنسا ، ويرجع سبب ذلك الى عدم احتواء التراكيب الوراثية على العوامل المسئولة عن الادرار اللبنى المرتفع فضلاً عن انها ثنائية الغرض كما تتصف بطول فترة الجفاف ، ويتم رفع الانتاجية بالاتي:

- العمل على التحسين الوراثى للماشية وذلك بتهجين الابقار المحلية الذى تتحمل الظروف البيئية بالسلالات الاجنبية عالية الادرار، والتوسع فى مشروعات التحسين الوراثى للجاموس عن طريق الانتخاب، وعدم ذبح الاناث المصدر الأساسى لإنتاج الالبان بتفعيل القوانين المنظمة لذلك.

- وكذلك الرعاية البيطرية وتوفير اللقاحات والامصال والادوية اللازمة لرعاية الحيوانات، وتشديد الرقابة والفحص البيطرى على الابقار المستوردة ، وارشاد المربين عن طريق مراكز التجميع بضرورة توفير الايواء الجيد لحيوانات اللبن.

- علاج مشكلة العقم والتفويت والتي يترتب عليها ضعف معدل الولادات من الماشية المصرية وبالتالي انخفاض الانتاج اللبنى حيث ان معدل الولادات من الابقار يقدر بنحو ٧٢% للجاموس بنحو ٦٥% للأبقار ويؤدى التلقيح الصناعى والرعاية التناسلية لهذه الماشية الى رفع معدل الولادات ، وقد ادى رفع الخصوبة بنسبة ٥% فقط فى مشروع علاج العقم والتفويت الى زيادة الانتاج من اللبن البقرى بمقدار ١.٦ مليون طن، والجاموس بمقدار ٢.٣ مليون طن (٢٠٠٠-٢٠٠٣).

- علاج مشكلة قصور الاعلاف الجافة المتاحة عن تغطية احتياجات تغذية حيوان اللبن وعدم توازن الكميات المتاحة على مدار السنة، بالإضافة الى ارتفاع اسعارها وذلك لتنافس الانسان والحيوان للحصول على الغذاء من مساحة محدودة ويمكن توفير الاعلاف عن طريق حفظ الفائض، وادخال محاصيل علف جديدة مثل علف الفيل، واستغلال المخلفات الزراعية ومخلفات المصانع بعد معاملتها تكنولوجيا.

وفيما يتعلق بالمرحل والعمليات التسويقية للمنتجات الحيوانية فقد اشارت الدراسة الى اختلاف طرق تسويق اللحوم حيث تنقسم الى المراحل التسويقية طبقاً لخصائص اللحوم الى مرحلتين تشمل الاولى تسويق الحيوانات من المزرعة الى المجزر ويتم خلالها بعض الوظائف التسويقية كالشراء والنقل بينما تشمل المرحلة الثانية تسويق اللحوم من المجزر الى القصاب ويتم خلالها العديد من عمليات تشمل الاعداد والتجهيز والتعبئة والخدمات التسويقية الاخرى حتى تصل الى المستهلك النهائى بالمواصفات المطلوبة والسعر المناسب والمكان المحدد وتشمل مراحل وعمليات التسويق ما يلى:

- ١- **الاسواق المحلية والتجميع** : يتم تجميع الحيوانات والماشية فى الاسواق القروية او اسواق المدينة من صغار المنتجين او السماسرة حيث يتم البيع بصورة اجتهادية وينعقد السوق فى يوم محدد من الاسبوع كما يخصص داخلها مكان محددة لكل نوع وتقسّم الاسواق وفقاً لحجم التعامل او التخصص باستثناء سوق برقاش لا توجد اسواق متخصصة بل يوجد بها نوع معين قد يكون هو الشائع للجاموس او الابقار
- ٢- **اسواق الجملة (المجازر)** وفيها تتم المرحلة الثانية من التجميع حيث تبدأ بتجميع الماشية من الاسواق وحظائر تجار الجملة وكذا المواشى المستوردة وتنقل للمجازر حيث تتم عملية الذبح والسلخ والتجهيز بواسطة البشكار او المتعهد أو الجزار نفسه ثم يتم فى النهاية الفحص الطبى والختم بجواز صلاحية الذبحة للاستهلاك الأدمى ويحصل فى هذه المرحلة نحو ٣٠ جنية رسوم الذبح و ٢٠ جنية للسلخ والاعداد والتجهيز ويحصل عليها البشكار
- ٣- **اجراءات فحص اللحوم ووضع الاختام** : بعد مرحلة الاعداد والتجهيز تمر الذبحة بمرحلة التيبس الرمى وذلك بتبريدها لمدة ٢٤ ساعة فى درجات حرارة من ٢-٤°م، ثم يقوم الطبيب البيطرى بعملية الفحص لاستكمال السلامة الصحية ويتأكد من الصفات الجيدة للذبحة من حيث نمو اجزائها ، وتوزيع الدهن والملمس واللون ، ثم تتم عملية التتميط والختم الا ان الواقع يختلف عن ذلك حيث يقتصر دور الطبيب البيطرى على تحصيل الرسوم اما باقى العمليات فيملك الجزارين زمامها عن طريق البشكار والمتعهد داخل المجزر
- ٤- **خلال المسالك التسويقية المختلفة** تتم عمليات النقل ، والبيع ، وتحويل اللحوم ، وتدرج اللحوم ، والتعبئة والتغليف خاصة فى محلات السوبر ماركت.
- وقد اشارت الدراسة الى التكاليف التسويقية من خلال البيانات الميدانية والتي تشمل رسوم السوق وتتراوح قبين ١٠-٢٥ جنيهاً ، ورسوم النقل من المزرعة الى السوق ومن السوق الى المجزر ومن المجزر الى القصاب وتتحدد حسب المسافة ، ثم رسوم المجزر واجور العمال والبشكار وتصل الى ٥٠ جنيهاً منها ٣٠٠ للجزار ، و ٢٠ للبشكار
- وبالنسبة للأعلاف فقد اوضحت الدراسة اهمية الاعلاف كعنصر انتاجياً ومحدداتاً لطاقة الانتاج الحيوانى حيث تمثل نحو ٧٠% من جملة المدخلات للانتاج الحيوان كما تمثل ٩٦.٤% من قيمة مستلزمات الانتاج الزراعى عام (٢٠٠٣) ويعتبر الطلب على الاعلاف طلب مشتق من الطلب على الثروة الحيوانية حيث يؤدى زيادة الطلب على هذه المنتجات الى زيادة الطلب على الاعلاف بانواعها الثلاث وهى الاعلاف الخضراء والخشنة والمركزة وتختلف الاعلاف فيما بينها فى محتوياتها من المواد الغذائية المهضومة والاملاح المعدنية والفيتامينات والتي تساعد فى تكوين العلائق المتوازنة التى تمد الحيوان بالطاقة اللازمة لأداء وظائفه الحيوية وما زاد عن ذلك يحول فى جسم الحيوان لانتاج اللحوم والالبان.
- وتتضمن الاعلاف الخضراء اعلاف العروة الشتوية والصيفية والنيلية من العائلات النجيلية والبقولية والتي تتميز بارتفاع محتواها من المواد النشوية وانخفاض المحتوى البروتينى لحد ما وارتفاع نسبة الرطوبة وتتمثل اهم الزراعات فى البرسيم بأنواعه المختلفة (المسقاوى . الحجازى . التحريش) بالإضافة الى علف الفيل والحلة الخضراء والدراره وبنجر العلف وحشيشة السوادانى والامشوطى، اما العروه الصيفية فتتضمن محاصيل علف الفيل والدراره والسورجم ولوبيا العلف وكذلك الامشوطى والذرة السكرية والشامية والدخن اما العروه النيلية فتتضمن علف الفيل والدراره والسورجم والدننية والذرة السكرية والشامية .

وقد بلغت مساحة الاعلاف الخضراء فى متوسط الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٤) ٢٦٦٦ ، ٢١٨.٥ ، ٦٣.٣ الف فدان لكل من العروات الشتوية والصيفية والنيلية على الترتيب تمثل ٩٨.٥ ، ٧.٤ ، ٢.١ % من متوسط مساحة الاعلاف الخضراء (٢.٩ مليون فدان) ونحو ٤١.٣ ، ٣٦.٣ ، ١٠.٣ % من المساحة المحصولية للزراعات الشتوية والصيفية والنيلية على الترتيب. وتمثل الاعلاف افلشنتوية ٩٣.٣ % من مساحة الاعلاف الخضراء فى العروات الثلاثة، والتي تساهم بنحو ٦٨.٨ مليون طن يمثل البرسيم منها ٩٤.٢ % (٦٤.٨ مليون طن) والصيفية ٤.٧ % والنيلية ١ % والشتوية الاخرى ٠.١ %

وبمقارنة المتاح الذى يبلغ ٦٨.٨ مليون طن بالاحتياجات النمطية التى تبلغ ٤٣.٧ مليون طن نجد ان الاحتياجات تمثل ٦٣.٥ من المتاح اما الفائض الذى يبلغ ٢٥ مليون طن فيمثل نحو ٣٦.٥ من المتاح وتشير الدراسة الى امكانية الاستفادة بالفائض فى فصل الصيف حيث يقل المتاح من الاعلاف الخضراء عن طريق تحويله الى صورة جافة فى هيئة دريس او فى صورة خضراء كسيلاج ، كما يمكن تخفيض مساحة البرسيم فى التركيب المحصولي والاستعاضة عنها بزراعة الشعير والفول التى يخصص انتاجها كعلائق مركزة .

كما اوضحت الدراسة ان محتوى الاعلاف الخضراء من البروتين المهضوم قد سجل نحو ١٣٣٢ الف طن ، ومن معادل النشا ٥٤١٨ الف طن ولما كانت الاحتياجات النمطية للوحدات الحيوانية قد سجلت ٢٠٨٣ ، ١٩٠٠٤ الف طن من البروتين المهضوم ومعادل النشا على الترتيب فان الاعلاف الخضراء تساهم بنحو ٦٣.٩ % من البروتين المهضوم، ٢٨.٢ % من معادل النشا.

وبالنسبة للأعلاف الخشنة فقد اشارت الدراسة الى ان انها تنتمى الى الاعلاف الجافة التى تضم انواع الاتبان والاحطاب وتمثل قيمتها نحو ٨٩.٣ من قيمة مستلزمات الانتاج الحيوانى (٢٠٠٣ ورغم انخفاض قيمتها الهضمية والغذائية الا ان لها العديد من الوظائف الميكانيكية والفسيلوجية حيث تساعد على الاجترام وعدم حدوث اضطراب هضمية وعادة ما تضاف مع العلائق المركزة لرفع قيمتها الغذائية وفى بعض الأحيان تستخدم بدائل الاتبان ممثلة فى قش الارز وبيجاس القصب والقوالح المطحونة وعروش بعض المحاصيل التى تعامل بالجير او الصودا الكاوية لرفع قيمتها الغذائية وقد اوضحت الدراسة ان المتاح من الاتبان قد سجل ٨.٦ مليون طن تشكل اتبان القمح والشعير والفول البلدى نحو ٩٩.٢ % بنسبة ٨٧.١ % ، ٦.١ % ، ٦ % لكل منها على الترتيب ولا تمثل الاتبان الاخرى سوى ٠.٨ % . ويرجع تزايد المتاح من تبن القمح وتبن الشعير الى تزايد مساحة القمح بنحو ٥.٧ % والشعير بنسبة ٦.٥ % بينما تناقصت مساحة الفول بنسبة ١٢.١ % مما ادى لتناقص الكميات المتاحة من تبن الفول.

كما اوضحت الدراسة تذبذب اسعار تبن القمح خلال اشهر السنة واتجاهها الى الارتفاع خلال اشهر الصيف، حيث ان السلوك السائد عند المربين هو زيادة الطلب على تبن القمح دون الانواع الاخرى وقد ادى الاعتماد على قش الارز المعامل باليوريا وبعض المخلفات الزراعية الاخرى الى اعادة التوازن الى سوق الاتبان ولما كانت الاعلاف تقيم على اساس محتواها من البروتين المهضوم ومعامل النشا فقد احتل تبن الفول المرتبة الاولى وتبن القمح المرتبة التالية وتتقارب الاتبان الباقية فى اهميتها من حيث المواد الغذائية المهضومة، حيث انتجت الاتبان نحو ٢٠.٤ ، ٢٠.٥٦ الف طن من البروتين المهضوم ومعامل النشا على الترتيب اما الاحطاب فبلغ انتاجها ٩.٦ الف طن تضم كل من احطاب الذرة الشامية وقش الارز وحطب القطن والذرة الرفيعة وعروض الفول السودانى والسهم ، وتتقارب محتويات الاحطاب من المواد الغذائية المهضومة حيث سجلت الاحطاب نحو ٣١٩.٦ ، ٣٥٥.٦ الف طن من البروتين المهضوم ومعادل النشا

على الترتيب وعلى اساس الاحتياجات المقررة وفقاً للمعدلات المعمول بها يمثل المتاح ١٥.٣% من البروتين المهضوم ١٨.٧% من معادل النشا من اجمالى الاحتياجات السنوية وبمقارنة المتاح من الاتبان والاحطاب والذي بلغ نحو ١٨.٣٥ مليون طن بالاحتياجات النمطية التي بلغت ٨.٣ مليون طن نجها تتقارب مع كمية الاتبان التي تبلغ ٨.٦ الف طن وتبقى كمية الاحطاب التي تبلغ ٩.٦ دون استخدام وهي من المصادر التي يمكن الاستفادة منها بالمعاملات الميكانيكية او الكيماوية او الحيوية فى سد الفجوة العلفية او تقليصها.

وبالنسبة للأعلاف المركزة فنكمن مشاكلها فى ارتفاع اسعارها حيث ان الجزء الاكبر من مكوناتها والذي يمثل اكثر من ٥٠% يشمل الذرة الصفراء وفول الصويا ونخالة القمح وكلها اعلاف مستوردة تتأثر بسعر الصرف والتغيرات المتسارعة فى بورصة الحب كما ان الاعلاف المصنعة منها لا يخضع تصنيعها لتطبيق المواصفات القياسية وتتسم بالرداءة وانخفاض قيمتها الغذائية بالاضافة الى الطاقة العاطلة لمصانع الاعلاف المركزة والتي سجلت ١٦.٥% من عدد مصانع الاعلاف المركزة ولم يتعد انتاجها ١.٧ مليون طن من الاعلاف وتشمل المركبات الحبوب فى صورتها الطبيعية والتي تضاف للأعلاف الخشنة مباشرة عند الغالبية العظمى من المربين بالاضافة الى مخلفات المصانع الزراعية والصناعية (مصانع السكر، النشا، الالبان، البيرة، الاسماك، المطاحن، المضارب) وكذلك المركبات المستوردة الا ان هذه الكميات لم تصنع منها سوى ١.٧ مليون طن وعلى اساس الانتاج من هذه المصانع التي بلغت (٩٣٩) مصنع فان البروتين المهضوم ومعادل النشا على الترتيب، فان مساهمة الاعلاف المركزة والمصنعة تمثل ١٠%، ٤% من البروتين المهضوم ومعادل النشا على الترتيب اما الكميات المطلوبة من الاعلاف المركزة والمقدرة كاحتياجات نمطية فتبلغ نحو ١٣.٨ مليون طن فى حين ان المتاح من مصادر الاعلاف المركزة بانواعها المختلفة تقيم بنحو ٥.٢، ٣.٨، ١.٧، ٠.٨، ٠.٢، مليون طن من الذرة الصفراء، ومخلفات المصانع، الاعلاف المصنعة، فول الصويا، والمركبات على الترتيب باجمالى بلغ نحو ١١.٧ مليون طن وعلية فان المتاح يغطي نحو ٨٤.٨% من الاحتياجات النمطية.

وتشير الدراسة الى امكانية الاستفادة من فائض الاعلاف الخضراء او الجافة او مخلفات المصانع والتي بلغت ٢٥ ، ٩ ، ٣.٥ مليون جنيه لكل منهما على الترتيب وذلك بالعديد من الطرق التي تناسب الانواع المختلفة سواء بالطريقة الميكانيكية او الكيماوية والحيوية وسواء تم ذلك بالتجفيف او الحفظ بحيث يؤدى فى النهاية الى رفع القيمة الغذائية والاستفادة بما هو متاح.

ورغم ان البرسيم يمثل اكثر من ٢٩٣ من الاعلاف الخضراء الشتوية الا انه يمكن زيادة المتاح منه وتقليل الفاقد بعدة طرق تتمثل فى تنظيم استهلاكه بتجفيف جزء على هيئة دريس او الاحتفاظ به فى صورة خضراء فى صورة سيلاج الذى لا يقتصر على البرسيم بلا يمكن استخدام الدراوه او السورجم او علف الفيل وغيرها من الاعلاف الخضراء بالاضافة الى انه يمكن رفع انتاجية الفدان بالانتخاب والتهجين لاستنباط صفات جديدة عالية الانتاجية كما يمكن تخفيض استهلاك البرسيم فى الموسم الشتوى بخلطه بالاعلاف النجيلية او الاتبان مع اضافة نسبة من العليقة المركزة خاصة فى المراحل الاولى لاستهلاك البرسيم بالاضافة فى امكانية التبريد بالزراعة وحش البرسيم على ارتفاع مناسب ولا تقتصر الاستفادة على البرسيم بلا يمكن اتباع العديد من الاجراءات للحد من سوء استهلاك الاعلاف ورفع كفاءة الاستخدام عن طريق الاستفادة من مخلفات المحاصيل الحقلية كالقصب، وبنجر السكر، والذره وعروش محاصيل الخضر والمخلفات غير التقليدية كنوى البلح وتقل الزيتون وكذلك متخلفات التصنيع الزراعى لكافة انواعه بالاضافة الى مكانية زراعة محاصيل العلف المعمرة ذات الانتاج الغزير فى مناطق الاستصلاح الجديدة كالبرسيم الحجازى، وعلف

الفيل، وينجر العلف ولوبيا العلف وكذلك الاستفادة من التكتيف الزراعى لزيادة محاصيل العلف دون زيادة المساحة.

توصيات خاصة بزيادة المنتجات الحيوانية من الثروة الحيوانية المتاحة :

١- تفعيل القوانين التى تحد من ذبح العجول الصغيرة والبتلو وعدم ذبح الاناث العشار حيث تعتبر الاناث المصدر الأساسى للولادات ومن ثم فإن ذبحها ينعكس على الولادات ومن ثم اعداد المذبوحات، وكذلك القوانين التى تمنع ذبح العجول التى يقل وزنها عن ٣٠٠ كجم ، واصدار قانون يحدد اوزان ذبح البتلو حتى لا يتم ذبحها عند وزن ٧٠ كجم وهذا يؤدى الى زيادة فى كمية اللحم لمنجبة نحو ٤٠٠.٢ ، ٤٧ ، ٤٩.٢ ، ٧٦ ، ٨٥ الف طن اذا تم تسمين العجول البتلو عند اوزان ١٨٠ ، ٢١٠ ، ٢٢٠ ، ٣٤٠ ، ٣٨٠ كجم للرأس، خاصة ان نسبة الولادات تصل الى ٧٢ % للإبقار ، ٦٥% للجاموس وعليه فإن نسبة العجول البتلو سوف تصل الى نحو ٢٣٣ الف رأس من عدد الاناث الجاموس البالغ ٨ مليون رأس من واقع احصاءات عام ٢٠٠٥ وسوف تؤدى تسمينها الى زيادة الانتاج من اللحم بالكمية السابقة المشار اليها.

٢- تشديد الرقابة على المجازر للتأكد من ان الذبائح تخضع للمواصفات القياسية والنسب المحددة الهيئة العامة للرقابة البيطرية من حيث لون اللحم والرخاوة ونسبة الدهون وتناسق الاعضاء وعدم الاصابة بالامراض حيث ان الذبائح التى تتم داخل المجازر لا تزيد عن ٣٢.٥ % والغالبية العظمى من الذبائح ٧٦.٥ تذبح خارج السلخانات وذلك لعدم تطبيق القوانين التى تحدد اوزان الذبائح وعدم ذبح الاناث، وكذلك الحيوانات والماشية المريضة او المصابة ويتم ذلك بعيداً عن الرقابة.

٣- علاج العقم والتفويت فى الجاموس والابقار حيث تؤدى زيادة الخصوبة بنسبة ٥% فى الابقار والجاموس الى زيادة نسبة الولادة من ٧٢% الى ٧٧% من الابقار ٦٥% الى ٧٠% فى الجاموس وسوف يؤدى ذلك الى زيادة انتاجية الماشية من اللحم والالبان.

٤- علاج الطفيليات المختلفة كالديدان المعدية والمعوية والديدان الكبدية وطفيليات الدم والطفيليات الخارجية حيث تؤثر فى مجملها تأثيراً ضاراً على انتاجية الحيوان من اللحم واللين.

٥- رفع الكفاءة الانتاجية للماشية والحيوانات المزرعية عن طريق تحسين الصفات الوراثية بالانتخاب لأفضل الماشية والحيوانات المختلفة والتهجين بالسلالات الاجنبية مرتفعة الانتاج وذلك من خلال انشاء وتطوير مراكز التلقيح الاصطناعى (باستخدام السائل المنوى المجمد للماشية الاجنبية) فضلاً عن التوسع فى توفير طلائق عجول جاموس جيدة الصفات، بدلاً من التلقيح الطبيعى بطلائق غير خاضعة للإشراف الطبى مما يؤدى الى تدهور الصفات الوراثية

٦- وضع برنامج متكامل للرعاية البيطرية بحيث تصل خدماته الى العدد الاكبر من الماشية بكافة القرى وذلك بالتوسع فى انشاء مزيد من الوحدات البيطرية وتزويدها بالاجهزة والآلات البيطرية اللازمة مع توفير وسائل النقل اللازمة لخدمة الوحدات البيطرية وتوفير اللقاحات والامصال اللازمة للتحصين الدورى المجانى خاصة مرض الحمى القلاعية حيث يتحتم تحصين حيوانات اللين كل اربعة شهور وحيوانات التسمين كل سنة شهور واتخاذ الاجراءات الوقائية العلاجية اللازمة وفرض الحجر البيطرى فى مناطق الاصابة باى مرض من الامراض المعدية.

٧- زيادة الاعداد المتاحة من الثروة الحيوانية التى سجلت عام ٢٠٠٥ نحو ١٧.٥ مليون رأس فى حين بلغت اعداد الذبائح ٥.٨ مليون رأس بنسبة ٣٣% وينتطلب ذلك وضع برنامج للمحافظة على الاناث لعدم ذبحها من ناحية والتأمين عليها من ناحية اخرى حيث يزداد الاقبال على ذبح الاناث

لرخص ثمنها فى السوق اضافة الى سرعة تسمينها وارتفاع نسبة التحويل بالمقارنة بالجاموس على ان يتم وضع قانون لتجريم ذبح الاتان

٨- تطوير نظم التسويق السائدة حيث ترتفع الهوامش التسويقية نتيجة لتحصيل العديد من الرسوم الخاصة بدخول الاسواق، والذبح والسلخ والتجهيز، بالاضافة الى رسوم المجرى واجرة البشكار او المتعهد وتكاليف النقل كما يتم البيع بطريقة اجتهادية فيها كثير من المبالغة بالاضافة الى انتشار طرق الغش والخداع بزيادة الكميات التى يشربها الحيوان باضافة املاح زائدة الى العليقة ، او حجزا للبن فى ماشية اللبن لفترة يوم او اكثر بحيث يظهر الحيوان بصورة جيدة الصفات

٩- قد لا تبدو مشكلة الاعلاف بصورة واضحة فى فصل الشتاء حيث يتوافر البرسيم والاعلاف الخضراء الشتوية التى تغطى احتياجات الثروة الحيوانية بنسبة ٩٤% مع وجود فائض من البرسيم قدر بنحو ٢٥ مليون طن الامر الذى يتطلب الاستفادة منه للتخفيف من آثار نقص الاعلاف فى فصل الصيف وذلك اما بتجفيفه على هيئة دريس او الاحتفاظ به فى صورة خضراء كسلاج وهى طريقة لاحتياج الى تقنيات عالية ويمكن اجرائها بواسطة المبرين الصغار او الاستفادة بالسيلاج سواء من البرسيم او اى اعلاف خضراء ويمكن عن طريق توفير جزء من العليقة الخضراء تكوين عليقة متوازنة باستخدام الاتبان مع العلائق المركزة.

١٠- تظهر مشكلة الاعلاف بصورة حادة فى فصل الصيف حيث لا تتوافر الاعلاف الخضراء بصورة كافية ويتم الاعتماد على اتبان والاحطاب وقش الارز والاعلاف الخشنة فقيرة المحتوى من المواد الغذائية المهضومة ومن ثم يتطلب الامر رفع قيمتها الغذائية ببعض التقنيات البسيطة بإضافة اليوريا والمولاس وغيرها من المواد الكيميائية التى تسهل هضم اللجنين والسليولوز، كما يمكن الاستفادة من مخلفات مصانع المواد الغذائية النباتية والحيوانية والاسماك فى تكوين العلائق المركزة باستخدام التقنيات الحديثة

١١- زيادة المتاح من الاعلاف الخضراء بزراعة المحاصيل غزيرة الانتاج مثل علف الفيل حيث يعطى الفدان نحو ١٠٠ طن فى الموسم الصيفى وهى التى تنخفض فيها الاعلاف الخضراء، كذلك يمكن الاستفادة من بنجر العلف والانتاجية المرتفعة (٨٠ طن).

١٢- زيادة المتاح من البرسيم عن طريق رفع الانتاجية باستنباط اصناف جديدة غزيرة الانتاج ، كما يمكن زيادة الانتاج عن طريق حش البرسيم على ارتفاع ٤٠-٤٠ سم وعدم اللجوء للرعى الجائر حتى لا تتلف البراعم ونقل النباتات والاهتمام بالمعاملات الزراعية من رى وتسمين مما يؤدى الى زيادة الانتاج

١٣- زراعة البرسيم بعد اصناف الارز التى تحتاج الى فترة نمو اقل المر الذى يؤدى الى زيادة عدد الحشات وزيادة الكمية المتاحة من البرسيم

١٤- الاستفادة من اراضى الاستصلاح الجديدة فى زراعة محاصيل العلف الاخضر المعمرة كالبرسيم الحجازى خاصة انها لا تلتزم بدوره زراعية او تركيب محصولى

١٥- الاستفادة من التكتيف الزراعى فى زراعة محاصيل العلف المناسبة بحيث يمكن زيادة الانتاج وزيادة المساحة

١٦- يتطلب ظهور الموجة الثانية من انفلونزا الطيور عام ٢٠٠٧ واستمرار توطنها فى الطيور المنزلية واحتمال تحور الفيروس المسبب لها وانتقاله للانسان الى استمرار التحصين الاجبارى لكافة الطيور، ومحاصرة بؤر انتشار المرض خاصة فى المحافظات التى ينتشر بها مزارع الدواجن والعمل على زيادة عددا لمجازر جنبا الى جنب مع التقليل من نقل الدواجن الحية بين المحافظات وان

يتغير النمط الاستهلاكي من الحصول على الطيور الحية الى الحصول على الدواجن المجمدة او المبردة.

١٧- توفير الاعلاف ومدخلات صناعة الدواجن بصورة آمنة خاصة المركزات والتأكد من خلوها من مسببات المرض، ومراعات الوضع الأمن للمزارع بالنسبة للحيير العمرانى بحيث تحدد المسافات بينها وبين الحيز العمرانى وان يراعى فى انشائها ان تتواءم مع المواصفات المطلوبة من حيث اتساع المسافات، واتجاه الريح . وكيفية التخلص من النافق من الطيور وكذلك كافة مخلفات المزارع بطريقة آمنة.

خامساً : إنشاء بنك حفظ الأجنه والأصول الوراثية :

تتناقص الثروة الحيوانية فى مصر نتيجة كل من العوامل البيئية مثل عدم توافر مصادر الغذاء بصورة كافية مما أدى إلى انخفاض الخصوبة وانتشار ظاهرة التقويت فى الحيوانات، وكذلك العوامل الوراثية المسؤولة عن انخفاض الإنتاج أدى إلى وجود مشكلة كبيرة وأصبح الإنتاج المحلى لا يكفى احتياجات السوق مما يفتح أبواب الاستيراد من الخارج ويضر بالاقتصاد المصرى، فضلا عن قلة الإنتاج الحيوانى المحلى ونقل الأمراض من الحيوانات الوافدة نتيجة استيراد الحيوانات من الدول الأخرى مما دفع لإنشاء أول بنك للأجنة لحفظ الأصول الوراثية للحيوانات وتطبيق التكنولوجيا الحديثة للتكاثر فى الشرق الأوسط.

مصر تعاني من إنتاج ضعيف للجاموس والأبقار مع قلة الإنتاج المحلى من الألبان ونتيجة هذه المشكلة تم إنشاء هذا البنك حتى نستطيع الاهتمام بالانتخاب الوراثى لأفضل السلالات والعمل على زيادتها وحفظ الأصول الوراثية لها ورفع كفاءة الصفات الوراثية الجيدة من خلال برامج وتقنيات حديثة فتم إنشاء أول معمل على مستوى مصر والشرق الأوسط مزود بعدة أجهزة ومنها جهاز كنفوكل ميكروسكوب لمتابعة نمو الاجنة المنتجة معمليا او نمو البويضات المجمعة من الحيوانات المنتخبة مما يساعد فى عمليات نقل الاجنة للحيوانات الاقل فى الانتاج والصفات الوراثية مما ينشئ قطيع مميز يعمل على زيادة انتاج اللحم والالبان بدرجة كبيرة. والبنك به جهاز تجميد الاجنة والسائل المنوى والخلايا الجسدية الذى سوف يساعد على حفظ الاصول الوراثية والاستفادة منها لسنوات طويلة. وأضافت أن تكلفة البنك حوالى ٨ ملايين جنية.

إن الإنتاج الحيوانى لا يغطى احتياجات السوق ويتم إستيراد هذه الإحتياجات وهذا يسبب مشكلة ولا يفى باحتياجات السوق، ولكن مع وجود بنك للأجنة وتعاون كل الهيئات معا هو بداية الطريق للاكتفاء الذاتى فى مصر من خلال انتخاب الحيوانات القوية وإنتاج أجنة منها لها صفات وراثية فى إنتاج اللحوم والألبان وحفظها ثم زراعتها مرة أخرى فى الحيوانات الاقل فى الإنتاج لتكون حاضنة لها فقط مما يضاعف الإنتاجية.

سابعاً: تأثير التغيرات المناخية على الانتاج الحيواني و الداجني والسمكي (*)

تعرف ظاهرة "تغير المناخ" بأنها اختلال في الظروف المناخية المعتادة كالحرارة وأنماط الرياح والمتساقطات التي تميز كل منطقة على الأرض. وتؤدي وتيرة وحجم التغيرات المناخية الشاملة على المدى الطويل إلى تأثيرات هائلة على الأنظمة الحيوية الطبيعية، كما ستؤدي درجات الحرارة المتفاقمة إلى تغير في أنواع الطقس كأنماط الرياح وكمية المتساقطات وأنواعها، إضافة إلى حدوث عدة أحداث مناخية قصوى محتملة؛ مما يؤدي إلى عواقب بيئية واجتماعية.

هو أي تغير مؤثر وطويل المدى في معدل حالة الطقس يحدث لمنطقة معينة. معدل حالة الطقس يمكن ان يشمل معدل درجات الحرارة، معدل التساقط، وحالة الرياح. هذه التغيرات يمكن ان تحدث بسبب العمليات الديناميكية للأرض كالدراكين، أو بسبب قوى خارجية كالتغير في شدة الاشعة الشمسية أو سقوط النيازك الكبيرة، ومؤخراً بسبب نشاطات الإنسان.

*- أصبحت ظاهرة التغيرات المناخية حقيقة ومن المتوقع أن تشمل تأثيراتها جميع قطاعات التنمية في العالم وخاصة الدول النامية. وقد تؤدي تأثيراتها الى كوارث إذا لم تواجه بالتخطيط الإيجابي والمتابعة.

*- وفي جمهورية مصر العربية فإن تأثير التغيرات المناخية تكون على الموارد الطبيعية (المياه - الزراعة - الصحة العامة الخ) والتأثير على دلتا النيل من اهم التوقعات. لذا يجب على الحكومة المصرية التكيف الإيجابي مع رفع قدرة المجتمعات والأفراد على المواجهة والمتابعة الدائمة.

ومن المؤشرات الدالة على التغيرات المناخية ما يلي:

- 1- الازدياد المطرد في درجات حرارة الهواء السطحي على الكرة الأرضية.
- 2- تغير توزيع متوسط درجات الحرارة ومعدلات سقوط الأمطار في العديد من المناطق.
- 3- ازدياد معدلات الموجات الحرارية والعواصف على العديد من المناطق.
- 4- تشير الدراسات إلى احتمال حدوث انخفاض ملحوظ في أنتاج الحبوب.
- 5- معدل ارتفاع مستوى سطح البحر .

*- أسباب التغير المناخي :

لفت المهتمون بشئون البيئه الانظار الى خطورة تتابع التطرف المناخي في السنوات الاخيرة. من اهم العوامل الخطيرة ذات التأثير السيئ على مناخ الكرة الارضية افراط الانسان في استخدام الوقود الحفري والفحمي خلال حقبة طويله من الزمن. ومن المعروف ان إحتراق الوقود الفحمي والبترولي يسبب انبعاث مركبات الكبريت والكربون وهذه المركبات من شأنها تلويث الهواء مما يؤثر سلبا على صحة الانسان والكائنات الحيه الاخرى بالاضافه الى تغير المناخ بشكل غير مرغوب فيه. ولقد وجد بحساب ثاني اكسيد الكربون الموجود في الجو الان بمعدلاته الحاليه سوف يتضاعف عند سنه ٢٠٥٠ وهذا من شأنه ان يؤدي الى ارتفاع درجه الحراره قرب سطح الارض. وهذا الارتفاع المحتمل في درجه الحراره سوف يؤدي الى تغير نمط توزيع الامطار على سطح الارض بشكل

(*) المصدر : د. محمد رمضان سعودى- المعهد القومى لعلوم البحار- التغيرات المناخية فى مصر - جامعة الإسكندرية - المركز الإقليمي العربي للحد من مخاطر الكوارث- معهد بحوث صحة الحيوان - مركز البحوث الزراعية.

غير مرغوب فيه بحيث تؤكد الدراسات ان المطر سوف يهبط على البحار وليس اليابسه والانهار مما يسبب موجات الجفاف. وتقسم اسباب التغير المناخي الى:

* - اسباب طبيعيه ومنها:

- ١- ثورات البراكين حيث ينبعث منها الغازات الدفيئة بكميات هائلة مثل: بركاني ايسلندا وتشيلي.
- ٢- العواصف الترابيه في الأقاليم الجافة وشبه الجافة التي تعاني من تدهور الغطاء النباتي وقلة الزراعة.
- ٣- والأمطار، ومن أمثلتها رياح الخماسين وما تثيره من غبار عالق في جو الأردن والمنطقة.
- ٤- ظاهرة البقع الشمسية وهي ظاهرة تحدث كل ١١ عام تقريبا نتيجة اضطراب المجال المغناطيسي للشمس.

٥- مما يزيد من الطاقة الحراريه للإشعاع الصادر منها.

٦- الأشعة الكونية الناجمة عن انفجار بعض النجوم حيث تضرب الغلاف الجوي العلوي للأرض وتؤدي لتكون الكربون المشع.

* - اسباب اصطناعيه :

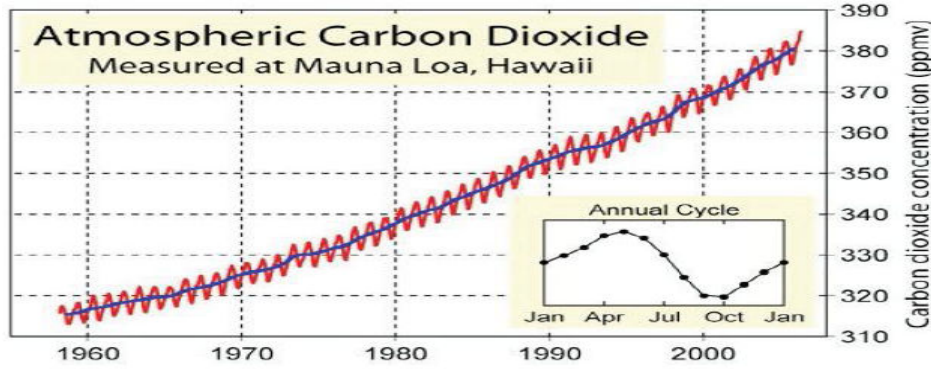
وهي المسببات الناجمة عن الأنشطة البشرية وترتبط بالنمو السكاني المتزايد بالعالم مثل:

- ١- الغازات المنبعثة من الصناعات المختلفة كتكرير النفط وإنتاج الطاقة الكهربائية ومعامل إنتاج الاسمنت ومصانع البطاريات.
- ٢- عوادم السيارات والمولدات الكهربائية.
- ٣- نواتج الأنشطة الزراعيه كالأسمدة والأعلاف وعمليات إزالة الغابات والأشجار التي تعتبر أكبر مصدر لإمتصاص غازات الاحتباس الحراري خاصة غاز CO_2 .
- ٤- الغازات المنبعثة من مياه الصرف الصحي خاصة الميثان الذي يعتبر أكثر خطرا بعشرة أضعاف من CO_2 .

والنشاطات البشرية المتمثلة في الثورة الصناعية والتكنولوجية ادت إلى زيادة معدل انبعاثات غازات الاحتباس وزيادة تركيزاتها بالغلاف الجوي مما أدى إلى حدوث ظاهرة الاحترار العالمي **Greenhouse Gases** الحراري وارتفاع درجة حرارة الأرض عن معدلاتها الطبيعية نتيجة زيادة معدل امتصاص الأشعة تحت الحمراء مما تسبب في حدوث تغير لمناخ العالم وهذه الغازات هي :

١- ثاني أكسيد الكربون CO_2 :

ادى التقدم الصناعي في القرن ٢٠ الى تراكم غاز ثاني اكسيد الكربون وغازات الاحتباس الحراري الاخرى في الغلاف الجوي مسببه ظاهرة البيوت البلاستيكيه (green house effect) اى ارتفاع درجة حرارة جو الارض ويعتبر ثاني اكسيد الكربون هو المسئول الرئيسي عن ظاهرة تغير المناخ وينتج من الكميات الهائله التي تحرقها المنشآت الصناعية ومحطات الطاقة ووسائل النقل والمواصلات. ارتفعت مستويات ثاني اكسيد الكربون في الجو من ٢٨٠ جزء في المليون في اواخر القرن ١٨ الى ٣٥٠ جزء في المليون في القرن العشرين وقد تزيد الى ٥٠٠-٧٠٠ جزء في المليون في عام ٢٠٥٠.



شكل (٢٧) رسم توضيحي لزيادة مستوى غاز ثاني أكسيد الكربون خلال السنوات (من ١٩٦٠ إلى ٢٠٠٠)

جدول (٢٣) قائمة لبعض دول العالم وكميات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتج عنها طبقاً لتقديرات تقرير التقييم الرابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (٢٠٠٧)

الدولة	كمية CO2 المنبعثه سنوياً	الانبعاث العالمي %
مجموع الانبعاثات العالمي	٢٧.٢ مليون طن	١٠٠%
الولايات المتحدة الأمريكية	٦.٠ مليون طن	٢٢%
الصين	٥.٠ مليون طن	١٨%
الإتحاد الأوروبي	٣.١ مليون طن	١١%
روسيا	١.٥ مليون طن	٦%
الهند	١.٣ مليون طن	٥%
الصيد	١.٣ مليون طن	٥%

٢- الميثان CH₄ :

يرتبط انبعاث هذا الغاز بالأنشطة البشرية الخاصة بالزراعة وتوزيع الغاز الطبيعي وقد أشارت القياسات الجوية إلى أنه بالرغم من زيادة المعدل العالمي لانبعاثات غاز الميثان بنسبة ٣٠ % في الخمس وعشرين سنة الماضية، فقد انخفض معدل نمو هذه الانبعاثات من ١% من أواخر السبعينات وحتى أوائل الثمانينات إلى ما يقرب من الصفر خلال الفترة من عام ١٩٩٩ إلى عام ٢٠٠٥.

٣- أكسيد النيتروز N₂O :

زادت نسبة انبعاثه بمقدار ٣٠ % في الفترة ما بين عامي ١٩٩٨ إلى ٢٠٠٥ بسبب زيادة النشاط الصناعي وتضاعف إعداد المركبات ويساهم القطاع الصناعي بنسبة ٣٥ % من الكمية المنبعثة. كما تتسبب بعض الظواهر الطبيعية في التربة والمحيطات في انبعاث هذا الغاز.

٤- الهالوكربونات :

(مركبات الكربون الهالوجينية) مصطلح جماعي يعني مجموعة من الأنواع العضوية والمركبات الكلورية (CFCs) المهلجنة جزئياً والتي تشمل المركبات الكربونية الكلورية الفلورية والهالونات (HFCs) والمركبات الفلورية الهيدروكلورية (HCFCs) الفلورة الهيدروكلورية وكلوريد الميثيل، وبروميد الميثيل ... الخ. ويمتلك العديد من مركبات الكربون الهالوجينية قدرة كبيرة على التسبب في احترار عالمي. وتشارك أيضاً الهالوكربونات التي تحتوي على الكلور والبروم في المسؤولية عن استنفاد طبقة الأوزون. وطبقاً لتقديرات تقرير التقييم الرابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ

فقد حدث تراجع نسبي في التركيزات المرصودة لبعض الهالوكربونات في السنوات الأخيرة ويرجع ذلك إلى اللوائح الدولية الرامية إلى حماية طبقة الأوزون والتي تهدف إلى تناقص تركيزات الهالوكربونات في الغلاف الجوي.

جدول (٢٤) تراجع تركيزات بعض الهالوكربونات طبقاً لتقديرات تقدير التقييم الرابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (٢٠٠٧)

الفترة الزمنية	كلوروفلورو الكربون (CFC-11)	الهيدروفلورو كربون (HFC-23)
تركيزات ما قبل العصر الصناعي	صفر	صفر
تركيز عام ١٩٩٨	٢٦٨ جزء في الطن	١٤ جزء في الطن
تركيز عام ٢٠٠٥	٢٥١ جزء في الطن	١٨ جزء في الطن

كما أدى تناول العديد من الدراسات التي تمت على البيئة الطبيعية والإحيائية وعلاقة تغير المناخ بها والتي ازدادت كثيراً في الخمسة أعوام الماضية، إلى مزيد من الثقة بشكل كبير في العلاقة بين ظاهرة الاحتباس الحراري والتأثيرات التي تم ذكرها في التقرير التجميعي الرابع الصادر عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغيرات المناخية ٢٠٠٧ والتي أكدت على أن هناك درجة عالية من اليقين للتغيرات الإقليمية الحالية في درجات الحرارة والتي ظهر تأثيرها على العديد من النظم الفيزيائية والإحيائية بسبب ظاهرة الاحتباس الحراري كما أن التركيزات الحالية من ثاني أكسيد الكربون وغاز الميثان تفوق بكثير القيم المسجلة على امتداد العصور منذ العصر الجليدي أي من (حوالي ٦٥٠٠٠٠ سنة) ويعتبر السبب الأول والرئيسي للزيادة في تركيزات غازات الاحتباس الحراري منذ عام ١٧٥٠ هو استخدام الوقود الأحفوري، بالإضافة إلى الزراعة والتغير في استخدام الأراضي أي التدخل البشري في المكونات الطبيعية.

جدول (٢٥) الغازات الرئيسية لحدوث ظاهرة تغير المناخ

The main greenhouse gasses						
Greenhouse gasses	Chemical formula	Pre-industrial concentration	Concentration in 1994	Atmospheric lifetime (years)***	Anthropogenic sources	Global warming potential (GWP)*
Carbon-dioxide	CO ₂	278000 ppbv	358000ppbv	Variable	Fossil fuel combustion land use conversion cement production	1
Methane	CH ₄	700 ppbv	1721 ppbv	12.2 +/- 3	Fossil fuels Rice paddleswaste dumps Livestock	21**
Nitrous oxide	N ₂ O	275 ppbv	311 ppbv	120	Fertilizer industrial processes combustion	310
CFC-12	CCl ₂ F ₂	0	0.503 ppbv	102	Liquid coolants foams	6200- 7100****
HCF-22	CHClF ₂	0	0.105 ppbv	12.1	Liquid coolants	1300- 1400****
Feroro methane	CF ₄	0	0.070 ppbv	50000	Production of aluminium	6500
Sulphur hexa-fluoride	SF ₆	0	0.032 ppbv	3200	Dielectric fluid	23900

Note: ppbv; 1 part per trillion by volume; ppbv=1 part per billion by volume, ppmv= 1 part per million by volume.
* GWP for 100 year horizon, ** Includes indirect effects of tropospheric ozone production and stratospheric water vapour production, *** On page 16 of the IPCC SAR; No single lifetime for CO₂ can be defined because of the different rates of uptake by different sinks, **** Net global warming potential (1, 0, including the indirect effects on ozone depletion.
Source: IPCC, recent working group report, Climate change 1996, The science of climate change, contribution of working group I to the second assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change UNFCCC and WMO, Cambridge press 1996.

ولمزيد من التفاصيل، هناك بعض الأسباب الأخرى:

١- الإنسان :

قد يرجع العلماء السبب الأول والأخير في التغير المناخي إلى الإنسان فقد قام الإنسان في الماضي بأساليب الرعى الجائر وعدم الترشيح في استخدام الامكانات المتاحة مما ادى الى ظهور مناطق صحراويه قاحله لا تدب فيها الحياه إلا فى مواسم الشتاء والربيع ومنها "الصحراء العربيه". ويرجع العلماء أسباب اختفاء الكثير من الأشجار والحيوانات والنباتات والاسماك بسبب سوء استخدام الإنسان الامكانات المتاحة له مما ادى الى اختلال النظام البيئى فاختل المناخ البيئى. وقد اخترع الإنسان في الحاضر أدوات وآلات لتساعده وتتجز له مهامه وادى سوء استخدام الانسان للامكانات المتاحة له الى زيادة نسبة الغازات الدافئة فى الجو وتؤدي الي عواقب وخيمه على الارض والبشرية ككل.

٢- الظواهر الطبيعيه :

*- البراكين :

يرجع العلماء سبب حدوث البراكين الى تلك المواد السائله الساخنه تحت سطح الارض التي تسمى بالافا. فعند صعود تلك المواد الى سطح الارض فانها تعمل على تسخين درجه الحراره وينبعث من فوهة البراكين مواد كثيره منها الشظايا والغبار البركاني وثانى اكسيد الكربون المسبب فى ارتفاع درجه الحراره بما يسمى بالاحتباس الحرارى.

*- الزلازل :

يصدر من الزلازل حركات رافعه وخاسفه لسطح الكرة الارضيه.

*- الشمس :

تقوم الشمس بدور تسخين حراره الجو عن طريق مركبات الكربون ويكون تاثير الظواهر الطبيعيه على التغير المناخى بطيئى وغالبا مايكون فى صالح البيئه، اما تاثير الانسان يكون سريعا ضد البيئه.

٣- الاحتباس الحرارى :

أدى التوجه نحو الصناعه الى الحاجه الى انواع الوقود المختلفه، التي تسبب حرقها سواء كان حفرى او فحم الى انبعاث اكاسيد الكربون والنيتروجين فى الهواء وهذه الغازات من اهم اسباب الاحتباس الحرارى الذى ادى الى تغير المناخ.

وتؤدي هذه الغازات الى رفع درجه حراره الارض بـ ١.٢ درجه مقارنة بمستويات ما قبل الثورة الصناعيه. وتحبس أكاسيد الكربون والنيتروجين المسمى بالغازات الدفيئه داخل الغلاف الجوى لتدفعه كوكب الارض والحفاظ على اعتدال مناخها، لكن منذ ان ظهرت الثورة الصناعيه والغازات الدفيئه فى ازدياد نتيجته حرق انواع الوقود المختلفه من فحم وبنترول وغاز فى المصانع والسيارات لتزويد للمصانع والمجتمع المحلى بالطاقه. بالاضافه إلى إزالة الغابات بشكل واسع للاستفاده من اخشابها ادى الى تناقص عمليه البناء الضوئى الذى يقلل من ثانى اكسيد الكربون ويحوله الى اوكسجين. ومن الغازات الأخرى التي تلعب دورا مهما فى عمليه الاحتباس الحرارى هو غاز الميثان المنبعث من مزارع الارز وتربيته البقر والنفايات والمناجم وانايبب الغاز.

يمكن القول بان التغير المناخى يحدث بسبب نشاط الانسان، فكلما اتبعت التجمعات البشريه نمطاً اكثر تشابكا وتعقيدا كلما زاد اعتمادها على الالات فتزيد الضغط على استخدام الطاقه، وكلما زاد استخدام الطاقه كلما زادت الغازات الدفيئه الحابسه للحراره داخل الغلاف الجوى مما يدعى للقلق. فتلك الغازات قادرة على رفع درجات الحراره الارض بدرجات كبيرة غير مسبوقة فى تاريخ البشريه.

٤- الموجات الحارة المتطرفه :

تسيطر على اراضى مصر فى كثير من الاحيان موجات حاره تصل درجه حراره فيها الى 48°م خاصه فى فصلى الصيف والربيع واوائل الخريف، وغالبا ما يكون الجو جافا خلال هذه الموجات. وقد سجلت اعلى درجه حراره عرفتها الكره الارضيه 75°م وقد سجلت فى مكان فى ولايه كالفورنيا يسمى بوادى الموت وقيست تلك الحراره فى الظل.

اولا: تؤدى تلك الموجات الحاره الى اختلال التوازن فى جسم الانسان.

ثانيا: تؤدى الحراره المرتفعه الى تبخر المياه مما يؤدى الى تدهور الغطاء النباتى بشكل كبير وذلك يعد اكبر تهديد للبشرية ككل.

٥- الموجات الباردة المتطرفه :

تعتبر الموجات الباردة المتطرفه ايضا خطرا بالغا على جميع الكائنات الحيه على كوكب الارض وخاصة الانسان وهناك نوعان من الموجات الباردة المتطرفه.

أ- موجات الصقيعيه :

وفيهما تنخفض درجه الحراره الى ما دون الصفر وتكون الرياح ساكنه فى غالب الامر ويكون تأثير الصقيع اكثر على النبات فيؤدى الى هلاكه، ويمكن معالجه الصقيع اما بتغطيه النبات بالقش او بعمل صحابه من الدخان فوق حقول النباتات الحساسه.

ب- الموجات الثلجيه :

فى حالة الموجات الثلجيه تنخفض درجه الحراره الى ما دون الصفر بالاضافه الى سرعه الرياح فتزيد من احساس البروده، وفى هذه الحاله تنهار مقاومه الجسم من خلال الملابس، وتعتبر الموجات الثلجيه من سمات مناخ مناطق العروض الوسطى ونادر ما تحدث مثل هذه الموجات فى جنوب هذه المناطق.

غازات الاحتباس الحراري :

غازات الاحتباس الحراري الستة الرئيسيه هي:

١- ثاني أكسيد الكربون CO_2 .

٢- الميثان CH_4 .

٣- ثاني أكسيد النيتروز N_2O .

٤- مركبات البيروفلوروكربون PFCs .

٥- مركبات الهيدروفلوروكربون HFCs .

٦- سادس فلوريد الكبريت SF_6 .

وتعمل غازات الاحتباس الحراري المذكورة على قيام الغلاف الجوى بحبس جزء من طاقة الشمس لتدفئة الكرة الأرضية والحفاظ على اعتدال المناخ. ولاتشكل تلك الغازات مصادر تلوث بقدر كونها مؤثرة على ظاهرة الاحترار العالمى.

ويشكل ثاني أكسيد الكربون أحد أهم الغازات التي تساهم في مضاعفة هذه الظاهرة إذ يتم إنتاجه أثناء حرق الفحم والنفط والغاز الطبيعي في مصانع الطاقة والسيارات وغيرها، إضافة إلى عدم إمتصاصه نتيجة إزالة الغابات بشكل واسع.

هناك غاز آخر مؤثر وهو الميثان المنبعث من مزارع الأرز وتربية البقر ومدافن المخلفات وأشغال المناجم وأبواب الغاز. أما ثاني أكسيد النيتروز الناتج من الأسمدة وغيرها من الكيماويات يساهم أيضا في احتباس الحرارة.

كيفية حدوث تغير المناخ :

يتميز غاز ثاني أكسيد الكربون (CO₂) والغازات الأخرى المسببة للاحتباس الحراري بخاصية امتصاص الأشعة تحت الحمراء الحرارية (Thermal IR Radiation) غير المرئية ويعمل بذلك عمل البيت الزجاجي حيث يسمح للطاقة الشمسية الضوء المرئي بالوصول إلى سطح الأرض ولديه القدرة على امتصاص الأشعة الحرارية ذات الموجه الطويله الصادرة عن الأرض وبذلك تبق الأشعه تحت الحمراء (IR) حبيسة جو الأرض وبالتالي يتسبب في زيادة درجة الحرارة على سطح الأرض.

مساهمة الأوزون في تغير المناخ :

قد يؤدي استنزاف الأوزون إلى وصول كميات إضافية من الأشعة فوق البنفسجية (Radiation UV) إلى سطح البحر وبالتالي تقليل تجمعات العوالق النباتية (phytoplankton) المثبتة لما يزيد عن نصف ثاني أكسيد الكربون المنتج على نطاق الكرة الأرضية سنوياً. إن مقدار قدرة ١٠ ٪ من كمية ثاني أكسيد الكربون الذي تمتصه المحيطات سيترك في الغلاف الجوي ويؤدي إلى تسارع ظاهرة ارتفاع درجة حرارة الأرض (تغير المناخ).

التأثيرات الضارة لتغير المناخ على مصر :

بناءً على ما ورد بالتقرير التجميعي الرابع الصادر عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغيرات المناخية عام ٢٠٠٧، فمن المتوقع تعرض مصر وبشكل كبير لعدد من المخاطر والتهديدات والتي تتمثل في ارتفاع مستوى سطح البحر، وارتفاع درجات الحرارة وما يتبع ذلك من نقص موارد المياه وتأثر الإنتاجية الزراعية وصعوبة زراعه بعض أنواع المحاصيل وتأثر المناطق السياحية وكذا الصحة العامة والبنية التحتية، وبالتالي تأثر قطاعات الطاقة والصناعة وأمن الغذاء والاقتصاد القومي.

القطاعات الأكثر تأثراً بتغير المناخ في مصر :

أولاً : المناطق الساحليه ودلتا النيل :

تمتد الشواطئ المصرية لأكثر من ٣٥٠٠ كم على البحرين المتوسط والأحمر ويقطن نحو ٤٠ ٪ من إجمالي السكان بهذه المناطق الساحلية حيث المدن الصناعية الكبرى مثل الإسكندرية وبورسعيد والسويس ورشيد ودمياط .. الخ.

١- التأثير على المناطق الساحلية :

غرق بعض المناطق المنخفضة في شمال الدلتا وبعض المناطق الساحلية الأخرى. زيادة معدلات نحر الشواطئ وتغلغل المياه المالحة في التربة، وتداخل مياه البحر مع المياه الجوفية ونقص الإنتاجية الزراعية. وقد أظهر مسح نظم المعلومات الجغرافية وتقنيات الاستشعار عن بعد تأثر ساحل دلتا النيل ومدن الساحل الشمالي لمصر على المدى البعيد نتيجة ارتفاع مستوى سطح البحر. تأثر الإنتاج السمكي نتيجة تغير الأنظمة الأيكولوجية في المناطق الساحلية وارتفاع حرارة مياه البحار.

٢- زيادة معدلات نحر الشواطئ وتغلغل المياه المالحة في التربة :

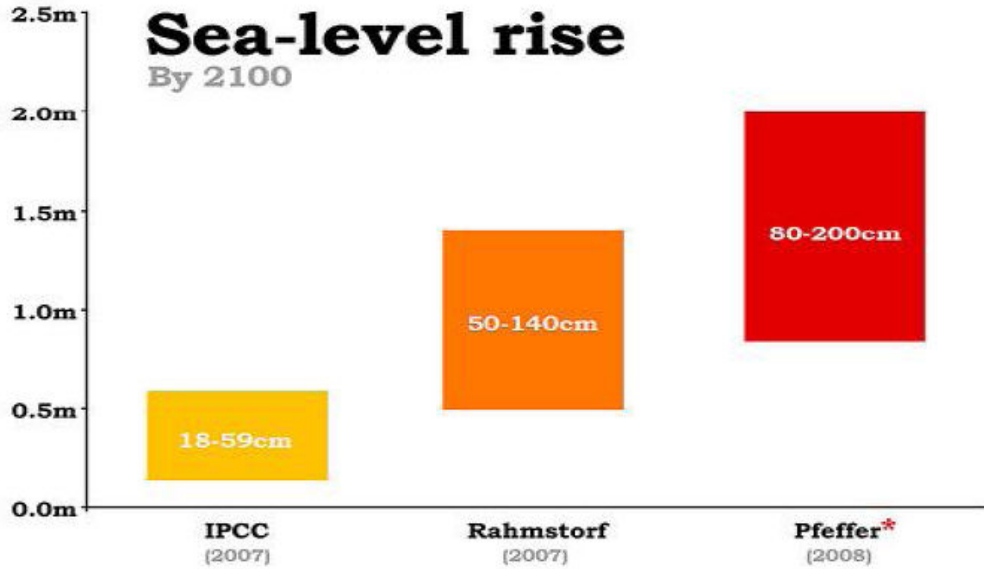
زيادة معدلات تملح الاراضي الساحلية وارتفاع مستوى المياه الجوفية ونقص الإنتاجية الزراعية نتيجة فقدان الأراضي الخصبة الصالحة للزراعة وازدياد معدلات البحر وانخفاض مستوى الترسيب مما سيؤدي إلى:

١- انخفاض رطوبة التربة وفساد النظام الزراعي.

٢- غرق بعض المناطق المنخفضة في الدلتا وبعض المناطق الساحلية الأخرى.

٣- تغير معدلات سقوط الأمطار ومناطق وأوقات سقوطها.

- ٤- تأثر النظم الأيكولوجية الفريدة ذات القابلية العالية للتأثر بالمخاطر مثل : أشجار المانجروف الإستوائية فى البحر الأحمر والتي تمثل موطناً طبيعياً للعديد من الفصائل الأحيائية. والبحيرات المصرية الشمالية التي تمتد مصر بحوالى ٦٥% من المنتجات السمكية.
- ٥- التأثير المباشر لارتفاع مستوى سطح البحر على الوظائف المائية والبيولوجية للبحيرات، سواء كانت مستودعات للمياه العذبة أو بحيرات ضحلة مالحة.
- ٦- فقدان الشعاب المرجانية بالبحر الأحمر لألوانها المميزة وتحولها للون الأبيض نتيجة ارتفاع درجة الحرارة.
- ٧- التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية المترتبة على الظواهر السابقة والتي تشمل تهجير السكان من المناطق الساحلية المعرضة للغرق فيما يعرف باللاجئين البيئيين.
- ارتفاع مستوى سطح البحر بمقدار ٥.٠ متر بحلول عام ٢٠٥٠ وفى هذه الحالة ستفقد الإسكندرية حوالى ٧.٣١ كيلو متر مربع من مساحتها وسيتم تهجير ٥.١ مليون شخص أما بالنسبة لمدينة بورسعيد فتهددها ظاهرة ارتفاع مستوى سطح البحر بشكل خاص نظراً لأهميته الاجتماعية والاقتصادية لسواحلها ولأن لديها أعلى معدلات هبوط فى الأراضي حوالى (٥ مم سنوياً) على مستوى الجمهورية، ومن المتوقع أن يؤدى ارتفاع مستوى سطح البحر بمقدار ٥.٠ متر إلى فقدان حوالى ٨.٢١ كم ٢ من مساحة بورسعيد (الشاطئ والعمران والصناعة والبيئة البحرية).



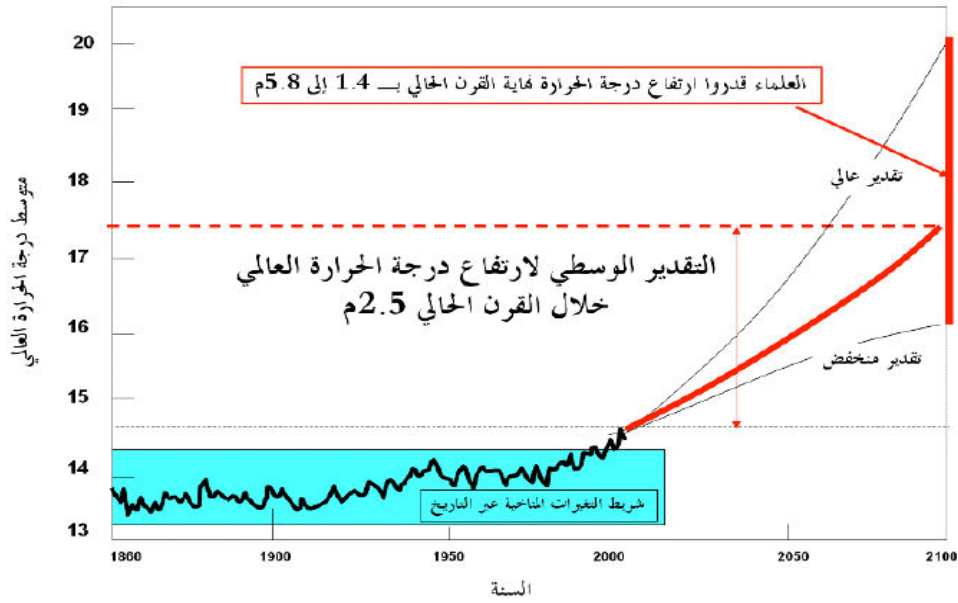
شكل (٢٨) توقعات ارتفاع سطح البحر فى المستقبل

٣- إرتفاع مستوى سطح البحر :

تؤكد الدراسات أن ارتفاع مستوى سطح البحر من ١٨ إلى ٥٩ سم سوف يؤدى إلى غرق المناطق الساحلية المنخفضة ودلتا نهر النيل وتأثر مخزون المياه الجوفية القريبة من السواحل، وتأثر جودة الأراضي الزراعية والمستصلحة، هذا بالإضافة إلى تأثر السياحة والتجارة والموانئ بالمناطق

الساحلية. كما سيؤدي إلى انخفاض في إنتاجية بعض المحاصيل الغذائية كالأرز والقمح وصعوبة زراعة بعضها والى خسائر في الاراضى الزراعية وتغيير في التركيب المحصولي السائد في مصر. **٤- ارتفاع درجات الحرارة :**

من المتوقع أن تؤدي زيادة معدلات وشدة الموجات شديدة الوطأة كالحرارة والبرودة إلى تذبذب معدل سقوط الأمطار كميًا ومكانيًا وزيادة معدلات التصحر والجفاف مما سيؤدي إلى انخفاض إنتاجية بعض المحاصيل الغذائية كالأرز والقمح وصعوبة زراعة بعضها، وزيادة الاحتياج إلى الماء نتيجة ارتفاع درجات الحرارة وارتفاع معدلات البحر، واختفاء بعض الأنواع من الكائنات الحية، وانتشار سوء التغذية وبعض الأمراض كالمالاريا. وسيؤثر ارتفاع درجات الحرارة أيضاً على منسوب مياه نهر النيل، حيث من المتوقع أن يشهد تراجعاً في تدفقات المياه حتى عام ٢٠٤٠ مما يجعل من الضروري تطوير وتطبيق أساليب فعالة للتعامل مع هذا الوضع سواء في الزراعة أو في الطاقة ذلك بأن مصر تعتمد بنسبة ١٢% على الطاقة الكهرومائية.



شكل (٢٩) رسم توضيحي لتوقع ارتفاع درجة الحرارة في المستقبل

٥- التأثير على الموارد المائية والري :

الماء هو أساس الحياة، وهو المورد الذي يجب أن تعمل البشرية من أجل الحفاظ عليه وتنميته، وقد أثبتت الدراسات أن الزيادة السكانية وزيادة معدلات الاستهلاك خاصة في قطاعي الزراعة والصناعة تتسبب في زيادة الضغط على مصادر المياه. كما تشير بعض الدراسات إلى حدوث تباعد في فترات سقوط الأمطار مع زيادة معدل هطول مما يؤدي إلى زيادة احتمالات حدوث للفيضانات أو فترات أطول من الجفاف. بالإضافة إلى تملح الخزانات الجوفية الساحلية نتيجة لزيادة تداخل مياه البحر.

مركز وطنى لرصد الشواطئ والتوسع فى النقل النهري لتحقيق التكيف مع التغيرات المناخية:

عقدت وزارة البيئة، من خلال برنامج بناء القدرات لخفض الانبعاثات وبالتعاون مع البرنامج الإنمائى للأمم المتحدة، دورة تدريبية للصحفيين المصريين لرفع الوعي بقضية تأثيرات التغيرات المناخية على البيئة المصرية حيث تواترت البيانات والإحصاءات من قبل الخبراء والمتخصصين حول مدى احتمالية غرق الدلتا، وتآكل الشواطئ ونقص الموارد المائية وخطط الدولة لمواجهة ذلك من خلال برامج التكيف والتخفيف واستبدال الوقود الأحفوري بالطاقة الجديدة والمتجددة لإنتاج الكهرباء. هذا البرنامج تموله ألمانيا وأستراليا لتطبيقه فى ٢٥ دولة من ضمنها مصر بهدف وضع إستراتيجيات تنمية منخفضة الكربون باستخدام طاقة موفرة خاصة وأن الإعلام شريك فى نشر الوعي والمهارات للتعريف بقضية التأثيرات للتغيرات المناخية، حيث تنفذ الوزارة خططها وفق مجموعة عمل فنية لتحديد المخاطر وإعداد السيناريوهات، للتكيف والحد من الخسائر وآليات التنفيذ وبناء القدرات.

عن المشاكل التى تواجه دلتا النيل أن عمليات سحب المياه الجوفية والغازات الملوثة بجانب عوامل جيولوجية أخرى جعل الدلتا تهبط وهى من التحديات التى تواجهها البيئة فى مصر، حيث رصدت الأقمار الصناعية أعلى معدل هبوط كان فى مناطق المنزلة وسهل الطينة وبالوطة، وقد أجريت دراسات على مدينة جمصة ومدى تأثيرات التغيرات المناخية على المياه الجوفية وتداخلها فى المناطق الزراعية، حيث وضعت سيناريوهات حتى عام ٢١٠٠ من خلال إجراء القياسات الحقلية للمناطق الزراعية.

وعن خطوات التكيف وضعت عدة سيناريوهات مناخية تعتمد على التاريخ وإجراء المعايرة لتلك النماذج الرياضية المحلية لمناطق حوض النيل والإسكندرية والعريش، وتلك التقنية تعتمد على كيفية التنبؤ من خلال النماذج لدراسة الضغط الجوى وتغيراته لمعرفة العواصف الرملية والأعاصير ويمكن التنبؤ بحدوث تغيرات بالنسبة للإسكندرية واختلافات نزول المطر، كذلك مناطق مصر العليا والبحر الأحمر وسيناء لكل منها نموذج لدراسة كيفية مواجهة المخاطر بطريقة هندسية وهى مهمة لصانعى القرار والمستثمرين.

ولتحقيق التكيف بالنسبة لمحور الموارد المائية ضرورة التحكم ومعرفة تأثيرات التغيرات المناخية على حوض النيل وموارد مصر من خلال نماذج التدوير الكونية، وهى نماذج يتم الربط فيها بين الزيادة فى تراكيز ثاني أكسيد الكربون فى الجو وأرقام الأرصاد الجوية المختلفة، بمعنى تأثيرات تلك التراكيز على درجات الحرارة والرطوبة وتركيزه على منطقة حوض النيل. خاصة وأن كل مليار متر مكعب من المياه تخسره مصر تخسر معه ٢٠٠ ألف فدان من الأراضى الزراعية، أن مصر يمكنها أن تحصل على تعويضات عن المياه التى ستفقدتها بسبب سد النهضة من إثيوبيا التى لديها ٢٠ حوض مياه ويكون التعويض فى شكل توفير تكلفة تحلية مليار متر مكعب من مياه البحر أو تعويض مصر عن فقدها ٢٠٠ ألف فدان أو ١٠ مليارات دولار.

وعن خطورة ارتفاع درجات الحرارة أن الزيادة فى درجات الحرارة تزيد من نسبة البخر فى بحيرة ناصر والذى يصل سنويا إلى ١٦ مليار متر مكعب وذلك بالأقمار الصناعية، ومن خلال نموذج محاكاة يتوقع أن يصل الفقد عام ٢٠٢٥ إلى ٥٥ مليار متر مكعب ولمواجهة ذلك يمكن زراعة أشجار على ضفاف بحيرة ناصر.

أن زراعة ٢.٥ متر من أسطح المنازل من قبل المواطنين طوال العام يؤدى إلى إنتاج كميات من الأكسجين، تكفى لتغطية الاحتياجات التنفسية لشخص واحد طوال العام غير أنها تساعد على تنظيف أسطح المباني والمنشآت والتخلص من المهملات بجانب أنها تقلل من التأثيرات الضارة

لمحطات المحمول، حيث أثبتت الدراسات أن النباتات تمتص الموجات الالكترومغناطيسية ، وهى تعد من المشروعات الصغيرة التى يمكن أن يسهم فيها الشباب وربات البيوت فى تحقيق التكيف مع التأثيرات المناخية الناتجة عن ارتفاع درجات الحرارة.

إجراءات التكيف مع التغيرات المناخية ، وكذلك المخاطر والكوارث والأزمات فى القطاع الزراعى، أن الزيادة المتوقعة فى درجات الحرارة وتغير نمطها الموسمى ستؤدى إلى نقص الإنتاجية الزراعية لبعض المحاصيل، وكذلك إلى تغيرات فى النطاقات الزراعية البيئية ، وسيؤدى ارتفاع درجة الحرارة إلى تحرك إنتاج الحبوب الشتوية إلى الشمال ، حيث تتفق هذه المناطق فى درجة حرارتها مع الاحتياجات الفسيولوجية لتلك المحاصيل، وتحول المناطق الحالية إلى مناطق زراعية تتشابه فى مناخها مع المناطق الجنوبية من الوادي، خاصة شمال مدينة الخرطوم بالسودان من حيث درجة الحرارة، وسيضيف تحرك إنتاج الحبوب الشتوية إلى الشمال تحديا جديدا لمربى الأصناف، وهو اختلاف فى طول النهار بما له من تأثير على الإنتاجية - فى حين أن بقاء منطقة الإنتاج فى نفس الموقع عند ارتفاع درجة الحرارة وبدء موسم الزراعة أسبوعين مبكرا سيؤدى إلى زيادة الاحتياج إلى مياه الري.

أن ارتفاع درجة الحرارة سيؤثر مباشرة على صحة الثروة الحيوانية وقدراتها الإنتاجية من الألبان واللحوم ، بالإضافة إلى المزارع السمكية فى شمال الدلتا، وسيؤدى ارتفاع درجة الحرارة إلى هجرة الثروة السمكية إلى الشمال ، وكذلك اتجاهها إلى عمق أكبر داخل المياه ، كما ستعرض المزارع السمكية للمنافسة فى إعادة توزيع استخدامات المياه مع التأثير المباشر للحرارة على إنتاجية بعض أنواع الأسماك، وعن الدور الدولى الذى تقوم به مصر فى مواجهة تأثيرات التغيرات المناخية أن مصر وضعت خطة استراتيجية للتنوع البيولوجى ٢٠١١-٢٠٢٠ ضمن أهداف ومؤشرات محددة وأنه بحلول ٢٠٥٠ تكون مصر قد أتمت تقييم التنوع البيولوجى بوضع بنود الاتفاقية وفق خدمات النظم البيئية، لأن مصر هى التى أسهمت بتاريخها المتميز فى حماية التنوع البيولوجى بوضع بنود الاتفاقية الدولية منذ سنوات مما كان له الأثر الإيجابى فى عقد مؤتمر التنوع البيولوجى الدولى بشرم الشيخ، ويعتبر حماية التنوع البيولوجى أحد حلول تأثيرات التغيرات المناخية، بمعنى أن نصل بمساحة المحميات إلى ١٧% وفق استراتيجية التنوع البيولوجى ، هذا فضلا عن إعداد دراسات شاملة عن الشعاب المرجانية والاستعداد للمؤتمر لكن الأمر كله يحتاج للشفافية والدراسات الواقعية لتحديد البيانات والأرقام للتغيرات المناخية.

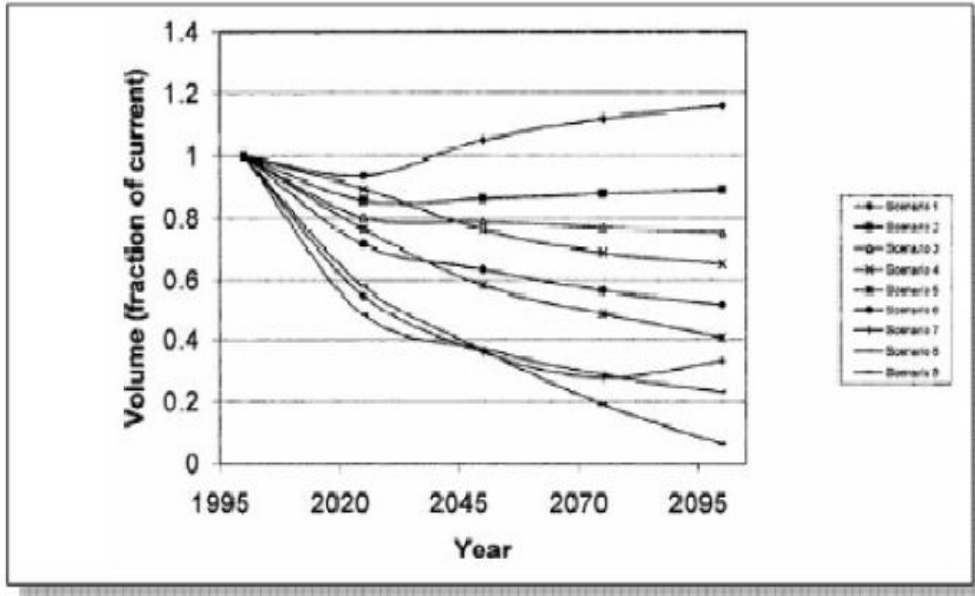
تؤكد مشروعات البيئة والطاقة (UNDP) بالأمم المتحدة أن جهود الأمم المتحدة فى مجال التغيرات المناخية فى مصر من خلال مشروع الإنمائى يهدف لدعم التقارير والاستراتيجيات وتنفيذ مشروعات التخفيف فى مجالات الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة وكذلك تنفيذ مشروعات التكيف فى مجال حماية الشواطئ والزراعة والموارد البيئية.

٦- تأثير التغيرات المناخية على نهر النيل :

قامت بعض الدراسات بتقييم آثار التغيرات المناخية على تدفقات المياه فى نهر النيل وقد اختلفت هذه الدراسات فيما بينها اختلاف واضح من حيث النتائج التى توصلت إليها، مما يشير إلى أن هناك درجة كبيرة من عدم التأكد تحيط بهذا التأثير .

فوفقا للدراسة التى أعدتها (منظمة التعاون الإقتصادى والتنمية) تعتبر درجة الثقة بشأن قيمة واتجاه التغير فى سقوط الأمطار مستقبلا على دول حوض النيل محدودة، وعلى الرغم من ذلك فإنه من المتوقع حدوث ارتفاع فى متوسط معدل الترسيب السنوي على منابع النيل حيث تتوقع الدراسة أن

حدوث ارتفاع المتوسط السنوي لدرجة الحرارة بمعدل درجة واحدة مئوية من شأنه أن يتسبب في زيادة قدرها ١% في متوسط معدل الترسيب السنوي. ومن المتوقع زيادة قدرها من ٤.١ الى ٥.٢ درجة مئوية إلى ارتفاع متوسط الترسيب السنوي، بحوالي ١.٢ الى ٧.٣ على التوالي. كما أن ارتفاع درجة الحرارة سوف يؤدي إلى ارتفاع بحوالي ٢% معدلات البخر وبالتالي يتوقع خسارة حوالي نصف التدفقات التي تأتي إلى مناطق المستنقعات السودانية بالإضافة إلى حدوث نقص يقدر بحوالي ١٠% من تدفقات النيل التي تصل إلى خزان السد العالي بأسوان. اعتمدت بعض الدراسات على النماذج الرياضية لرسم تسعة سيناريوهات تمثل مجالا كاملا لأثر التغيرات المناخية على نهر النيل.



Source: Strzepek et al., 2001

شكل (٣٠) سيناريوهات التغير في تدفقات مياه نهر النيل

وتشير هذه السيناريوهات جميعاً إلى حدوث انخفاض في تدفقات مياه النيل حتى عام ٢٠٤٠ بينما يتنبأ سيناريو واحد فقط بحدوث ارتفاع في معدل تدفق مياه نهر النيل بعد عام ٢٠٤٥ وبقيّة السيناريوهات تشير إلى انخفاض معدل التدفقات بدرجات متفاوتة. وطبقاً لخبراء الموارد المائية المصريون فإن الإنتاجية الزراعيه سوف تتأثر بشدة في حال انخفاض تدفق المياه في نهر النيل بنحو ٢٠% بحلول عام ٢٠٢٥ وهو ما تتنبأت به ستة من السيناريوهات السابقة، ومع التزايد في عدد السكان فإن ذلك يعنى الوصول إلى حالة حرجة قبل حلول عام ٢٠٢٥.

ثانياً : التأثير على الزراعة والثروة الحيوانية ومصادر الغذاء :

المناخ من اكبر العوامل الطبيعية تأثيراً في تحديد انواع المحاصيل حيث يحدد المناطق التي يمكن زراعتها بمحاصيل معينة ويعتبر ضلعا اساسيا في تكوين التربة واختلاف انواعها ودرجة خصوبتها

فالحرارة والضوء والرياح والرطوبة اسباب جوهرية و اساسية وتمتلك الكثير من احداث الاختلاف حول نمو وتطور النباتات بجميع انتماءاتها كافة لاسيما النباتات الاقتصادية. على الرغم من التقدم التكنولوجي مثل المحاصيل المحسنة والمعدلة وراثيا وانظمة الري فمزال المناخ احد العوامل الرئيسية فى الانتاجية الزراعية وكذلك الوضع بالنسبة لخصائص التربة والمجتمعات الطبيعية فتأثير المناخ على الزراعة يرتبط بالمتغيرات الطارئة على انماط المناخ المحلية اكثر من ارتباطه بانماط المناخ العالمية. هناك ثلاث درجات حرارة اساسية ترتبط بانبات ونمو وتطور النباتات وهى درجة الحرارة الدنيا ودرجة الحرارة القصوى ودرجة الحرارة الحرجة ليست ايضا ثابتة ومحددة بالنسبة للنوع الواحد فهى تختلف اختلافا قد يكون كبيرا، ويتوقف ذلك على عدة عوامل منها عمر النبات واعضاؤه المختلفة وحالته الفسيولوجية والمدة التى يتعرض فيها لدرجة وفترة الاضاءة والرياح والرطوبة ولهذا السبب فقد اتجه معظم الباحثين الى اعتبار درجة الحرارة المثلى لنمو كل نبات ليست درجة واحدة محددة لكنها مجموعة درجات يطلق عليها "مجال الحرارة الامثل". يجب ان يؤخذ فى الاعتبار ان متوسط درجة الحرارة اليومى او الاسبوعى او الشهرى لمنطقة ما لا يعطينا الفكرة الصحيحة عن احتمال نجاح زراعة محصول ما وخاصة عندما يكون الفرق بين درجة حرارة الليل والنهار كبيرا كما هو الحال فى الاراضى الصحراوية المستصلحة اذ يرجع فشل زراعة بعض المحاصيل وخاصة الخضر الى التفاوت الكبير بين درجات حرارة الليل والنهار مما ينقص عن الدرجة الدنيا او يزيد عن الدرجة القصوى، الحرارة تؤثر تأثيرا مباشرا على العمليتين الفسيولوجيتين الاساسيتين فى نمو وتطور النباتات وهما عملية البناء الضوئى وعملية التنفس. اهمية تأثير درجات حرارة الليل على النباتات لذا يجب مراعاة ان البناء الضوئى مقيد بعدد ساعات الاضاءة اثناء النهار فقط بينما يستمر التنفس طول الاربعة والعشرين ساعة وبالتالي فان درجات الحرارة السائدة ليلا تؤثر تأثيرا واضحا على صفات الزيادة اليومية فيما يقوم النبات ببناءة ضوئيا. يتم استهلاك ضعف كمية الكربوهيدرات اثناء عملية التنفس اذا ارتفعت درجة الحرارة من 15°م الى 25°م. وهكذا فان التغير اليومى فى درجة الحرارة بين الليل البارد نسبيا والنهار متوسط الحرارة يؤدى الى ارتفاع كبير فى صافى الزيادة فيما يقوم النبات ببناءة ضوئيا عما لو كانت درجة الحرارة مرتفعة نسبيا ليلا. علميا النباتات تقوم ببناء البروتوبلازم اللازم للخلايا الجديدة اثناء الليل ولما كانت المادة الاساسية فى تكوين البروتوبلازم هى السكريات مثل الجلوكوز على وجه الخصوص والتي تتحد مع بعض المواد المحتوية على النتروجين مما يتضح ان بناء الخلايا الجديدة هى اساسا عملية تفاعل كيمائى و كائى تفاعل كيمائى حيوى ومع افتراض ان جميع العوامل المؤثرة الاخرى مناسبة فان درجة الحرارة تؤثر تأثيرا مباشرا على هذه العملية ومن هذا يتبين اهمية توفر المجال الليلي الامثل ولمعرفة تأثير المجال الحرارى الليلي على نمو نباتات الخضر فانه يمكن تسهيل ذلك عن طريق تقسيم المجال الى قسمين ودراسة تأثير كل قسم على حدة وهما قسم مرتفع من المجال الحرارى الليلي الامثل. ان اضرار التجمد اثناء الخريف على زراعة محاصيل الحبوب الصيفية مثل الذرة والقمح والسورجم وفول الصويا فى مواعيد متاخرة من فصل الخريف وفيها درجات الحرارة تكون منخفضة اثناء موسم النمو وتعرضها لحرارة التجمد قبل وصولها الى مرحلة اكتمال نموها عند تعرض تلك المحاصيل لدرجة حرارة التجمد فينبغى على المنتجين ان يحددوا الغرض من زراعة هذه الحبوب او بغرض استعمالها كعليقة للحيوان ولمعرفة ذلك لا بد ان نعلم ان درجة حرارة التجمد ووقت التعرض لها تتم من خلال الخطوة الاولى لتحديد النقص فى المحصول بعد تعرضه لحرارة التجمد تكون لمعرفة نتيجة التجمد كما يجب تحديد درجة الحرارة الدنيا وزمن التعرض لها حيث ان هذين العاملين سوف يحددان نقص المحصول لو ان الظروف المناخية كانت قاسية.

يجب ملاحظة ان درجة الحرارة الدنيا التي يحدث عندها الضرر للنبات ليست واحدة لكل المحاصيل ففي محصول السورجم اكدت احدى الدراسات الحديثة ان تحديد الحرارة الدنيا ومدة التعرض لها لمعرفة النقص في هذا المحصول فقد عرضت نباتات السورجم لدرجات حرارة صفر الى ٢°م الى ٤°م لمدة ٢، ٤، ٨ ساعات اثناء مرحلة ملء الحبوب توصلت الى ان وزن حبوب السورجم لم يحدث بها نقص عند تعرض النباتات لدرجة حرارة صفر الا انه عند انقاص حرارة الهواء اقل من درجة التجمد فان نسبة الضرر لنباتات السورجم تزداد كما تقل كمية المحصول ولوحظ ان درجة الضرر القسوى تحدث عن تعرض النباتات لمدة ساعتين او اكثر لدرجة حرارة ٢°م فاقل كما ان الضرر لا يكون قاسيا لو ان مدة تعرض النباتات اقل من ساعتين. اوضحت الابحاث ان نباتات السورجم عند ادخالها لدرجة حرارة ٢°م او اقل تكون غير قادرة على نقل الكربوهيدرات المخزنة او تظل في الاوراق بالنسبة لمحصول الذرة فان درجات الحرارة الدنيا اللازمة لحدوث الضرر التجمد في الذرة مشابهة لدرجة السورجم واكدت التجارب الحقلية ان اوراق الذرة لا يحدث لها ضرر خطير عند تعرضها لدرجة الحرارة قريبة من الصفر وان الضرر الذي يحدث لأوراق الذرة يبدأ عندما تتعرض النباتات لدرجة اقل من -١,٧°م في حين ان محصول فول الصويا لم يحدث له ضرر الى ان تصل درجة حرارة الهواء -٣°م درجة مئوية وبينت هذه التجارب ان ٨٠% من الاوراق على نبات فول الصويا حدث لها ضررا بعد ان تعرضت النباتات لهذا الدرجة لمدة خمس دقائق .

تلعب الزراعة دوراً هاماً في الاقتصاد القومي المصري وتساهم بحوالي ٢٠% من إجمالي الناتج المحلي (GDP) كما أن أكثر من ٧٠% من الاراضى الزراعيه تعتمد علي نظم الري المتدنية الكفاءة والتي تسببت في فقد كبير لكميات المياه وتدهور إنتاجية الاراضى، ومشاكل التملح، وتتلخص التأثيرات المتوقعة على هذا القطاع في الآتي: نقص في إنتاجية المحاصيل الزراعيه، وتأثيرات سلبية على الزراعة نتيجة تغير معدلات وأوقات موجات الحرارة مثل فترة التزهير في الموالح.

جدول (٢٦) التغيرات المتوقعة في إنتاجية المحاصيل المختلفة بحول لعام ٢٠٥٠

المحصول	الإنتاجية الأساسية (طن/فدان)	المساحة (مليون فدان)	المحصول (مليون فدان)	التغير في العائد (%)	العجز أو الفائض (مليون طن)
القمح	٢١٧٥	٢١٢	٤٦٣	-١٨	-٠.٨٣٣
الذرة الشامية	٢٧١٨	١٦٨	٤٥٨	-١٩	-٠.٨٨
القطن	١.٠٩٩	٠.٨١	٠.٩٠	+١٧	+٠.١٥٠
الذرة الرفيعة	٢.٠٨٦	٠.٣٤	٠.٧٠	-١٩	-٠.١٣
الشعير	٠.٨٨٨	٠.١٨	٠.١٢	-١٨	-٠.٠٢٢
الأرز	٣.٢٦٣	١.٢٩	٤.٢٤	-١١	-٠.٤٦٦
فول الصويا	١.١٦٧	٠.٠٥	٠.٠٦	-٢٨	-٠.٠١٦

Source: Egyptian Environmental Affairs Agency (EEAA, 1999).

ثالثاً: التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية المترتبة على كل من الظواهر السابقة :

زيادة الاحتياج إلى الماء وتزايد معدلات تآكل التربة نتيجة ارتفاع درجات الحرارة وارتفاع معدلات البخر، حيث تستهلك الزراعة حوالي ٨٥% من إجمالي الموارد السنوية للمياه، علاوة على ذلك فان ممارسة سبل الزراعة غير المستدامة وإدارة الري غير الملائمة سوف تؤثر على مصادر المياه في

مصر، هذا بالإضافة إلى تغيير خريطة التوزيع الجغرافي للمحاصيل الزراعية، وتأثر الزراعات الهامشية وزيادة معدلات التصحر.

أشارت النتائج إلى تكبد مدن دلتا النيل والساحل الشمالي لخسائر تتمثل في تهجير أكثر من ٢ مليون شخص يشتغلون بالزراعة والصيد البحري، هذا بالإضافة إلى التجارة والصناعة، وضياح ٢١٤ ألف فرصة عمل تقدر بأكثر من ٣٥ مليار دولار من قيمة الأرض والممتلكات. ومن المتوقع تأثر المناطق السياحية في حالة ارتفاع مستوى سطح البحر إلى ٥٠ سم.

رابعاً: التأثير على الصحة :

مما لا شك فيه أن تغيير المناخ يؤثر علي المتطلبات الأساسية للصحة والهواء النقي ومياه الشرب والغذاء الكافي والمأوى الآمن. كما أن الارتفاع الشديد في درجات حرارة الجوى سهُم مباشرة في حدوث الوفيات التي تنجم عن الأمراض القلبية والتنفسية، وخصوصاً بين المسنين وفي الحر الشديد ترتفع مستويات حبوب اللقاح وسائر المواد الموجودة في الهواء والمسببة للحساسية، ويمكن أن يتسبب ذلك في الإصابة بالربو. إن تعزيز الاستخدام الآمن لوسائل النقل العام واستخدام الدراجات الهوائية أو المشي بدلا من استخدام المركبات الخاصة، يمكن أن يحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وأن يحسن الصحة العامة.

خامساً: التأثير على السياحة :

سوف يؤدي ارتفاع منسوب مياه البحرين الأحمر والمتوسط إلى عدد من التداعيات السلبية علي المشروعات السياحية والتي تزيد علي ٦٠٠ منتجع سياحي وفندق عالمي. كما ستتأثر تلك المشروعات والاستثمارات في ظل ارتفاع درجة حرارة المياه - خاصة بالبحر الأحمر مما سيؤثر علي الشعاب المرجانية وبيضاضها وهروب الكائنات البحرية، مما يصعب من عمليات الصيد، بالإضافة إلى أن نقص الشواطئ الصالحة للترتيد سوف يؤثر سلبا على الخدمات السياحية مما يؤدي إلى سرعة تدهورها وبالتالي انخفاض معدلات السياحة وزيادة معدلات البطالة.

سادساً: مردودات تغير المناخ في المدى القصير - المتوسط - البعيد :

- ١- تؤدي الى اختلال النظام الحيوي للكرة الأرضية بوجه عام.
- ٢- زيادة متوسط درجة حرارة الغلاف الجوي.
- ٣- ذوبان القطبين ارتفاع مستوى أسطح البحار والمحيطات غرق الدول الجزرية والدلتا.
- ٤- اختلال أنماط الأمطار نوبات من الفيضان والجفاف.
- ٥- التأثير السلبي على إنتاجية الاراضى الزراعيه وزيادة احتياجاتها المائية.
- ٦- التأثير السلبي على الصحة العامة وانتقال الأمراض الوبائية.
- ٧- التأثير السلبي على الثروة السمكية.
- ٨- انخفاض الدخل القومي الناتج من السياحة نتيجة تغير الظروف المناخية، غرق الشواطئ، ابيضاض الشعاب المرجانية، التأثير السلبي على الآثار.

كما أنه من المتوقع :

- يتوقع ارتفاع درجة حرارة الأرض خلال هذا القرن بمقدار ١.٨-٤ درجة مئوية.
- ارتفاع سطح البحر من (١٨-٥٩سم) مما يؤدي إلى غرق المناطق الساحلية المنخفضة وميجا دلتا الأنهار، والتأثير على مخزون المياه الجوفية القريبة من السواحل وجودة الأراضى.
- تأثر السياحة والتجارة والموانئ بالمناطق الساحلية.
- انخفاض في إنتاجية بعض المحاصيل الغذائية كالأرز والقمح، وصعوبة زراعه بعضها.
- زيادة معدلات وشدة الموجات شديدة الوطأة الحارة والباردة (Extreme Events).

- تذبذب معدل سقوط الأمطار كميًا ومكانيًا.
 - زيادة معدلات التصحر والجفاف في بعض الأماكن (أفريقيا) والفيضانات (آسيا ونصف الكرة الشمالي).
 - ذوبان القشرة الجليدية وقمم الجبال الثلجية وتأثر أماكن جذب سياحة التزلج.
 - اختفاء بعض أنواع من الكائنات الحية (تأثر التنوع البيولوجي).
 - انتشار سوء التغذية وبعض الأمراض كالمالاريا.
- سابعاً: تأثير تغير المناخ على المصايد الطبيعية :**

١- ارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون في الجو من المحتمل أن يؤدي لزيادة ذوبانه في مياه المحيطات والبحار وبالتالي زيادة حموضة المياه مما يؤثر سلباً على نمو وتكاثر وحياة الأسماك.

٢- زيادة ملوحة مياه البحيرات الشمالية المصرية نتيجة لزيادة درجة الحرارة والتي تؤدي لزيادة نسبة البخر وبالتالي زيادة الملوحة، فضلاً عن زيادة التلوث عام بعد عام نتيجة الصرف الصناعي والزراعي وقلة المياه العذبة الواردة للبحيرات مما تؤدي لزيادة درجة الملوحة أكثر، والتي تؤثر على هجرة زريعة العائلة البورية من من البحر إلى مناطق النقاء المياه العذبة وعليه يقل المخزون السمكي بالبحيرات.

٣- ينجم عن تغير المناخ تعديل في توزيع أرصدة الأنواع السمكية من أسماك المياه العذبة والمالحة، مع توجه الأنواع السمكية في المياه التي ترتفع فيها درجة الحرارة نحو القطبين، كذلك ينعكس تغير المناخ على موسمية العمليات البيولوجية الحيوية في شكل تغيرات في سلاسل غذاء الأسماك بمواطن المياه العذبة والمالحة مما يعود بنتائج لا يمكن التكهّن بها على صعيد تذبذبات إنتاج الأسماك.

٤- يرتبط توزيع الأرصدة السمكية بظواهر مناخية شاذة، أهمها ظاهرة النينو EL-Nino وهي ظاهرة مناخية عنيفة يصحبها تسخين لدرجة حرارة الطبقة السطحية للجزء الشرقي من المحيط الهادي على طول خط الاستواء، وهي ظاهرة قديمة بدأت منذ أكثر من ١٥٠٠ سنة مضت وتحدث بشكل روتيني كل ٤-١٠ سنوات وتستمر لمدة عام، وهي تعنى بالاسبانية الولد أو ابن المسيح نظراً لحدوثها أثناء أعياد الميلاد، وفيها تهب الرياح التجارية تجاه الغرب على طول خط الاستواء بحيث تجمع مياه السطح الدافئة غرب المحيط فيرتفع سطح الماء نحو نصف متر وعليه تصعد المياه الباردة والمحملة بالعناصر الغذائية من القاع إلى السطح فتكثر الأسماك (أينما وجد الغذاء وجدت الأسماك) عند سواحل الإكوادور وبيرو وكولومبيا، أما المياه الدافئة المتجمعة فتسخن الهواء الذي يعلوها وتكون كمية بخار الماء الكبيرة سحباً تأتي بالأمطار والفيضانات على جنوب شرق آسيا.

أما الحالة الشاذة الأخرى فتسمى **لانينيا La-Ninia** أي الطفل المؤنث وهي تمثل حالة شذوذ في نفس المنطقة ولكن يصحبها تبريداً زائداً للمياه السطحية، أما الحالة الثالثة فهي ظاهرة الذبذبة الجنوبية SO والتي تترافق مع النينو وتتميز بتأرجح قيم الضغط الجوي السطحي بين أقاليم وسط وغرب المحيط الهادي فتم دمجها معا تحت مسمى إينسو ENSO وعليه يحدث تغير في أرصدة الأنواع السمكية كاستجابة لتلك التغيرات مما يهدد أسماك المياه الباردة بالانقراض، كذلك يتأثر الأمن الغذائي لبعض الدول التي تعتمد على الأسماك أو تأجير مصايدها لدول أخرى.

ثامناً: تأثير التغير المناخي على الثروة الحيوانية (حيوان-دواجن-أسماك):

(أ) التغير المناخي وتأثيره على الحيوان :

التغير المناخي ظاهرة عالمية إلا أن تأثيراتها السلبية الأشد هي التي يشعر بها الفقراء في البلدان النامية والتي تعتمد اعتماداً كبيراً لكسب عيشهم على قاعدة الموارد الطبيعية. وحيث أن الزراعة وتربية الحيوانات هي من بين أكثر القطاعات الاقتصادية الحساسة للمناخ ولذا فإن المجتمعات المحلية الفقيرة في المناطق الريفية هي أكثر عرضة لآثار تغير المناخ.

أكدت أحدث التقارير والإحصائيات العالمية المنشورة على شبكة الإنترنت أن ذبح الماشية يقلل من ظاهرة الإحتباس الحراري وأن العالم يستهلك ٢١ بليون حيوان سنوياً وأن الأبقار تنتج ٥٠ لتراً من غاز الميثان يومياً فيما تنتج الماشية والأغنام التجارية في العالم ١٠٠ مليون طن تقريباً من غاز الميثان كل عام بالإضافة الى كميات كبيرة من غاز أكسيد النيتروز الذي يساهم في ظاهرة الإحتباس الحراري ٣٠٠ كرو ضعف تأثير غاز ثاني أكسيد الكربون.

يوجد حوالي مليار ونصف المليار بقرة في العالم تطلق غاز الميثان الذي رفع درجة حرارة الغلاف الجوي ٢٠ ضعفاً من غاز ثاني أكسيد الكربون حيث ينتج الميثان بصورة طبيعية بواسطة بكتيريا تدعي مولدات الميثان التي تتغذي على المواد النباتية والحيوانية في البيئات التي لا يوجد بها اكسجين. وأوضحت أن مولدات الميثان تعيش في الأجهزة الهضمية للحيوانات وتحت المياه الراكدة في المستنقعات وفي مزارع الأرز حقوق مغمورة.

١- آثار تغير المناخ على الثروة الحيوانية :

تأثيرتغيرالمناخ العالمي على إنتاج المواد الغذائية محدود. بينما تنحصرالآثار المحتملة على المحاصيل والإنتاج الزراعي.. وسيؤدي تغير المناخ وآثاره بعيدة المدى على منتجات الألبان واللحوم وإنتاج الصوف بشكل رئيسي عن طريق التأثيرات على العشب وتغير نطاق الإنتاجية. تأثير الحرارة على الحيوانات وتخفيض معدل استهلاك العلف الحيواني وأسباب عدم نمووقر الموارد المائية وزيادة تواتر الجفاف في بعض البلدان يؤدي إلى فقدان الموارد. وبناء على ذلك كما في حالة العديد من البلدان الأفريقية، فإنه سيؤدي إلى تقادم انعدام الأمن الغذائي والصراع على الموارد الشحيحة بين الآثار المباشرة لتغير المناخ على سبيل المثال، سيكون هناك ارتفاع درجات الحرارة والتغيرات في أنماط سقوط الأمطار، مما يؤدي الي انتشار متزايد من القائمة التي تحملها ناقلات الأمراض والطفيليات للحيوانات وكذلك ظهور وانتشار أمراض جديدة.

تغير المناخ قد تتسبب أيضا في انتقال نماذج جديدة، هذه الآثار ستكون في كل من البلدان المتقدمة والبلدان النامية ، ولكن ستكون البلدان النامية الأكثر تأثراً بسبب افتقارها إلى الموارد والمعارف والطب البيطري وخدمات الإرشاد والبحوث وتطوير التكنولوجيا.

٢- أثر تغير المناخ على مخلفات العقاقير البيطرية في الأغذية :

تغير المناخ قد تؤدي إلى تغيرات في حدوث الأمراض الحيوانية المنشأ المنقولة بالغذاء والآفات الحيوانية وربما في زيادة استخدام العقاقير البيطرية، وظهور امراض جديدة في تربية الأحياء المائية ويمكن أيضا المواجهة بسهولة في زيادة استخدام المواد الكيميائية، وبالتالي قد يكون هناك مستويات أعلى وغير مقبول من العقاقير البيطرية في الأغذية.

تتراوح درجة حرارة الجسم في الماشية في مدي حوالي ٣٦.٧ : ٣٨.٩ درجة مئوية ودرجة حرارة الجسم هذه هي تعبر عن التوازن الحاصل بين الحرارة المتولدة في جسم الحيوان نتيجة لعمليات التحول والتمثيل الغذائي التي تحدث للغذاء الذي يتناوله الحيوان والحرارة المفقودة من جسم الحيوان والتي تمثل الطاقة الزائدة عن احتياجات الحيوان لأداء العمليات الفسيولوجية المختلفة ومن ضمنها إنتاج اللبن واللحم.

وفي أشهر الشتاء والتي تقل فيها درجة الحرارة عن ٢٤م فأقل فإن الماشية تستخدم هذه الحرارة الزائدة في الإبقاء على درجة حرارة جسمها حول المعدل السابق ذكره. أما في أشهر السنة الحارة فإن الحرارة الزائدة عن احتياجات الحيوان تعتبر عبئاً عليه يجب التخلص منه. والماشية تلجأ إلى التخلص من حرارة أجسامها عن طريق:

▶ الإشعاع.

▶ التوصيل الحرارى.

▶ تيارات الحمل والانتقال.

▶ البخر عن طريق الغدد العرقية.

وعند تعرض ماشية اللبن إلى درجة حرارة جوية عالية عن الجو الملائم لأداء وظائفها الفسيولوجية فإنها تلجأ الحيوانات الى زيادة اللهث وزيادة سرعة تنفسها وإبطاء معدل النبض مع إسقاط الغطاء الشعري للسماح بالتخلص من حرارة الجسم العالية.

٣- تأثير تغير المناخ على تربية الحيوان و الممارسات الزراعية :

تختلف الآثار والاستجابات لارتفاع درجات الحرارة لممارسة الزراعة في جميع أنحاء العالم. سلالات الثروة الحيوانية أقل عرضة للحرارة التي يمكن استخدامها، ولكن هذا التغيير قد يزيد قابلية عوامل ممرضة معينة. في بعض المناطق، وسيتم نقل مزيد من الحيوانات للداخل، في محاولة لتجنب التعرض للحرارة والضغط ، مما يعطي الفرصة لزيادة انتقال المرض.. وعلى العكس، زيادة درجات الحرارة ستزيد من طول موسم زراعة العشب في بعض المناطق، والتي قد تسمح بنطاق أوسع وأكبر لرعي الماشية والتعرض للناقلات والحياة البرية، على سبيل المثال.. تغييرات في ممارسات تربية الحيوانات (مثل الإختلاط أو ازدحام للحيوانات والطعام) استجابة لكارثة طبيعية أو بفعل التغيرات المناخية قد تساعد على انتقال مسببات الأمراض بين الحيوانات، مما يؤدي إلى تحميل أكبر لمسببات المرض في البراز وزيادة انتشار تلوث الذبحة.

الاثر السيئ للاجهاد الحراري في الماشية :

وجد أن الأبقار الهولشتين التي تعيش في درجات حرارة تتراوح بين ٢١م° - ٢٦.٥م° يقل إنتاجها بمعدل ٢٤% عن تلك التي تعيش في درجة حرارة ٩-١٠م° نتيجة زيادة الإنتاج الحرارى وقلة الغذاء المأكول.

التغلب على ظروف الجو الحار :

تستخدم أنظمة التبريد للمباني المزرعة والأبقار الحلوب بشكل متزايد في أشهر الصيف من أجل توفير ظروف أفضل والحد من الخسائر في إنتاج الحليب. ومع ذلك، يعتبر الإجهاد الحراري واحدا من العوامل الرئيسية التي تؤثر بالسلب على الصحة، والقدرة الإنتاجية وإنتاج الحليب. تحت ظروف الجو الحار يتجه الحيوان إلى تقليل استهلاكه من الغذاء ومن الضروري الوصول إلى الحد الملائم لتركيز المواد الغذائية في العليقة وكذلك كمية العليقة التي يمكن أن يتناولها الحيوان. ويجب توفير درجة حرارة مناسبة من خلال نظم الايواء والرعاية حتى لا يقل الانتاج.

(ب) التغير المناخي وتأثيره على الدواجن :

أن تغير المناخ ظاهرة عالمية سيكون لها تأثيراتها السلبية، وتعاني كل من البلدان المتقدمة والبلدان النامية على حد سواء من هذه الآثار، وإن كانت البلدان النامية ستكون الأكثر تأثراً بسبب افتقارها إلى الموارد والمعارف وخدمات الإرشاد والبحوث وتطوير التكنولوجيا. هذا الى جانب ان الفقراء في البلدان النامية يعتمدون اعتماداً كبيراً على الموارد الطبيعية، حيث ان الزراعة وتربية الدواجن والحيوانات هي من بين أكثر القطاعات الاقتصادية الحساسة للتغيرات المناخية، ولذا فإن المجتمعات المحلية الفقيرة في المناطق الريفية هي أكثر عرضة لآثار تغير المناخ. يؤدي التحول في أنماط المناخ وتغيراته الموسمية إلى تصاعد مستوى انتشار المرض بين الإنسان والحيوان

وظهور وانتشار أمراض جديدة نتيجة تزايد اعداد الحشرات ناقلات الأمراض والطفيليات من الحيوانات.

وقد أكد تقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي على ان التغير المناخي الذي أصبح حتمياً وواقعياً ولا مفر منه، يؤثر سلباً على التنمية المستدامة في العالم وعلى الإنتاج الزراعي والأمن الغذائي وانعدام الأمن المائي، فضلاً عن التأثير على الصحة البشرية، وتغير الانظمة الايكولوجية التي ستترك آثاراً سلبية على حياة العديد من الأنواع المعروفة وغير المعروفة من النباتات والحيوانات والطيور، وارتفاع في منسوب البحار ودرجات حرارة قياسية. ان الآثار البعيدة المدى لتغير المناخ ستعكس على منتجات الدواجن والحيوان من بيض ولحم وألبان وإنتاج الصوف، من خلال التأثيرات المناخية على النباتات وتغير نطاق الإنتاجية، وانخفاض معدل استهلاك العلف الحيواني، وفقر الموارد المائية نتيجة التغيرات في أنماط سقوط الأمطار وزيادة تواتر الجفاف في بعض البلدان، مما سيؤدي إلى فقدان الموارد، كما في حالة العديد من البلدان الأفريقية، وإلى تفاقم انعدام الأمن الغذائي والصراع على الموارد الشحيحة. وقد أثرت التغيرات المناخية التي شهدتها مصر طبقاً لتقارير الحكومة المصرية على انخفاض إنتاجية مصر الزراعية بنسبة تجاوزت الـ ٧٠% مقارنة بالإنتاجية العادية النمطية.

إن ارتفاع درجة حرارة البيئة المصاحب للتغيرات المناخية أصبح يمثل تحدياً خطيراً لأخصائي التغذية والفسلوجي والمربين علي حد سواء، من أجل حصول منتجي الدواجن على أفضل عائد لاستثمارتهم. من المعروف أن هناك علاقة عكسية بين زيادة درجة الحرارة وكل من معدلات النمو والتكلفة الإنتاجية. وأصبح لزاماً علينا في ظل المتوقع من التغيرات المناخية العمل من خلال حزمة من السيناريوهات تشمل حلول متكاملة، بالإضافة للأساليب التقليدية المعروفة لمواجهة هذه المشكلة. وتشمل الإجراءات اختيار الطائر واستعمال مختلف طرق العزل والتبريد للعنابر والتعديلات الخاصة بالعليقة والماء وإضافة مواد كيميائية لتخفيف حدة الاحتباس الحراري. وكذلك من الضروري دراسة التراكيب الوراثية للطيور البرية الأكثر تحملاً للحرارة المرتفعة والاستفادة منها لتحسين صفات الدواجن من مثيلاتها البرية المتوفرة في البيئة المصرية، وكذلك السلوك والأنماط الغذائية لهذه الطيور. إن اتخاذ القرارات بشأن أنواع التقنيات الواجب استخدامها في إدارة الإجهاد الحراري للدواجن يتطلب فهم للتأثيرات الفسيولوجية والغذائية التي يتعرض لها الطائر في هذه الحالة.

في فصل الصيف حيث تصل درجات الحرارة إلى ما بين ٤٠-٥٠°م إضافة إلى أن بعض المناطق المطلة على البحر قد تصل الرطوبة النسبية فيها إلى ٩٠%، تتأثر كل قطعان الدواجن المرعاة ضمن الحظائر فترة الصيف ويكون هذا التأثير شديداً عندما تقام بموجة الحر مما يسبب لها الإجهاد وقد تصاب بالصدمة الحرارية والتي يكون نتيجتها نفوقاً مؤكداً تتجاوز نسبته ٥٠%. لذلك لابد من البحث عن حلول حديثة خلال فصل الصيف إضافة للأساليب التقليدية المعروفة لمواجهة هذه المشكلة وحماية الطيور والحفاظ على إنتاجها. هناك تفسيرين لتأثير التغير المناخي:

* - الأول هو ضربة الحرارة وهي نتيجة تعرض الطائر لحرارة الشمس المباشرة.

* - الثاني هو الاحتباس الحراري ويعني تعرض الطائر لحرارة عالية لمدة طويلة داخل بيت التربية.

الطيور الثقيلة :

- الأمهات وفراخ اللحم الثقيلة والطيور المسنة هي الأكثر عرضة وتأثراً بضرية الحر .
- فيما تعتبر الصيصان أكثر قدرة على تحمل الإجهاد الحراري ولكن إنتاجيتها تقل نتيجة للجفاف الناتج عن الحر .

- يكون تأثير الحر أكثر عند الطيور المرباة في أقفاص وإنتاجها ينخفض بشدة ولن يبلغ القمة المخطط لها إضافة إلى تدني جودة البيض حيث تصبح القشرة رقيقة وسريعة الكسر وينخفض وزن البيض ويصغر حجمه.

ونظرا لأهمية الموضوع، خاصة وأن درجات الحرارة اخذه في الارتفاع، فلا بد من دراسة الخصائص الفسيولوجية للطائر والتطرق إلى أعراض ضربة الحر وطرق مواجهتها من الطائر وتصميم مناسب للمباني مع مختلف طرق التبريد وعلى مستوى التغذية والماء والمواد الكيميائية المستعملة والطرق الممكنة لتخفيض حدة الاحتباس الحراري.

١- طبيعة الطائر الفسيولوجية :

يعتبر الدجاج من ذوات الدم الحار حيث أن له القدرة على المحافظة على درجة حرارة ثابتة نسبيا لأعضائه الداخلية إلا أن جسمه لا يحتوي على غدد عرقية وجلده يحتوي على طبقة دهنية مما يشكل إعاقة تحول دون تمكنه من التخلص من الحرارة الزائدة، الأمر الذي يزيد من تعقيد المشاكل التنفسية ومواجهة الحرارة العالية. ويفقد الطائر الحرارة من جسمه عن طريق الإشعاع، التوصيل، الحمل (ملامسة الهواء البارد جسم الطائر)، تبخر المياه، التبريز ووضع البيض. وعندما يزداد مقدار الحرارة التي ينتجها الطائر عن تلك التي يفقدها من خلال الطرق المختلفة للفقد، ترتفع درجة حرارة الجسم وعندما تصل إلى حد معين يموت الطائر نتيجة الإجهاد الحراري.

وليس للطائر من وسيلة لخفض درجة حرارته سوى الجهاز التنفسي مما يشكل أيضا عبئا إضافيا على الطائر وكلما كان الجهاز التنفسي للطائر أكثر سلامة كلما كان أقدر على تنظيم حرارته. كما يتأثر الجهاز الدوري حين يزداد العبء على القلب والأوعية الدموية كذلك الجهاز العصبي ودوره في تنظيم أجهزة الطائر حيث أن المخ يتأثر بالحرارة العالية وتتمدد أوعيته الدموية مما يؤثر على أداء الطائر.

تعتبر الحرارة ملائمة للدواجن عندما تكون ما بين ١٨ و ٢٠ درجة مئوية، عند هذه المستويات يكون معدل التردد التنفسي ٣٠ نفخة/الدقيقة ويكون الفقد الحراري نتيجة التنفس بمعدل ٣٠ من مجموع الفقد وتتم المحافظة على الثوابت الفسيولوجية (الأس الهيدروجيني للدم، الحرارة الداخلية) من دون الحاجة للتأقلم.

عندما ترتفع الحرارة المحيطة من دون أن تتجاوز قدرة الكائن الحي على التأقلم (أقل من ٣٠م) يتعرض الطائر لإجهاد حراري يتراوح ما بين المعتدل والعالي مع خفض التكوين الحراري، فإذا ارتفعت درجة حرارة المحيط بشدة وتخطت قدرة الطائر على التكيف معها (أكثر من ٣٠ درجة) فإن عوارض صدمة الحر تبدأ بالظهور، ونلاحظ حدوث التغييرات التالية:

العلامات السريرية :

تظهر الطيور التي تعاني من الاحتباس الحراري تغيرات سلوكية مصاحبة لتغيرات فسيولوجية واضحة نستعرضها فيما يلي:

١- العلامات الظاهرية :

١-١- تغيرات سلوكية :

- ١- يذفن الطائر جسمه في الفرشة ويبحث عن الأماكن الرطبة.
- ٢- يحاول الابتعاد عن الطيور الأخرى.
- ٣- يقوم بتغطيس منقاره والدليات والعرف بالماء.
- ٤- يتحرك إلى جهة الهواء الداخل إلى الحظيرة.
- ٥- يبعد أجنحته عن جسمه ويهدلها بحيث تكون نصف مفتوحة.

٦- يستلقي ويبسط أجنحته وينفش ريشه.
٧- مع استمرار الحالة، يتمدد الطائر ويدخل في طور الغيبوبة وإذا استمرت هذه المرحلة فإنها تؤدي إلى النفوق.

١-٢ تغيرات فسيولوجية :

- ١- يرتفع معدل التنفس لدى الطائر ويبدو في حالة لهات (الفقد الحراري عن طريق التنفس).
- ٢- تزيد الترددات التنفسية العالية جدا من ضغط ثاني أكسيد الكربون في الدم ويؤدي هذا إلى ارتفاع الأس الهيدروجيني للدم، ويعتبر هذا هالكا عندما يكون حادا جدا (الأس الهيدروجيني للدم يجب أن لا ينحرف عن نطاق ضيق للغاية).
- ٣- صعوبة في التنفس عند الطيور التي تأثرت بشكل كبير بضربة الحر وتحدث حالات تشنج ونفوق ناجمة عن ارتفاع درجة قلوية الدم.
- ٤- يرتفع الإدرار البولي، وبالتالي يزداد استهلاك الماء.
- ٥- ينخفض استهلاك العلف (انخفاض التكوين الحراري الهضمي).
- ٦- يفقد الطائر وزنه حيث أن الطاقة يتم إنتاجها من المواد البديلة (الدهون، البروتينات).
- ٧- إن خسارة المحاليل الكهربائية والامتصاص السيئ للكالسيوم هما عواقب هذا التكيف الفسيولوجي أما الثوابت الفسيولوجية فهي تعدل بشكل بسيط جدا، على الرغم من أن المضاعفات التقنية تعتبر مهمة، خصوصا إذا تكرر الإجهاد: نمو متأخر، عرج، قشر بيض هش، فرش رطب.
- ٨- ترتفع حرارة الطائر الداخلية بسرعة مما يسبب نفوقه بعد ساعتين و ١٢ ساعة بسبب دخوله غيبوبة وقصور قلبه.

٢- العلامات التشريحية :

- إن أول الطيور الهالكة بسبب الضربة الحرارية هي الأكثر نموا، عادة ما يكون لجسمها مظهر محقق نتيجة الصدمة الدموية التي تسببها المواد السامة المتراكمة، ويظهر تشريح هذه الطيور:
- ١- أنزفة دموية تحت الجلد نتيجة انفجار الأوعية الدموية.
 - ٢- احتقان عضلات جسم الطائر.
 - ٣- تمدد الأوعية الدموية المغذية للمخ.
 - ٤- احتقان الكبد والطحال والرئة.
 - ٥- جفاف بالقصبة الهوائية.

مواجهة المشكلة:

نظرا لارتفاع نسبة النفوق الناجم عن الاحتباس الحراري والخسائر المنجزة عنه، وجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة على مختلف المستويات لمواجهة آثاره والتخفيف منها. وتبدأ الإجراءات باختيار الطائر وتمر عبر المباني واستعمال مختلف طرق العزل والتبريد بها كما تشمل التغييرات الخاصة بالعليقة والماء مع استعمال مواد كيميائية فعالة. وفيما يلي استعراض لمختلف هذه الإجراءات :

١- الطائر :

إن الطائر جيد المصدر الخالي من المايكوبلازما وأيضا جيد التحصين هو الأقرب لأن يكون خاليا من المشاكل التنفسية وبالتالي يكون أكثر قدرة وكفاءة على مواجهة الاحتباس الحراري من الطائر المصاب بأمراض تنفسية حيث نقل كفاءة جهازه التنفسي عن تبريد جسمه.

٢- المباني :

١-٢ الموقع :

تشديد الحظيرة أكثر ملائمة للبيئة وأكثر تكيفا مع عوامل الطقس:

١- اتجاه الحظيرة من الشرق إلى الغرب لتجنب تعريض أضلاعها الطويلة إلى سقوط أشعة الشمس المباشر لفترات طويلة مما يخفض من كمية الإشعاع الحراري داخل الحظيرة وبالتالي يلعب دورا مخففا لارتفاع درجة الحرارة أثناء موسم الحر إضافة إلى أن هذا الاتجاه يساعد على تحسين التهوية داخل الحظيرة.

٢- يستحسن زراعة الحشائش الخضراء من أشجار سريعة النمو ووفرة الظلال ومرج أخضر حول بيوت التربية للتخفيض من انعكاس أشعة الشمس ولما لها من دور ملطف للهواء الداخل للحظيرة.

٢-٢ المباني :

١-٢-٢ تشييد الحظيرة :

حدث في العقد الأخير تطور هائل في بيوت التربية حيث أصبحت أكثر ملائمة للمناطق الاستوائية والحارة والصحراوية، ويتمثل ذلك في :

١- ارتفاع سقف الحظيرة بين ٤ و ٥ أمتار منعا لحصول عملية الاحتباس الحراري داخل الحظيرة ويجب أن يبرز السطح مسافة ١ إلى ١.٥ متر عن الجدران مشكلا بذلك مظلة فوق النوافذ تمنع دخول أشعة الشمس مباشرة إلى داخل الحظيرة.

٢- فتحة النوافذ بين ١٦٠ و ٢٣٠ سم لتسهيل عملية التهوية والتخلص من الغازات الضارة وبقاء الفرشة تحت الطيور جافة ويجب أن لا تقل مساحتها عن ١٠ % من المساحة المغطاة.

٣- خلق دورة هوائية تحسن المستوى الحراري داخل الحظيرة عن طريق المناور التي تقوم بعملية شطف الهواء الساخن من داخل الحظيرة إلى الخارج وهذا يساعد على دخول هواء جديد من النوافذ.

٢-٢-٢ استعمال طرق العزل والتبريد :

أ- خارج الحظيرة :

١- استخدام مواد من الدهن العازل والعاكس للحرارة على الأسطح والجوانب للتخفيض من امتصاص الحرارة داخل البيت.

٢- دهن الأسطح باللون الأبيض (الجير) يقلل عملية الامتصاص الحراري أثناء فترة الظهيرة كما يقلل كمية الإشعاع الحراري من الأسطح إلى داخل الحظيرة.

٣- استخدام المواد العازلة من فراغات الجدران بكثافة أكثر كفاءة.

٤- استعمال القصب أو سعف النخيل كمادة عازلة لتغطية السقف.

٥- رش الماء فوق الأسطح يدويا أو باستعمال رشاشات تثبت على السطح حيث يقوم الماء بتبريد الأسطح وبالتالي يخفض كمية الإشعاع الحراري إلى داخل الحظيرة ويجب أن تمتد هذه العملية على طول النهار أي من شروق الشمس إلى غروبها وليس أثناء فترة الحر فقط كي تكون ذات جدوى ولا تؤدي إلى نتائج عكسية.

٦- رش الماء حول الحظيرة على شكل طوق محيطي ولمسافة مترين لتبريد الهواء قبل دخوله إلى الحظيرة.

٧- تعليق أكياس من الخيش على بعد متر من النوافذ بالإفريز البارز من سطح الحظيرة ورشها بالماء عند ارتفاع درجة الحرارة حيث تلعب دورا مهما في تطييف الهواء الداخل للحظيرة وتخفف من التأثير السلبي للإشعاع الحراري.

ب- داخل الحظيرة :

- ١- إعادة تنظيم وتصميم مراوح الشفط وخلايا التبريد بشكل هندسي مختلف للمساعدة على زيادة معدلات التبريد داخل البيوت.
- ٢- زيادة الحجم الهوائي لكل طائر داخل الحظيرة مايعني تقليل عدد الطيور في وحدة المساحة بنسبة ٢٠%.
- ٣- وضع مواسير للمياه الباردة في الأرضيات للتخفيض من تفاعلات وحرارة الفرشة نتيجة خروج الأمونيا مما ينعكس إيجابيا على حرارة البيت وزيادة المسطحات الباردة.
- ٤- تهوية الحظيرة عن طريق تركيب مراوح دفع على الجوانب ومراوح شفط على السقف حيث تعمل على خلق دورة هوائية داخل الحظيرة.
- ٥- تبريد الهواء عن طريق استعمال أجهزة الرذاذ داخل الحظيرة وذلك لرش الماء ويمكن استعمال أجهزة الضباب أيضا ولكن في الحالتين يجب أخذ الحيطة والحذر من ارتفاع نسبة الرطوبة داخل الحظيرة مما يؤدي إلى نقص في عملية التبخر ويؤثر على فاعلية عملية اللهاث التي يقوم بها الطائر للتخلص من الحرارة الزائدة وبالتالي يفشل في تخفيض حرارة جسمه.
- ٦- في حظائر القطعان البيضاء ومؤسسات التفريخ، يجب الاعتناء بالأعشاش والأقفاص حيث يجب أن تكون لها فتحات تهوية لتقليل الحرارة داخلها وخصوصا عندما تكون الطيور بداخلها أثناء عملية وضع البيض.
- ٧- يجب أن لايزيد سمك الفرشة في حظائر النظام المفتوح عن ٥ سم لأنه إذا كان أكثر من ذلك سيؤدي إلى انبعاث مزيد من الحرارة منها نتيجة التفاعلات التي تحدث ضمن الفرشة والتي تزيد من شدة الحرارة داخل الحظيرة.
- ٨- إزالة النفايات وتجديد الفرشة دوريا للزيادة الكبيرة في كمية الماء المستهلك من قبل الطيور أثناء فترة الحر وطرحها بالحظيرة عن طريق التبرز والتنفس تأثيرا في ارتفاع نسبة الرطوبة داخل الحظيرة وبالتالي يسبب رفع درجة الحرارة.
- ٩- زيادة سرعة الهواء مع استعمال نظام التبريد بالخلايا في البيوت المقلدة.
- ١٠- إزالة أية حواجز داخل الحظيرة حتى لاتعيق مرور الهواء.
- ١١- استعمال حواجز متقلدة داخل الحظيرة لفصل الطيور عن بعضها البعض ومنعها من الازدحام بجهة واحدة.

٣- التغذية :

- ينخفض استهلاك الطائر للعلف بنسبة ٤ إلى ٥ % لكل درجة مئوية تزيد عن ٣٠ °م وينتج عن ذلك انخفاضا في وزن جسم الطائر وانخفاضا في نسبة إنتاج البيض، ولتجنب ذلك يجب:
- ١- تحضير عليقة خاصة أثناء موجات الحر تحتوي على نسبة مرتفعة من البروتين وقل في الطاقة ويضاف إليها الأحماض الأمينية والفيتامينات والمعادن.
 - ٢- إضافة الدهون إلى عليقة دجاج اللحم له دور مهم حيث الطيور تتناول كمية اقل من العلف لتحصل على الطاقة اللازمة لنموها، وبالتالي تكون قادرة على مقاومة الإجهاد الحراري بشكل أفضل.
 - ٣- تعديل مواعيد تقديم العلف في الساعات الباردة من اليوم في الصباح الباكر وفي ساعات المساء بعد غياب الشمس يساعد الطيور على تناول كامل الكمية المخصصة لها من العلف.
 - ٤- التوقف عن تقديم العلف للطيور قبل ارتفاع درجات الحرارة بثلاث ساعات على الأقل مما يقلل من نسبة النفوق ويجعل الطيور أكثر قدرة على مقاومة الحرارة.

٥- استعمال العلف المحبب أو الخشن لمساعدة الطيور على استهلاك كمية أكبر من العلف.

٤- الماء :

يزيد استهلاك الماء في فصل الصيف بمعدل ٣-٦ أضعاف الاستهلاك الطبيعي وتكون هذه الزيادة بمعدل ٧% لكل درجة حرارة فوق ٢١°م ولذلك فإن انقطاع الماء ولو لفترة قصيرة يؤدي إلى نفوق الطيور، وفي فترات الحر يجب اتخاذ الإجراءات التالية:

١- زيادة عدد السقايات بنسبة ٢٥%.

٢- توفير مياه شرب باردة، نظيفة، عالية النوعية، نقية وقابلة للشرب، فالكائنات المجهرية تتضاعف بسرعة في المياه الساخنة والملوثة مما يعرض الطيور الضعيفة للإصابة بأمراض في الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي.

٣- تبريد مياه الشرب عن طريق تخزينها في خزانات فخارية كبيرة أو إضافة قوالب الثلج إليها أو دفن الخزانات تحت الأرض وتوجد طرق أخرى لتبريد المياه تعتمد على إمكانيات المربي كاستخدام شبكة لتبريد المياه ولكن هذا الإجراء يعتبر مكلفاً.

٤- يجب الاهتمام بالأنابيب التي تنقل المياه إلى المنشآت حيث يجب دفنها تحت الأرض أما بداخل الحظيرة فيفضل أن تكون هذه الأنابيب مصنوعة من مادة أل PVC ويجب أن تكون بعيدة عن السقف أثناء مسارها داخل الحظيرة وذلك لمنع امتصاصها لحرارة السطح وبالتالي حماية مياه الشرب من ارتفاع حرارتها وفضل طريقة لتمديد هذه الأنابيب داخل الحظيرة هي إما محاذية لأرض الحظيرة أو فوق مستوى الأرض بمسافة ١٥٠-١٨٠ سم.

٥- زرع أشجار وفيرة الظلال حول خزانات المياه الأرضية أما الخزانات التي توضع فوق سطح الأرض فيجب دهنها باللون الأبيض وذلك لعكس أشعة الشمس عنها.

٦- يجب المحافظة على نظافة أنابيب نقل المياه والسقايات ومراقبتها بشكل دائم والعمل على تنظيفها بشكل يومي ودوري من الترسبات الدوائية والظمي والطحالب والفطريات وذلك لتشجيع عملية الشرب.

٧- بالنسبة لنظام الحلمات يجب مراقبة الحلمات بشكل دائم ومستمر خوفاً من انسدادها وانقطاع الماء عن الطيور.

٥- المواد الكيميائية المستعملة لتخفيف آثار الاحتباس الحراري :

توجد عدة مواد يمكن استعمالها لتخفيف آثار ضربة الحر في العلف أو في الماء ويجب مراعاة النقص الحاصل في استهلاك العلف ومضاعفة استهلاك الماء وتبخره عند احتساب التركيز:

٥-١ مواد معدلة للتوازن الحمضي - القلوي :

٥-١-١ الأملاح الحمضية: تخفف هذه الأملاح من قلوية الدم وتزيد من استهلاك العلف والماء وتعوض خسارة المحاليل الكهربائية كما تخفف من إصابات القلب والشرايين إلا أن التركيز العالي لها يتسبب في إرتفاع الحموضة عند الدجاج البياض إضافة إلى اضطرابات للعظام ويؤثر على جودة القشرة، ومن هذه الأملاح كلوريد الأمونيوم، كلوريد البوتاسيوم وكلوريد الصوديوم.

٥-١-٢ الأملاح القلوية : تزيد هذه الأملاح من استهلاك الماء وتحسن نمو الطيور وتخفف من نسبة تشعير قشرة البيض إلا أن التركيز العالي لها يزيد من خطورة قلوية الدم ويرفع من خطر إصابة العظام والمفاصل، ومن هذه الأملاح ثاني كربونات الصوديوم.

٥-٢ الفيتامينات :

١- فيتامين "ج": "C": تساعد هذه المادة على حماية المخ وتخفف من نسبة النفوق وترفع من متانة قشرة البيض.

٢- فيتامين "هـ": "E": لها فاعلية ضد الأكسدة تتضاعف مع السيلينيوم وبعض الأنزيمات.
٥-٣ المضادات الحيوية :

الايثروميسين والاكسيتتراسيكلين تخفض من نسبة النفوق وتحسن النمو .

٥-٤ المواد الغنية بالطاقة :

١- المواد السكرية: تعوض النقص في الطاقة، ترفع من استهلاك الماء، تحمي خلايا الكبد، تخفض من حرارة الجسم وتسهل الدورة الدموية.

٢- المواد الدهنية (الزيوت النباتية): يستحسن استعمالها مع الكولين وفيتامين "هـ".

٥-٥ الاسبيرين :

بالجرعات السليمة يقلل من حالات الاحتباس الحراري حتى أنه مثبط حراري ممتاز، مع الأخذ بالاعتبار أن له تأثيرا ساما على الطيور إذا أعطي بجرعات زائدة، يستعمل بمفرده أو مع الفيتامين "ج". في قطعان الدجاج البياض يمكن إضافة مصادر الكلسيوم لتحسين نوعية البيض المنتج ونوعية قشرة البيض ويقلل من نسبة البيض المستبعد تجاريا.

يجب التحكم والسيطرة على أي إجهاد إضافي كإسماك الطيور أو نقلها أو قص المنقار أو التلقيح أو مكافحة الطفيليات الداخلية، كل هذه العمليات يجب أن تتم في فترات انخفاض درجات الحرارة لتجنب تعريض الطيور لمزيد من الإجهاد. أما مضادات الكوكسيديا العلفية والمركبات المضادة للفطريات والمركبات المضادة للسموم الفطرية فيمكن استعمالها.

عند ظهور أعراض الصدمة الحرارية على الطيور فإن الحل الاسعافي العاجل هو تغطيس هذه الطيور بالمياه الباردة وذلك لمساعدتها على التخلص من حرارة جسمها المرتفعة.

يتبين مما سبق أن الاحتباس الحراري يكتسب أهمية كبرى خلال فصل الصيف، ولا بد من التحضير له على مختلف المستويات للتخفيف من آثاره وانه يمكن تلافي الخسائر الناجمة عنه أو التخفيف منها بطرق غير مكلفة.

قياس درجة الحرارة المثلي للحظيرة :

الدرجة المثلي للحظيرة المغلقة هي الدرجة التي تؤمن وتضمن ثبات درجة حرارة الطائر عند ٤٠.٥-٤١°م، وبالممارسة يمكن قياس درجة حرارة الطائفة من فتحة المجمع ومقارنته بدرجة حرارة الحظيرة، وعلى ضوء ذلك يمكن ضبط حرارة الحظيرة مع مراعاة فروق درجة الحرارة أثناء النهار وفي المساء وبين الصيف والشتاء.

(ج) تأثير تغير المناخ على البيئه البحريه والمصايد الطبيعيه والاستزراع السمكي

تأثير تغير المناخ على البيئه البحريه :

يضم ساحل البحر المتوسط في مصر ما يزيد على ٢٥% من إجمالي مناطق المستنقعات في البحر المتوسط وتعتبر المناطق الساحلية للدلتا والممتدة من الإسكندرية إلى بورسعيد من المناطق الغنية، حيث تنتشر فيها العديد من أخوار المياه العذبة والمالحة التي تغذي المستنقعات والملاحات والحياة النباتية الساحلية. وتعتبر بحيرات شمال الدلتا من أكثر النظم الطبيعية المنتجة في مصر، حيث تساهم بحوالي ٦٥% من إجمالي إنتاج الأسماك في مصر وهذه البحيرات سوف تعاني العديد من الآثار المترتبة على التغيرات المناخية، حيث سيؤدي اختراق المياه المالحة لهذه البحيرات نتيجة ارتفاع مستوى سطح البحر إلى تحويل البحيرات الحالية إلى أهوار وخلجان ضحلة مالحة. ومع توقع وصول معدل البحر إلى ٤٠% فإنه من المتوقع حدوث جفاف وتحلل للنباتات البحرية التي تلعب دوراً هاماً في تنقية المياه من المعادن الثقيلة وتعمل كحاضنات نباتية آمنة ليرقات الأسماك. بالإضافة لذلك فإن المناطق المختلفة المحيطة بالبحيرات والتي تشمل المستنقعات والملاحات والمساحات

الطينية. سوف تتأثر بشكل واضح على الجانب الآخر، يمتاز البحر الأحمر بموقعه الجغرافي ومياهه الدافئة وبتنوع البيئات البحرية فيه خاصة الشعاب المرجانية التي تنسم بوجود مستوى بالغ الارتفاع من التنوع الحيوي الذي يضم حوالي ١٠٠٠ فصيلة معروفة، بالإضافة إلى فصائل أخرى في سبيلها إلى الاكتشاف. وتعتبر الشعاب المرجانية من البيئات شديدة الحساسية للتغيرات المناخية على المدى الطويل. وكنتيجة للارتفاع المتوقع في درجة الحرارة فإن هذه الشعاب المرجانية سوف تفقد الطحالب وحيدة الخلية التي تعيش معها بشكل تكافلي وتمنحها اللون المميز وتمدها بالمواد الغذائية وهذا سيؤدي إلى ما يعرف بظاهرة التبييض (Bleaching). وعلى الرغم من أن الشعاب المرجانية من الممكن أن تتعافى من التبييض قصير الأجل، إلا أنها لا تستطيع التعافي من التبييض طويل الأجل مما يؤدي إلى موتها. وهذه الشعاب تتعرض بالفعل لضغوط عديدة نتيجة الأنشطة البشرية كالغسط وتصريف مياه الصرف الصناعي والصحي في البحار.



Source: Strzepek et al., 2001

شكل (٣١) أثر ارتفاع درجات الحرارة على الشعاب المرجانية (ظاهرة التبييض)

تفاعلات المناخ وأحداث الطقس الحادة ستزداد تردداً وكثافة وأكثرها شهرة، أي ظاهرة النينيو وغيرها غني عن التعريف في جنوب المحيط الهادي. الاحترار المتواصل لمحيطات العالم يحتمل استمراره، وإن كان مقروناً باختلافات جغرافية وبعض التغيرات من عقد إلى آخر، إذ تزداد حدة الدفينة في المياه السطحية وإن كان غير قاصرة على السطح البحري وحده، مع ظهور علامات واضحة على الأخص في المحيط الأطلنطي على ارتفاع درجات حرارة المياه في الأعماق.

التغيرات في توزيع الأرصدة السمكية كاستجابة لتغيرات المناخ باتت ملحوظة، ويتضمن ذلك تحركا باتجاه المناطق القطبية لأنواع السمكية في المياه الأدفأ، وانكماش أرصدة الأنواع السمكية التي تعيش في المناطق الباردة، التغيرات في ملوحة المحيط، مع تزايد ملحية الطبقات الأقرب إلى السطح بالمناطق الأكثر تعرضاً للبخار في معظم محيطات العالم، مقابل تناقص الملوحة بسبب كميات التهطل الأكبر بالمناطق البحرية في خطوط العرض العالية، بالإضافة إلى تزايد ظواهر الجريان السطحي للمياه بالمناطق البرية، وذوبان الجليد وغير ذلك من التفاعلات الجوية. المحيطات تتزايد حمضية، الأمر الذي يترتب عليه نتائج سلبية محتملة على العديد من أنواع الشعاب المرجانية والكائنات الحية الحاملة للكالسيوم. الآثار على الأمن الغذائي رغم الاختلافات الإقليمية الكبيرة هذه من المحتمل أن يشهد العالم تغيرات ذات دلالة في إنتاج الثروات السمكية على امتداد البحار والمحيطات.

وبالنسبة للمجتمعات المحلية التي تعتمد بشدة على الثروات السمكية، فإن أي تناقص في الإمدادات المحلية أوهبوط نوعية الأسماك المتاحة للغذاء، أوحدوث زيادة في عدم استقرار موارد معيشة

سكانها، سوف ينعكس في أسوأ أشكاله علي هيئة مشكلات ذات آثار خطيرة على الأمن الغذائي. أما مجتمعات صيد الأسماك الواقعة قرب خطوط العرض العليا، وتلك الأشد تعرضاً لنظم تغير المناخ السريعة مثل ظاهرة المجاري التصاعدية من الأعماق أونظم الشعاب المرجانية، فتقف في مقدمة المتضررين المحتملين للتأثيرات ذات العلاقة بالمناخ. وعلاوة على ذلك، فإن المجتمعات المحلية الواقعة في مناطق الدلتا، والجزر المرجانية والشواطئ الثلجية على السواحل هي الأشد تعرضاً على الإطلاق لارتفاع منسوب المحيطات وما يرتبط بذلك من أخطار مثل الفيضانات، وغزو المياه الملحية وتآكل رقعة السواحل. كذلك فإن البلدان ذات قابليات التكيف الأضعف، حتى إن كانت واقعة في مناطق الخطر المنخفض حسب التصنيفات فتقف في بالصفوف الأولى في مواجهة آثار هذه التغيرات. وما تلاحظه المنظمة أيضاً أن الآثار المادية والبيولوجية المرتبطة بتغير المناخ فيما يخص مصايد الأسماك والمجتمعات المحلية المعتمدة عليها، من تأثيرات مادية وبيولوجية، ستتفاوت بقدر تباين التغيرات ذاتها. فمن المحتمل أن تأتي سلبية أو إيجابية، بحسب الظروف المحلية السائدة ومدى الضعف أو القدرة التكيفية للمجتمعات المشمولة بالظاهرة، قطاع رئيسي في خطر إن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية لها دور مهم في توفير الغذاء وزيادة الدخل سواء كان على المستوى المحلي أو العالمي، فنحو ٤٢ مليون شخص يعملون في هذا النشاط كما أن غالبيتهم العظمى من الدول النامية. كما أن أولئك الذين يعملون في عمليات التجهيز المرتبطة بالقطاع، من تسويق وتصنيع وتوزيع، تتضح مدى أهمية القطاع كسند لمئات الملايين من موارد الدخل وسبل المعيشة. وتساهم الأغذية المائية بنحو ٢٠% أو أكثر من كميات البروتين الحيواني، المستحصلة كمتوسط للفرد الواحد لأكثر من ٢.٨ مليار نسمة على الأكثر من سكان البلدان النامية أيضاً. وفي الوقت ذاته، تصنف الأسماك كأكثر المواد الغذائية المتبادلة تجارياً، وبذا توفر مورداً رئيسياً في ميزان الصادرات لاسيما في حالة البلدان النامية وعلى الأخص الدول الجزرية الصغرى. وعلي ضوء هذه الحقائق توجه المنظمة اهتمامها على نحو متزايد، إلى دراسة كميّات التأثير المنتظر لتغير المناخ على أنشطة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. تم انعقاد ورشة الخبراء لبحث نتائج تغير المناخ على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، أي قبل موعد مؤتمّر القمة المعني بالأمن الغذائي والذي عقد لبحث آثار التغيرات المناخية والوقود الحيوي خصيصاً. وقد أصدرت مجموعة الخبراء المجتمعية وثيقة شاملة تنظر في القضايا والأخطار التي تحتوي عليها هذه التطورات، وعرضت على الحكومات وصناع السياسات خطوطاً عاماً بشأن الردود والاستجابات الممكنة للبدء بعمليات التكيف والمواعاة فضلاً عن إلقاء الأضواء على مسؤوليات القطاع قياساً إلى دوره الممكن في الحد من آثار البصمة الكربونية الملوثة.

في دولة الكويت لوحظ ارتفاع كبير لمصائد الريبان في عام ١٩٨٨، وعند دراسة أسباب ذلك، توصل الباحثون إلى أن السبب الرئيسي قد يكون مرتبطاً بغزارة الأمطار في البلاد التي تسير فيها روافد نهري دجلة والفرات، وبالتالي شط العرب، الأمر الذي أدى إلى ارتفاع كمية المياه المتدفقة إلى الخليج العربي في ذلك الموسم، والتي تحمل معها كميات كبيرة من المواد العضوية الأساسية التي تعتبر المكون الأول في السلسلة الغذائية في البيئة البحرية والتي تساعد بعد ذلك في وفرة البلاكتون، بنوعيه النباتي والحيواني. ويشكل ذلك عاملاً مساعداً على بقاء عدد كبير من يرقات الحيوانات البحرية، التي تشكل مصدر الثروة السمكية، على قيد الحياة، ونموها نمو سليماً، يؤدي في النهاية إلى زيادة المخزون. ويجب أن لا ننسى أن كل تلك العمليات تتم ضمن إطار من التوازن البيئي بين الأنواع المختلفة، والمواد الغذائية المتوفرة لها، وبين الظروف الطبيعية التي تتحكم في عوامل بقائها ونموها نمو سليماً.

تغيرات المناخ واثرها على المحيطات والكائنات البحرية :

تعتبر ظاهرة التغيرات المناخية ظاهرة عالمية (Global Phenomenon) إلا أن تأثيراتها محليه، أي تختلف من مكان الى مكان على سطح الكرة الأرضية نظراً لطبيعة وحساسية النظم البيئية في كل منطقة. ولا شك ان ظاهرة التغير المناخي اصبحت أحد القضايا المطروحة دائماً على المستوى العالمي، في ظل ما يمكن أن يترتب عليها من تغيرات خطيرة تهدد مستقبل الإنسان على الأرض. فقد أشارت إحدى الدراسات الصادرة عن المنظمة الدولية للأرصاد الجوية إلى ارتفاع في متوسط درجات الحرارة عالمياً بنحو أربع درجات مئوية بحلول عام ٢٠٦٠، ومن المحتمل أن يؤدي هذا الارتفاع السريع إلى تهديد استقرار العالم من خلال تعطيل إمدادات الغذاء والماء في أجزاء كثيرة من العالم، وبصفة خاصة في قارة أفريقيا. وتعتبر المفاوضات التي تتم تحت مظلة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ نقطة تحول هامة بالاتفاق العالمي بشأن المناخ بعد عام ٢٠٢٠، والذي من المقرر أن يتم في باريس في ديسمبر ٢٠١٥، بهدف العمل على ضمان عدم تهديد إنتاج الغذاء في العالم. كما يشير التقرير الذي نشرته اللجنة الحكومية الدولية المعنية بتغيرات المناخ التابعة للأمم المتحدة (Intergovernmental Panel on Climate Change-IPCC) في عام ٢٠٠٧ إلى أن التغير في المناخ العالمي الناتج عن النشاط الإنساني قد بدأ فعلاً وأن استمرار هذا التغير واحتمالات أن استجابة المجتمع الدولي له لن تكون سريعة مما يجعل من تغير المناخ أكثر خطورة في المستقبل عما هو مقدر الآن، وتوقع التقرير مزيداً من الفيضانات والاعاصير القوية وارتفاع منسوب مياه البحار بما يصل إلى نحو ٥٩ سنتيمترات خلال القرن الحالي، ويتوقع "معهد مراقبة العالم" (World watch Institute) في تقريره عام ٢٠٠٧ أن ٣٣ مدينة حول العالم ذات معدلات سكانية تصل الى قرابة ٨ مليون نسمة، ستصبح مهددة بسبب ارتفاع مستويات البحار في عام ٢٠١٥، من بينها ٢١ مدينة هي الأكثر عرضة لخطر ارتفاع سطح البحر، ومن بين تلك المدن مدينة الإسكندرية في مصر، وبالرغم أن مصر تم تصنيفها على إنها واحدة من خمس دول على مستوى العالم هي أكثر الدول تعرضاً للآثار السلبية للتغيرات المناخية سواء بارتفاع سطح البحر أو غرق أجزاء من الدلتا وما يعكسه كل ذلك من أضرار اجتماعية واقتصادية فإن قضية تغير المناخ لم تؤخذ بجدية بعد في مصر، وتشكل التغيرات المناخية إحدى اهم التهديدات للتنمية المستدامة على الدول الفقيرة أكثر منه على الدول الغنية، بالرغم من كونها لا تساهم بنسبة كبيرة من إجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، ويعود ذلك الى هشاشة اقتصاديات هذه الدول في مواجهة تداعيات التغيرات المناخية للضغوط المتعددة التي تضاف الى قدرات تكيف ضعيفة من جهة أخرى، لازالت العديد من اقتصاديات العالم تعتمد بصفة رئيسية على قطاعات رهينة بالظروف المناخية، كالزراعة والصيد البحري واستغلال الغابات وباقي الموارد الطبيعية والسياحة، حتى ان موارد الطاقة كالبترول وغيرها والتي تعتبر شريان الاقتصاد، هي معرضة وبشدة الى التأثير بسبب التغيرات المناخية، وتؤثر التغيرات المناخية على حياة الإنسان وقدرته على الاستمرار في الحياة، حيث أن تغير المناخ يشمل الأبعاد الأربعة للأمن الغذائي من توافر الغذاء، وقدرة الوصول إليه، وقدرة استخدامه، واستقراره وبالمقياس الكمي لتوافر الغذاء فإن زيادة تركيزات ثاني أكسيد الكربون في الأجواء يتوقع أن تنعكس على انتاجية العديد من المحاصيل، ومن شأن تغير المناخ أن يزيد حدة تقلبات الإنتاج الزراعي على امتداد جميع المناطق، مع التناقص في تردد الأحداث المناخية الحادة، في حين ستعرض أفقر المناطق إلى أعلى درجات عدم الاستقرار في الإنتاج الغذائي، ومن المقدر أن توابك أسعار المواد الغذائية الارتفاع المعتدل في درجات الحرارة بزيادات طفيفة في عام ٢٠٥٠، ثم ستتبدل الصورة نتيجة الزيادات اللاحقة في درجات الحرارة، مما سيترتب عليه تناقص محسوس في طاقة الإنتاج

الزراعي لدى البلدان النامية، وفيما سيستتبع ارتفاعات أعلى في الأسعار. ومن ناحية أخرى، فإن تغير المناخ يحتمل أن ينطوي على تعديلات في ظروف مأمونة المواد الغذائية وسلامتها مع تزايد ضغوط الأمراض المنقولة والوافدة عبر الحاضنات، والماء، وتلك المحمولة بواسطة الغذاء ذاته. وقد يترتب على ذلك هبوط كبير في الإنتاجية الزراعية، وفي إنتاجية الأيدي العاملة وقد يفضي إلى تفاقم الفقر وزيادة معدلات الوفيات، ومن ملامح التغيرات المناخية التي تحدث في الوقت الراهن الجفاف الشديد الذي يجتاح بعض مناطق العالم والأمطار الغزيرة المسببة للفيضانات والسيول المدمرة في مناطق أخرى، والمسبب الرئيسي لهذه التغيرات يتمثل في الانبعاثات الكبيرة التي حدثت وتحدث والتي بدأت مع بداية الثورة الصناعية في أوروبا والمستمرة حتى الآن، الأمر الذي أدى إلى بروز ظاهرة الاحتباس الحراري، وبالتالي حدوث تلك التغيرات المناخية العالمية، والتي هي أهم ملامحها هو زيادة ذوبان الجليد في القطبين الشمالي والجنوبي وبالتالي زيادة منسوب مستوى المياه في البحار والمحيطات الأمر الذي ينطوي على احتمال غرق أجزاء من العالم خاصة المناطق المنخفضة، ومصر ليست ببعيدة عن ذلك، فمثل تلك التغيرات المناخية سوف تؤثر على الموارد الطبيعية المتاحة، خاصة على موردين أساسيين تتميز مصر بالندرة النسبية فيهما، وهما موردا الأرض والمياه، الأمر الذي يؤدي إلى التأثير المباشر وبعيد المدى على قطاع الزراعة، وستؤثر تلك التغيرات المناخية على عرض الغذاء في العالم مما يفود إلى تصاعد أسعار الغذاء العالمية الأمر الذي يؤدي إلى زيادة فاتورة الغذاء المصرية، وبالتالي زيادة ضغوط على الموازنة العامة للدولة، وانكشاف مصر غذائيا للمخاطر الخارجية، حيث تعتبر مصر مستوردا صافيا للغذاء كما نشرت " الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) تقريرها التقييمي الخامس حول التغير المناخي، في نوفمبر عام ٢٠١٤، وذكر أن "التدخل البشري في نظام المناخ واضح وإن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري هي في أعلى مستوياتها في تاريخ البشرية، وتعتبر المستويات المتزايدة لغازات الاحتباس الحراري بشكل شديد الاحتمال هي السبب الرئيسي للتغير المناخي، حيث إن الأنشطة البشرية تنتج نسبة كبيرة تصل إلى نحو ٧٨% من غاز ثاني أكسيد الكربون من احتراق الوقود الحفري والاستخدامات الصناعية ونتيجة لذلك، يزيد حرارة الأرض، وتتقلص الأغشية والأنهار الجليدية، ويرتفع منسوب البحر، وقد أثرت هذه التغيرات بشكل كبير على كلا النظامين البشري والطبيعي، كما إن الفترة (١٩٨٣-٢٠١٢) كانت أكثر دفئا من أية فترة زمنية أخرى على الإطلاق، ومن المتوقع وفقاً لهذا التقرير استمرار انبعاثات غاز الاحتباس الحراري في الزيادة، ومن المحتمل أن يؤدي هذا بقوة إلى موجات حرارية أطول وأكثر تكراراً، وكذلك إلى زيادة وتكرار في غزارة المطر في الكثير من المناطق، وسيستمر منسوب البحر في الارتفاع وسيصبح المحيط أكثر حمضية، ومن المحتمل أن تتسبب هذه التغيرات في تأثير حاد وكبير على الأنظمة البيئية والأفراد، وسيكون التلف الناتج عن التغير المناخي أكبر بالنسبة للأفراد والمجتمعات الفقيرة في العالم، بالإضافة إلى ذلك، تواجه العديد من النباتات، الثدييات الصغيرة والكائنات البحرية خطورة الانقراض المتزايد، كما إنه لا يمكن إيقاف التغير المناخي إلا أنه يمكن الحد منه، وقد يحتاج هذا إلى تحقيق انخفاضات كبيرة ومستديمة في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ولتحقيق ذلك، يجب أن يغير الأفراد من أسلوب حياتهم بشكل ملحوظ خلاف ما يتم بالفعل وذلك لتقليل الاعتماد على أنواع الوقود الحفري، الذي يعد المصدر الرئيسي لغازات الاحتباس الحراري. تأثيرات المناخ السلبي على مصايد الأسماك من خلال الطرق المباشرة وغير المباشرة، تتأثر الثروة السمكية وسيتم من خلال تغيير منسوب المياه والفيضانات والتغيرات في درجة الحرارة، تحول في مجموعة من أنواع الأسماك (في مناطق جغرافية مختلفة)، وتعطل أنماط الأسماك الإنتاجية، أيضاً

يمكن أن يؤثر ارتفاع مستويات سطح البحر على مناطق حضانة الأسماك والاحتباس الحراري، أن تزيد فرص انتقال المرض، ويكون لها تأثير على الجراثيم البحرية.

أصدرت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAO تحذير حول تأثير تغير المناخ على الثروات السمكية وذلك في حلقة دراسية علمية حول تغير المناخ والثروات السمكية البحرية والذي عقدت في روما في المقر الرئيسي وضمت أكثر من ٢٠٠ خبير ومسئول من صناعات السياسات حول العالم، والذي كان الهدف منها رسم صورة مكتملة لمدى تحديات تغير المناخ على الثروات السمكية البحرية وأنشطة الصيد والتي يعتمد عليها ملايين من السكان كمورد للغذاء والدخل. من المتوقع أن ينتج عن ارتفاع درجات الحرارة وغيرها من التغيرات الناجمة عن تغير المناخ خلل كبير في أرصدة الثروات السمكية وتربية الأحياء المائية الأمر الذي سينعكس باتجاه سلبي ويهدد الأمن الغذائي لبعض الفئات السكانية. فالثروة السمكية تعد واحدة من أهم المصادر الطبيعية التي استغلها الإنسان منذ القدم عن طريق الصيد وتطورات مهنة صيد الأسماك على مر الأزمان تطوراً كبيراً، وتطورت أيضاً وسائل ومعدات الصيد، كما تغيرت مناطق الصيد. تختلف مصائد الأسماك الطليقة أساساً عن غيرها من نظم إنتاج الأغذية في ترابطها واستجاباتها إزاء ظاهرة تغير المناخ، وأيضاً بالنسبة لنتائجها المتوقعة علي الأمن الغذائي في المحصلة النهائية، وفقاً للمنطقة.

وفي تباين عن معظم الحيوانات البرية، تتسم الأنواع الحيوانية المائية المستهلكة بشرياً بقدرتها على التكيف الحراري، أي بمواءمة درجة حرارة البدن بدرجات متفاوتة تكيفاً للحرارة البيئية المحيطة. وتؤثر أي تغيرات في درجات حرارة البيئة بقوة على قدرتها الأيضية، ومعدل نموها، ووتيرة إنتاجها، وتكاثرها الموسمي، وسهولة تأثرها من جراء الأمراض والسموم.

تأثير تغير المناخ على الثروة السمكية :

١- من الثابت أن المياه لديها قدرة عالية على اختزان الحرارة، وبالتالي فزيادة درجة حرارة الجو تؤدي لزيادة درجة حرارة المياه في أحواض المزارع السمكية بسرعة خاصة في الأحواض الضحلة (٦٠ سم) والتي لا تظهر فيها نظام الطبقات الحرارية، مما يؤدي لانخفاض الأكسجين الذائب، وبالتالي يصعب زيادة معدل تخزين الأسماك تحت الظروف العادية وتسود النظم ذات الإنتاجية المنخفضة في الاستزراع السمكي.

٢- ارتفاع درجة الحرارة يؤدي لزيادة حرارة المياه، وبالتالي زيادة نشاط الميكروبات المحبة للحرارة مما يؤدي لزيادة احتمالية حدوث أمراض، فضلاً عن ازدهار الطحالب وما ينتج عنها من أضرار.

٣- معظم مكونات العلف مستوردة وأهمها مسحوق السمك، وتشير السيناريوهات المتوقعة لانخفاض إنتاجية الأسماك المستخدمة في تصنيع مسحوق السمك، واستهلاك نحو ٧٠% منه في الدول المنتجة له مما يؤدي لنقص المعروض منه، وبالتالي زيادة السعر والذي يؤدي بدوره لارتفاع تكاليف أعلاف الأسماك، وبالتالي زيادة سعر بيع الأسماك للمستهلك.

٤- زيادة درجة الحرارة تؤدي لتغير أوقات التكاثر، زيادة استهلاك الغذاء، زيادة المخلفات العضوية، نقص الأكسجين الذائب، تتأثر الزريعة أكثر نتيجة انخفاض الأكسجين، إجهاد حراري، انتشار الأمراض.

٥- ارتفاع الملوحة يؤدي لنقص الأكسجين الذائب، نقص معدل النمو، تأثيرات سلبية على نمو بعض الهائمات النباتية والحيوانية، يقل تثبيث النتروجين في المياه، استهلاك طاقة النمو في المحافظة على التنظيم الإسموزي، زيادة سمية الأمونيا السامة.

٦- تغير pH تسبب ضغوطاً على الأسماك قد تصل لحد الموت، تؤثر على درجة تأين المواد السامة كالأمونيا والتي تزداد بزيادة pH ، أما انخفاض pH يؤدي لانخفاض الإنتاج الأولي (الفيوتيلانكتور).

٧- زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الحوض يؤدي لزيادة تركيزه في الدم فيؤدي إلى خفض pH الدم وبالتالي يقل قدرة الهيموجلوبين على حمل الأكسجين وبالتالي قد يحدث تسمم أو نفوق.

الحلول المقترحة لمواجهة التغيرات المناخية على المصايد والثروة السمكية :

أصدرت الفاو تحذيرات حول تأثيرات التغيرات المناخية من خلال الحلقة العلمية التي ضمت نحو ٢٠٠ خبير وصانعي السياسات حول العالم وأشارت لبذل مزيد من الجهد من قبل السلطات الوطنية المعنية بالثروات السمكية للإحاطة بأبعاد تأثير المناخ على الثروات السمكية والاستعداد لعواقبه المحتملة ويتعين أن تقوم استراتيجيات التكيف على أساس "تهج النظام الإيكولوجي" الذي يعرف بأنه النهج الشامل والمتكامل في فهم التغير الإيكولوجي والتنبؤ به وتقدير أنواع التبعات وتطوير الاستجابة الملائمة لإدارتها واقترحنا الآتي:

- ١- الاتجاه لأقلية أسماك المياه المالحة على الملوحة المنخفضة أو المتوسطة.
- ٢- إيجاد البدائل لأسماك المياه العذبة للزراعة في المياه الشروب.
- ٣- إيجاد بدائل مسحوق السمك في العليقة كمصدر للبروتين.
- ٤- الاتجاه لتفريخ الأسماك البحرية.
- ٥- الابتعاد عن حرم الشواطئ البحرية بمسافة ٢٠٠ متر كما نصت المادة ٧٣ من القانون ٤ لسنة ١٩٩٤م، وتنظيم اللائحة التنفيذية لهذا القانون من حيث الإجراءات والشروط الواجب إتباعها.
- ٦- تقليل صرف الملوثات المختلفة في البحيرات.
- ٧- عمل نماذج رياضية للعلاقة بين درجة حرارة الجو ودرجة حرارة المياه في أحواض المزارع وعمق المياه.

٨- إجراء البحوث المتعلقة بمعرفة معدل الزيادة في ملوحة الماء الأرضي للدلتا وملوحة مياه الصرف. **الجوانب الإيجابية لظاهرة تغير المناخ :**

بالرغم من أن ظاهرة التغير المناخي لها آثار سلبية إلا أنها في نفس الوقت لها جوانب إيجابية وذلك كنتيجة لزيادة الدفاء العالمي بفعل غازات الصوبة فقد توصل الباحثون إلى نتائج تعطي مؤشراً عاماً إلى ما يمكن أن يترتب على دفاء العالم في بعض القطاعات وذلك اعتماداً على أساليب بحثية وتجارب معملية وابتكار نماذج بالكمبيوتر للغلاف الجوي. ومن هذه الجوانب الإيجابية ما يلي:

١- تحسن خواص نمو النبات نتيجة لتحسين عملية التمثيل الضوئي بفعل زيادة ثاني أكسيد الكربون، وقد أثبتت التجارب أن مضاعفة ثاني أكسيد الكربون قد أدت إلى زيادة محاصيل مثل الذرة والذرة الرفيعة وقصب السكر بمقدار ١٠%، بل إن هذه النسبة زادت إلى ٥٠% في المناطق المعتدلة.

٢- إطالة فصل النمو نتيجة لارتفاع درجة الحرارة مما ينعكس على إنتاجية المحصول فمثلاً قدر أن فصل النمو يمكن أن يطول بمقدار ٤٨ يوماً في شمال أنتاريو بكندا و ٦١ يوم في الجنوب مما يمكن من زراعه القمح والذرة وفول الصويا.

٣- حدوث زحزحة في النطاقات النباتية في الأقاليم المعتدلة الباردة نتيجة لزيادة الدفاء إذ يتوقع مثلاً أن يتوسع نطاق الغابات الصنوبرية في نصف الكرة الشمالي متوغلاً في نطاق التندرا على حين تنتقل إلى الحدود الجنوبية لهذه الغابات نحو الشمال تحت ضغط الحشائش.

سيؤدي تغير المناخ إلى ارتفاع درجة حرارة سطح البحر وإلى ارتفاع مستوى سطح البحر وإلى تناقص غطاء الجليد البحري وحدوث تغيرات في الملوحة وأحوال الأمواج ودوران المحيطات وقد

بدأت بعض هذه التغيرات تحدث بالفعل. ومن المتوقع أن يكون للتغيرات الطارئة على المحيطات آثار تغذية مرتدة هامة على المناخ العالمي وعلى مناخ المنطقة الساحلية المتاخمة. كما سيكون لها تأثيرات عميقة على الإنتاج الأحيائي للمحيطات بما في ذلك إنتاج الأسماك. فعلى سبيل المثال ستؤثر التغيرات الطارئة على حركة دوران المياه العالمية وعلى الخلط الرأسى، في توزيع العناصر من أصل أحيائي وكفاءة امتصاص المحيطات لثاني أكسيد الكربون. ومن شأن التغيرات الطارئة على معدلات ارتفاع مياه القاع إلى السطح أن تكون لها تأثيرات كبرى على إنتاج الأسماك الساحلية وعلى المناخات الساحلية.

وإذا ازداد تواتر ظواهر ارتفاع درجات الحرارة المرتبطة بظاهرة النينيو فإن الكتلة الأحيائية للعوالق (البلانكتون) ووفرة يرقات الأسماك ستقلان مما سيؤثر سلباً في الأسماك والثدييات البحرية والطيور البحرية وفي التنوع الأحيائي في المحيطات (ثقة عالية). وبالإضافة إلى تقلبية ظاهرة النينيو/التذبذب الجنوبي (ENSO) تم الاعتراف، منذ تقرير التقييم الثاني، بدوام نظم التفاعل بين المناخ-المحيطات المتعددة السنوات والتحولت من نظام إلى آخر. وقد تم الربط بين التغيرات الطارئة على أنماط تفرخ أسراب الأسماك وبين هذه التحولات، والتقلبات الطارئة على وفرة الأسماك ينظر إليها باطراد على أنها استجابات أحيائية للتقلبات المناخية المتوسطة الأجل بالإضافة إلى الإفراط في الصيد والعوامل الأخرى البشرية المنشأ. وبالمثل فإن بقاء الثدييات والطيور البحرية يتأثر بالتقلبية على نطاق ما بين السنوات والتقلبية الأطول أجلا الطارئة على عدة من الخاصيات والعمليات الأوقيانوغرافية وتلك المتعلقة بالغلغاف الجوي وخاصة في المناطق ذات خطوط العرض القطبية.

ولأن الاعتراف المتزايد بدور نظام المناخ-المحيطات في إدارة الأرصد السمكية يؤدي إلى وضع استراتيجيات تكيفية جديدة تقوم على تحديد النسب المئوية المقبولة من الأسماك التي يمكن إزالتها وعلى مرونة الأرصد. وتشير نتيجة أخرى من نتائج الاعتراف بالتغيرات المرتبطة بالمناخ والطارئة على توزيع أسراب الأسماك البحرية إلى أن استدامة مصايد العديد من الأهم تتوقف على التكاليف التي تزيد من مرونة اتفاقيات الصيد الثنائية والمتعددة الأطراف مقرونة بإجراء تقييمات للأرصدات ووضع خطط للإدارة على الصعيد الدولي. كما يتوقف إنشاء مصايد مستدامة على فهم التآزر بين التأثيرات المرتبطة بالمناخ على المصايد وبين عوامل مثل الضغوط الناجمة عن الصيد وظروف الموئل.

وقد يعوض التكيف، عن طريق التوسع في زراعة الأحياء المائية، جزئياً، عن التخفيضات المحتملة في كميات أسماك المحيطات التي يتم صيدها. ولقد ازداد إنتاج الأحياء المائية البحرية بنسبة تزيد على الضعف منذ عام ١٩٩٠ ومثل ذلك الإنتاج، في عام ١٩٩٧، حوالي ٣٠% من إجمالي إنتاج الأسماك التجارية والأسماك الصدفية المعدة للاستهلاك البشري. غير أن إنتاجية الأحياء المائية في المستقبل قد تكون محدودة بأرصدات أسماك الرنجة والأنشوجة وما إلى ذلك من الأنواع الموجودة في المحيطات والتي تستخدم في توفير دقيق الأسماك وزيت الأسماك المعدة لتغذية الأنواع التي تتم تربيتها والتي قد تتأثر سلباً جراء تغير المناخ. ويؤدي انخفاض مستويات الأكسجين المذاب والمرتبطة بارتفاع درجات حرارة مياه البحر ووفرة المواد العضوية إلى نشوء ظروف ملائمة لنفسي الأمراض في المصايد البرية ومصايد تربية الأحياء المائية وكذلك إلى تكاثر الطحالب في المناطق الساحلية. كما أن التلوث وتدمير الموائل، اللذين يمكن أن يقترنا بتربية الأحياء المائية، قد يحدان من التوسع في تلك التربية وكذلك من نجاح الأرصد البرية في البقاء.

وهناك مناطق ساحلية كثيرة تشهد بالفعل زيادات في مستويات الفيضانات وتسارعاً في تآكل السواحل وتداخل مياه البحر مع مصادر المياه العذبة. وهذه العمليات ستزداد تفاقماً نتيجة لتغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر. وقد أسهم ارتفاع مستوى سطح البحر، على نحو خاص، فيتآكل الشواطئ الرملية والحصوية وتآكل الحواجز، كما أسهم في فقد الكثبان الساحلية والأراضي الرطبة، وحدثت مشاكل تتعلق بالصرف في كثير من المناطق الساحلية الواطئة ذات خطوط العرض الوسطى. وستظل النظم الإيكولوجية الساحلية الشديدة التنوع والإنتاجية والمستوطنات الساحلية والدول الجزرية تتعرض لضغوط يتوقع أن تكون تأثيراتها سلبية للغاية بل قد تكون كارثية في بعض الحالات.

والخطوط الساحلية الواقعة في المناطق المدارية وشبه المدارية ذات خطوط العرض الاستوائية، وخاصة في المناطق التي توجد فيها ضغوط سكانية بشرية هامة، معرضة بشدة لتأثيرات تغير المناخ وستؤدي هذه التأثيرات إلى تفاقم الكثير من المشاكل الراهنة. مثلاً، أن الأنشطة البشرية أدت إلى زيادة هبوط الأرض في كثير من المناطق الدلتاوية وذلك من جراء تزايد كميات المياه الجوفية المسحوبة وتجفيف تربة الأراضي الرطبة وتخفيض كميات الترسيبات النهرية أو إيقافها. وستتسارع وتيرة كل المشاكل المتعلقة بالفيضانات وتلح المياه الجوفية الصالحة للشرب وتآكل السواحل نتيجة ارتفاع مستوى سطح البحر على الصعيد العالمي والتي تضاف إلى ظاهرة الغمر المحلية. وتعد مناطق دلتاوية شاسعة في آسيا والجزر الصغيرة، التي اعترفت منذ أكثر من عقد من الزمن بسرعة تأثيرها والتي لا تزال سرعة تأثيرها تزداد اليوم، معرضة للخطر على نحو خاص.

تتعرض الخطوط الساحلية ذات خطوط العرض المرتفعة (القطبية) لتأثيرات احتزار المناخ على الرغم من أن هذه التأثيرات لم تدرس دراسة واقعية. وفيما عدا السواحل التي تغلب عليها الصخور أو تلك التي بدأت تنشأ بسرعة فإن تسارع ارتفاع مستوى سطح البحر المقترن بمناخ الأمواج الأشد قوة، والمصحوب بتناقص غطاء الجليد البحري، وارتفاع درجات حرارة الأرض، التي عززت ذوبان التربة الصقيعية والجليد الأرضي (مع مايتبع ذلك من فاقد في الحجم في الأشكال الأرضية الساحلية) سيكون له تأثيرات وخيمة على المستوطنات والبنية الأساسية وسيؤدي إلى انحسار سريع للسواحل.

وستتأثر النظم الإيكولوجية الساحلية مثل الشعاب المرجانية والجزر المرجانية الحلقية (الأتول) والمستنقعات المالحة وغابات المانجروف والنباتات المائية المغمورة بارتفاع مستوى سطح البحر وارتفاع درجات حرارته وحدثت أية تغيرات في تواتر وشدة العواصف. وستتوقف التأثيرات الناجمة عن ارتفاع مستوى سطح البحر على أشجار المانجروف والمستنقعات المالحة على معدل الارتفاع بالمقارنة مع التراكم الرأسي ومكان الهجرة الأفقية. الذي يمكن أن يكون محدوداً بسبب التنمية البشرية في المناطق الساحلية. ومن المرجح أن تتمكن الشعاب المرجانية الموفرة الصحة من مواكبة ارتفاع مستوى سطح البحر ولكن هذا الأمر أقل يقينية فيما يتعلق بالشعاب التي تدهورت نوعيتها نتيجة تبييض المرجان والأشعة فوق البنفسجية بآء والتلوث وغير ذلك من الإجهادات. وقد ارتبطت فصول تبييض المرجان على مدى العشرين عاماً الماضية بعدة أسباب منها ارتفاع درجات حرارة المحيطات. ومن شأن احتزار سطح البحر في المستقبل أن يزيد من الإجهاد الواقع على الشعاب المرجانية ويؤدي إلى زيادة تواتر حدوث الأمراض البحرية (ثقة عالية). وقد يكون للتغيرات الطارئة على كيمياء المحيطات نتيجة لارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكربون تأثير سلبي على تطور وصحة الشعاب المرجانية مما سيكون له أثر ضار على المصايد الساحلية وعلى الاستخدامات الاجتماعية والاقتصادية لموارد الشعاب.

وهناك قلة من الدراسات التي بحثت التغيرات المحتملة في ارتفاع واتجاهات أمواج المحيطات السائدة وفي الأمواج الناجمة عن العواصف نتيجة لتغير المناخ. ويمكن توقع أن تؤدي هذه التغيرات إلى تأثيرات خطيرة في السواحل الطبيعية والسواحل التي يدخل عليها الإنسان تغييرات لأنها ستضاف إلى ارتفاع مستوى سطح البحر على نحو أكبر مما يحدث الآن.

وقد تم توثيق حالات سرعة التأثير بالنسبة لطائفة متنوعة من الظروف الساحلية وذلك، في بادئ الأمر، باستخدام منهجية عادية استحدثت في مطلع التسعينات. وأكدت هذه الدراسات، ودراسات أخرى أعقبتها، التقلبية المكانية والزمانية للتقلبية الساحلية على الصعيدين الوطني والإقليمي. وفي إطار المنهجية المشتركة تم تحديد ثلاث استراتيجيات للتكيف الساحلي وهي: **الحماية والتكيف والتراجع.**

ومنذ تقرير التقييم الثاني تداول توكيد استراتيجيات التكيف الخاصة بالمناطق الساحلية بالانتقال من هياكل الحماية الصلبة (مثل الجدران البحرية لصد الأمواج وحواجز الأمواج للحيلولة دون تآكل الشواطئ) نحو اتخاذ تدابير الحماية اللينة (مثل تغذية الشواطئ) والتراجع المدار وزيادة مرونة النظم البيوفيزيائية والاجتماعية الاقتصادية بما في ذلك اللجوء إلى التأمين ضد الفيضانات من أجل تفريق المخاطر المالية.

وبإمكان التقييم المتكامل للمناطق الساحلية والنظم الإيكولوجية البحرية وزيادة فهم تفاعلاتها مع التنمية البشرية وتقلبية المناخ المتعددة السنوات أن يؤدي إلى إدخال تحسينات على التنمية المستدامة وعلى الإدارة. وتكون خيارات التكيف فيما يخص الإدارة الساحلية والبحرية أفضل ما تكون عندما تدرج مع السياسات المتبعة في مجالات أخرى مثل خطط التخفيف من وطأة وخطط استغلال الأراضي.

الجهود المصرية المبذولة لتقليل الآثار السلبية:

الالتزامات نحو اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيرات المناخية :

مشروع البلاغ الوطني الثالث :

التزام أو تنفيذ البنود الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة للتغيرات المناخية، أصدرت مصر تقرير الإبلاغ الوطني الأول في عام ١٩٩٩ تقرير الإبلاغ الوطني الثاني في عام ٢٠١٠ كما ساهم فريق من الخبراء المصريين بالقطاعات المختلفة كالصناعة والطاقة والنقل والزراعة والموارد المائية والنواحي الصحية والمناطق الساحلية والمخلفات والصحة والتخطيط العمراني والسياحة في إعداد تقرير الإبلاغ الوطني الثالث والذي يهدف إلى تقدير السياسات اللازم إتباعها لتخفيف الأضرار المناخية بعد دراسة أضرارها على النواحي المختلفة والقطاعات المتباينة.

تطوير البناء المؤسسي :

أ- اللجنة الوطنية لآلية التنمية النظيفة :

في إطار اهتمام مصر بالعمل على تفعيل وتنشيط مشروعات آلية التنمية النظيفة، تم مشاركة الوفد المصري في إجتماعين للجان الوطنية المعنية بآلية التنمية النظيفة التابعة لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيرات المناخية خلال النصف الأول لعام ٢٠١٢ بألمانيا، أثيوبيا، كما تشارك مصر في مؤتمر الأطراف لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ وأجتماع الأطراف لبروتوكول كيوتو وكذا المجلس التنفيذي الدولي لآلية التنمية النظيفة، حيث يؤكد الوفد المصري على، ضرورة استمرار بروتوكول كيوتو بصفتها لإطار القانوني الملزم بموجب الاتفاقية، والموافقة على فترة إلزام

ثانية، للبروتوكول تبدأ من ايناير ٢٠١٣، والتأكيد على المطالب الخاصة بدعم الدول النامية لأنشطة مشروعات آلية، التنمية النظيفة وخاصة المشروعات البرمجية.

إجمالي المشروعات ٣٩ مشروع منذ بداية عمل اللجنة الوطنية لآلية التنمية النظيفة في عام ٢٠٠٥ وحتى تاريخه، تحقق خفض سنوي في الانبعاثات يقدر بحوالي ٥.٣ مليون طن ثاني أكسيد الكربون المكافئ، وتكلفة استثمارية تبلغ حوالي ٧٣٢ مليون دولار.

أ- أعدد ٢٥ مشروع تم تسجيلها دوليا في المجلس التنفيذي الدولي لآلية التنمية النظيفة.

ب- باقي المشروعات يتم إدراجها في إطار الإجراءات الوطنية للخفض الطوعي (NAMAS).

ب- تفعيل اللجنة الوطنية للتغيرات المناخية :

تم تفعيل اللجنة الوطنية للتغيرات المناخية بقرار رئيس مجلس الوزراء في عام ٢٠٠٧ والتي تضم ممثلي وزارات الخارجية والموارد المائية والري والزراعة واستصلاح الأراضي والكهرباء والطاقة والبتروال والتجارة والصناعة والتنمية الاقتصادية والدفاع، إلى جانب خبراء من الهيئات والجهات ذات الصلة، للعمل على وضع الاستراتيجيات الخاصة بالقطاعات والوزارات المعنية) الزراعة واستصلاح الأراضي-الريو الموارد المائية-الكهرباء والطاقة (لمواجهة ظاهرة تغير المناخ). هذا بالإضافة إلى وضع تصور نحو إنشاء مركز تميز لتجميع البيانات والمعلومات الخاصة بموضوعات وقضايا تغير المناخ، مع الاستفادة من الإمكانيات المؤسسية لمركز معلومات مجلس الوزراء، والعمل على إنشاء مركز وطني لبحوث ودراسات التغيرات المناخية، مع تشكيل لجنة للعلوم والتكنولوجيات عمل على التنسيق مع اللجنة الوطنية للتغيرات المناخية وتوجه العمل البحثي فيما بين المراكز البحثية الوطنية، هذا بالإضافة إلى إعداد قائمة بالمشروعات الاستثمارية في مجال الترخيف والتكيف.

ج- إنشاء الإدارة المركزية للتغيرات المناخية :

من أجل تطوير وتفعيل الكيان المؤسسي للتغيرات المناخية في مصر، حرصت وزارة الدولة لشئون البيئة على إنشاء الإدارة المركزية للتغيرات المناخية (تضم عددا من الإدارات العامة التخصصية كالإدارة العامة للمخاطر والتكيف، والإدارة العامة للتخفيف وآلية التنمية النظيفة، والإدارة العامة للبحوث وتكنولوجيا تغير المناخ، هذا بالإضافة إلى إدارة معلومات التغيرات المناخية) والتي تعمل على تحقيق الأهداف التالية:

• الارتقاء بالأداء الوطني في مجال التكيف مع تغيرات المناخ في إطار الخطط الوطنية للقطاعات المختلفة.

• المساهمة في انتهاج استراتيجية تنمية منخفضة الكربون لتحقيق التنمية المستدامة.

• زيادة القدرة الوطنية على اجتذاب الدعم الدولي والاستفادة منه.

• التنسيق مع الجهات الدولية والدول النامية لتجنب فرض أية التزامات لخفض الانبعاثات على الدول النامية ومنها مصر، والتي تتعارض مع خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

• رفع الوعي بقضية تغير المناخ على جميع المستويات.

الحلول المقترحة لتفادي الآثار الناتجة عن التغير المناخي :

١- إنشاء منظمات عالميه :

وهو ما قامت به هيئة الأمم المتحدة بإنشاء منظمه الصحة العالميه فى ٧ ابريل ١٩٨٤ للحفاظ على البيئه العالميه .

٢- توقيع اتفاقيات عالميه :

حيث يجب على حكومات العالم ابرام اتفاقيات للحد من تلوث البيئه ونقل الخبرات فى مجال الحفاظ على البيئه.

٣- خفض انبعاثات الغازات الدفيئه :

حيث تعد من اهم الحلول للحفاظ على البيئه لاحتواء ظاهرة الاحتباس الحرارى التى تعد من اهم مهددات هذا العصر. وذلك باجبار اصحاب المصانع والشركات بالتحكم فى نسبة الغازات الدفيئه الخارجه من المصانع، اقامه الاشجار حول تلك المصانع لتقليل اكبر قدر ممكن من نسبة الغازات الدفيئه المنبعثه من تلك المصانع.

٤- اقامه المؤتمرات :

حيث تلعب المؤتمرات دورا هاما بتوعيه الناس باهميه الحفاظ على البيئه وخفض معدلات استهلاكهم للوقود.

٥- اصدار الكتب :

لتوعيه الافراد بخطوره الغازات الدفيئه وكيفيه الحفاظ على البيئه والترشيد فى استخدام الالات المختلفه

٦- دعم وسائل الاعلام :

بقيام وسائل الاعلام بحمله اعلاميه سواء كانت مسموعه او مرئيه لتوعيه الافراد بخطورة التغيرات المناخيه وكيفيه الحفاظ على البيئه.

٧- التوسع فى زراعه الاشجار :

وذلك لاهميه الاشجار والحدائق لتقليل نسبة ثانى اوكسيد الكربون

٨- الترشيح فى وسائل النقل :

وذلك بترشيح استخدام السيارات والافضل ابتكار سيارات تعمل بالطاقه النظيفه حتى لا ينتج عنها الغازات الدفيئه

٩- استخدام الطاقه النظيفه :

وذلك عن طريق التوسع فى انشاء محطات الكهرباء المولده من الطاقه الشمسيه او الرياح او المد والجزر

١٠- اقامه قنطرة على جبل طارق :

اشار بعض الخبراء الى اقامه قنطره عند مضيق جبل طارق للتحكم فى كميه المياه الداخله من المحيط الاطلنطى

١١- انشاء شواطئ جديده :

هناك اقتراح انشاء شاطئ جديد على الدلتا باستخدام رمال قاع البحر المغموره واعادة ضحها من جديد الى شواطئ الدلتا مما يزيد ارتفاعها عن مستوى سطح البحر، بالاضافه الى ذلك يتم بناء حائط من مادة البنتونيه اسفل التربه فى الدلتا لمنع تسرب مياه البحر من التسرب من داخل اراضيها، لكن هذا القرار يحتاج الى الدعم المالى الضخم لتنفيذه، حيث اكد رئيس هيئه الاستشعار عن بعد، بان مياه البحر المتوسط وصلت اسفل الدلتا الى طنطا.

١٢- جهود وزاره الكهرباء :

* طاقه الرياح :

هناك ٦ مناطق اساسيه خصصت لغرض انتاج الطاقه من الرياح "الساحل الشمالى وخليج العقبه وخليج السويس و الصحراء الغربيه والبحر المتوسط"، وقد قامت هيئه الطاقه المتجدده بعمل خريطه

دقيقه لتوزيع الرياح لتساعد فى اقامه محطات الكهربائيه من الهواء، وتحديد صورته واضحه ومحددة للإستثمار فى طاقه الرياح المتجددة.

بلغت سرعه الرياح فى خليج السويس "الزعفرانه" الى ١٠٠.٥م ثم خليج الزيات ١٠٠.٣م ثم راس غارب ١٠م فى الثانيه وهى اسرع مناطق للرياح على مستوى العالم.

* - الطاقه الشمسيه :

بدا العمل بها فى مصر ١٩٩٠ حيث تتمتع مصر بطاقه شمسيه كبيره فى المتوسط من ٩ : ١١ ساعه فى اليوم وقد خاضت مصر التجريه فى الكريمات لانها وحيث وصلت الطاقه الاشعاع الشمسى المباشر الى ٢٤٠٠ لكل متر مربع فى السنه وذلك فى سنه ٢٠٠٤ وتجري الان تعديلات لتوصل الى ٣٠٠٠ ميغا وات بحلول عام ٢٠٢٠.

* - الطاقه المستخرجه من الطاقه الضوئيه :

وقد اعتمدتها الدوله فى الشركات البيعهه عن التجمعات العمرانيه و فى الطرق وشركات الاصلات ووصل الانتاج الى ٥ميغا وات استخراج المياه و فى اعلانات الطرق ووصل انتاج ٢٠٠٤ الى ٢٠٠٠ ميغا وات.

* - الطاقه المستخرجه من غاز الميثان :

المستهدف سنه ٢٠١٠ ان يكون هناك ١٠٠٠ طن فى السنه من الايثانول والبايو ديزيل، وهى المستخرجه من بقايا القطن والارز التى تمثل ٥ مليون طن التى نتساوى ٢.٥ مليون طن من زيت البترول حيث تعمل وزاره الطاقه الى ان يصل الطاقه الناتجه من المصادر المتجدده الى ٢٠ % من الطاقه الكهرباء المصريه وهذا بدوره يقلل من الغازات المنبعثه من محطات الطاقه.

١٣- جهود وزاره البيئه :

* - التصديق على اتفاقية الأمم المتحدة للتغيرات المناخية وإصدار قانون البيئه رقم ٤ عام ١٩٩٤ والمشاركة فى كافة المؤتمرات وحلقات العمل الدولية المتعلقة بالتغيرات المناخية لتجنب فرض أي التزامات دولية على الدول النامية ومنها مصر.

* - التصديق على بروتوكول كيوتو وتشكيل اللجنة الوطنية لآلية التنمية النظيفة عام ٢٠٠٥ ، وتشتمل على المكتب المصري والمجلس المصري لآلية التنمية النظيفة.

* - إصدار تقرير الإبلاغ الوطني الأول عام ١٩٩٩ لخصر غازات الاحتباس الحراري ووضع خطة العمل الوطنية للتغيرات المناخية.

* - قيام وزارة الكهرباء والطاقه بعمل مشروعات عديدة فى مجال الطاقات الجديدة والمتجددة (الرياح-الشمسية-المائية-الحيوية) وتشجيع مشروعات تحسين كفاءة الطاقه.

* - قيام وزارة الموارد المائية والري بتنفيذ مشروعات لحماية الشواطئ (هيئة حماية الشواطئ) وأيضا إنشاء معاهد البحوث المختصة بالتعاون مع شركاء التنمية.

* - قيام مركز البحوث الزراعيه بإجراء بعض بحوث على تأثير تغير المناخ على الإنتاج المحصولي واستنباط أنواع جديدة لها القدرة على تحمل الحرارة.

* - قيام وزارة البيئه بعمل مشروعات استرشادية لتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار فى مشروعات الطاقه النظيفة ومعالجة المخلفات وإنشاء الغابات الشجرية.

* - تعظيم استفادة مصر من آليات بروتوكول كيوتو من خلال تنفيذ مشروعات آلية التنمية النظيفة.

* - طرح مقترح إنشاء مركز وطني أو إقليمي لبحوث التغيرات المناخية بوزارة البيئه للتنسيق مع الجهات البحثية بالدولة وإجراء البرامج البحثية المتكاملة طبقا للمستجدات فى التغيرات المناخية.

هذا بالإضافة إلى اهتمام الدولة بتعظيم الاستفادة من آليات بروتوكول كيوتو ، وبخاصة آلية التنمية النظيفة، حيث قامت فور التصديق على البروتوكول ودخوله حيز التنفيذ في عام ٢٠٠٥ بإنشاء اللجنة الوطنية لآلية التنمية النظيفة، والتي حققت نجاحات ملموسة في العديد من القطاعات حيث تمت الموافقة على عدد (٣٦) مشروع في إطار الآلية تشمل قطاعات الطاقة الجديدة والمتجددة، والصناعة، ومعالجة المخلفات، والتشجير، وتحسين كفاءة الطاقة، وتحويل الوقود للغاز الطبيعي، وذلك بتكلفة إجمالية حوالي ١.٢٠٠ مليون دولار وتمثل هذه المشروعات جذبا للاستثمارات الأجنبية، والمساهمة في تنفيذ خطط التنمية المستدامة بالدولة.

المصطلحات البيئية (*) :

الانكليزية	العربية
A	
Atmosphere	الغلاف الجوي
Aerosols	المعلقات
Arbitrary Change Scenario	سيناريو التغير الاعتباطي للمناخ
Analogue Change Scenario	سيناريو تغير مناخي مماثل
Activity data	بيانات الأنشطة
Adaptability	التكيف
B	
Berlin Mandate	اتفاقية برلين
Biosphere	الغلاف الحيوي
Biomass	الكتلة الحيوية
Biofuel	الوقود البيولوجي
Beat	فحم بيت
C	
Climate	المناخ
Climate Change	التغير المناخي
Climate System	النظام المناخي
Cryosphere	الغلاف الثلجي
Climate models	النماذج المناخية
Climate Scenarios	سيناريوهات المناخ
Climate model based Scenario	سيناريو مبني على نموذج مناخي
Conference of Parties COP	مؤتمر الأطراف
D	
Decarbonization	إزالة الكربون
Doping	الإشابة

(*) المصدر : كتاب تغير المناخ ومستقبل الطاقة.

E	
Eccentricity	الانحراف عن المحور
Equilibrium method	طريقة التوازن
EF Emission Factors	عوامل إصدار
Environment Protection Agency EPA	وكالة حماية البيئة الأمريكية
Emission Factor Data Base EFDB	قاعدة بيانات عوامل الإصدار
Economies In Transition EIT	الاقتصاديات في المرحلة الانتقالية
F	
Fuel Cells	خلايا الوقود
G	
Greenhouse Gases GHG	غازات الدفيئة
Gasification	التغويز
Geothermal Energy	الحرارة الجوفية
General Environmental Forum GEF	مرفق البيئة العالمي
H	
Hydrosphere	الغلاف المائي
I	
Intergovernmental Panel for Climate Change IPCC	المنظمة الحكومية لتغير المناخ
(SRES) IPCC	سيناريوهات الإصدار للمنظمة الحكومية لتغير المناخ
Local emission factors	عوامل إصدار محلية
N	
Natural Greenhouse Effect	الاحتباس الحراري الطبيعي
NGGIP	البرنامج الوطني لحساب غازات الدفيئة
NMVOG	مركبات عضوية طيارة غير الميثان
P	
Paleoclimatology	النظام القديم للمناخ
Precession	التقدم
Photo voltaic Cells PV	الخلايا الفولطائية
Pulverized Fuel	الوقود المحبب
R	
Runoff	الدفق السطحي
S	
Soot	السخام

Standard emission factors	عوامل اصدار قياسية
Sustainable Development	التنمية المستدامة
Secondary Recovery	الاستخراج الثانوي
Sensitivity	الحساسية
T	
Tilt	الميل
Transient method	الطريقة الانتقالية
Tier 1	المنهجية ١
Town gas	غاز المدينة
Technical Force Bureau TFB	مكتب المهام الخاصة
Third Assessment Report TAR	التقرير الثالث ٢٠٠١
U	
United Nation Framework Convention for Climate	الاتفاقية الإطارية للتغير المناخي
United Nation Environment Program UNEP	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
V	
Vulnerability	التأثر
Volatile Organic Compounds VOC	المركبات العضوية الطيارة
W	
Working Group 1 WG1	مجموعة العمل الأولى
World Metrological Organization WMO	منظمة الأرصاد الجوية العالمية
Weather	الطقس

قاموس تغير المناخ :

مفهوم الغلاف الجوي:

يحيط الأرض غلاف عظيم من الهواء يطلق عليه الغلاف الجوي أو الغازي (Atmosphere). الغلاف الغازي هو ذلك الخليط الشفاف من الغازات التي تحيط بالأرض بشكل كامل وتفصلها عن الفضاء الكوني ويمتد حتى عشرة آلاف كيلو متر ارتفاعاً. تكون كثافة الغلاف الجوي في طبقة التروبوسفير (Troposphere) القريبة من سطح الأرض الأعلى وتتناقص الكثافة كلما ارتفعنا نحو الطبقات العليا من الغلاف الجوي. تقدر كتلة الهواء بحدود 5.14×10^{21} جرام بينما يقدر وزن عمود الهواء على سطح مساحته واحد سنتيمتر مربع حوالي ١٠٠٠ جرام (كيلو جرام واحد). يوجد ٩٩.٩٩% من كتلة الهواء تحت إرتفاع ٥٠ كم فوق مستوى سطح البحر. يتكون الهواء النقي والخالي من الشوائب.

علم المناخ والطقس:

يعتبر مصطلحي (الطقس والمناخ) مصطلحين جغرافيين متداخلين ومتراطين بعلاقات وثيقة تجمعهما العناصر الأساسية التي يتكونان منها وهي (الإشعاع الشمسي، الحرارة، الضغط الجوي، الرياح، الرطوبة وصور التكاثف)، فضلاً عما يرافقهما من ظواهر طقسية ومناخية تتكون في الغلاف الجوي، كما يعتمد كل منهما على التسجيلات التي توفرها محطات الرصد الجوي المحلية منها والعالمية، فضلاً عما يعتمد عليهما حالياً في مجال التنبؤ بعناصرهما ووفق طرائق التنبؤ ووقتها لحالة الجو المتوقعة لمدة قصيرة في حالة الطقس، أم لمدة طويلة في حالة التنبؤ المناخي.

الطقس (Weather):

هو حالة الجو في مكان ما من خلال مدة قصيرة قد تكون خلال اليوم الواحد او لعدة ايام والتنبؤ بحالته، ويعني ذلك رصد وتحليل لعناصر الطقس وما يرافقها من ظواهر جوية كالضباب، السحب، العواصف الغبارية وغيرها والتنبؤ بها.

المناخ (Climate):

المناخ هو متوسط أحوال الجو المتعاقبة في مكان ما لمدة طويلة قد تكون شهراً أو فصلاً أو سنة أو سنوات متعددة ولهذا نجد

أن علم المناخ يهتم بإظهار متوسط أو معدل أحوال الجو التي تسود منطقة ما بدلا من إظهار التغيرات اليومية لأحوال الجو في المنطقة وتتبع أهمية علم المناخ من تغلغله كعامل طبيعي عظيم التأثير في تشكيل سطح الأرض من جهة، وفي مختلف نواحي الحياة النباتية والحيوانية والبشرية من جهة أخرى، وكذلك يهتم علم المناخ بالتطبيقات العملية لدراسة الغلاف الجوي ويهدف إلى تحديد أنماط أحوال الجو وتفسيرها وإمكانية استخدامها لمصلحة الإنسان.

ظاهرة "تغير المناخ" :

هي اختلال في الظروف المناخية المعتادة كالحرارة وأنماط الرياح والمتساقطات التي تميز كل منطقة على الأرض. وتؤدي وتيرة وحجم التغيرات المناخية الشاملة على المدى الطويل إلى تأثيرات هائلة على الأنظمة الحيوية الطبيعية، كما ستؤدي درجات الحرارة المتناقمة إلى تغير في أنواع الطقس كأنماط الرياح وكمية المتساقطات وأنواعها، إضافة إلى حدوث عدة أحداث مناخية قصوى محتملة، مما يؤدي إلى عواقب بيئية واجتماعية واقتصادية واسعة التأثير ولا يمكن التنبؤ بها.

وقد سجلت درجات الحرارة لسطح الأرض زيادة مطردة خلال المائة عام الماضية تتراوح بين ٠,٥ - ٠,٧ درجة مئوية. حيث أدت الأنشطة البشرية المتمثلة في الثورة الصناعية والتكنولوجية إلى زيادة معدل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

ظاهرة الإحتباس الحراري:

هي احد العناصر الرئيسية لدراسة تغير المناخ العالمي. وبسبب عدم انعكاس بعض من غازات الإحتباس الحراري الناشئة عن حرق الوقود الحفري وعن الأنشطة البشرية الأخرى، وتركيز هذه الغازات في الغلاف الجوي أدى إلى ارتفاع درجات الحرارة عالمياً وإلى العديد من التغيرات المناخية حيث تخترق أشعة الشمس الغلاف الجوي مما يساعد في إكساب الأرض حرارته المطلوبة، إلا أن تلك الغازات وتركيزاتها العالية منعت بعض من هذه الحرارة من الانعكاس إلى الفضاء. ويعتبر ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء والميثان من أهم غازات الإحتباس الحراري. ولا يعتبر غازي الأكسجين والنيتروجين والتي تضم معا أكثر من ٩٥ ٪ من الغلاف الجوي للأرض، من تلك الغازات.

غازات الإحتباس الحراري:

هي غازات لها خاصية فريدة إذ تقوم بامتصاص جزء من الأشعة تحت الحمراء التي يعكسها سطح الأرض وتساهم بذلك في تسخين سطح الكوكب بنفس الطريقة التي تسخن بها الدفيئة أو البيت الزجاجي المستخدم في مجال الزراعة، وبعض غازات الدفيئة متواجدة بصفة طبيعية في الغلاف الجوي مثل بخار الماء و ثاني أكسيد الكربون والميثان، غير أن الأنشطة الإنسانية مثل استخدام المحروقات كالبترول و الفحم الحجري واقتلاع الأشجار ساهمت في زيادة تركيز هذه الغازات في الغلاف الجوي و هو ما ساهم ولا يزال في تقوية ظاهرة الإحتباس الحراري وبالتالي ارتفاع معدلات درجات الحرارة على سطح الأرض.

وتعمل غازات الإحتباس الحراري على قيام الغلاف الجوي بحبس جزء من طاقة الشمس لتدفئة الكرة الأرضية والحفاظ على اعتدال المناخ. ولا تشكل تلك الغازات مصادر تلوث بقدر كونها مؤثرة على ظاهرة الإحتباس الحراري العالمي. حيث يشكل ثاني أكسيد الكربون أحد أهم الغازات التي تساهم في مضاعفة هذه الظاهرة إذ يتم إنتاجه أثناء حرق الفحم والنفط والغاز الطبيعي في مصانع الطاقة والسيارات وغيرها، إضافة إلى عدم إمتصاصه نتيجة إزالة الغابات بشكل واسع. هناك غاز آخر مؤثر وهو الميثان المنبعث من مزارع الأرز وتربية البقر ومدافن المخلفات وأشغال المناجم وأنابيب الغاز. أما ثاني أكسيد النيتروز الناتج من الأسمدة وغيرها من الكيماويات فهو يساهم أيضا في احتباس الحرارة.

غازات الإحتباس الحراري الستة الرئيسية هي :

- ١- ثاني أكسيد الكربون CO_2 .
- ٢- الميثان CH_4 .
- ٣- ثاني أكسيد النيتروز N_2O .
- ٤- مركبات البيروفلوروكربون PFCs.
- ٥- مركبات الهيدروفلوروكربون HFCs.
- ٦- سادس فلوريد الكبريت SF_6 .

ثاني أكسيد الكربون :

يعد ثاني اكسيد الكربون من الغازات المنتجة من حرق الوقود الحفري. وهو يساعد على إبقاء كوكب الأرض دافئاً، وهي عملية تسمى ظاهرة الإحتباس الحراري. حيث يسمح ثاني اكسيد الكربون لأشعة وحرارة الشمس بالمرور عبر الغلاف الجوي على سطح الأرض، ولا يسمح بانعكاسها الى الفضاء. ثاني اكسيد الكربون هو أحد أهم غازات الإحتباس الحراري، لأن النشاط البشري يؤثر تأثيراً مباشراً على تركيزه في الجو.

دورة الكربون فى الطبيعة:

دورة الكربون فى الطبيعة هي عملية تبادلية لعنصر الكربون المخزنه فى الجو والمحيطات والارض والكائنات الحيه، وذلك من خلال عملية التمثيل الضوئي؛ والتي تتم إزالة ثاني أكسيد الكربون من الجو عن طريق النباتات والعوالق النباتية والتي تحولها الى الانسجه الحيه. واطلاق الكربون فى الغلاف الجوى يخلف ثاني اكسيد الكربون. لكن الانشطه البشريه (مثل حرق الوقود الاحفوري) تزيد من ثاني اكسيد الكربون فى الجو. وزيادتها فى الغلاف الجوى يسهم فى ارتفاع درجة حرارة كوكب الارض من خلال ظاهرة الاحتباس الحراري.

الكائنات الحيوية :

هو كل ما هو عضوي (كائن حي) وعادة ما يدل على النباتات.

الوقود الحفري:

ساعدت العمليات الحيوية الطبيعية كالاقلال والحرارة فى طبقات الأرض السفلى عبر آلاف السنين على تكون الوقود الحفري كالفحم والنفط أو البترول والغاز الطبيعي، وقد تم استخراجه لاستخدامه لتوليد الطاقة والحرارة. وعندما يتم حرقه للاستخدام فإن ثاني أكسيد الكربون وغازات أخرى من غازات الاحتباس الحرارى تنبعث عنه فى الغلاف الجوى.

الوقود الحيوي:

يعتبر الوقود الحيوي وقود نظيف وطبيعي ويمكن الحصول عليه من الزيوت النباتية القابلة للتجديد (الكتلة الحيوية Biomass) بالمقارنة الكيميائية للوقود الحفري فإن الخصائص الطبيعية للوقود الحيوي تسمح باستخدامه فى المحركات بالإضافة إلى أهميته فى تقليل تأثير الوقود على البيئة بشكل ملحوظ اغلب الزيوت يتم الحصول عليها من البذور الزيتية مثل بذور اللفت و عباد الشمس بالإضافة إلى المواد الأولية الأكثر استخداماً فى إنتاج الوقود الحيوي مثل: أ- مخلفات الزيوت والدهون: مثل الزيوت المتبقية من قلى الأطعمة والمستخلصة من دهون الحيوانات.

ب -البقايا المتخلفة عن تقطير الكحول.

آلية التنمية النظيفة :

هي إحدى آليات تنفيذ بروتوكول كيوتو والذي يتيح للدول الصناعية تحقيق التزاماتها بخفض الإنبعاثات عن طريق شراء حصة من الإنبعاثات التي يتم تخفيضها فى الدول النامية ومن شروط المشروعات التي تقع تحت مظلة آلية التنمية النظيفة تحقيق الآتى:

- تنمية متواصلة بالبلد التي بنفذ بها المشروع.
- أن تكون نسبة الخفض من غازات الإحتباس الحراري إضافية لما يتم تحقيقه بالفعل فى حالة عدم تنفيذ المشروع.

التخفيف Mitigation :

يُقصد به الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من مختلف القطاعات عن طريق استخدام تكنولوجيا نظيفة، استبدال الوقود، استخدام الطاقات المتجددة (الرياح - الشمس - المساقط المائية - والحيوية).

التكيف Adaptation :

يُقصد به الاستجابة لمردودات التغيرات المناخية والتعايش مع الظروف الناتجة عن تلك الظروف مثل استنباط سلالات جديدة من المحاصيل التي تتحمل الملوحة ودرجة الحرارة العالية، الاستخدام الأمثل للموارد المائية من خلال تطبيق سياسات المقننات المائية وترشيد الاستهلاك.

المخاطر Vulnerability:

يُقصد به درجة تعرض مكان او نظام بيئي معين لمخاطر مردودات التغيرات المناخية، مثل التهديد الناتج عن ارتفاع سطح البحر الذي سيؤدي إلى غرق أجزاء مأهولة بالسكان وتدمير أراضي خصبة، والتهديد الناتج عن نقص الموارد المائية، وكذلك انتشار الأمراض.

التأقلم Adaptation:

يُقصد به الاستجابة لمردودات التغيرات المناخية والتعايش مع الظروف الناتجة عن تلك الظروف مثل استنباط سلالات جديدة من المحاصيل التي تتحمل الملوحة ودرجة الحرارة العالية، الاستخدام الأمثل للموارد المائية من خلال تطبيق سياسات المقننات المائية وترشيد الاستهلاك.

التنبؤ:

هو احد العناصر الاساسية في دراسته العلميه لأي ظاهرة. ويقوم العلماء بمراقبة الظواهر ثم بناء النظريات التي تحاول تفسير العمليات الاساسية. تتم مقارنة التنبؤات المستمدة من هذه النظريات، بالاحداث الفعلية والحادثة. صحة هذه التنبؤات يعطي مؤشراً الى ما قد يحدث في المستقبل. من المرجح ان تكون دقيقة، ولكنها في حاجة الى مراجعة.

نمذجة المناخ:

هي نماذج محاكاة حاسوبية متطورة لمناخ الارض. حيث تزود هذه الآلات ببيانات لتحليلها والجمع بينها لإنتاج نماذج لمناخ الارض لعدة شهور او سنوات في المستقبل. ويسبب وجود فجوات كبيرة معقدة حول مناخ الأرض، بالإضافة الى اختلاف البيانات والافتراضات التي يزود بها الحاسب الآلي فإن التوقعات تتباين حول مستقبل المناخ على كوكب الأرض

ثامناً: إقتصاديات الثروة الحيوانية (*)

مقدمة:

تعتبر الثروة الحيوانية أحد أكثر قطاعات الاقتصاد الزراعي اتساماً بالحيوية، وقد حدث توسعاً سريعاً في هذا القطاع في العقود الحديثة نتيجة النمو السكاني وتزايد الرفاهية والتحضر. ويستلزم الأمر اتخاذ إجراءات حاسمة لتدعيم أهداف المجتمع المتعلقة بالحد من الفقر وتحقيق الأمن الغذائي والاستدامة البيئية والمحافظة على الصحة العامة، وتضمن تلك الإجراءات: تعزيز قدرة أصحاب الحيازات الصغيرة على الاستفادة من فرص يتيحها هذا القطاع، من سياسات للتنمية الريفية واسعة النطاق-حمائية أشد الأسر فقراً والتي تمثل الثروة الحيوانية بالنسبة لها شبكة أمان- تعزيز حوكمة قطاع الثروة الحيوانية وتطوره القابل للاستدامة بيئياً، فالإنتاج الحيواني يفرض ضغوطاً متزايدة على الأراضي والهواء والماء والتنوع البيولوجي ويستلزم إجراءات تصحيحية لتوفير السلع العامة مثل خدمات النظم الأيكولوجية القيمة وحماية البيئة، والتصدي لسياسات التسويق وحواجز الاستثمار وتطبيق العقوبات. تساهم الثروة الحيوانية في تغيير المناخ وتتأثر به ومن الممكن أن يكون لها دور في تخفيف أثاره باستخدام تكنولوجيات حديثة تحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، والثروة الحيوانية التي دور في مجال صحة الإنسان والحيوان واثراً على الإداء والإنتاج واقتصاديات مؤسسية ويجب إشراك المنتجين على كل مستوى في وضع برامج بشأن أمراض الحيوان وسلامة الأغذية.

أولاً: ميزان الثروة الحيوانية:

- تساهم الثروة الحيوانية بنسبة قدرها ٤٠% من القيمة العالمية للإنتاج الزراعي، وتدعم سبل عيش ما يقرب من مليار شخص وأمنهم الغذائي.
- قطاع الثروة الحيوانية أحد أسرع قطاعات الاقتصاد الزراعي نمواً، القوة المحركة له نحو الدخل، يدعمه التغيير التكنولوجي والهيكلية، هذا النمو يتيح فرصاً للتنمية الزراعية والحد من الفقر.
- سرعة التغيير تتطور على المخاطرة بتهميش أصحاب الحيازات الصغيرة ويجب التصدي للمخاطر العلمية على البيئة والصحة البشرية.
- تمثل تربية الحيوانات نشاطاً متعددة الوظائف (إنتاج الغذاء-إدراك الدخل-أصول ثمينة-ثروة مخزونه-ضمانه للحصول على الائتمان).
- الثروة الحيوانية محورية للنظم الزراعية المختلطة (تستهلك المخلفات من إنتاج المحاصيل . المساعدة على مكافحة الحشرات والاعشاب الضارة . إنتاج سماد طبيعي ، توفير قوة جر للحراث والنقل وتؤدي وظيفة صرف صحي عامة باستهلاكها للمخلفات).
- تساهم الثروة الحيوانية بنسبة ١٥% من مجموع الطاقة الغذائية ، ونسبة ٢٥% من البروتين الغذائي.
- يعيش ما يقرب من ٨٠% من سكان العالم ناقص التغذية في المناطق الريفية، معظمهم يعتمد على الزراعة ومجال الثروة الحيوانية كمصدر للرزق، (نسبة ٦٠% من الريفية التي تشمل عينة ضمت ١٤ بلداً تربي الماشية).
- تواجه المرأة والرجل فرصاً مختلفة لكسب العيش ومعوقات مختلفة في ما يتعلق بإدارة الثروة الحيوانية، (صغار من يملكون ثروة حيوانية لا سيما النساء يواجهون تحديات كبيرة مثل التسويق

(*) المصدر : www.FAO.org/docrep/012i0680a/i0680a00.htm

وتوفير الخدمات والمعلومات واستخدام الموارد المنافسة والسياسات التي تكون في صالح كبار المنتجين أو الأسواق الخارجية).

- عدم حصول الفقراء في الدول النامية علي قدر كاف من الأغذية الحيوانية بينما يستهلك الشعوب في البلدان المتقدمة كميات مفرطة من هذه الأغذية. نحو ٤-٥ مليار شخص في العالم لديهم نقص في الحديد الذي يعتبر اساسيا لا سيما لصحة المرأة الحامل والمرضعه والنمو الجسدي والادراكي لصغار الاطفال. والجديد يتوفر في اللحوم والبيض والألبان مقارنة بالأغذية النباتية. وقد يرتبط امكانية الحصول علي اغذية حيوانية بأسعار مناسبة بالحالة التغذوية والصحية لكثير من الفقراء بالاستهلاك المفرط للمنتجات الحيوانية وبمخاطر البداية والاصابة بالأمراض القلبية.

- سرعة نمو قطاع الثروة الحيوانية تعني ان التنافس علي الأراضي وغيرها من موارد الانتاج يفرض ضغطا تصاعديا علي اسعار الحبوب الرئيسية وضغوطا سلبية علي قاعدة الموارد الطبيعية مما يقلل من الأمن الغذائي. تحدث قوي التغيير الاقتصادي المؤثرة تحولا في قطاع الثروة الحيوانية في كثير من البلدان النامية التي تنمو بسرعة، فانتاج الثروة الحيوانية لا سيما الدواجن يصبح أكثر كثافة ومركزا جغرافيا ومندمجا راسيا مع سلاسل الامداد العالمية، ويؤدي ارتفاع معايير الصحة الحيوانية وسلاسل الاغذية الي تحسين الصحة العامة ، ولكن يؤدي الي اتساع الفجوة بين صغار أصحاب الثروة الحيوانية وكبار المنتجين التجاريين حيث توجد درجات مفقودة من سلم الثروة الحيوانية الذي يصعد به اصحاب الحيازات الصغيرة سلم الانتاج وينتشلون انفسهم من براثن الفقر، ويمكن ان يكون صغار منتجي الثروة الحيوانية التجاريين منافسين في قطاع يتغير بسرعة اذ توافر لديهم دعم مؤسس مناسب واذا بقيت تكلفة الفرصة البديلة لعملهم منخفضة.

- الكثير من اصحاب الثروة الحيوانية فقراء جدا ولا يستطيعون التغلب علي الحواجز الاقتصادية والتقنية التي تحول دون اقتحامهم مجال الانتاج التجاري، وتواجه المرأة عادة تحديات أكثر من تلك التي يواجه بها الرجل لأن امكانية حصولها علي الموارد مثل الأراضي والائتمان وفرص العمل والتكنولوجيا والخدمات الضرورية تكون أقل مما هو متاح للرجل، وبالنسبة لأفراد والأشد فقرا يعتمدون علي الثروة الحيوانية كشبكة امان بدلا من استخدامها كأساس لاقامة مشروع تجاري.

- يعد القطاع الزراعي اكبر مستخدم للموارد الطبيعية في العالم وأكبر مشرف عليها، وتأثر عادة بالتشوهات في السياسات وحالات الأسواق وبالتالي يفرض اعباء علي البيئة لا تتناسب مع الأهمية الاقتصادية تساهم الثروة الحيوانية بنسبة لا تقل عن ٢% من الناتج المحلي الاجمالي العالمي ولكنها تنتج ١٨% من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمية.

- يشغل رعي الحيوانات ٢٦% من سطح الكرة الأرضية الخالي من الجليد، ويستخدم انتاج العلف الحيواني ٣٣% من اراضي المحاصيل الزراعية والتوسع في الأراضي التي تستخدم في تنمية الثروة الحيوانية قد يساهم في ازالة الغابات في بعض البلدان، بينما قد يتسبب تكثيف الانتاج الحيواني في الأقرط في الرعي في بلدان أخرى وتزايد التركيز الجغرافي للانتاج الحيواني معناه أن السماد الطبيعي الذي تنتجه الحيوانات كثيرا ما يتجاوز القدرة الاستيعابية للمنطقة المحلية، وبذلك يصبح السماد الطبيعي من المخلفات بدلا من أن يكون موردا ثمينا كما هو في نظم الانتاج المختلط الاقل تركيزا وهذه المخلفات يمكن ان تصبح موارد ثمينة مرة اخري في حالة تطبيق حوافز وانظمة وتكنولوجيا مناسبة مثل الهضم اللاهوائي عموما يمكن التخفيض من الاثار السلبية للثروة الحيوانية علي البيئة بتنفيذ سياسات ملائمة.

- تشكل تركيز الانتاج الحيواني علي مقربة شديدة من البشر مخاطر متزايدة علي صحة الانسان نابعة من الأمراض الحيوانية، فمعظم سلالات الانفلونزا يعتقد انها نشأت اصلا في الحيوانات ومن

الممكن ان يؤدي تحسين ادارة الثروة الحيوانية بهدف السيطرة علي الأمراض الي تحقيق فوائد كبيرة اقتصادية واجتماعية ومرتلفة بالصحة البشرية في المجتمع يتطلب ذلك نقل الانتاج الحيواني بعيدا عن المراكز السكانية للأقلال الي ادني حد من خطر انتقال الأمراض.

ثورة الثروة الحيوانية:

- شهد قطاع الثروة الحيوانية تطورا سريعا استجابة للتحويلات في الاقتصاد العالمي وارتفاع الدخل في كثير من البلدان النامية وتغير توقعات المجتمع حيث يتزايد توقع أن يوفر القطاع غذاءا مأمونا والسلع العامة للحد من الفقر وتحقيق الأمن الغذائي والاستدامة البيئية والصحة العامة.

- سرعة نمو الدخل والتحضر التي اقترنت بنمو سكاني ملموس تؤدي الي زيادة النمو في الطلب علي اللحوم والمنتجات الحيوانية الأخرى في كثير من البلدان النامية وتؤدي العوامل المتعلقة بالعرض مثل عولمة سلاسل الإمداد بالعلف والمادة الوراثية وغيرها من التكنولوجيات الي زيادة التحول في بنية هذا القطاع، فالقطاع معقد ويختلف تبعا للموقع والأنواع ولكن تنشأ فجوه متزايدة فكبار المنتجين الصناعية يخدمون اسواقا متنامية تتسم بالحيوية بينما يتعرض الرعاة التقليديون وأصحاب الحيازات الصغيرة لخطر التهميش رغم استمرارهم في دعم سبل العيش الحيوية وتوفير الأمن الغذائي.

- يحدث تحول في قطاع الثروة الحيوانية في أجزاء كثيرة من العالم في غياب حوكمة قوية مما يسفر عن فشل الأسواق المرتبطة باستخدام الموارد الطبيعية والصحة العامة، وفي بعض الاحيان أوجدت الاجراءات التي اتخذتها الحكومات تشوهات في الأسواق التي تؤدي الي ضياع الفرص التي يتيحها نمو قطاع الثروة الحيوانية ونتيجة لذلك لم يساهم القطاع بالقدر الكافي في التخفيف من وطأة الفقر وفي تحقيق الأمن الغذائي، فالنمو في القطاع لم يكن يدار إدارة كافية للتعامل مع تزايد الضغوط علي الموارد الطبيعية، والسيطرة علي الأمراض الحيوانية، ومن ثم فإن تصحيح حالات خلل الأسواق هو مبرر منطقي اساسي هام للتدخل علي صعيد السياسات العامة.

الوفاء بتوقعات المجتمع:

- يؤدي قطاع الثروة الحيوانية دورا اقتصاديا واجتماعيا وبيئيا معقدا فالمجتمع يتوقع من القطاع مواصلة تلبية الطلب العالمي المتزايد علي المنتجات الحيوانية بسعر زهيد وبسرعة وبأمان بطريقة مستدامة بيئيا مع ادارة فعالة لحالات الأمراض الحيوانية وإتاحة الفرص للتيمة الريفية للحدمن الفقر وتحقيق الأمن الغذائي.

- قطاع الثروة الحيوانية من الأنشطة البشرية الكثيرة التي تساهم في زيادة الضغط علي الأنظمة الايكولوجية والموارد الطبيعية (الأرضاي والهواء والماء والتنوع البيولوجي) ويتزايد تعرض القطاع لمعوقات بسبب هذا الضغط علي الموارد الطبيعية وتزايد المنافسة مع القطاعات الأخرى علي الموارد. ويريد تغير المناخ الي وجود مجموعة جديدة من الظروف يجب ان يعمل فيها القطاع فضلا عن ان هذا التغير يفرض معوقات اضافية عليه فتغير المناخ سيغير ما يفعله الرجل والمرأة ويعرضهما لمخاطر مختلفة ويتيح لهما فرصا مختلفة.

- نمو التجارة العالمية في قطاع الثروة الحيوانية والمنتجات الحيوانية وتزايد تركيز الانتاج الحيواني عادة علي مقربة من اعداد كبيرة من السكان أدت الي زيادة مخاطر انتشار الأمراض الحيوانية.

- يمكن ان يساهم قطاع الثروة الحيوانية مساهمة اكثر ايجابية في تحقيق اهداف المجتمع. ولكن تلزم تغيرات كبيرة علي صعيد السياسات والمؤسسات وأن تأخذ السياسات والمؤسسات والتكنولوجيات في الاعتبار الاحتياجات الخاصة لأصحاب الحيازات الصغيرة للفقراء لا سيما أثناء اوقات الأزمات والتغير.

ثانيا : التغير في قطاع الثروة الحيوانية:

- قطاع الثروة الحيوانية قطاع كبيرة وينمو بسرعة في عدد من البلدان النامية بدافع من نمو الدخل والسكان والتحضر، وامكانية تزايد الطلب علي المنتجات الحيوانية التي تتطوي علي تحديات من حيث كفاءة استخدام الموارد الطبيعية وادارة المخاطر علي صحة الحيوان والانسان والتخفيف من وطأة الفقر وكفالة الأمن الغذائي، تزايد الطلب علي المنتجات الحيوانية وتنفيذ التغيرات التكنولوجية علي امتداد سلسلة الأغذية أدي الي حدوث تغيرات رئيسية في نظم الانتاج الحيواني وتمثل هذه الاتجاهات تحديات رئيسية لاصحاب الحيازات الصغيرة من حيث القدرة علي المنافسة، فضلا عن ان لها انعكاسات بالنسبة لقدرة القطاع علي تعزيز الحد من الفقر

- التحول عن نظم الانتاج المختلط الصغيرة المستندة الي الموارد المتاحة محليا الي نظم صناعية كبيرة النطاق احدث تغييرا في موقع وحدات الانتاج الحيواني ليكون اكثر تجمعا بحيث يمكنها استغلال ميزة الارتباط علي امتداد سلسلة الامداد، وقد ادي هذا الي زيادة كفاءة الانتاج ولكنه ينطوي علي انعكاسات بالنسبة لاستخدام الموارد الطبيعية.

- ادي زيادة تركيز الانتاج ونمو التجارة الي تحديات جديدة فيما يتعلق بادارة الأمراض الحيوانية. اتجاهات الاستهلاك والعوامل التي تؤثر عليها:

اتجاهات الاستهلاك:

- تزايدت معدلات استهلاك المنتجات الحيوانية سريعا في البلدان النامية اعتبارات من الثمانينات وفاق نمو نصيب الفرد من استهلاك المنتجات الحيوانية في سرعته ، نمو استهلاك فئات السلع الغذائية الرئيسية الأخرى بدرجة ملحوظ.

- منذ اوائل الستينات، زاد استهلاك نصيب الفرد من الألبان في البلدان النامية بما يقرب من الضعف.

- زاد استهلاك اللحوم بأكثر من ثلاثة أمثال، وزاد استهلاك البيض بمقدار خمسة امثال. بمعنى ذلك حدوث قدر كبيرة من النمو في مقدار المتناول الفردي العالمي من الطاقة المستمدة من المنتجات الحيوانية ولكن مع وجود فروق اقليمية كبيرة، فقد زاد الاستهلاك في جميع الاقاليم باستثناء افريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وكانت أكبر زيادة شرق وجنوب شرق اسيا وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي. شهدت اقتصاديات التخطيط المركزي في اوربا الشرقية واسيا الوسطي انخفاضات كبيرة في عام ١٩٩٠م.

- زيادة نمو نصيب الفرد من استهلاك المنتجات الحيوانية في شرق وجنوب شرق اسيا، وشهدت الصين زيادة رباعية في نصيب الفرد فيها من استهلاك اللحوم، بينما شهدت زيادة بمقدار عشرة امثال نصيب الفرد فيها من استهلاك الألبان، وبمقدار ثمانية امثال في نصيب الفرد من استهلاك البيض.

- زاد نصيب الفرد من استهلاك المنتجات الحيوانية في بقية بلدان شرق وجنوب شرق اسيا زيادة كبيرة في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وماليزيا وفيتنام .

- زاد نصيب الفرد في البرازيل من استهلاك اللحوم بما يقرب من الضعف ومن استهلاك الألبان بنسبة ٤٠% وفي بقية بلدان أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي كانت الزيادة في الاستهلاك اكثر تواضعا.

- شهدت بلدان الشرق الأدنى وشمال افريقيا زيادة بنسبة ٥٠% في استهلاك اللحوم، ٧٠% في استهلاك البيض ينما انخفض استهلاك الألبان انخفاضا طفيفا.

- في جنوب اسيا والهند زاد نصيب الفرد من استهلاك المنتجات الحيوانية زيادة مطردة رغم انخفاض استهلاك اللحوم.

- افريقيا جنوب الصحراء الكبرى هي الاقليم الوحيد الذي شهد انخفاضا متواضعا في نصيب الفرد من استهلاك كل من اللحوم والألبان.

- البلد المتقدمة بوجه عام كان النمو في نصيب الفرد من استهلاك المنتجات الحيوانية أكثر تواضعا كثيرا، بينما انخفض نصيب الفرد في أوروبا الشرقية واسيا الوسطى.

- من استهلاك المنتجات الحيوانية في اوائل التسعينيات واستمر حتي عام ٢٠٠٥ اقل من ٢٠% من مستواه عام ١٩٨٠م. ومازال نصيب الفرد من استهلاك المنتجات الحيوانية في الأقاليم النامية اقل كثيرا مما هو عليه في العالم المتقدم ، وان كان هناك امكانية تضيق الفجوة.

العوامل المؤثرة علي نمو الاستهلاك:

- أهم العوامل التي تقف وراء نمو الطلب علي المنتجات الحيوانية في عدد من البلدان النامية هي النمو الاقتصادي وارتفاع نصيب الفرد من الدخل والتحضر، حديثا، شهد الاقتصاد العالمي توسعا لا مثيل له وارتفع نصيب الفرد من الدخل ارتفاعا سريعا.

- تبين وجود تأثير ايجابي قوي لزيادة الدخل علي استهلاك المنتجات الحيوانية عندما تكون مستويات الدخل منخفض ولكن هذا التأثير يكون أقل ايجابية او سلبيا عندما تكون مستويات نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي مرتفعة.

- العوامل الديموغرافية وراء تغير انماط استهلاك المنتجات الحيوانية وأهم عامل هو التحضر، حصة مجموع عدد السكان الذي يعيشون في المناطق الحضرية أكبر في البلدان المتقدمة مما هي عليه في البلدان النامية (٧٣% مقارنة بمتوسط ٤٢%) بينما التحضر يتزايد في البلدان النامية علي نحو اسرع من تزايد في البلدان المتقدمة.

ويغير التحضر انماط استهلاك الغذاء مما يؤثر علي الطلب علي المنتجات الحيوانية، ويؤثر التحضر علي مكانه وشكل وظائف الاستهلاك - العلاقة بين الدخل والاستهلاك - فيما يتعلق بالمنتجات الغذائية. ومن العوامل ايضا العوامل الاجتماعية والثقافية والموارد الطبيعية الموجودة وتؤثر علي الطلب المحلي وتشكل اتجاهات الطلب في المستقبل فاليابان تقل فيها كثيرا مستويات استهلاك المنتجات الحيوانية عن المستويات الموجودة في بلدان اخري قاتلها من حيث مستويات الدخل ولكن تعوض عن ذلك باستهلاك الاسماك بمستويات اعلي.

اتجاهات الانتاج والعوامل المؤثرة (اتجاهات الانتاج):

- استجابت البلدان النامية للطلب المتزايد علي المنتجات الحيوانية بزيادة الانتاج بسرعة في اقليم شرق وجنوب شرق اسيا حدث اكبر نمو في انتاج اللحوم خلال الفترة من عام ١٩٦١ وعام ٢٠٠٧ يليه اقليم امريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، وكان معظم التوسع في انتاج البيض في شرق وجنوب شرق اسيا، بينما كان اقليم جنوب اسيا هو المسيطر من حيث انتاج الالبان.

- بحلول عام ٢٠٠٧ كانت البلدان النامية قد سبقت البلدان المتقدمة من حيث انتاج اللحوم والبيض، وتسد الفجوة فيما يتعلق بانتاج الألبان.

- اتجاهات نحو الانتاج تبرز لحد كبير اتجاهات نمو الاستهلاك.

- الصين والبرازيل تظهران أكبر نمو خاصة بالنسبة للحوم، في الفترة من ١٩٨٠ الي ٢٠٠٧ زاد انتاج الصين من اللحوم بأكثر من ستة امثال وهي تمثل ٥٠% من انتاج اللحوم في البلدان النامية، ٣١% من انتاج اللحوم في العالم توسعت البرازيل في انتاج اللحوم بنسبة اربعة امثال

واصبحت تساهم بنسبة ١١% من انتاج اللحوم في البلدان النامية ونسبة ٧% من انتاج اللحوم في العالم.

- الأجزاء المتبقية من العالم النامي كان نمو انتاج اللحوم. وكذلك مستويات الانتاج أقل. وكانت أعلى معدلات النمو موجودة في بقية بلدان شرق وجنوب شرق اسيا والشرق الأدنى وشمال افريقيا. وعلي الرغم من زيادة انتاج اللحوم بأكثر من الضعف خلال الفترة من ١٩٨٠ الي ٢٠٠٧ مازال انتاج اللحوم في الهند بوجه عام منخفضا في السياق العالمي ولكن الهندي تنتج حاليا بعد أن نجحت في زيادة انتاج الالبان بأكثر من ثلاثة امثال خلال الفترة من ١٩٨٠ وعام ٢٠٠٧ نحو ١٥% من البان العالم كما زاد انتاج اللحوم والألبان والبيض في افريقيا جنوب الصحراء الكبرى ولكن بدرجة اكثر بطئا ممن البلدان الأخرى.

- كان مصدر معظم الزيادة في انتاج اللحوم هو الحيوانات احادية المعدة وكان انتاج لحوم الدواجن هو القطاع الفرعي الأسرع نموا يليه انتاج لحوم الخنازير اما الزيادات من الحيوانات المجترة الكبيرة والصغيرة فقد كانت اكثر تواضعا. والنتيجة حدوث تغيرات كبيرة في استهلاك انتاج اللحوم علي الصعيد العالمي مع وجود فروق كبيرة بين الاقاليم والبلدان.

- تمثل لحوم الخنازير أكثر من ٤٠% من امدادات اللحوم العالمية ويرجع ذلك جزئيا الي ارتفاع مستويات الانتاج وسرعة النمو في الصين حيث اكثر من نصف الانتاج العالمي.

- كان التوسع في انتاج لحوم الدواجن الذي كان يمثل في عام ٢٠٠٧ نسبة ٢٦% من امدادات اللحوم العالمية، موزعا علي نطاق اوسع في ما بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية علي حد سواء. ولكن مرة اخري كانت الصين هي التي تشهد معدلات نمو مرتفعة جدا وعالميا.

- زاد انتاج الماشية بدرجة اقل كثيرا، ولم تحدث هذه الزيادة سوف في البلدان النامية، فقط توسعت الصين والبرازيل علي وجه الخصوص في الانتاج توسعا كبيرا واصبحت كل منهما حاليا مسؤولة عن نسبة تبلغ حوالي ١٢ او ١٣% من الانتاج العالمي للحوم الماشية، ومازالت لحوم الحيوانات المجترة الصغيرة ذات أهمية طفيفة علي المستوي العالمي ولكنها تمثل نسبة كبيرة من اللحوم التي تنتج في الشرق الأدنى وشمال افريقيا وافريقيا وجنوب الصحراء الكبرى وجنوب اسيا.

العوامل المؤثرة علي الانتاج:

- هناك عوامل اتاحت التوسع في الانتاج الحيواني منها المدخلات الزهيدة الثمن، التغير التكنولوجي، والزيادة الكبيرة في الكفاءة حديثا أسفرت عن انخفاض أسعار المنتجات الحيوانية، أدي هذا الي تحسين امكانية الحصول علي اغذية حيوانية حتي بالنسبة للمستهلكين الذين لم يرتفع دخلهم. ولعبت الاتجاهات المواتية طويلة الاجل في اسعار المدخلات (حبوب العلف والوقود) دورا هاما وساهم انخفاض اسعار الحبوب في زيادة استخدام الحبوب كعلف ولم تيسر اتجاهات انخفاض تكاليف النقل انتقال المنتجات الحيوانية فحسب بل يسرت انتقال العلف، وقد تشير الزيادة الاخيرة في اسعار الحبوب والطاقة الي انتهاء فترة انخفاض المدخلات. تحدثت الزيادات في الانتاج الحيواني بطريقتين او بهما معا:

(١) زيادة عدد الحيوانات التي تذبح (في حالة اللحوم) او المنتجة (في حالة الالبان والبيض).

(٢) زيادة انتاج كل حيوان (الغلة).

- خلال الفترة من ١٩٨٠ الي ٢٠٠٧ زادت اعداد رؤوس الحيوانات بسرعة اكبر من سرعة زيادة غلافها ولكن توجد فروق بين الاقاليم والأنواع.

- التغيرات التي تحدث في غلة كل حيوان هي مؤشر هام للإنتاجية ولكنها لا توفر الا مقياسا جزئيا للزيادات في الانتاجية فهي لا تعبر عن الزيادات من حيث المعدل الذي تنمو به الحيوانات ونكتسب وزنا. او عن أي تحسن في الكفاءة في استخدام المدخلات او عوامل الانتاج، ثمة مؤشرات اخري للإنتاجية قد تساهم في تقديم صورة او في الاتجاهات انتاجية الثروة الحيوانية.

التغير التكنولوجي في الانتاج الحيواني:

التغير التكنولوجي هو أهم عامل منفرد في زيادة عرض منتجات حيوانيه زهيدة الثمن. وأثر علي بنية القطاع في اجزاء كثيرة من العالم ، ويشير الي التطورات والابتكارات في جميع جوانب الانتاج الحيواني بدءا من التربية والتعليق والايواء الي مكافحة الأمراض والتجهد والنقل والتسويق وكان التغير في معظم نتاج جهود خاصة في مجال البحث والتطوير وكأن موجها نحو المنتجين التجاريين علي عكس الجهود الممولة من الأموال العامة التي تهدف الي تطوير الابتكارات التكنولوجية يستطيع اصحاب الحيازات الصغيرة تطبيقها والتي ادت للثورة الخضراء الابتكارات التكنولوجية في قطاع الثروة الحيوانية كانت اقل توافرا نسبيا علي نطاق واسع وأقل انطباقا علي اصحاب الحيازات الصغيرة. أدي تطبيق التكنولوجيا المتقدمة في مجال التربية والتعليق الي تحقيق قدر كبير من النمو في الانتاجية خاصة في قطاعات انتاج دجاج اللحم والبيض ومنتجات الالبان، وكانت أوجه التقدم التكنولوجية وبالتالي نمو الانتاجية اقل وضوحا فيما يتعلق باللحم البقري واللحوم المسمدة من الحيوانات المجترة الصغيرة ، ادي استخدام التهجين والتلقيح الاصطناعي الي تشريع عملية التحسين الوراثي، وزادت سرعة ودقة تحقيق اهداف التربية وكانت أوجه التقدم الوراثية اسرع كثيرا فيما يتعلق بالحيوانات قصيرة الدورة مثل الدواجن بالمقارنة بالانواع ذات فاصل التوالد الأطول اجلا مثل الماشية. تحويل العلف وما يتصل به من مقاييس (معدل النمو . كفاءة الانتاج والتناسل) اهدافا رئيسية للجهود في مجال التربية بينما تتزايد اهمية السمات ذات العلاقة بطلبات المستهلكين مثل محتوى الدهون، وبينما تحققت أوجه تقدم باهرة في استنباط سلالات من اجل الاقاليم المعتدلة المناخ فإن النتائج كانت محدودة خاصة استنباط سلالات من الابقار الحلوب والخنازير والدواجن التي تتميز بادائها الجيد في البيئات الاستوائية التي تعاني من انخفاض المدخلات.

تتضمن التحسينات تكنولوجية التعليق المتوازن، الاضافات المناسبة من الأحماض الأمينية والعناصر المعدنية واستنباط انواع محسنة من المراعي ونظم التربية والرعي. تكنولوجيا صحة الحيوان واستخدام اللقاحات والمضادات الحيوية في زيادة الانتاجية تكنولوجيا تجهيز المنتجات الحيوانية ونقلها وتوزيعا وتسويقها الي تغير كبير في توصيل الأغذية الي المستهلكين (استخدام السلاسل الباردة وإطالة عمر المنتج).

اتجاهات التجارة والعوامل التي تؤثر فيها:

نمو التجارة في المنتجات الحيوانية يؤديه تزايد استهلاك هذه المنتجات والتحرير الاقتصادي مثال التطورات في قطاع النقل مثل الشاحنات تتطلب التبريد عبر مسافات طويلة (النقل المبرد) والشحنات الكبيرة جعلت امكانية الاتجار بالحيوانات والمنتجات ومواد العلف ونقلها عبر مسافات طويلة وقد أدي التدفقات التجارية انعكاسات علي إدارة الأمراض الحيوانية وسلامة الأغذية. تمثل المنتجات الحيوانية نسبة متزايدة من الصادرات الزراعية بلغت علي الصعيد العالمي من ١١% الي ١٧% خلال الفترة ١٩٦١ وعام ٢٠٠٦ ومازالت تجارة المحاصيل ومحاصيل العلف تفوق تجارة المنتجات الحيوانية. زاد حجم مجموع الصادرات من اللحوم خلال الفترة ١٩٨٠ الي عام ٢٠٠٦ بأكثر من ثلاثة امثال وزادت الصادرات من منتجات الالبان بأكثر من الضعف، فيما زادت

الصادرات من البيض ما يقرب من الضعف. زادت حصة الانتاج الذي يدخل مجال التجارة الدولية باستثناء لحوم الاغنام والبيض ويرجع ذلك الي تزايد درجة انفتاح القطاع امام التجارة وكانت درجة الانفتاح التجاري مرتفعة خاصة فيما يتعلق بالحيوانات الاحادية المعدة.

معظم انتاج الثروة الحيوانية يستهلك داخل بلد الانتاج ولا يدخل في التجارة الدولية ، فإن صادرات الثروة الحيوانية هامة لبعض البلدان، منذ منتصف ٢٠٠٢ كانت البلدان النامية مصدرة صافية للحوم مع وجود تفاوت كبير بين البلدان، وتسيطر البرازيل علي صادرات اللحوم وتعتبر اكبر مصدر للحوم في العالم، يليها الصين والهند وتايلاند فيما الاقاليم النامية الباقية جميعها مستوردة للحوم. برزت تايلاند كقوة رئيسية في السوق العالمية للدواجن وصافي صادرات نصف مليون طن في عام ٢٠٠٦، ويزيد اعتماد جميع الاقاليم النامية علي واردات منتجات الألبان. زادت اداء البرازيل من صادرات لحوم الدواجن بمقدار خمسة أمثال ، ومن لحوم الخنازير والأبقار بمقدار ثمانية أمثال وعشرة أمثال تقريبا علي التوالي، وبلغت صافي صادرات البرازيل في عام ٢٠٠٦ يمثل ٦% من الصادرات العالمية من لحوم الخنازير، ٢٠% من اللحم البقري، ٢٨% من لحوم الدواجن ويرجع ذلك الي استفاضة البرازيل بدرجة كبيرة من انخفاض تكاليف انتاج العلف لديها لوفرة اراضيها الي جانب التطورات التي حدثت في بنيتها الأساسية وتحول مناطق بها نائية الي إنتاج للأعلاف، تكاليف انتاج الذرة وفول الصويا هي الأقل من مثيلاتها في أي مكان في العالم.

آفاق الاستهلاك والانتاج والتجارة:

عوامل تشجع نمو الطلب في البلدان النامية هي ارتفاع الدخل والنمو السكاني والتحضر، رغم أن بعض تأثيراتها قد تضعف فالنمو السكاني سيستمر وعدد سكان العالم سيتجاوز ٩ مليارات نسبة عام ٢٠٥٠.

الاتجاهات نحو التحضر المتزايد يتوقع ان يصل سكان الحضر الي سبعة من بين كل عشرة اشخاص بحلول عام ٢٠٥٠ وعندئذ سيصبح عدد سكان الريف اقل بمقدار ٦٠٠ مليون نسمة عما هو حاليا. يعتبر نمو الدخل أقوى قوة محركة لزيادة استهلاك المنتجات الحيوانية ويمر الاقتصاد العالمي بفترة تراجع اقتصادي شديد فالافاق قصيرة الأجل تبدو سيئة والافاق متوسطة الاجل تشير الي حدوث انتعاش ولكن بطيء. وتوقع صندوق النقد الدولي انخفاض ١.٣% في الناتج المحلي الاجمالي العالم عام ٢٠٠٩ يعقبه نحو ١.٩% في عام ٢٠١٠ يرتفع الي ٤.٨% عام ٢٠١٤، تأثير النمو الاقتصادي علي طلب المنتجات الحيوانية لا يتوقف فقط علي معدل النمو بل علي موقع حدوثة فالطلب علي المنتجات الحيوانية أكثر استجابة لنمو الدخل في البلدان المنخفضة الدخل مما هو في البلدان ذات الدخل الأعلى. استمرار ارتفاع اسعار الغذاء يسبب انخفاض في طلب المستهلك نظرا لتغيير العادات الغذائية للمستهلكين في مختلف انحاء العالم وبينما من الصعب التنبؤ بدقة باتجاهات اسعار العلف والغذاء في المستقبل، هناك اجماع من المحللين والمراقبين علي أن الاسعار ستظل اعلي في الاجل القصير الي الاجل المتوسط ، وأن زيادة تقلب الاسعار ستصبح هي القاعدة. بوجه عام: لا تزال امكانية زيادة نصيب الفرد من استهلاك المنتجات الحيوانية هائلة في اجزاء كبيرة من العالم النامي مع تحول ارتفاع الدخل الي قوة شرائية متزايدة. وتشير جميع الدلائل الي استمرار النمو، في الطلب العالمي علي المنتجات الحيوانية، في ٢٠٠٧ توقع نموذج Impact الذي وضعه المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية ، حدوث زيادة في نصيب الفرد علي مستوي العالم من اللحوم تتراوح من ٦ كيلو جرامات الي ٢٣ كيلو جراما تبعا للأقليم في اطار سيناريو سير الأمور كالمعتاد. من المتوقع ان يحدث معظم الزيادة في بلدان نامية، ومن المتوقع حدوث أكبر زيادات عديدة في امريكا اللاتينية والكريبي وفي شرق وجنوب اسيا

وفي المحيظ العادي من المتوقع حدوث تضاعف في افريقيا جنوب الصحراء الكبرى. ويتوقع النموذج ان يقضي تزايد الطلب الي زيادة اعداد رؤوس الحيوانات بحيث تزيد اعداد رؤوس الماشية في العام من ١.٥ الي ٢.٦ مليار، ورؤوس الماعز والأغنام من ١.٧ الي ٢.٧ مليار خلال الفترة ٢٠٠٠، ٢٠٥٠، ومن المتوقع زيادة الطلب علي الحبوب الخشنة كعلف للحيوان خلال تلك الفترة بمقدرا ٥٥٣ مليون طن مما يمثل حوالي نصف مجموع الزيادة في الطلب. علي الرغم من انخفاض النمو الاقتصادي في الجزء الأول من الفترة ٢٠٠٩ - ٢٠١٨ التي تتضمنها التوقعات، توقع استمرار نمو الطلب لا سيما في البلدان النامية بسبب زيادة القوة الشرائية والنمو السكاني والتحضر. من المتوقع زيادة الاستهلاك العالمي من اللحوم بنسبة ١٩% مقارنة بفترة الأساس وهو ما يمثل معدلا ايضا قليلا من المعدل الذي كان سائد سابقا (٢٢%) والمتوقع حدوث معظم الزيادة في بلدان نامية بحيث يزيد المتناول من اللحوم بنسبة ٢٨% مقارنة بنسبة ١٠% في معظم البلدان المتقدمة، والزيادة يفسرها جزئيا النمو السكاني وترجع في معظمها الي حدوث زيادة في نصيب الفرد من الاستهلاك في البلدان النامية بنسبة ١٤% من ٢٤ كيلو جراما للشخص في السنه الي أكثر من ٢٧ كيلو جراما. اما نصيب الفرد من الاستهلاك في البلدان المتقدمة من المتوقع الزيادة نسبة لا تتجاوز ٧% من ٦٥ كيلو جراما الي ٦٩ كيلو جراما. ومن المتوقع حدوث اصغر زيادة لا تتجاوز حوالي ٣.٥% في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومن المتوقع عالميا ان يواصل الطلب علي الدواجن نموه محققا بذلك اعلي نحو. توقعات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، منظمة الاغذية والزراعة من عام ٢٠٠٩ حتي عام ٢٠١٨ ستحدث نسبة ٨٧% من النمو العالمي في انتاج اللحوم خارج منطقة منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي من المتوقع حدوث زيادة عامة في انتاج اللحوم قدرها ٣٢% خلال الفترة في البلدان النامية. التوقعات بالنسبة لمنتجات الألبان أن الطلب الفردي والعام سيواصل نموه وسيحدث اسرع نمو في البلدان النامية حيث من المتوقع زيادة نصيب الفرد من الطلب بمعدل سنوي ١.٢% وتوقع حدوث نمو عام في الانتاج بنسبة ١.٧ سنويا. توقع استمرار زيادة الطلب علي العلف وزيادة استخدام الحبوب الخشنة كعلف بنسبة ١.٢% سنويا. وسيبلغ مجموع الزيادة ٧٩ مليون طن بحيث يبلغ المجموع ٧١٦ مليون طن مع حدوث معظم الزيادة في بلدان نامية ، وتستبعد التوقعات حبوب التقطير المجففة وهي ناتج ثانوي من انتاج الايثانول. وقد يؤدي ارتفاع اسعارالعلف الي ابطاء نمو الطلب في البلدان النامية. ومن المتوقع زيادة بسيطة في استخدام القمح كعلف ويزيد الطلب علي مجروش البذور الزيتية بمعدل سنوي ٣.٨% في البلدان التي لا تنتمي الي منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي وبنسبة ٠.٧% في بلدان تلك المنظمة ، وهذا يمثل النصف فقط من معدل النمو السابق.

تنوع قطاع الثروة الحيوانية:

تؤثر سرعة نمو قطاع الثروة الحيوانية وتوقعات استمرار التوسعات فيه علي بنية القطاع ويتباين حجم وكثافة الانتاج وطبيعة ودرجة الصلات مع الاقتصادي والريفي الواسع النطاق ويزيد التباين حسب الانواع والموقع والأحوال الزراعية والايكولوجية والتكنولوجية ومستوي التنمية الاقتصادية. تصنيف نظم الانتاج الحيواني (نظم الانتاج الحيواني يتكون من نظم الرعي، نظم الزراعية المختلطة .النظم الصناعية). ونظم الرعي تتكون من الموسع والمكثف. ونظم الزراعية المختلطة تتكون من المروية والبعلية.

نظم الرعي: تغطي نظم الرعي اكبر مساحة من الأراضي تمثل حاليا ٢٦% من سطح الكرة الأرضية الخالية من الجليد

نظم الرعي الموسع : تغطي تلك النظم معظم المناطق الجافة في العالم التي تعتبرها مناسبة لإنتاج المحاصيل، قليل عدد السكان. وهذه المناطق تتضمن المناطق الاستوائية الجافة وذات المناخ القاري في أفريقيا الجنوبية وفي آسيا الوسطى والشرقية والغربية وأستراليا وغرب أمريكا الشمالية. في هذه النظم ترعى الحيوانات المجترة (الماشية . الغنم . الماعز . الإبل) علي الأعشاب والنباتات العشبية في مناطق مفتوحة : المنتجات الرئيسية ٧% من الانتاج العالمي من اللحم البقري ، ١٢% من انتاج لحوم الاغنام والماعز ، ٥% من انتاج العالم من الألبان.

نظم الرعي المكثف: هذه النظم موجودة في المناطق المعتدلة المناخ ، الأراضي العشبية العالية الجودة، وانتاج العلف الطبيعي، ترعى بها اعداد كبيرة من الحيوانات، الكثالة السكانية متوسطة الي عالية، تشمل معظم اوروبا وامريكا الشمالية وامريكا الجنوبية واجزاء من المناطق الاستوائية الرطبة، في هذه النظم ترعى الماشية (منتجات البان ولحم بقري) وتتميز معظمها للملكية الفردية للأراضي وتساهم بنسبة ١٧% من الإمدادات العالمية من اللحم البقري والعجول، ١٧% لحم الاغنام والماعز، ٧% من الامدادات العالمية من الالبان.

نظم الزراعة المختلفة:

تعرف هذه النظم انها نظم يتأني فيها أكثر من ١٠% من العلف الجاف وتقتات عليه الحيوانات وتمثل المحاصيل وتربية الثروة الحيوانية نشاطين مترابطين من المنتجات الثانوية للمحاصيل او كان أكثر من ١٠% من مجموع قيمة الانتاج يتأني من أنشطة زراعية لا علاقة لها بالثروة الحيوانية. توجد نظم الزراعة المختلطة البعلية في المناطق المعتدلة المناخ في اوروبا والامريكيتين وفي المناطق شبه الرطبة في افريقيا . وامريكا اللاتينية الاستوائية تتسم بالملكية الفردية وتشمل في معظم الحالات أكثر من نوع واحد من الثروة الحيوانية ، هذا النوع من نظم الانتاج المصدر لحوالي ٤٨% من الانتاج العالمي من اللحم البقري ، ٥٣% من انتاج الالبان عالميا ، ٣٣% من لحم الضأن عالميا. توجد نظم الزراعة المختلفة المروية في شرق وجنوب اسيا ، معظمها مناطق ذات كثافة سكانية عالية ، وتعتبر مساهم هام في انتاج معظم المنتجات الحيوانية ، وتوفر حوالي ثلث الانتاج العالمي من لحوم الخنازير والضأن والالبان وخمس اللحم البقري عالميا.

نظم الانتاج الصناعية:

تعرف النظم الصناعية بأنها تلك النظم التي تشتري ٩٠% من العلف علي الأقل من مؤسسات اخري هذه النظم مكلفة وتوجد علي مقربة من مراكز خصوبة كبيرة والنظم الصناعية شائعة في اوروبا وامريكا الشمالية، وفي أجزاء من شرق وجنوب شرق اسيا وامريكا اللاتينية والشرق الادني وغالبا تتكون من نوع واحد (ماشية لحم بقري او خنازير او دواجن) ويقتات علي العلف (الحبوب والمنتجات الثانوية الصناعية المشتراه من خارج المزارع) تساهم بحوالي ثلثي الانتاج العالمي من لحوم الدواجن ، يقل قليلا عن ثلثي الانتاج العالمي من البيض، أكثر من نصف الانتاج العالمي من لحم الخنزير، ولكنها اقل اهمية من حيث انتاج الحيوانات المجترة ، وتوصف هذه النظم بانها عديمة الأراضي لأن الحيوانات تكون منفصلة ماديا عن الأرض التي يعتليها، ورغم ذلك تستخدم نسبة ٣٣% تقريبا من أراضي المحاصيل الزراعية العالمية في انتاج علف الحيوان مصطلح عديمة الأراضي مصطلح مضلل لحد ما.

تحول نظم الثروة الحيوانية:

حدث تغيرات واسعة الانتشار في نظم الانتاج الحيواني نتيجة تزايد الطلب علي المنتجات الحيوانية بجانب التغير التكنولوجي في جميع البلاد المتقدمة واجزاء من العالم النامي. فقد حدث نمو سريعا في متوسط حجم وحدات الانتاج الأولية وحدث تحول نحو شركات اكبر حجما واقل عددا عالميا

حيث العمليات الأكبر نطاقا تكون اقدر علي الاستفادة من اوجه التقدم التقنية مثل تحسين المواد الوراثية او الاعلاف المركبة او التنظيم الأكبر وخاصة ما يتعلق بانتاج الدواجن والخنازير وعالميا تحقق قدر كبير من الاستجابة لتزايد الطلب علي الثروة الحيوانية من خلال الانتاج الصناعي، وحدات الانتاج الكبيرة لها ميزة نسبية واضحة عن الوحدات الصغيرة في ما يتعلق بالتحرك نحو سوق تجارية عالمية، وأسباب ذلك التركيز في قطاع المدخلات والتجهيز المقرون بتكامل رأس يؤدي الي زيادة حجم المزرعة ويرجع ذلك الي أن من يتجهون الي تكامل كبير يفضلون التعامل مع وحدات انتاج كبيرة وتتيح السلع المختلفة والخطوات المتعددة لعملية الانتاج امكانات مختلفة لتحقيق وفورات الحجم وتكون الامكانات عالية عادة في قطاعات ما بعد الحصاد مثلا ما يتعلق بمارفق مثل المسالخ ومنشآت تجهيز الألبان ويعتبر انتاج الدواجن اسهل مشروع انتاج حيواني من حيث الميكنة وانبثقت نظم صناعية لانتاج الدواجن حتي في اقل البلاد نموا، عكس ذلك نتيج انتاج الألبان وفورات اقتصادية اقل حجما بسبب ارتفاع احتياجه عادة الي اليد العاملة.

ولتنظيم الانتاج الحيوان انعكاسات بالنسبة للطريقة التي يتفاعل بها القطاع مع قاعدة الموارد الطبيعية وبالنسبة لإدارة الأمراض الحيوانية والمخاطر علي الصحة البشرية ويمكن ان يكون لحدوث تحول هيكل في القطاع اثر علي سبل العيش خاصة في المناطق الريفية ومدى استفادة اصحاب الحيازات الصغيرة من نمو الطلب علي المنتجات الحيوانية ومدى توافر هذه الميزة فعلا لهم وهما عاملات هاما يجب اخذه في الاعتبار في الجهود الرامية الي تنمية الثروة الحيوانية. من النظم المختلفة الخاصة بأصحاب الحيازات الصغيرة الي النظم الكبيرة النطاق الخاصة بسلع محددة. يتسم قطاع الثروة الحيوانية الحديث بعمليات كبيرة النطاق تستخدم فيها المدخلات والتكنولوجيا ورأس المال استخداما مكثفا، وتزايد تخصص وحدات الانتاج التي تركز علي عمليات منفردة يصحبه الاستعاضة تدريجيا عن المدخلات المشتراه ويجري الحصول علي مدخلات العلف من خارج المزرعة اما محليا او دوليا، ويستعاض بالتكنولوجيات الميكانيكية عن عمل الانسان، يستخدم عمل الانسان كمصدر للمعرفة التقنية وللإدارة. ينطوي التحرك تجاه نظم الانتاج الحديثة علي انخفاض في نظم الزراعة المختلطة المتكاملة واحلال مشروعات متخصصة محلها في هذه العملية يتحول قطاع الثروة الحيوانية من متعدد الوظائف الي قاصر علي سلع محددة. يوجد هبوط في أهمية وظائف الثروة الحيوانية التي كانت هامة تقليديا، مثل توفير قوة الجر والسماط الطبيعي وكونها اصولا وتأمينا وادائها ووظائف اجتماعية ثقافية وبالتالي لم يعد الانتاج الحيواني جزءا من نظم الانتاج المتكاملة، التي تستند الي موارد محلية مع استخدام المخرجات غير الغذائية كمدخلات في أنشطة انتاج اخري داخل النظام.

من النخالة الي الاعلاف المركزة:

نمو الانتاج الحيواني يصاحبه قلة إعماده علي العلف المتوفر محليا ويزيد اعتماده علي مراكز العلف سواء من مصادر محلية او دولية. والتحول من استخدام النخالة المنخفضة الجودة (مخلفات المحاصيل والمرعي الطبيعي) الي استخدام المنتجات الثانوية والمركبات الزراعية . الصناعية العالية الجودة، زاد استخدام مركبات العلف في البلدان النامية بأكثر من الضعف خلال الفترة من ١٩٨٠ الي عام ٢٠٠٥ استخدمت ٧٤٢ مليون طن حبوب كعلف للثروة الحيوانية عام ٢٠٠٥ (يمثل ثلث حصاد الحبوب في العالم) يمثل سيطرة الاعلاف المركزة ان الانتاج الحيواني لم تعد تعيق مشكلة التوافر المحلي للعلف والموارد الطبيعية اللازمة لتوفيره، ونتيجة ذلك انتقل تأثير الانتاج علي الموارد الطبيعية جزئيا من موقع الانتاج الحيواني الي موقع انتاج العلف. النمو السريع في انتاج الحيوانات وحيدة المعدة نتيجة زيادة استخدام العلف المركز. ويكون معدل تحول العلف الي نواتج حيوانية

عاملاها ما في كفاءة الانتاج الاقتصادية عندما يتوقف اعتماد الثروة الحيوانية علي الموارد والمحلية او المخلفات من أنشطة اخري كعلف. وبالتالي فإن للحيوانات وحيدة المعدة (الدواجن) ميزة واضحة علي الحيوانات المجتره تتمثل في أن نسب تحويل العلف لديها افضل كثيرا. من الانتاج المتفرقه الي الانتاج المركز : توحيد ، أنشطة الانتاج الحيواني تلك المرتبطة بالحيوانات وحيدة المعدة اثر علي جغرافية اعداد الحيوانات وانتاجها، فعندما كان الانتاج الحيواني يستند الي موارد علفية متاحة محليا، مثل المرعي الطبيعي (مخلفات المحاصيل)، كان توزع الحيوانات المجتره يحدده تماما توافر هذه الموارد فقد كان توزيع الدواجن يتبع توزيع البشر بسبب دورها في تحويل المخلفات الزراعية والأسرية ومع تزايد استخدام العلف المشتري خاصة المركبات تم احلال عوامل مثل تكلفة الفرصة البديلة الخاصة بالأراضي والوصول الي اسواق المخرجات والمدخلات محل الاحوال الزراعية والايكولوجية كعوامل هامة تحدد الموقع يتعين ابقاء الثروة الحيوانية علي مقربة من الموقع الذي يوجد فيه الطلب لأن المنتجات الحيوانية أكثر الاغذية قابلية للتلف، وللحفاظ علي جودتها والصحة البشرية ضرورة حفظها دون تبريد وتجهيز دون مخاطر شديدة، وفي مرحلة لاحقة وبعد تطور البيئة الاساسية والتكنولوجيا الخاصة بنقل المدخلات والمنتجات وتجهيز وحفظ المخرجات يمكن نقل الانتاج الحيواني بعيدا عن مراكز الطلب. وهناك عديد من العوامل التي تشجع علي الانتقال مثل انخفاض اسعار الاراضي واليد العاملة وسهولة الحصول علي العلف والمعايير البيئية الأدنى. والحوافز الضريبية وتوفر اماكن نقل فيها مشاكل الأمراض، ونتيجة لذلك يصبح الانتاج الحيواني اكثر تجمعا جغرافيا بحيث تتواجد وحدات الانتاج ومراكز التجهيز المرتبطة بها والبنية الاساسية الداعمة لها علي مقربة من بعضها البعض وبالتوازي مع التغيرات في بيئة الانتاج زاد حجم المساحات ومنشآت التجهيز وبتزايد وجودها في منطقة الانتاج. تمثل المخرجات غير الغذائية مثل السماد الطبيعي مدخلات هامة في أنشطة انتاج اخري في نظم الانتاج المختلطة او الرعوية التقليدية وفي تركيز وتجمع الثروة الحيوانية يعتبر هذه المخرجات بمثابة مخلفات يجب التخلص منها، وتزايد تركيز الحيوانات علي مقربة شديدة من المراكز الرئيسية للسكان من البشر يؤدي الي تفاقم مشاكل الأمراض الحيوانية وما يصت لبها من مخاطر علي الصحة البشرية.

التحديات الناجمة عن استمرار نمو قطاع الثروة الحيوانية:

استمرار نمو الطلب علي المنتجات الحيوانية ونحو انتاجها له انعكاسات كبيرة في الأجل الطويل في ثلاث مجالات تستدعي الاهتمام : (١) تزايد الضغوط علي الموارد الطبيعية في العالم (٢) تبعا لتزايد الطلب علي العلف (٣) تزايد انفصال الانتاج الحيواني عن قاعدة الموارد الطبيعية المحلية. تزايد نمو الطلب علي المنتجات الحيوانية وانتاجها له انعكاسات علي صحة الحيوان والانسان معا تبعا لزيادة اعداد البشر والحيوانات وتركيزهم وسهولة نقل بعض العوامل الممرضة بين الأنواع الانعكاسات الاجتماعية علي الحيازات الصغيرة في مواجهة معوقات امام فرض التوريد لأسواق جديدة تشكل تحديات هائلة امام السياسات. يبرز التوسع السريع في الثروة الحيوانية قضايا هامة اهمها قضايا تسخير امكانيات زيادة الطلب علي الثروة الحيوانية لكي تساهم في التخفيف من وطأة الفقر وفي تحسين الأمن الغذائي وزيادة استدامة استخدام الموارد الطبيعية ورفع كفاءة ادارة الامراض الحيوانية.

نسبة مئوية كبيرة من نساء ورجال وأطفال الريف الذين يعيشون في فقر فهي تلعب عددا من الأدوار المختلفة بدءا من إدرار الدخل وتوفير المدخلات لنظم الزراعة المختلطة التي توفير حماية من الهزات البيئية والاقتصادية ومن اللازم أن يهتم واضعو السياسات بالأدوار المتعددة للثروة الحيوانية في مجال توفير سبل العيش للفقراء وأمنهم الغذائي يحتاج أصحاب الحيازات الصغيرة إلى

الدعم لكي يستفيدوا من الفرص التي يتيحها توسع قطاع الثروة الحيوانية ولكي يدبروا المخاطر المرتبطة بتزايد المنافسة وتوثيق الصلات مع سلاسل القيمة الحديثة وهذا يتطلب قدرا كبيرا ومستداما من الابتكار في النظم الغذائية والزراعية القطرية والإقليمية والعالمية ومزيجا من التغيير في السياسات والمؤسسات وبناء القدرات والابتكار التكنولوجي والاستثمار الذي يراعى ويستجيب لاحتياجات الجنسين من اللازم أن يراعى واضعو السياسات اختلاف قدرات أصحاب الحيازات الصغيرة على الاستجابة للتغيير فقد يكون بعض من أصحاب الحيازات الصغيرة غير قادرين على المنافسة في قطاع يجرى تحديثه بسرعة ويتخلون عن ثروتهم الحيوانية عندما ترتفع تكاليف الفرصة البديلة الخاصة بعمل الأسرة وبإستطاعة استراتيجيات التنمية الريفية واسعة النطاق التي ترمي إلى إيجاد عماله خارج المزرعة من أجل النساء والرجال والشباب أن تيسر انسحابهم من قطاع الثروة الحيوانية من اللازم أن يعترف واضعو السياسات بوظيفة شبكة الأمان التي تؤديها الثروة الحيوانية بالنسبة لأشد الناس فقرا وان يحموا تلك الوظيفة وفي إطار قطاع الثروة الحيوانية يكون الفقراء عرضة على وجه الخصوص للمخاطر المرتبطة بالأمراض حيوانية المصدر وللمخاطر البيئية.

قطاع الثروة الحيوانية هو احد أسرع قطاعات الاقتصاد الزراعي نمواً لا سيما في العالم النامي ومع استمرار تزايد الطلب على اللحوم ومنتجات الألبان في العالم النامي تنثر تساؤلات بشأن الكيفية التي سيلبى بها هذا الطلب ومن سيلبىه وقد اتبعت أجزاء من القطاع لا سيما إنتاج الدواجن والخنازير اتجاهاً مماثلاً للاتجاه السائد في البلدان المتقدمة حيث تسيطر وحدات الإنتاج الكبيرة النطاق على المخرجات وسيكون لتوسع هذه الاتجاهات في قطاع الثروة الحيوانية كله انعكاسات رئيسية بالنسبة للحد من الفقر ولالأمن الغذائي وحتى لأن حدث معظم التحول في قطاع الثروة الحيوانية في غياب سياسات محددة للقطاع ومن اللازم معالجة هذه الفجوة لكفالة مساهمه قطاع الثروة الحيوانية في تحقيق التنمية العادلة والمستدامة وعلى الرغم من سرعه التغيير الهيكلي في أجزاء القطاع ما زال أصحاب الحيازات الصغيرة يسيطرون على الإنتاج في كثير من البلدان النامية فالثروة الحيوانية يمكن أن توفر دخلا وغذاء جيدا ووقودا وقوة جر ومواد بناء وأسمده بحيث تساهم بذلك في عيش الأسرة والأمن الغذائي والتغذية وتتيح قوة الطلب على الأغذية الحيوانية وتزايد تعقد نظم تجهيزها وتسويقها فرصا كبيرة للنمو ولحد من الفقر في كل مرحلة من مراحل سلسلة القيمة وفرص السوق وخيارات العيش الجديدة هذه تواجه أنماطا متغيرة منه المنافسة ويجب أيضا إدارة هذه الفرص والخيارات بعناية لكفالة توافر في الأفق أمام المرأة والرجل في هذا القطاع الذي يتغير بسرعة وتلزم على وجه السرعة إصلاحات في السياسات ودعم مؤسسي واستثمارات عامه وخاصة تهدف إلى

(١) مساعده أصحاب الحيازات الصغيرة الذين يمكنهم المنافسة في الأسواق الجديدة.

(٢) تيسير تحول أولئك سينسحبون من القطاع.

(٣) حماية وظيفة شبكة الأمان الحاسمة الأهمية التي تؤديها الثروة الحيوانية بالنسبة للأسر الأشد تعرضا للخطر ونمو إنتاجية الزراعة أمر محوري للنمو الاقتصادي والحد من الفقر وتحقيق الأمن الغذائي فقد أكدت عقود من البحوث الاقتصادية أن نمو الإنتاجية الزراعية له تأثيرات ايجابية على الفقراء في ثلاثة مجالات وهي : انخفاض أسعار الأغذية بالنسبة للمستهلكين وارتفاع الدخل بالنسبة للمنتجين والتأثيرات المتعددة للنمو من خلال بقية الاقتصاد نتيجة لتزايد الطلب على السلع والخدمات الأخرى (Alston وآخرون ، ٢٠٠٠) فالنمو الزراعي يحد من الفقر بقوة اكبر مما يحققه النمو في القطاعات الأخرى [thirgle وآخرون ، (٢٠٠١) ، Ravallion ، Datt ، (١٩٩٨) و Warner ، Radelet ، Gallup ، (١٩٩٧) ، Timmer ، (١٩٩٨)] وتشير البحوث التي أجريت

مؤخرا إلى أن نمو قطاع الثروة الحيوانية يمكن أيضا أن يعزز النمو الاقتصادي الأوسع نطاقا (pica و Ciamarra pica- و otte 2008) وان أصحاب الحيازات يمكن أن يساهموا في ذلك (Delgado و Narrod و Tiongco 2008) ولكن يجب معالجة مسائل جدية وتحديات على صعيد السياسات اذا كان المراد تحقيق إمكانات قطاع الثروة الحيوانية في ما يتعلق بتعزيز النمو والحد من الفقر بطريقة مستدامة، ويجب أن تأخذ سياسات قطاع الثروة الحيوانية في الاعتبار اختلاف قدرات المنتجين على المشاركة في سلاسل القيمة الصناعية الحديثة (وهي قدرات كثيرا ما تملها القضايا الاجتماعية الثقافية والجسمانية) ووظيفة شبكة الأمان الحاسمة الأهمية التي تؤديها الثروة الحيوانية بالنسبة لكثيرين من أصحاب الحيازات الصغيرة .

الثروة الحيوانية وسبل العيش :

الثروة الحيوانية محورية لعيش الفقراء فهي تشكل جزءا من نظم الزراعة المختلطة وتساعد على زيادة إنتاجية المزرعة كل وتوفر تدفقا مطردا من الغذاء والإيرادات للأسرة ولكن دور الثروة الحيوانية ومساهمتها في سبل العيش في البلدان النامية يمتدان إلى ما يتجاوز ما ينتج من اجل الأسواق او من اجل الاستهلاك المباشر فالثروة الحيوانية تؤدي ادوارا هامة كثيرة من بينها دورها في توفير فرص العمل للمزارع ولأفراد أسرته (Sansoucy 1995) ودورها كمستودع للثروة (CAST 2001) وكشكل من اشكال التامين (Fafchamps و Gavian 1997) ومساهمتها في تحقيق المساواة بين الجنسين بإتاحتها فرصا للمرأة وأعادة تدويرها للمخلفات وبقياء المحاصيل او الصناعات الزراعية (Steinfeld 1998 و Ke 1998) وتحسينها بنية التربة وخصوبتها (de Wit و van de Meer و Nell 1997) ومكافحتها للحشرات ومساهمتها في التخلص من الأعشاب الضارة (pelant et al., 1999) كما أن مخلفات الثروة الحيوانية يمكن تستخدم كمصدر للطاقة لأغراض الطهي مما يسهم في إرساء الأمن الغذائي وللثروة الحيوانية أيضا أهمية ثقافية فملكية الثروة الحيوانية قد تشكل أساسا للتمسك بالعادات الدينية (Ashdown و Horowitz 2001) 1992 و Harris 1978) أو لتحديد مكانه المزارع (Birner 1999) ومن الشائع أن تتباين الأدوار غير القابلة للتداول التي تؤديها الثروة الحيوانية بين مختلف أجزاء أي بلد وفي ما بين البلدان ومن المرجح أيضا أن تتغير بمرور الوقت مع تطور الظروف الاقتصادية لملاك الثروة الحيوانية وعدد الفقراء الذين يعتمدون على الثروة الحيوانية في عيشتهم ليس معروفاً بشكل مؤكد ولكن التقدير الشائع الاستشهاد به وهو 987 مليوناً (الثروة الحيوانية في التنمية 1999) أي حوالي 70 في المائة من اشد الناس فقراً في العالم البالغ عددهم 1.4 مليار وتشير بيانات مستمدة من قاعده بيانات المنظمة بشأن الأنشطة الريفية المدرة للدخل (منظمه الأغذية والزراعة 2009) التي تضم معلومات على المستوى القطري لأسر تمثل 14 بلداً إلى أن 60 في المائة من الأسر الريفية لديها ثروة حيوانية وتعرض البيانات المستمدة من البلدان الأربعة عشر التي تشملها قاعدة البيانات هذه حسب خميس الإنفاق في الأشكال من 11 إلى 14 وتربية الحيوانات شائعة في ما بين جميع فئات دخل الأسرة الريفية وفي حوالي ثلث البلدان التي تشملها العينة من الأرجح أن تكون الأسر الفقيرة منخرطة في الأنشطة المتعلقة بالثروة الحيوانية مقارنة بالأسر الغنية وبينما لا توجد علاقة واضحة بين مستوي الدخل وممارسة الأنشطة المتعلقة بالثروة الحيوانية فان من الواضح أن تمتلك الأسر عادة حتى الاشدفا فقرا في جميع البلدان ثروة حيوانية ويتباين مدي مساهمة الثروة الحيوانية في الدخل في ما بين البلدان، وفي ما بين مستويات الدخل فإن دخل الأسر المستمد من الثروة الحيوانية تتراوح من اقل 5 في المائة في حالة اسر كثيرة أكثر من 45% في حالة الأسر المعيشية المتوسطة الدخل في ملاوي وعلي الرغم من عدم وجود نمط منتظم تكسب الأسر الفقيرة

في حالات عديدة حصة من دخلها من الثروة الحيوانية اكبر من الحصة التي تكسبها الأسر الغنية من تلك الثروة ومع أن غالبية الأسر الريفية التي تشملها عينة قاعدة بيانات المنظمة بشأن الأنشطة الريفية المدرة للدخل تملك ثروة حيوانية فان متوسط الحيازات من الثروة الحيوانية يكون صغيرا عادة بحيث يتراوح من ٠.٣ من وحدات الثروة الحيوانية الاستوائية في ملاوي إلي ٢.٨ من الوحدات في إكوادور وتكون الحيازات أصغر عادة في بلدان أفريقيا واسيا وأكبر في بلدان أمريكا اللاتينية وعلي الرغم من أن نسبة الأسر التي تملك ثروة حيوانية لا يبدو أنها ترتبط ارتباطا واضحا بمستوي الدخل فان متوسط الحيازات يزيد عادة مع الثراء في ثمانية بلدان من الأربعة عشر بلدا وتختلف نسبة الإنتاج الحيواني الذي يباع من حيث القيمة اختلافا واسعا في ما بين البلدان التي تشملها العينة ولكن ليس في ما بين خميسات الإنفاق ويبدو انه لا توجد علاقة واضحة بين مستويات الدخل وحصة الإنتاج الحيواني الذي يباع ففي حالات عديدة تكون حصة الإنتاج الحيواني الذي يباع اقل في حالة ادني خميسات الإنفاق مقارنة بأعلي خميسات الإنفاق مما يشير إلي أن الاحتفاظ بالثروة الحيوانية يكون لأغراض الاستهلاك الخاص من جانب الأسر المعيشية التي تتوفر لديها درجة اقل من المواد بينما يحتفظ بها كمصدر للدخل النقدي في حالة الأسر المعيشية الأفضل حالا ولكن النمط ليس متماثلا عبر البلدان بحيث تكشف بلدان عديدة عن وجود اختلافات لديها وفي جميع البلدان التي شملها المسح يزيد عدد الرجال الذين يملكون ثروة حيوانية عن عدد النساء اللاتي يملكن ثروة حيوانية كما أن الأسر المعيشية التي يعيها رجال لديها حيازات من الثروة الحيوانية أكبر من الحيازات الموجودة لدي الأسر التي تعيها نساء وهذا يصدق بالذات في حالة الحيوانات الكبيرة (الماشية والجاموس) وانعدام المساواة في الحيازات من الثروة الحيوانية حاد علي وجه الخصوص في بنجلاديش وغانا ومدغشقر ونيجيريا حيث توجد لدي الأسر التي يعيها ذكور ثروة حيوانية تتجاوز ثلاثة أمثال ما يوجد لدي الأسر التي تعيها إناث ومع ذلك تلعب المرأة دورا اكبر بكثير في ما يتعلق بالحيوانات الصغيرة لا سيما الدواجن فنسبة مئوية كبيرة من إنتاج الدواجن في أسيا تحدث في الأفنية الخلفية وتكون المرأة هي في الغالب التي تملك الدواجن وترعاها ففي اندونيسيا ينتج القطاع الصناعي نسبة قدرها ٣.٥ في المائة من الدواجن بينما تأتي نسبة قدرها ٦٤.٣ في المائة من الأفنية الخلفية وإنتاج المرأة للدواجن في الأفنية الخلفية كبير أيضا في كومباديا وفي جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وفيتنام (منظمة الأغذية والزراعة ٢٠٠٤) وفي بلدان وأقاليم أخرى كثيرة تملك المرأة الدواجن أحيانا بأعداد اكبر مما يملكه الرجل وعلي خلاف الثروة الحيوانية الأخرى يكون لها الحق في التصرف في الدواجن التي تتولي تربيتها بدون أن تستشير الرجل وحقيقة أن المرأة مسؤولة عن إنتاج الدواجن في هذه المناطق هي حقيقة لها انعكاسات أيضا بالنسبة لبرامج مكافحة أنفلونزا الطيور والأدلة المستمدة من قاعدة بيانات الأنشطة الريفية المدرة للدخل متسقة عموما مع الاستنتاجات السابقة فعلى سبيل المثال اجري Delgado وآخرون (١٩٩٩) دراسة شملت ١٦ بلدا مختلفا لمقارنه الاعتماد على الدخل من الثروة الحيوانية في حالة الأسر "شديدة الفقر" والأسر "التي ليست على نفس المستوى من الفقر" وقد وجدوا أن غالبية الأسر الريفية " شديدة الفقر" تعتمد على الثروة الحيوانية إلي حد ما ولكن الأسر " التي ليست على نفس الدرجة من الفقر" تكون أكثر اعتماداً على الدخل المتأني من الحيوانات مقارنة بالأسر " شديدة الفقر وعلى العكس من ذلك وجد Quisumbing et al., 1995 أن الفقراء يكسبون في حالات كثيرة حصة من دخلهم من الثروة الحيوانية اكبر من الحصة التي يكسبها الأغنياء لأنهم يستطيعون استغلال موارد الممتلكات المشاع لأغراض الرعي بحيث يبقون على تكاليف الإنتاج منخفضة٠

الثروة الحيوانية والأمن الغذائي :

ما زال نقص التغذية يمثل مشكلة مستمرة في كثير من البلدان النامية إذ تشير أحدث أرقام منظمة الأغذية والزراعة (منظمة الأغذية والزراعة ٢٠٠٩) إلى أن هناك زهاء مليار شخص يعانون من نقص التغذية ويوجد الأمن الغذائي عن ما يكون باستطاعة جميع الأشخاص في جميع الأوقات الحصول علي مستويات كافية من الغذاء المأمون والمغذي لكي يمارسوا حياة نشطة وصحية وقطاع الثروة الحيوانية محوري للأمن الغذائي ليس فقط من أجل أصحاب الحيازات الصغيرة في الريف الذين يعتمدون مباشرة علي الثروة الحيوانية لأغراض الغذاء والدخل والخدمات بل أيضا بالنسبة للمستهلكين الحضريين الذين يستفيدون من توافر أغذية حيوانية عالية الجودة وميسورة الثمن وتلعب الثروة الحيوانية دورا هاما في جميع أبعاد الأمن الغذائي الرئيسية الأربعة وهي التوافر والحصول والاستقرار والانتفاع فالتوافر يشير إلي التوافر المادي لمستويات كافية من الغذاء في موقع ما ويتوافر الغذاء من خلال الإنتاج المنزلي أو الأسواق المحلية أو الواردات أما الحصول فهو يشير إلي قدرة الناس علي الحصول علي الغذاء وحتى اذا كان الغذاء موجودا ماديا في منطقة ما يكون من المتعذر الحصول عليه إذا كانت الأسعار مرتفعة جدا أو اذا كان الناس يفتقرون إلي القدرة الشرائية وتساهم نظم الرعي الموسع ونظم التربية في الألفية الخلفية التي تعتمد علي المخلفات في الأراضي التي لا يمكن زراعتها مساهمة لا لبس فيها في توافر الأغذية أما نظم الثروة الحيوانية المكثفة الموصوفة في الفصل الثاني فهي تشكل مصدرا هاما للأغذية الحيوانية الميسورة الثمن بالنسبة للمستهلكين في الحضر حيث أنها توفر باستخدامها للموارد بكفاءة غذاء وقيرا منخفض التكلفة وبالتالي تساهم في توافر الغذاء وفي الحصول عليه وستزداد أهمية هذا الدور مع استمرار نمو الطلب علي المنتجات الحيوانية أن تلت جميع أراضي المحاصيل يستخدم الآن في إنتاج العلف الحيواني وإذا تساوت العوامل الاخرى فان هذا التنافس علي الأراضي التي كانت تخصص تقليديا لزراعة محاصيل أخرى يفرض ضغطا صعوديا علي أسعار الأغذية الرئيسية وقد يقوض قدرة الناس علي الحصول علي الغذاء، توجد لدي معظم الأسر الريفية ومن بينها الأسر الفقيرة جدا ثروة حيوانية فالثروة الحيوانية تساهم مباشرة في توافر الغذاء وإمكانية الحصول عليه بالنسبة لأصحاب الحيازات الصغيرة بطرائق معقدة في كثير من الأحيان ففي بعض الأحيان يستهلك أصحاب الحيازات الصغيرة إنتاجهم المنزلي مباشرة ولكنهم كثيرا ما يختارون أن يبيعوا البيض والألبان وهما من المنتجات عالية القيمة لشراء أغذية رئيسية اقل تكلفة أما الدور غير المباشر للثروة الحيوانية المتمثل في دعم الأمن الغذائي من خلال نمو الدخل والحد من الفقر فهو حاسم الأهمية للجهود الإنمائية العامة ويجب الاعتراف أيضا عند حساب المساهمة الاقتصادية للثروة الحيوانية بالنسبة للأسر الفردية بان الرجل والمرأة يواجهان عادة فرصا مختلفة في ما يتعلق بسبل العيش ويواجهان معوقات مختلفة في ما يتعلق بإدارة الثروة الحيوانية فبيع الثروة الحيوانية يتيح للأسر الفقيرة من حيث الموارد أن تكسب مزيدا من الدخل ولكن هذا قد لا يتحول دائما إلي تغذية محسنة تبعا لما إذا كانت المرأة أم الرجل هو الذي يسيطر علي الدخل المتولد ويتوقف مدي تحسن التغذية علي ما إذا كانت الزيادات في الدخل تؤدي إلي تناول أغذية أكثر تنوعا وفي الأجل الطويل يوجد ارتباط مؤكد بين نمو الدخل وتحسن التغذية ومع ذلك قد تلزم في الأجل القصير تدخلات علي صعيد السياسات للعمل علي زيادة استهلاك الأغذية الحيوانية اللامصدري في غذاء الفقراء والاستقرار هو البعد الثالث من أبعاد الأمن الغذائي فالثروة الحيوانية تساهم في استقرار الأمن الغذائي للأسر الريفية بكونها أصلا من الأصول ومستودعا للقيمة وشبكة أمان ومن الممكن استخدام الثروة الحيوانية كضمانة للحصول علي ائتمان أو بيعها للحصول علي دخل أو استهلاكها

مباشرة في أوقات الأزمات مما يحمي من الهزات الخارجية التي تتعرض لها الأسر مثل إصابة أفراد الأسرة المنتجين أو مرضهم وتوفر الثروة الحيوانية أيضا قوة جر وأسمدة ومكافحة للآفات في نظم الزراعة المختلطة بحيث تساهم في إنتاجية المزرعة بوجه عام وبالتالي في الأمن الغذائي أما البعد الرابع من أبعاد الأمن الغذائي وهو الانتفاع فهو هام علي وجه الخصوص في حالة الثروة الحيوانية والأغذية الحيوانية إذ تبين البحوث أن المنتجات الحيوانية مصدر ممتاز للبروتين العال الجودة والمغذيات الدقيقة الأساسية مثل فيتامين "ب" وعناصر التواجد الحيوي مثل الزنك والحديد و"التواجد الحيوي" هذا هام علي وجه الخصوص للأمهات وصغار الأطفال الذين يجدون صعوبة في الحصول علي مستويات كافية من المغذيات الدقيقة في الغذاء النباتي فكميات صغيرة من الأغذية الحيوانية يمكن أن توفر المغذيات الأساسية اللازمة لصحة الأم في مرحلة النفاس ولنمو صغار الأطفال جسديا وعقليا •

الثروة الحيوانية والتغذية :

أن اثر سوء التغذية علي نمو الطفل جسديا وعقليا أمر متعارف عليه وتؤكد الوثائق ويشمل النمو المتقدم وزيادة خطر الإصابة بالأمراض المعدية والوفاة الناجمة عنها وعلي المدى الطويل يقوض نقص التغذية النمو الإدراكي والأداء في المدرسة ونقص التغذية غير مقبول أخلاقيا ولكنه يأتي أيضا بئس اقتصادي مرتفع فهو يحد من أداء الراشدين وعملهم وإنتاجيتهم ويقلل من تنمية رأس المال البشري ويعيق إمكانية تحقيق النمو الاقتصادي لدي البلدان (منظمة الأغذية والزراعة ٢٠٠٤) ويمكن أيضا أن يجعل نقص التغذية النساء والرجال والأطفال أكثر عرضا للإصابة بالأمراض مثل الملاريا والسل وفيروس نقص المناعة البشرية الايدز والأغذية الحيوانية يمكن أن توفر بروتينا عالي الجودة وطائفة متنوعة من المغذيات الدقيقة التي يصعب الحصول عليها بكميات كافية من الأغذية النباتية وحدها ومع أن المعادن الأساسية مثل الحديد والزنك موجودة أيضا في الحبوب الرئيسية فإن تواجدها الحيوي منخفض في الأغذية النباتية نتيجة لوجود عوائق الامتصاص مثل الفيتات وهي متوافرة إحيائيا بطريقة أسرع في الأغذية الحيوانية المصدر وتشمل العناصر التغذوية الستة المنخفضة في الأغذية النباتية أساسا التي توفرها الأغذية الحيوانية فيتامين "أ" وفيتامين "ب١٢" و الريبوفلافين والكالسيوم والحديد والزنك والمشاكل الصحية المرتبطة بعدم كفاية المتناول من هذه المغذيات تشمل الأنيميا وضعف النمو وضعف الرؤية والعمى وكساح الأطفال واختلاف الأداء الإدراكي وزيادة خطر الاعتلال والوفاة الناجمين عن الأمراض المعدية لا سيما لدي الرضع والأطفال أما الأغذية الحيوانية فهي مصادر غنية جدا بجميع هذه المغذيات الستة وتؤدي كميات صغيرة نسبيا من هذه الأغذية إذا أضيفت إلي غذاء نباتي إلي تحسين الكفاية التغذوية بدرجة كبيرة ولارتفاع كثافة المغذيات في الأغذية الحيوانية ميزة إضافية في التدخلات الغذائية التي تستهدف الفئات المعرضة للخطر مثل الرضع والأطفال والأشخاص المصابين بفيروس نقص المناعة البشرية /الايدز الذين قد يجدون صعوبة في استهلاك كميات كبيرة من الغذاء اللازم لتلبية احتياجاتهم التغذوية وتشير الأدلة المتاحة إلي أن اشد البلدان فقراً التي تشيع فيها حالات نقص المغذيات الدقيقة أكثر من غيرها سيؤدي فيها الاستهلاك المعتدل من الأغذية الحيوانية إلي تحسين نظام التغذية والأحوال الصحية فقد أفاد برنامج دعم البحوث التعاونية التغذوية عن وجود ارتباطات قوية بين المتناول من الأغذية الحيوانية المصدر ونمو الأطفال نمواً أفضل وتحسن وظائفهم الإدراكية ونشاطهم البدني. هذه الأغذية تساعد علي تحقيق نتائج أفضل في حالات الحمل وعلى انخفاض الاعتلال الناجم عن المرض وذلك اعتماداً على ما أسفرت عنه ثلاث دراسات متوازنة طولية قائمه على المراقبة في أجزاء ايكولوجية وثقافية متفرقة من العالم وهي

مصر وكينيا والمكسيك (Neumann وآخرون ٢٠٠٣) وقد ظلت هذه الارتباطات ايجابية حتى بعد مراعاة عوامل مثل الوضع الاجتماعي - الاقتصادي والاعتلال ومعرفة الوالدين للقراءة والكتابة والوضع التغذوي ومن ثم يمكن اعتبار تحسين إمكانية الحصول على الأغذية الحيوانية من خلال تعزيز الثروة الحيوانية إلى جانب التثقيف التغذوي تدخلاً استراتيجياً لتجنب الوقوع في براثن سوء التغذية الناجم عن الفقر ونقص المغذيات الدقيقة (Demment و young و Sensenig 2003) إذ يتضح من استعراضات التدخلات المتعلقة بالثروة الحيوانية ودورها في تحسين التغذية يمكن أن تلعب دوراً هاماً في تغذية الإنسان وسلامة صحته وفي الحد من الفقر في البلدان النامية (Randolph et al., 2007) وينبغي أن تكون هذه التدخلات قاصرة على كل جنس على حدة لكفالة استهدافها بفعالية للفئات عديمة الأمن الغذائي المعرضة للخطر ويعرض مشروع تنمية الماعز الحلوب في إثيوبيا الذي أدى إلى تحقيق زيادة ملموسة في إمكانية حصول الأسر الفقيرة على الأغذية الحيوانية وبينما توجد حجج قوية تدعو إلى تعزيز الثروة الحيوانية في البلدان النامية لتحسين التغذية والصحة من المهم الاعتراف بأن الاستهلاك المفرط للأغذية الحيوانية المصدر يمكن أن تكون له تأثيرات صحية سلبية مثل البدانة وما يرتبط بها من الإصابة بالأمراض المزمنة ومن بينها أمراض القلب والسكري (منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة ٢٠٠٣) وفي استعراض رئيسي حديث أجراه الصندوق العالمي لبحوث السرطان والمعهد الأمريكي لبحوث السرطان بشأن الأغذية والتغذية والنشاط البدني والسرطان خلصت مجموعة الخبراء الدوليين المنخرطة في الاستعراض إلى أن هناك دلائل " مقنعة " على أن اللحوم الحمراء واللحوم المجهزة هي من بين أسباب سرطان القولون (تشير اللحوم الحمراء إلى لحوم الأبقار والخنازير والحملان والماعز المنتجة من الحيوانات المدجنة) ورأت المجموعة أن هناك دلائل محدودة على أن الأسماك والأغذية المحتوية على فيتامين D (الموجود غالباً في الأغذية المدعمة والأغذية الحيوانية) تقلل من خطر الإصابة بسرطان القولون غير أن المجموعة أشارت إلى أن الألبان تحمي من هذا السرطان كما لاحظت أن ثمة دلائل محدودة على أن اللحوم الحمراء المجهزة تتسبب في أنواع أخرى من السرطان (WCRF/AICR 2007 صفحة ١١٦ و ١٢٩) ويحدث تحول تغذوي في الاقتصادات التي تنمو بسرعة في العالم النامي (Popkin 1994) فالتغيرات السريعة التي تحدث في النظام الغذائي وتناقص مستويات النشاط الجسدي تؤدي إلى ظهور شكل من أشكال سوء التغذية (البدانة) يحل محل شكل آخر (نقص التغذية).

ويعتبر تزايد استهلاك المنتجات الحيوانية وفيرة الدهون من بين عدة اسباب مساهمة في ذلك واعتماداً على البيانات المستخلصة من البالغين الصينيين علي سبيل المثال فقد أوضح Popkin و Du 2003 الصلات القائمة بين زيادة المتحصل من الدهون المستخلصة من الأغذية الحيوانية المصدر وحدث تغير في انماط المرض وفي بعض الأحيان تحدث هذه التحولات في النظام الغذائي بسرعة بحيث يتواجد كلا الشكلين من سوء التغذية لدي نفس السكان وقد أشير ألي هذا بوصفه عبء سوء التغذية المضاعف (Kennedy و Nantel و Shetty 2004) فعاملياً بحلول سنة ٢٠٠٠ كانت هناك أعداد متساوية تقريباً من البشر تعاني من زيادة الوزن ومن نقص الوزن (Gardner و Halwell 2000) وتقدر منظمة الصحة العالمية أن أكثر من ١.٦مليار شخص حالياً وزنهم زائداً وهو عدد من المتوقع أن يزيد إلي ٢.٣مليار شخص بحلول سنة ٢٠١٥ (منظمة الصحة العالمية ٢٠٠٦ أ) والتكاليف بالنسبة للبلدان النامية التي يتعين عليها أن تواجه عبء سوء التغذية المضاعف هذا هي تكاليف كبيرة فالتكاليف البشرية والمالية للوقاية من البدانة والأمراض التي لا تتقل بالعدوى وعلاجها مرتفعة وتقرض ضغوطاً ضخمة علي نظم الرعاية الصحية

الموجودة في الاتحاد الأوربي قدرت تكلفة البدانة بالنسبة للمجتمع بنحو ١ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي (منظمة الصحة العالمية ٢٠٠٦) وفي الصين تجاوزت بالفعل التكلفة الاقتصادية للأمراض المزمنة المرتبطة بالنظام الغذائي تكلفة نقص التغذية وهي فقدان أكثر من ٢ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي (المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية ٢٠٠٤ والبنك الدولي ٢٠٠٦) بينما قدرت التكاليف في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي بنسبة تبلغ ١ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي للإقليم (منظمة الصحة في البلدان الأمريكية ٢٠٠٦) وهذه الشواغل المرتبطة بالنظام الغذائي كثيرا ما تعتبر اختيارات لأسلوب الحياة لا تملك الحكومات سوي قدر ضئيل من السيطرة عليها ولكن الحكومات تستطيع بل وهي تحاول بالفعل أن تؤثر في أنماط الاستهلاك من خلال التثقيف والحواجز والسياسات الزراعية والغذائية الأوسع نطاقا (Schmidhuber 2007) فيلدا ن جزر المحيط الهادي التي توجد فيها اعلي معدلات البدانة في العالم (فريق العمل الدولي المعني بالبدانة ٢٠٠٩) اتخذت تدابير جذرية لمعالجة المشاكل الصحية المرتبطة بالنظام الغذائي كما أن حكومة فيجي في قلق بشأن ارتفاع محتوى لحوم الأغنام من الدهون (قطع لحم الضأن المنفصلة) وكذلك لحوم ذبيل الديوك الرومية والعواقب الصحية لاستيراد هذه المنتجات فرضت حظرا علي استيراد قطع لحم الضأن المنفصلة وعلي بيع هذه الأغذية ذات المحتوى المرتفع من الدهون (سواء كانت مستوردة أو منتجة محليا (Nugent و Knaul 2006 و Clarke و McKenzie 2007) واحتذاء بفيجي فرضت حكومة تونغا حظرا صريحا علي استيراد قطع لحم الضأن المنفصلة وفي عام ٢٠٠٧ حظرت أيضا حكومة ساموا استيراد لحوم ذبيل الديوك الرومية دعما للتدابير التي ترمي إلي كبح سرعة تزايد مشكلة البدانة والأمراض المرتبطة بالنظام الغذائي التي لا تنتقل بالعدوى

تحول قطاع الثروة الحيوانية والفقراء :

يحدث التحول في قطاع الثروة الحيوانية بأقصى سرعة له في البلدان المتقدمة وفي البلدان النامية التي تشهد نموا اقتصاديا قويا فالإنتاج الحيواني مازال دون تغير إلي حد كبير في اشد البلدان فقرا حيث شهد استهلاك وإنتاج اللحوم والألبان زيادة طفيفة إذا كان قد زاد علي الإطلاق خلال العقود الأخيرة ويحتفظ بالثروة الحيوانية في إطار نظم الإدارة التقليدية من جانب صغار المزارعين الفقراء حيث تمثل تلك الثروة بالنسبة لهم شبكة أمان هامة توفر غذاء عالي الجودة ونقداً في أوقات الحاجة وما زالت المنتجات الحيوانية غير القابلة للتداول التجاري ووظائفها هامة في هذه النظم فالمنتجات الحيوانية يجرى إلي حد كبير تجهيزها وتسويقها من خلال نظم غير رسمية ومع ذلك حتى اشد البلدان فقراً حفزت الطبقة الوسطى الحضرية الناشئة علي وجود سوق رسمية وليدة وان كانت صغيرة توفر المنتجات المعتمدة والمجهزة والمعبأة وحيثما كان الفقر الريفي مستمراً وكانت خيارات العمالة خارج المزرعة محدودة يستمر وجود نظم مختلطة (محاصيل- ثروة حيوانية) صغيرة النطاق وعالمياً تنتج النظم المختلطة حسب التقديرات ٩٠ في المائة من إنتاج الألبان و ٧٠ في المائة من إنتاج لحوم الحيوانات المجترة وكذلك أكثر من ثلث إنتاج لحوم الخنازير والدواجن والبيض وفي النظم المختلطة هذه ندر ثم تقدم النظم المختلطة مساهمات هامة في توفير سبل العيش والدخل والغذاء والأمن التغذوي بالنسبة لفقراء الريف (Costales و Pica-Ciamarra و Otte 2007) وفي البلدان الفقيرة التي توجد فيها أعداد من السكان الرعاة يدعم الرعاة التقليديون سبل عيش السكان الكفاف ويبيعون الحيوانات الحية من خلال الأسواق المحلية وفي بعض بلدان القرن الأفريقي ومنطقة الساحل يقوم الرعاة أيضا بإمداد التجار بالماشية والأغنام والماعز والإبل ويقوم أولئك التجار بتصدير الحيوانات الحية إلي الشركاء التقليديين ومعظمهم في الشرق الأدنى

والمراكز الحضرية الساحلية المتنامية في غرب أفريقيا ولكن هذه التجارة يهددها تزايد صرامة المواصفات الصحية ويتعرض الرعي للتهديد على نطاق العالم لان القدرة على التنقل والوصول إلى مناطق الرعي التقليدية يزداد تقييدها أكثر فأكثر من خلال ضوابط الحدود والتنوع في الزراعة أو من خلال التوسع في أنشطة الصيانة لا سيما في أجزاء من أفريقيا وعلاوة على ذلك يبدو أن تغير المناخ يجعل المناطق القاحلة وشبه القاحلة أكثر جفافا ويجعل الظواهر الجوية المتطرفة ومن بينها الجفاف والفيضانات أكثر شيوعاً وتفشل عادة آليات التأقلم التقليدية في هذه الحالات وبالتالي يتخلى الرعاة عن الإنتاج الحيواني طوعاً أو رغماً عنهم بأعداد متزايدة (Thornton et al., 2002) وفي البلدان نامية التي أدى فيها نمو الدخل ونشوء الطبقة الوسطى الحضرية إلى حفز الطلب على المنتجات الحيوانية مازال صغار أصحاب الثروة الحيوانية يعملون في المناطق الريفية ولكن بدا يظهر مشغلون تجاريون كبار متطورون تكنولوجيا ويعملون بكثافة أكبر في المناطق المحيطة بالحضر لا سيما في قطاع الدواجن وتترسخ أيضا العمليات المتكاملة التي تقوم فيها شركات كبيرة أو تعاونيات بالإمداد بالمدخلات وتوفر في نفس الوقت أسواقا للزراع اللذين يعملون بعقود على نطاق صغير أو متوسط ومع النمو الاقتصادي تزداد فرص العمل خارج المزرعة وترتفع الأجور الريفية ويمتد نطاق التاجر السوبر ماركت إلى ما يتجاوز المراكز الحضرية ويزداد الطلب على المنتجات الحيوانية ويبدأ صغار أصحاب الثروة الحيوانية في ترك القطاع مع تضائل حاجاتهم إلى الاحتفاظ بثروة حيوانية ضئيلة ومع تدنى جاذبية مشروعاتهم وقدراتها على البقاء ويزيد عادة متوسط حجم الحيازات من الدواجن والخنازير مع أن القطاعان الرسمي حتى في الأسواق التي تنمو بسرعة هو المسيطر على إنتاج وتسويق الألبان ويصبح المشغلون المتكاملون راسياً أكثر عدداً وتزداد سيطرتهم ويجد صغار مربي الدواجن صعوبة متزايدة في البقاء في عملهم وان كان صغار مربي الخنازير عادة أكثر نجاحاً وفي هذا الصدد وفي الاقتصادات الأسرع نمواً يضطر صغار منتجي الثروة الحيوانية لا سيما الدواجن والخنازير أما إلى الانضمام إلى صفوف مزارعي الكفاف أو ينسحبوا من القطاع وقد ينتقل بضعة منهم إلى عمليات أكبر نطاقاً ولكن في بلدان أخرى كثيرة حدثت تنمية " مزدوجة المسار " في قطاع الدواجن بحيث تواجدت معاً تربية الدواجن في الأفنية الخلفية/ القرية وتربية الدواجن الصناعية وهذه الحالة المرجح أن تستمر ما دام الفقر الريفي مستمراً وما دامت اللوائح المحلية تسمح بذلك وهي حاله لها انعكاسات بالنسبة لأمراض الإنسان والحيوان التي ترد مناقشة في الفصل الخامس وفي البلدان التي شهدت زيادة ضئيلة أو لم تشهد اي زيادة في استهلاك الدواجن مثل معظم بلدان أفريقيا ما زالت الغالبية العظمى من الإنتاج تحدث في أسراب الدواجن التي تجرى تربيتها في الأفنية الخلفية والقرية والتي تدبرها المرأة في الغالب.

الثروة الحيوانية والتخفيف من وطأة الفقر :

يبدو أن توسع أسواق المنتجات الحيوانية يتيح فرصاً لتحسين دخل الفقراء الريفيين الكثيرون الذين يعتمدون على الثروة الحيوانية في ما يتعلق بسبل عيشهم ولكن بينما أتاح نمو القطاع وتحوله فرصاً فان درجة إمكانية تسخير هذه الفرص من جانب أولئك الذين يعيشون في حالة فقر وفي المناطق المهمشة ليست واضحة فالتغيرات السريعة في الطلب على الغذاء في بعض أجزاء العالم النامي استعدت من قطاع الثروة الحيوانية أن ينتج أقصى ما يستطيع بأقصى سرعة ممكنة وبأقل ثمن ممكن وبأقصى درجة أمان ممكنة وهذا التشديد على السرعة والكمية والسعر والأمان اوجد تحيزاً نحو الإنتاج المكثف الكبير النطاق لا سيما في بعض لقطاعات الفرعية مثل قطاع الدواجن والخنازير ولكن الحالة في قطاع الألبان مختلفة وثمة حالات أدى فيها الطلب أصحاب الحيازات الصغيرة دوراً هاماً في تلبية الطلب المتزايد. ولقد تغيرت طبيعة قطاع الثروة الحيوانية بدرجة كبيرة

في بعض أنحاء العالم وان كانت الآثار تتباين بين البلدان والأنواع والجنسين فالبلدان التي شهد نصيب الفرد فيها من استهلاك المنتجات الحيوانية زيادة هائلة خلال العقود الأخيرة لا سيما الاقتصادات الصاعدة بسرعة مثل الصين والهند والبرازيل تختلف عن البلدان التي مازال فيها الاستهلاك ثابتاً أو يتناقص مثل الكثير من بلدان أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وفي الوقت نفسه شهدت البلدان التي حدث فيها تحول في قطاع الثروة الحيوانية ظهور فجوة متزايدة بين القطاع التقليدي الصغير الذي تلعب فيه المرأة دوراً نشطاً من ناحية والقطاع المكثف الكبير المتنامي الذي يسيطر عليه الرجل عادة من الناحية الأخرى ومع استمرار دفع النمو الاقتصادي لتنمية قطاع الثروة الحيوانية يتزايد الضغط على أجزاء القطاع لكي تعتمد إلى التصنيع وبوجه عام بينما ينبغي اعتبار النمو القوي الذي تحقق داخل القطاع علامة إيجابية على التنمية الاقتصادية فان سرعة التغير تفرض ضغطاً على أصحاب الحيازات الصغيرة ومن المرجح أن يجد بعض منتجي الثروة الحيوانية صعوبة في التكيف بسرعة كافية لحماية دخلهم وأمنهم الغذائي في بعض الحالات فتجارب بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي خلال فترة الخمسينات فصاعداً تبين أن تغير هياكل الإنتاج يقتضي أن تتكيف أسواق العمل ولكن عندما يكون التحول سريعاً بدرجة بالغة كما يحدث في قطاع الثروة الحيوانية في كثير من الأماكن الآن يمكن أن تكون الانعكاسات بالنسبة للفقر والأمن الغذائي هائلة وتبرر التدخل وفي ما يتعلق بالعقد الماضي كان الباحثون وواضعو السياسات يفترضون أن النمو في قطاع الثروة الحيوانية يقف وراء الطلب بالدرجة الأولى (Delgado, 1999) وان السياسات ينبغي أن تهدف إلى دعم نمو الطلب وتحسين فرص السوق (البنك الدولي ٢٠٠٧) ولكن البحوث التي أجريت مؤخراً تبين أن العوامل المتعلقة بالعرض هامة أيضاً ففي كثير من البلدان النامية يقود النمو الذي يحدث في قطاع الثروة الحيوانية نمو الناتج المحلي الإجمالي وهذا معناه أن السياسات الموجهة مباشرة إلى تعزيز نمو الإنتاجية في قطاع الثروة الحيوانية يمكن أن تدعم النمو الاقتصادي واسع النطاق وسلاسل القيمة المعقدة المتعلقة بالأغذية الحيوانية بدءاً من إنتاج العلف والإنتاج الحيواني وصولاً إلى التجهيز والتسويق تعني أن النمو في القطاع يمكن أن يولد صلات اقتصادية خلفية وأمامية قوية وفرصاً للعمل مع وجود آثار هامة لذلك على النمو تكون في صالح الفقراء وتهيئة الظروف اللازمة لاستفادة أصحاب الحيازات الصغيرة من هذه الفرص تمثل تحدياً رئيسياً على صعيد السياسات يتطلب اهتماماً دقيقاً أيضاً بقضايا المساواة بين الجنسين والأبعاد البيئية والتغلب على معوقات العرض بالنسبة لأصحاب الحيازات الصغيرة وزيادة إنتاجيتهم أمر هام لتمكينهم من الاستفادة من الزيادات التي يقودها الطلب ولتمكين القطاع أيضاً من أن يؤدي دوره كقوة محركة للنمو وسيظل نمو الطلب عاملاً هاماً وراء الاتجاهات في قطاع الثروة الحيوانية في المستقبل ولكن العوامل المتعلقة بالعرض ومن بينها القدرة التنافسية النسبية ونظم الإنتاج المختلفة ومعوقات الإمدادات التي يواجهها المنتجون المختلفون ستؤثر أيضاً على شكل القطاع وعلى مساهمته في التخفيف من وطأة الفقر والحد من الفقر الريفي من خلال التنمية الزراعية وحدها أمر صعب ويتمثل التحدي أمام تنمية الثروة الحيوانية في دعم التنمية في المناطق الريفية بطرق تعود بالفائدة على المجتمعات الريفية بأكملها وليس فقط على المجتمعات الذين يمارسون الأنشطة المتعلقة بالثروة الحيوانية وباستطاعة سياسات التنمية الريفية زيادة تيسير تحول القطاع بإيجاد فرص بديلة لادوار الدخل وتوليد العمالة وينبغي أن يكون هدف سياسات تنمية قطاع الثروة الحيوانية هو تعزيز قدرة نظم إنتاج أصحاب الحيازات الصغيرة على المنافسة حيثما أمكن مع أحداث تحول القطاع وحماية اشد الأسر فقراً التي تعتمد على الثروة الحيوانية كشبكة أمان ومن اللازم اخذ الفقراء في الاعتبار بوجه عام بما في ذلك أدوارهم

كمستهلكين وكعناصر في السوق وعاملين فيه وكذلك كمنتجين صغار وربما كمقدمين للخدمات البيئية (منظمة الأغذية والزراعة ٢٠٠٧) ومن اللازم أيضا أن يأخذ هذا كله في الاعتبار القضايا المتعلقة بالفوارق بين الجنسين لكفالة مراعاة احتياجات وأولويات النساء والرجال سواء كانوا من الشباب أو من المسنين والمعوقات التي تواجههم عند تصميم وتنفيذ السياسات المتعلقة بتتمة الثروة الحيوانية.

القدرة على المنافسة وقطاع الثروة الحيوانية:

لقد استكشفت سلسلة من دراسات الحالة القطرية التي تركز على البلدان التي تنمو اقتصاداتها بسرعة (البرازيل والهند والفلبين وتايلاند) في قدرة منتجي الثروة الحيوانية من أصحاب الحيازات الصغيرة على المنافسة (Delgado و Narrod و Tiongco, 2008) وأظهرت الدراسات أن الزيادات النسبية في الكفاءة تباينت مع تزايد حجم العمليات وإن لم يكن بطريقة ثابتة فقد حدثت زيادة كبيرة في الكفاءة عند الانتقال من الإنتاج الصغير جداً في الأفنية الخلفية إلى الإنتاج لأصحاب الحيازات الصغيرة (مثلاً من تربية ما يتراوح من ١٥ إلى ٢٠ خنزيراً كل سنة إلى تربية ما يتراوح من ١٥٠ خنزيراً إلى ٢٠٠ خنزير أو من ما يتراوح من ١ إلى ٢ من الأبقار الحلوب إلى قطع يضم ما يتراوح من ١٥ إلى ٣٠ رأساً) ولم تكن عندئذ تتحقق زيادات كبيرة أخرى في الكفاءة إلا بعد حدوث زيادات أكبر كثيراً في حجم الوحدة وكان التنسيق الراسي بما يشمل التعاونيات وتربيات شتى للزراعة بعقود مرتبطاً أيضاً بزيادة الكفاءة نتيجة لحد من تكاليف المعاملات وإجمالاً كانت المزارع اقل كفاءة في تحقيق الربح (وهو مقياس لكفاءة استخدام الموارد) مقارنة بالمزارع الكبيرة حتى عندما لم يكن عمل الأسرة مدرجاً كتكلفة وقد تناولت الدراسات محددات مختلفة لكفاءة الربح من بينها التعامل مع العوامل الخارجية البيئية وبوجه عام بذل صغار المزارعين جهوداً كبيرة وبالتالي تكبدوا تكاليف كبيرة في التخفيف من الآثار البيئية لثروتهم الحيوانية أما في المزارع التي ركزت أكبر جهودها على التخفيف من الآثار البيئية كانت أكثر ربحية أيضاً نسبياً فيما يتعلق بكل وحدة على الموارد المستخدمة وربما كان ذلك يرجع إلى المزارع التي أعطت أولوية للتخفيف من الثار البيئية اتبعت أيضاً أنواعاً أخرى من أفضل الممارسات التي عززت الإنتاجية عادة وقد بدا أن هناك عاملين هاميين بالنسبة لقدرة المنتجين أصحاب الحيازات الصغيرة على المنافسة النسبية وهما تكاليف المعاملات وتكاليف اليد العاملة فمن ناحية كانت وفورات الحجم المرتبطة بأسواق المدخلات والمخرجات في صالح كبار المنتجين عادة بحيث تتيح لهم تكاليف معاملات اقل مقارنة بالتكاليف التي يواجهها صغار المنتجين وكان هذا الفارق هاماً على وجه الخصوص في قطاعي الدواجن والخنزير ومن الناحية الأخرى كثيراً ما استعان صغار المنتجين بعمل الأسرة الذي يتميز بانخفاض تكلفة فرصته البديلة على الأقل حيثما كان قدر كبير من العمل يساهم به النساء والأطفال وحيثما كانت خيارات العمالة البديلة محدودة وهذا يمثل ميزة تنافسية مقارنة بالمشروعات الكبيرة النطاق التي تعتمد على يد عاملة مأجورة بأسعار السوق السائدة ولكن له آثار اجتماعية هامة على انتظام البنين والبنات في المدارس وصغار المزارعين يواجهون عادة تكاليف معاملات أعلى مما تواجههم المشروعات الكبيرة النطاق فهم يواجهون صعوبات أكثر وتكلفة أعلى للحصول على مدخلات عالية الجودة (لا سيما العلف) والائتمان والتكنولوجيا وفي ما يتعلق بالمخرجات تعتبر المعلومات المتعلقة بالسوق هامة على وجه الخصوص في الأسواق عالية المستوى حيث تعتبر الجودة هامة وقد اختلف تأثير تكاليف المعاملات بين البلدان والقطاعات (Delgado و Narrod و Tiongco 2008) ففي قطاع الألبان كان تأثير تكاليف المعاملات ضئيلاً على الكفاءة الربحية وكان غذاء الحيوانات يستند إلي حد كبير إلي العلف الطبيعي بحيث لا يتطلب

الحصول علي ائتمان ولكن تكاليف المعاملات يمكن أن تكون مرتفعة في ما يتعلق بتوزيع الألبان وتجهيزها بحيث تكون التكاليف أعلى عادة في حالة المزارع الصغيرة مما هي عليه في المزارع الكبيرة ففي بعض البلدان كان هذا هو سبب انسحاب أصحاب الحيازات الصغيرة من القطاع لأن صناعات منتجات الألبان رأيت أن خدمتهم أمر باهظ التكلفة جدا وكان لتكاليف المعاملات أثر كبير علي القدرة علي المنافسة في قطاعي الدواجن والخنازير عما هو الحال في قطاع الألبان بسبب الاحتياجات الماسة إلي الائتمان لشراء العلف والمواد والي الحصول علي معلومات عن الأسواق.

الحد من تكاليف المعاملات بالنسبة لصغار المنتجين:

من الممكن تخفيض تكاليف المعاملات المرتفعة بالنسبة للمنتجين من أصحاب الحيازات الصغيرة من خلال اتخاذ إجراءات جماعية مثل إقامة تعاونيات وأشكال شتي من الزراعة بعقود وتتطوي هذه الترتيبات أيضا علي إمكانية دمج أصحاب الحيازات الصغيرة في سلاسل إمدادات القيمة العالية التي كانوا سيستبعدون منها لولا ذلك وهذا النوع من الترتيبات يمكن أيضا أن يشجع علي المساواة بين الجنسين بإتاحته الحصول المتكافئ علي الموارد بما يشمل بناء القدرات الموجهة بالتساوي نحو المرأة والرجل وتتباين ترتيبات الزراعة بعقود ولكنها كثيرا ما تتطوي علي قيام المتعاقد بتوفير سلاسل متفوقة وراثيا (لا سيما في إنتاج الدواجن والخنازير) وعلف ومشورة ودعم وسوق مضمونة للمنتج النهائي وكثيرا ما تبرم عقود رسمية بين الشركات الدامجة وكبار المزارعين في المواقع المحيطة بالحضر لا مع أصحاب الحيازات الصغيرة الريفيين وكثيرا ما تقتضي هذه العقود شكلا من أشكال السندات كضمانة للتخفيف من المخاطرة التي ينطوي عليها التعامل مع منتج جديد وحقبة أن العقود الرسمية تكون عادة في صالح كبار المزارعين تتبع وفورات الحجم التي تحققها الشركات الدامجة في التعامل مع عدد أقل من الموردين الذين يقدمون أحجاما كبيرة وكذلك تجنب ارتفاع تكاليف المعاملات المرتبطة بالتعامل مع عدد كبير من أصحاب الحيازات الذين تختلف قدراتهم علي التوريد (Castelo & Costales 2008) وعلاوة علي ذلك لم تكن الزراعة بعقود دائما موضع ترحيب من جانب صغار المنتجين لأنها كثيرا ما تتيح لهم هوامش ربح منخفضة ودرجة استقلال أقل (Harkin 2004) ففي الصين تبين أن الشركات الدامجة لا تحترم العقود إلا متي كانت أسعار السوق تتجاوز أسعار العقود الأمر الذي كان بمثابة مثبط للمزارعين للدخول في عقود من هذا القبيل (Zhang 2004) وأصحاب الحيازات الصغيرة يرتبطون بالعقود غير الرسمية أكثر مما يرتبطون بالعقود الرسمية ويتطلب الدخول في عقود من هذا القبيل درجة من رأس المال الاجتماعي المسبق مثل العضوية في منظمة من منظمات المزارعين أو التمتع بسمعة راسخة بدلا من مجرد ضمانة مادية (Castelo & Costales 2008) ولا يكون أصحاب الحيازات الصغيرة عادة هدف العقود الرسمية إلا إذا كانوا يمثلون نظام الإنتاج المسيطر وغالبية الموردين في المواقع التي تعمل فيها الشركة الدامجة وعندما يملكون رأس المال البشري الكافي ويتقبلون التدريب داخل النظام أو عندما يكون اندماج أصحاب الحيازات الصغيرة في موقع بعينه في سلسلة الإمدادات هدفا صريحا من أهداف الشركة الدامجة وبوجه عام لا يشارك أصحاب الحيازات الصغيرة في الزراعة بعقود ولكنهم ينتجون ويبيعون علي نحو مستقل في الأسواق الفورية فقد وجد Costales و Catelo 2008 (في استعراض دراسات الحالة بشأن أنواع شتي من العقود أن "قدرة الزراعة بعقود علي إدماج المنتجين الريفيين أصحاب الحيازات الصغيرة بكفاءة وبطريقة مربحة في أسواق القيمة العالية كشفت عن نتائج متفاوتة بحيث كانت هناك بعض الحالات الناجحة الواعدة وكانت هناك حالات فاشلة كثيرة " وكان من الأمثلة الناجحة تعاونيات قطاع الألبان في الهند فقد كان

نجاح حركة تعاونيات قطاع الألبان في ولاية غوجارات في الهند مقرونا بصلات بالثورة الخضراء وبتقديم الدعم للزراعة بوجه عام من خلال نقل التكنولوجيا مثلا (Praat و Jabbar و Staal) وبيبرز مثال الهند أهمية ربط وإدماج تنمية القطاع بالتنمية الزراعية والريفية الأوسع بحيث يعود بالفائدة علي أصحاب الحيازات الصغيرة في قطاع الثروة الحيوانية، وهكذا اظهر تحليل الفوائد العامة لممارسة أصحاب الحيازات الصغيرة للزراعة بعقود نتائج متفاوتة ففي بعض الحالات تبين أن الزراعة بعقود أكثر ربحية من الزراعة علي نحو مستقل ولكن في حالات أخرى مثل حالة صغار مربي الخنازير في الفلبين كانت المزارع المستقلة أكثر ربحية ومن الجوهري أن الزراعة بعقود تؤدي عادة إلي زيادة قدرة الشركات الكبيرة علي المنافسة مقارنة بالشركات الصغيرة وتجد الشركات الدامجة حوافز من حيث التكاليف ومن حيث التحكم في الجودة في التعامل مع عدد قليل من المنتجين الكبار بدلا من التعامل مع عدد كبير من صغار المنتجين ويبدو أن المنتجين أصحاب الحيازات الصغيرة يمكن أن يستمروا في هذا النشاط إذا استمر انخفاض تكلفة الفرصة البديلة لعمل الأسر وإذا استطاعوا الاستفادة من نوع ما من التنظيم الجماعي ومن شبكة الدعم للحد من تكاليف المعاملات وحيثما كانت خيارات العمالة البديلة تتيح أجورا أعلى مثل ما حدث في أجزاء الصين الأكثر تقدما تخفي الميزة التنافسية للمنتجين من أصحاب الحيازات الصغيرة وبالتالي من المرجح أن تحدث هجرة جماعية من القطاع بسبب انجذاب المزارعين إلي العمالة التي تحقق لهم دخلا أكبر من ذلك في سياق التنمية الاقتصادية الشاملة فان انسحاب الأشخاص من قطاع الثروة الحيوانية لكي يمارسوا عملا جديدا يحقق لهم دخلا أفضل لا يمكن اعتباره تطورا سلبيا.

سياسات الثروة الحيوانية اللازمة من أجل تحول القطاع :

أن النمو السريع والتحول اللذين يحدثان في قطاع الثروة الحيوانية يطرحان تحديات ويتيحان فرصا علي حد سواء بالنسبة لأصحاب الحيازات الصغيرة ويتطلبان عملية موازنة صعبة من جانب واضعي السياسات فالموارد العامة وموارد المانحين الشحيحة ينبغي إلا تتفق علي مكافحة قوي التغيير الاقتصادي بل ينبغي بالاحري أن تركز علي إحداث التغيير لتحقيق النتائج الموجودة لصالح جميع أفراد المجتمع فالنمو في قطاع الثروة الحيوانية يتيح فرصا كبيرة لتحسين الأمن الغذائي والحد من الفقر ولكن تلزم إجراءات متضافرة ومراعية للجنسين من أجل مساعدة أصحاب الحيازات الصغيرة الذين يمكنهم المنافسة علي الاستفادة من الفرص الناشئة وبدون تقديم دعم ملائم للابتكار التكنولوجي والمؤسسي سيكون كثير من أصحاب الحيازات الصغيرة غير قادرين علي الاستجابة لفرص إمداد الأسواق الجديدة وستتسع الفجوة بين أولئك الذين يمكنهم أن يتفاوضوا بنجاح علي التغيير وأولئك الذين لا يستطيعون ذلك وسيسحب من القطاع بعض من أصحاب الحيازات الصغيرة عندما تؤدي قوي المنافسة إلي تآكل قدرتهم علي المنافسة وعندما ترتفع تكلفة الفرصة البديلة الخاصة بعملهم وبالنسبة لكثيرين آخرين ستظل الثروة الحيوانية جزءا هاما من وسائل إعالتهم أو إستراتيجية بقائهم علي قيد الحياة وينبغي الاعتراف بوظيفة الثروة الحيوانية كشبكة أمان بالنسبة لهؤلاء الأشخاص ولكن لا ينبغي اعتبارها بمفردها إستراتيجية للتنمية ويلزم وجود خليط من تغيير السياسات والابتكار التكنولوجي والمؤسسي والاستثمار وبناء قدرة محددة محليا يمكن أن تستجيب للتغيير هو أمر بالغ الأهمية وفي جميع الحالات ينبغي أن تتمثل الضرورة الحتمية في النظر إلي إدارة قطاع الثروة الحيوانية في السياق الواسع للتنمية الريفية أي إيجاد قطاع ريفي مفعم بالحيوية مثل قطاعي التصنيع التحويلي والخدمات يمكنه أن يوفر طائفة متنوعة من الأنشطة المربحة البديلة في إطار الإنتاج الحيواني في حد ذاته وخارجه علي حد سواء (مبادرة السياسات المساندة للفقراء في مجال الثروة الحيوانية ٢٠٠٨) وسيلزم قدر كبير ومستدام من

الابتكار في النظم الغذائية والزراعية القطرية والإقليمية والعالمية لدعم التنمية الريفية وفي حالة الثروة الحيوانية من اللازم التوسع في مفهوم القدرة علي الابتكار لكي يشمل المجموعة المعقدة من الأنشطة والعناصر الفاعلة والسياسات التي ينطوي عليها استحداث المعرفة والتكنولوجيا والحصول عليها واستخدامها لأغراض الابتكار علي صعيد النظم الزراعية والغذائية (البنك الدولي ٢٠٠٦ ب) ومن اللازم أن تولي الترتيبات البحثية مزيدا من الاهتمام للطلب علي التكنولوجيا من المستخدمين لا سيما النساء والرجال الفقراء وغيرهم من العناصر الفاعلة الرئيسية في الاقتصاد مثل أصحاب المشروعات ورجال الصناعة الذين يمكنهم إيجاد فرص جديدة للنمو والرفاهة (Dijkman& Hall 2008) والابتكارات في الإنتاج الحيواني وتجهيزه واستخدامه وتوزيعه تحدث عادة حيثما يوجد تشابك جيد بين مختلف العناصر الفاعلة في القطاع مما يتيح لها أن تستخدم الأفكار والتكنولوجيات والمعلومات المستمدة من مصادر مختلفة من بينها البحوث استخداما خلافا وقدرة صغار المزارعين علي الصمود بوجه عام وليس فقط في مجال الإنتاج الحيواني مازالت مسألة هامة يجب مناقشتها فعند إدارة تحول القطاع تتمثل صعوبة كبيرة في تحديد مجموعات السياسات التي تتجج في سياقات مختلفة وينبغي النظر في ثلاث فئات من صغار أصحاب الثروة الحيوانية (١) صغار المشتغلين التجاريين القادرين علي المنافسة والذين يمكن أن يبقوا كذلك إذا أتيحت لهم سياسات ملائمة ودعم مؤسسي واستثمارات (٢) المربون في الأفنية الخلفية الذين يحتفظون بالثروة الحيوانية بسبب الافتقار إلي فرص بديلة (٣) الفقراء جدا الذين يحتفظون بثروة حيوانية أساسا كشكل من أشكال التأمين أو كشبكة أمان وينبغي أن تساعد الحكومات أصحاب الحيازات الصغيرة الذين يمكنهم أن ينتعشوا مع الاعتراف بأن بعضهم سيضطر إلي الانسحاب من القطاع وسيحتاج إلي المساعدة في ذلك وتستطيع سياسات التنمية الريفية الواسعة النطاق التي ترمي إلي إيجاد عمالة خارج المزرعة لكل من المرأة والرجل علي حد سواء علي امتداد سلسلة القيمة داخل القطاع أو خارجه أن توفر دخلا طويلا الأجل وأكثر استقرارا لأولئك الذين يستخدمون حالا الثروة الحيوانية كوسيلة للبقاء علي قيد الحياة بدلا من استخدامها في إغراض الإنتاج وبعض صغار منتجي الثروة الحيوانية التجاريين قادرين علي المنافسة ويمكنهم الاستفادة من فرص النمو في القطاع ففي الاقتصادات التي تنمو بسرعة والتي يعتبر فيها قطاع الثروة الحيوانية في مراحل مبكرة من التحول يحتاج أصحاب الحيازات الصغيرة إلي الدعم لكي يكونوا قادرين علي المشاركة في التحول وتشمل التدخلات الملائمة تقديم الدعم للابتكارات التكنولوجية من اجل زيادة الإنتاجية والوفاء بمعايير الصحة والسلامة الغذائية التي تتزايد صرامتها والحصول علي رأس المال والالتزام لأغراض الاستثمار والوصول إلي خدمات وأسواق المدخلات والمخرجات وتحسين البنية الأساسية للنقل والاتصال والقدرة علي الاستجابة لتغير السياقات والظروف هي أمر أساسي إذا كان المراد لأصحاب الحيازات الصغيرة أن ينتعشوا وهذه القدرة لا تتعلق بالمتطلبات المالية والتقنية والمتعلقة بالبنية الأساسية فقط بل تشمل أيضا الأعمال الروتينية والشبكات التي تتيح مع السياسات استخدام التكنولوجيا وغيرها من أشكال المعلومات استخداما منتجا (البنك الدولي ٢٠٠٧) وليس من المرجح أن يكون بعض أصحاب الحيازات الصغيرة قادرين علي المنافسة عندما يتزايد تركيز قطاع الثروة الحيوانية ويتزايد ارتباطه بقنوات التجهيز والتسويق الحديثة ويحتاج هؤلاء المنتجون إلي الدعم لكي ينسحبوا من القطاع ويهجر كثير من المنتجين قطاع الثروة الحيوانية عندما ترتفع تكلفة الفرصة البديلة الخاصة بعمل الأسرة وتوفير فرص العمل الريفية خارج المزرعة من خلال تحسين جودة التعليم العام للبنات والبنين وتحسين إمكانية الحصول عليه يمكن أن يساعد هذه الأسر علي إيجاد سبل عيش جديدة أكثر قابلية للاستدامة وفي إطار هذه السيناريوهات ينبغي أن يكون هدف

سياسات التنمية المساندة للفقراء في ما يتعلق بقطاع الثروة الحيوانية هو إحداث تحول القطاع تحولا تراعي فيه ادوار الفقراء من النساء والرجال والشباب بوجه عام بما في ذلك ادوارهم كمستهلكين وكعناصر فاعلة وعاملين في الأسواق وكذلك كمنتجين صغار ويحتاج اشد الفقراء الذين يعتمدون على الثروة الحيوانية أساسا كشبكة أمان إلى سياسات وترتيبات من مؤسسية تقلل من درجة تعرضهم للخطر ومن الممكن أن يظل الإنتاج الحيواني ركيزة لسبل العيش وشبكات أمان للأسر الفقيرة لعدة سنوات مقبلة وكما نوقش في الفصلين الرابع والخامس ثمة حاجة إلى الإقلال إلى ادنى حد من المخاطر الناجمة من الأمراض ذات المصدر الحيواني والأمراض التي تحملها الأغذية وكذلك الحد من المخاطر البيئية التي يتعرض لها أصحاب الثروة الحيوانية أنفسهم ويتعرض لها المجتمع الأوسع (Dijkman & Sones 2008).

نظم الثروة الحيوانية والبيئة :

ثمة حاجة عاجلة الى قيام الحكومات والمؤسسات بوضع وسن سياسات ملائمة على المستويين القطري والدولي تركز بدرجة كبيرة على التفاعلات بين الثروة الحيوانية والبيئة فالنمو المستمر في الانتاج الحيوانى سيفرض لولا ذلك ضغوطا هائلة على النظم الايكولوجية والتنوع البيولوجى والموارد من الاراضى والغابات وجودة المياه وسيساهم فى الاحترار العالمى ينبغى ان ينصب المحور الرئيسى للسياسات على تصحيح التشوهات فى الاسواق وأوجه فشل السياسات التى تشجع على التدهور البيئى فالأعانات التى تشجع بطريقة مباشرة وغير مباشرة الافراط فى الرعى او تدهور الاراضى او ازالة الغابات او الاستخدام المفرط للمياه او انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى ينبغى الحد منها او ازلتها وينبغى ان تدفع السياسات القائمة على السوق مثل فرض الضرائب والرسوم نظير استخدام الموارد الطبيعية المنتجين الى استيعاب تكاليف الأضرار البيئية التى يتسبب فيها الأنتاج الحيوانى بعض العواقب البيئية السلبية للإنتاج الحيوانى ينبع من المشاكل المرتبطة بالموارد التى تمثل ملكية مشتركة مفتوحة ومن ثم فان توضيح حقوق الملكية وتشجيع اليات التعاون هما امران حيويان للإدارة المستدامة للملكية المشتركة يمكن ان يؤدى استخدام تكنولوجيات تحسن كفاءة استخدام الأراضى والعلف الى التخفيف من التأثيرات السلبية للإنتاج الحيوانى على التنوع البيولوجى والنظم الايكولوجية والاحترار العالمى ومن بين التكنولوجيات التى تؤدى الى زيادة كفاءة الثروة الحيوانية السلالات المحسنة وادارة اراضى الرعى ادارة رشيدة والادارة المحسنة لصحة القطعان والنظام الحرجى الرعوى. يمكن ان يكون تقديم المدفوعات من المصادر العامة او الخاصة مقابل الخدمات البيئية وسيلة فعالة لتشجيع النتائج البيئية الأفضل بما فى ذلك صون التربة وصون الحياة البرية والمناظر الطبيعية وعزل الكربون وينطوى قطاع الثروة الحيوانية على امكانية هائلة للمساهمة فى التخفيف من اثار تغير المناخ وسيطلب تحقيق هذه الامكانية مبادرات جديدة ومستقيضة على المستويين القطرى والدولى من بينهما تشجيع اعمال البحث والتطوير لاستحداث تكنولوجيات جديدة للتخفيف من الاثار والوسائل الفعالة والمحسنة لتمويل الانشطة المتعلقة بالثروة الحيوانية واستخدام ونشر ونقل التكنولوجيات للحد من اثار انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى وتعزيز القدرات فى مجال رصد الانبعاثات من الانتاج الحيوانى والابلاغ عنها والتحقق منها تلزم اجراءات على صعيد السياسات للتخفيف من تأثير الانتاج الحيوانى على البيئة ولكفالة ان يساهم القطاع مساهمات مستدامة فى الامن الغذائى وفى الحد من الفقر فالإنتاج الحيوانى مثله مثل اى نشاط اقتصادى يمكن ان يتسبب فى تضرر البيئة فعدم وضوح حقوق الملكية وعدم وجود حكومة كافية لقطاع الثروة الحيوانية هما امران يمكن ان يساهما فى استنزاف وتدهور الأراضى والمياه والتنوع البيولوجى وفى الوقت نفسه يتأثر قطاع الثروة الحيوانية بتدهور النظم الايكولوجية ويواجه منافسة متزايدة على

نفس هذه الموارد من قطاعات اخرى ويمثل تغير المناخ حلقة مفرغة وهي مشكلة يساهم فيها الناتج الحيوانى ويعانى من عواقبها وما لم تتخذ اجراءات مناسبة لتحسين استدامة الأنتاج الحيوانى فان سبل عيش ملايين من البشر ستكون معرضة للخطر ويعانى قطاع الثروة الحيوانية من فشل الأسواق والسياسات على مستويات كثيرة من بينها المشاكل المرتبطة باتاحة الموارد والعوامل الخارجية والحوافز السلبية التى تشجع على الممارسات المضرة وبينما حققت بعض البلدان تقدما فى الحد من التلوث وازالة الغابات المرتبطة بالأنتاج الحيوانى ما زالت بلدان اخرى كثيرة تحتاج الى سياسات ملائمة وقدرة على الإنفاذ وبالنظر الى النمو القوى فى الطلب العالمى على المنتجات الحيوانية الذى من المحتمل ان يستمر واعتماد اشخاص كثيرين على الثروة الحيوانية كسبيل لعيشهم ثمة حاجة عاجلة الى تحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية فى القطاع والحد من تأثير الأنتاج الحيوانى على البيئة وفى حالة وجود ممارسات أفضل للإدارة يمكن ايضا ان يقدم قطاع الثروة الحيوانية مساهمة كبيرة فى التخفيف من تأثير تغير المناخ ويتطلب تحقيق هذه الأهداف اتخاذ اجراءات على صعيد السياسات والمؤسسات وعلى الصعيد التقنى.

نظم الانتاج الحيوانى والنظم الايكولوجية :

ان تفاعل الثروة الحيوانية مع النظم الايكولوجية معقد ويعتمد على الموقع وممارسات الإدارة فمعظم النظم التقليدية للإنتاج الحيوانى توجهها الموارد من حيث انها تستفيد من الموارد المتاحة محليا مع وجود استخدامات بديلة محدودة او حسب التعبير الاقتصادى مع وجود تكاليف فرصة بديلة منخفضة وتشمل امثلة هذه الموارد مخلفات المحاصيل وأراضى الرعى الموسع غير الصالحة للزراعة او لاستخدامات اخرى وفى الوقت نفسه كثيرا ما توفر الثروة الحيوانية المدارة تقليديا فى نظم الانتاج المختلط مدخلات قيمة لإنتاج المحاصيل مما يكفل وجود تكامل وثيق بين الاثنين وتزايد الطلب على المنتجات الحيوانية يغير العلاقة بين الثروة الحيوانية والموارد الطبيعية فنظم الانتاج الصناعية الحديثة تفقد الى حد كبير صلتها المباشرة بقاعدة الموارد المحلية وأصبحت تستند الى العلف المستورد وفى الوقت نفسه تتزايد تكلفة بعض الموارد التى كانت متاحة سابقا للثروة الحيوانية بتكلفة منخفضة اما لتزايد المنافسة على الموارد من القطاعات الاقتصادية الاخرى ومن الأنشطة الاخرى مثل انتاج الوقود الحيوى او لأن المجتمع يعطى قيمة عالية للخدمات غير المتعلقة بالسوق التى تقدمها تلك الموارد مثل جودة الماء والهواء ويؤدى ايضا فصل الانتاج الحيوانى المصنع عن الارض المستخدمة فى انتاج العلف الى تركيز كبير للمخلفات مما قد يفرض ضغطا على قدرة البيئة المحيطة على استيعاب المغذيات وعلى العكس من ذلك تكون نظم الرعى والزراعة المختلطة عادة نظما مغلقة تستخدم فيها مخلفات اى نشاط من أنشطة الانتاج السماد الطبيعى ومخلفات المحاصيل كموارد او مدخلات فى نشاط اخر وقطاع الثروة الحيوانية هو ايضا مصدر لانبعاثات الغازات التى تلوث الغلاف الجوى وتساهم فى ظاهرة الاحتباس الحرارى واستمرار النمو فى الانتاج الحيوانى سيؤدى الى تفاقم الضغوط على البيئة والموارد الطبيعية مما يستدعى اتباع نهج نتيج زيادة الانتاج مع خفضها للعبء البيئى.

الثروة الحيوانية :

هى اكبر مستخدم فى العالم لموارد الاراضى بحيث ان اراضى الرعى وارضى المحاصيل المخششة لإنتاج العلف تمثل ما يقرب من ٨٠ فى المائة من جميع الأراضى الزراعية ويستخدم القطاع ٣.٤ مليار من الهكتارات للرعى و٠.٥ مليار هكتار من اجل محاصيل العلف steinfeld واخرون والرقم الاخير يعادل ثلث مجموع اراضى المحاصيل ومجموع مساحة الاراضى التى تحتلها المراعى يعادل ٢٦ فى المائة من سطح الكرة الارضية الخالى من الجليد وقدر كبير من هذه المساحة جاف

جدا او بارد جدا بحيث لا يصلح لزراعة المحاصيل وليس ما هو الا على نحو متفرق وتتباين ممارسات الادارة واستخدام اراضى الرعى تباينا واسعا وكذلك انتاجية الثروة الحيوانية لكل هكتار ففي المراعى القاحلة وشبه القاحلة حيث توجد معظم اراضى العالم العشبية غالبا ما يكون تكثيف المراعى غير ممكن تقنيا او غير مريح وايضا فى قطاع كبير من افريقيا واسيا تكون المراعى مناطق مملوكة ملكية مشتركة تقليديا ونتيجة لضعف المؤسسات التقليدية وزيادة الضغط على الأراضى أصبح قدر كبير منها مناطق مفتوحة وفى هذه النظم وغيرها من النظم الرئيسية المستندة الى اراضى الرعى ثمة افتقار الى الحوافز والتكنولوجيا اللازمة لادارة المراعى ومن ثم تتبدد مكاسب الانتاجية وخدمات النظم الايكولوجية المحتملة وثمة ثلاثة اتجاهات رئيسية تتعلق بأراضى الرعى وهى تحول النظم الايكولوجية القيمة الى اراض للرعى ون ذلك مثلا ازالة الغابات وتحول اراضى الرعى الى استخدامات اخرى اراض للمحاصيل ومناطق حضرية وغابات وتدهور اراضى الرعى وازالة الغابات لاقامة المزارع هى سمة مشتركة فى امريكا الوسطى والجنوبية *wassenaar* وآخرون وفى الوقت نفسه يتزايد تجزؤ الأراضى العشبية ويتزايد زحف اراضى المحاصيل والمناطق الحضرية عليها ويقدر *Murray white* و *Rohweder* ان اكثر من ٩٠ فى المائة من سهول الاعشاب الطويلة فى امريكا الشمالية وما يقرب من ٨٠ فى المائة من الأراضى العشبية فى امريكا الجنوبية تحولت الى اراض للمحاصيل والى استخدامات حضرية وعلى العكس من ذلك فان منحدر دوربان الاسيوى وشرق وجنوب غابتي مويانى وميومبو فى افريقيا جنوب الصحراء الكبرى ما زال كل منها دون المساس نسبيا حيث تحول اقل من ٣٠ فى المائة منها الى استخدامات اخرى وقد تدهور الى حد ما نحو ٢٠ فى المائة من المراعى وأراضى الرعى فى العالم وقد تصل النسبة الى ٧٣ فى المائة فى المناطق الجافة (برنامج الامم المتحدة للبيئة عام ٢٠٠٤) وقد قدر تقييم الالفية للنظم الايكولوجية ان نسبة تتراوح من ١٠ الى ٢٠ فى المائة من جميع الأراضى العشبية قد تدهور اساسا بسبب الافراط فى الرعى وتدهور المراعى هو عموما نتيجة لعدم التوافق بين كثافة الثروة الحيوانية وقدرة المراعى على ان تنتعش من الرعى ومثاليا ينبغى تكيف النسبة بين الاراضى والثروة الحيوانية تكييفا مستمرا حسب ظروف المراعى لاسيما فى المناخات الجافة ولكن بسبب ضعف المؤسسات التقليدية وزيادة الضغط على الموارد وزيادة العقبات التى تقف امام تنقلات الثروة الحيوانية كثيرا ما لا يكون هذا التكيف ممكنا وهذه هلى الحالة على وجه الخصوص فى مناطق الرعى المشاع فى البقاع القاحلة وشبه القاحلة فى منطقة الساحل واسيا الوسطى وفى هذه المناطق ادى تزايد السكان وتعدى الزراعة على اراضى الرعى الى فرض قيود شديدة على تنقل القطعان والى الحد من الخيارات المتعلقة بارادتها ومن بين العواقب البيئية لتدهور المراعى تعرية التربة وتدهور الغطاء النباتى وانبعاث الكربون من مستودعات المادة العضوية وانخفاض التنوع البيولوجى واختلال الدورات المائية ويمكن الى حد ما ان ينحسر تدهور المراعى وان كان من غير المعروف بعد مدى سرعة النجاح فى تحقيق ذلك وما هى افضل المنهجيات التى ينبغى استخدامها ومع ذلك لا يوجد شل كبير فى ان الانتاجية الحالية يقيدتها ارتفاع معدلات القطعان فى اجزاء من افريقيا واسيا حيث يوجد افراط فى استغلال اراضى الرعى وبالمستطاع ادارة اراضى الرعى بصورة مستدامة فى ظل نظم الملكية المشاع غير ان من الملاحظ غالبا بروز الاستغلال الجائر فى المناطق التى انهارت فيها تلك النظم والاساس المنطقى الاقتصادى الذى يحاول به حائزو الثروة الحيوانية الفرديون زيادة منافعهم الشخصية الى اقصى حد عندما تنهار نظم الملكية المشاع واضح وهو ان زيادة عذد الحيوانات فى الهكتار الى اقصى حد تتيح حصاد المزيد من الموارد لتحقيق ربح فردى وهذا يشجع على الافراط فى استغلال موارد الاراضى بما يلحق الضرر بالانتاجية العامة.

الاراضى المخصصة لانتاج العلف:

معظم انتاج محاصيل العلف موجود فى بلدان منظمة التعاون والتنمية فى الميدان الاقتصادى ولكن بعض البلدان النامية تزيد بسرعة انتاجها من محاصيل العلف لاسيما الذرة وفول الصويا فى امريكا الجنوبية وقد يؤدى الانتاج المكثف لمحاصيل العلف الى شدة تدهور الاراضى وتلوث المياه وفقدان التنوع البيولوجى فى حين ان زحف الاراضى الصالحة للزراعة داخل النظم الايكولوجية الطبيعية هو امر لة عادة عواقب ايكولوجية خطيرة من بينها فقدان التنوع البيولوجى وخدمات النظم الايكولوجية مثل تنظيم المياه ومكافحة التعرية ومع ان الزيادات فى انتاج الحبوب كانت تتحقق فى معظمها من خلال تكثيف الزراعة فى المساحات الموجودة فان الزيادة السريعة فى انتاج فول الصويا تحققت من خلال التوسع فى زراعة المحاصيل داخل الموائل الطبيعية والتحول عن الحيوانات المجترة نحو الخنازير والدواجن التى تتسم بأن تحويلها للعلف افضل وتتسم بسلاطات عالية الغلة وبتحسن ممارسات ادارتها قد ادى الى التخفيف فى العقود الاخيرة من الضغط على موارد الاراضى للحصول على مدخلات العلف ولكن تلبية الطلب فى المستقبل على المنتجات الحيوانية سيتطلب مزيدا من التحسينات فى انتاجية الثروة الحيوانية والاراضى وكذلك زيادة مساحة انتاج العلف على حساب اراضى الرعى والموائل الطبيعية.

الثروة الحيوانية والمياه:

تختلف نظم الانتاج الحيوانى من حيث كمية المياه المستخدمة لكل حيوان ومن حيث تلبية هذه المتطلبات فى النظم الموسعة يؤدى الجهد الذى تنفقه الحيوانات بحثا عن العلف والماء الى زيادة الحاجة الى المياه زيادة كبيرة مقارنة بالنظم المكثفة او الصناعية ولكن الانتاج المكثف لة متطلبات اضافية من المياه لتأدية خدمات مرافق التبريد والتنظيف مما يسفر عموما عن استهلاك للمياه أكبر بوجه عام من استهلاك النظم الموسعة وباستطاعة النظم المكثفة والنظم الموسعة على حد سواء ان تساهم فى تلوث المياه وان كان تركيز الثروة الحيوانية المرتبط بالنظم المكثفة يؤدى الى تقاوم هذه المشكلة ويستخدم ايضا تجهيز المنتجات الحيوانية كميات كبيرة من المياه ويمثل قطاع الثروة الحيوانية حوالى ٨ فى المائة من الاستخدام العالمى للمياه أساسا لرى محاصيل العلف ويؤدى نمو نظم الانتاج الصناعى الى زيادة الحاجة الى المياه لانتاج محاصيل العلف وكمية المياه التى تستخدم مباشرة فى الانتاج الحيوانى وتجهيزة تقل عن ١ فى المائة من استخدام المياه عالميا ولكن هذه النسبة تزيد بدرجة كبيرة فى المناطق الجافة فعلى سبيل المثال تمثل المياه التى تستهلكها الثروة الحيوانية مباشرة ٢٣ فى المائة من مجموع استخدام المياه فى بوتسوانا steinfeld et al. 2006 ومن الممكن ان يلحق قطاع الثروة الحيوانية الضرر بنوعية المياه من خلال اطلاق النتروجين والفسفور وغيره من المغذيات والممرضات والمواد الاخرى فى المجارى المائية وفى المياه الجوفية أساسا من السماد الطبيعى فى عمليات الانتاج الحيوانى المكثف وتساهم الادارة السيئة للسماد الطبيعى غالبا فى تلوث وتأجن المياه السطحية والمياه الجوفية والنظم الايكولوجية البحرية الساحلية وفى تراكم المعادن الثقيلة فى التربة وهذا قد يؤدى الى الحاق الضرر بصحة الانسان والى فقدان التنوع البيولوجى وفى تغير المناخ وتحمض التربة والمياه وتدهور النظم الايكولوجية وفصل الثروة الحيوانية الصناعية عن قاعدة الاراضى الداعمة لها يحدث خلا فى تتدفق المغذيات بين الارض والثروة الحيوانية وهذا يخلق مشاكل استنزاف المغذيات عند المنبع (الارض والغطاء النباتى والتربة) ومشاكل التلوث عند المصرف (المخلفات الحيوانية التى يتزايد التخلص منها فى المجارى المائية بدلا من اعادتها الى الارض) وحجم المشكلة بصورة كون مجموع كميات المغذيات فى روث الثروة الحيوانية يعادل او يتجاوز مجموع الكميات الموجودة فى جميع الاسمدة الكيميائية التى تستخدم

سنويا (Menzi et al. 2009) ويوجد عدد من الخيارات المتاحة للحد من تأثيرة قطاع الثروة الحيوانية على موارد المياه وتشمل هذه الخيارات الحد من استخدام المياه (مثلا من خلال أساليب الري الأكثر كفاءة ونظم التبريد الخاصة بالحيوانات) والحد من استفاد امدادات المياه او الحاق الضرر بها (مثلا من خلال زيادة كفاءة استخدام المياه وتحسين ممارسات ادارة المياه العادمة وتسميد محاصيل العلف) وزيادة تجديده موارد المياه من خلال ادارة الاراضى ادارة افضل وإذا تطلعا الى معالجة السماد الطبيعي على وجه الخصوص سنجد ان هناك طائفة واسعة من الخيارات التي تثبت جدواها ومن بينها تكنولوجيات الفصل والكمز والهضم اللاهوائى وهذه تتيح عددا من الفوائد من بينها اتاحة الاستخدام الامن للسماد الطبيعي فى المحاصيل الغذائية ومحاصيل العلف وتحسين النظافة وتحسين السيطرة على الرائحة ونتاج الغاز الحيوى وتحسين قيمة السماد الطبيعي كسماد والاهم هو ان الاستعاضة عن السماد المعدنى بالسماد الطبيعي من شأنها ان تودى الى الحد من تأثير انتاج الاغذية على البيئة (Menzi et al. 2009) ومن المحتمل ان يكون لزيادة عدد رؤوس الحيوانات الازمة لمواجهة النمو المتوقع فى الطلب على المنتجات الحيوانية اثار كبيرة على موارد المياه وعلى التنافس على استخدامها ولكن التفاعلات بين الثروة الحيوانية والمياه كانت موضع تجاهل الى حد كبير فى كل من بحوث وعمليات التخطيط المتعلقة بالمياه وبالثروة الحيوانية حتى الان (Misra, Tadesse and Peden, 2007 وهذا الاغفال ستتعين معالجة اذا كان المراد لقطاع الثروة الحيوانية ان يواصل نموة دون ان يتسبب فى الحاق ضرر اكبر بالبيئة.

الثروة الحيوانية والتنوع البيولوجى :

يشير التنوع البيولوجى الى انواع الحيوانات والنباتات والميكروبات (التنوع البيولوجى المشترك بين الانواع) الموجودة على سطح الكرة الارضية وكذلك ثراء الجينات داخل نوع ما (التنوع البيولوجى داخل نوع محدد) كما يشمل التباين الوراثى فى ما بين الافراد ضمن نفس المجموعة السكانية وفى ما بين مجموعات اخرى وتنوع النظم الايكولوجية هو بعد اخر من ابعاد التنوع البيولوجى والتنوع البيولوجى فى الزراعة هو حالة خاصة من حالات التنوع داخل نوع محدد من صنع النشاط البشرى وهو يشمل الحيوانات والنباتات المستأنسة وكذلك الانواع التي لا يجرى جينيتها وتدعم توفير الغذاء داخل النظم الايكولوجية الزراعية وكثيرا ما تكون المعرفة بشأن التنوع البيولوجى مترسخة فى الهياكل الاجتماعية وقد لا تكون موزعة بالتساوى او تتقل فى حرية بالضرورة بين مختلف فئات الناس ومن بينها الفئات العرقية او العشائرية او الجنسية او الاقتصادية (منظمة الاغذية والزراعة ٢٠٠٤) فعلى سبيل المثال قد تكون معرفة المرأة التي تقوم بجهيز الصوف مختلفة جدا بشأن خصائص السلالات بحيث تركز على الصوف مقارنة بالرجل الذى يرعى قطيعا من الثروة الحيوانية ويركز على العلف واستهلاك المياه او على مقاومة الامراض وتؤثر نظم الانتاج الحيوانى على التنوع البيولوجى بأشكال مختلفة فالنظم المكثفة تعتمد على عدد محدود من انواع المحاصيل وسلالات الحيوانات وان كان كل منها قد يكون ثريا الى حد كبير من حيث الخلفية الوراثية وتعتمد هذه النظم على محاصيل العلف التي تدار بكثافة والتي كثيرا ما يلقى عليها اللوم فيما يتعلق بتدهور النظم الايكولوجية ولكن الاستخدام المكثف للاراضى قد يحمى فعلا التنوع البيولوجى غير الزراعى عن طريق الحد من الضغط الذى يهدف الى زيادة مساحات المحاصيل والمراعى وقد تستضيف النظم الموسعة عددا اكبر من السلالات وتستخدم مجموعة متنوعة اوسع نطاقا من الموارد النباتية كعلف ولكن انخفاض انتاجيتها قد يؤدى الى زيادة الضغط من اجل زيادة التحدى على الموائل الطبيعية وبوجه علم نجد ان تأثير الثروة الحيوانية على التنوع البيولوجى يتوقف على

حجم اثار الثروة الحيوانية او مدى تعرض التنوع البيولوجي لهذة الاثار ومدى قابلية التنوع البيولوجي المعنى للتأثر بالثروة الحيوانية وكيف يستجيب للآثار (reid et al. 2009) وثمة سلالات حيوانية كثيرة وهي من مكونات التنوع البيولوجي الزراعي معرضة لخطر الزوال وهذا سيكون تحديا كبيرا نتيجة لتزايد استخدام مجموعة ضيقة من السلالات الحيوانية في النظم المكثفة ووفقا لتقييم النظم الايكولوجية للألفية (MEA 2005) فان اهم العوامل المباشرة التي تقف وراء فقدان التنوع البيولوجي والتغيرات التي تحدث في خدمات النظم الايكولوجية هي:تغير الموئل (مثل التغيرات التي تحدث في استخدام الاراضي والتحويل المادى للانهار او سحب المياه منها وفقدان الشعب المرجانية والضرر الذي يلحق بقاع البحر نتيجة للصيد بواسطة شباك البحر) وتغير المناخ والانواع الدخيلة الغازية والاستغلال المفرط والتلوث وتساهم الثروة الحيوانية مباشرة او بطريقة غير مباشرة في جميع عوامل فقد التنوع البيولوجي هذة على المستوى المحلى والعالمى وفقدان التنوع البيولوجي يتسبب فيه عادة مزيج من شتى عمليات تدهور البيئة وهذا يجعل من الصعب عزل مساهمة قطاع الثروة الحيوانية ومن التعقيدات الاخرى المراحل الكثيرة في سلسلة انتاج الاغذية الحيوانية والآثار البيئية التي تحدث في كل منها واستخدام الاراضي المرتبط بالثروة الحيوانية وتغير استخدام الاراضي يغيران او يدمران النظم الايكولوجية التي تمثل موائل لانواع معينة وتساهم الثروة الحيوانية في تغير المناخ مما يكون له بدورة اثر على النظم الايكولوجية وعلى الانواع ويؤثر القطاع ايضا مباشرة على التنوع البيولوجي من خلال نقل الانواع الدخيلة الغازية والاستغلال المفرط لنباتات المراعى ويؤدى تلوث المياه وانبعاثات النشادر اساسا من الانتاج الحيوانى الصناعى الى الحد من التنوع البيولوجي وبدرجة هائلة في بعض الاحيان في حالة النظم الايكولوجية المائية ويؤدى التلوث من مشروعات الثروة الحيوانية وكذلك الصيد المفرط لتوفير جريش السمك كعلف الحيوان الى الحد من التنوع البيولوجي في النظم الايكولوجية البحرية (reid et al. 2009) وقد بدأت الثروة الحيوانية اولا في التأثير على التنوع البيولوجي عندما جرى استئناس الحيوانات منذ الالف السنين ووفرت للبشر سبيلا لاستغلال موارد جديدة وارض جديدة كانت غير متاحة سابقا وعمليات التدهور الحالية تأتى على خلفية هذة التغيرات التاريخية التي ما زالت تؤثر على التنوع البيولوجي.

الفروق في الاثار بين الأنواع ونظم الانتاج :

توجد فروق كبيرة في الأثر البيئي بين الأنواع ، وبين الأشكال المختلفة من الانتاج الحيواني فنظم الانتاج المكثف ونظم الانتاج الموسع علي حد سواء قد تلحق الضرر بالبيئة ، ولكن بطريقة مختلفة فالضغط من أجل زيادة الانتاج إما من خلال التكتيف (زيادة الناتج لكل وحدة من الأراضي بزيادة المدخلات غير المتعلقة بالأراضي) او زيادة المساحة (زيادة المخرجات بزيادة الأراضي المستخدمة في الانتاج بدون تغيير المدخلات لكل وحدة من الأراضي). يمكن أن تكون لهما عواقب بيئية سلبية ، ما لم يعترف تماما بقيمة الموارد التي تمثل ملكية مشتركة وتكلفة العوامل الخارجية السلبية وما لم يحسب حسابها.

الأنواع: توفر الماشية منتدات وخدمات كثيرة من بينها اللحم البقري والألبان والجر وفي كثير من نظم الزراعة المختلطة تدمج عادة الماشية في تدفقات المغذيات ويمكن ان يكون لها اثر بيئي ايجابي Blackburn de Haan Steinfeld 1998 وفي بلدان نامية كثيرة توفر الماشية والجاموس قوة جر في عمليات الحرث وفي بعض المناطق لا سيما في اجزاء من افريقيا جنوب الصحراء الكبرى يتزايد استخدام حيوانات الجر بحيث تحل محل استخدام الوقود الأحفوري وروث الماشية هو سماد جيد ، ويمثل مخاطر قليلة من حيث الأفراد في التسميد ويحسن بنية التربة

وتستخدم الثروة الحيوانية أيضا مخلفات المحاصيل والمنتجات الثانوية الصناعية الزراعية مثل الكسب المصنوع من الدبس وحبوب التخمير التي كان سيحرق بعضها لولا ذلك ولكن الماشية في نظم الانتاج الموسع في البلدان النامية كثيرة ما تكون انتاجيتها محدودة ونتيجة لذلك تستهلك حصة كبيرة من العلف لتغذية الحيوان بدلا من استهلاكها في انتاج منتجات أو خدمات مفيدة للناس والنتيجة هي عدم كفاءة استخدام الموارد وارتفاع مستويات الضرر البيئي لكل وحدة من الناتج في كثير من الأحيان لا سيما في المناطق التي تتعرض لرعي مفرط. وتتطلب الماشية المدرة للألبان كميات كبيرة من العلف اللبني كبير الحجم في غذائها ونتيجة لذلك فإن قطاع الحيوانات المدرة للألبان يجب ان تكون قريبة من مصدر علفها أكثر مما تحتاج الي ذلك الأشكال الأخرى من الانتاج الحيواني الموجه الي السوق ، فهذا يوفر فرصا اكبر لتدوير المغذيات وهو ما يعود بالفائدة علي البيئة ولكن الاستخدام المفرد للسماد النتروجيني في مزارع انتاج الألبان هو أحد الأسباب الرئيسية لارتفاع مستويات النترات في المياه السطحية في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي وقد يتسبب رشح الروث من عمليات انتاج الألبان كبيرة النطاق الي تلوث التربة والمياه. ويجري انتاج اللحم البقري في مجموعة واسعة من النظم التي تعمل بكثافة يمكن ان يحدث ضرر بيئي كبير فعلي الجانب الموسع تساهم الماشية في تدهور مساحات شاسعه من الأراضي العشبية وتكون عاملا يساهم في ازالة الغابات من خلال ازالتها عمدا لتوفير اراضي للرعي. ويشكل ما ينجم عن ذلك من انبعاثات كربونية وفقدان للتنوع البيولوجي ، وأثار سلبية علي تدفقات المياه وجودتها أثارا بيئية كبيرة اما علي الجانب المكثف فإن تركيز الثروة الحيوانية في المناطق التي يوجد فيها العلف ، كثيرا ما ينجم عنه تلوث التربة والمياه لأن كمية الروث والبول التي تنتج تتجاوز بكثير قدرة الأرض المحيطة علي امتصاص المغذيات وعلاوة علي ذلك فإن الماشية في الأراضي التي يوجد فيها العلف تتطلب علفا أكثر تركيزا لكل كيلو غرام من الناتج مقارنة بالدواجن أو الخنازير ونتيجة لذلك تحتاج الي متطلبات عالية من حيث الموارد ومن ثم فإن لها تأثيرا كبيرا علي البيئة وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري من جميع نظم الانتاج الحيواني كبيرة ايضا ففي النظم الموسعة ينتج معظم غازات الاحتباس الحراري من تدهور الأراضي ومن التخمير المعوي بينما يشكل الروث في العمليات المكثفة المصدر الرئيسي لانبعاث غازات الاحتباس الحراري وارتفاع الانتاجية النسبة للحيوانات ، وانخفاض محتوى حصص العلف من الألياف في العميات المكثفة يقللان من انبعاثات الميثان من التخمير في المعدة الأولى لدي الحيوانات المجترة عند التعبير عنها مقال كل وحدة من الناتج الحيواني ونتاج الاغنام والماعر يكون مسوعا عادة باستثناء جبوب صغيرة من اراضي العلف في الشرق الأدنى وغرب آسيا وفي امريكا الشمالية فقدرة الحيوانات المجترة الصغيرة لا سيما الماعز علي النمو والتناسل في ظل ظروف لا يمكن ان تدعم أي شكل اخر من أشكال الانتاج الزراعي تجعلها مفيدة وكثيرا جدا ما تكون اساسية للمزارعين الفقراء الذين يجدون انفسهم في هذه البيئات لعدم توافر سبل عيش بديلة ولكن الاغنام والماعر يمكن ان تقلل بشدة من غطاء الأراضي ومن امكانية اعادة نمو الغابات من الممكن عندما تكون اعدادها مفرط هان تلحق ضررا كبيرا بالبيئة من خلال التسبب في تدهور الغطاء النباتي والتربة. والخنازير في النظم المختلطة التقليدية التي تقتات علي مخلفات الأسر المعيشية وعلي المنتجات الثانوية الزراعية . الصناعية تحول الكتلة الحيوية التي كانت ستهدر لولا ذلك الي بروتين حيواني عالي القيمة وتحتاج الخنازير ايضا الي علف اقل مقابل كل وحدة من الناتج مقارنة بالحيوانات المجترة ولهذا فإن حاجتها اقل الي الأراضي من اجل انتاج العلف ولكن يقدر ان الخنازير في النظم المختلفة تمثل حاليا نسبة لا تتجاوز حوالي ٣٥ في المائة من الانتاج العالمي ومن الممكن

ان يكون روث الخنازير سمادا قيما ولكن منتجي المحاصيل يفضلون عموما مخلفات الماشية والدواجن لأن روث الخنازير له رائحة قوية وكثيرا ما يكون شكله اشبه بالوجل ولكنه يتكيف جيدا لأغراض استخدامه في اجهزة هضم الغاز الحيوي. ولقد شهدت نظم انتاج الدواجن أوسع تغير هيكلي مقارنة بأي قطاع فرعي من قطاعات الثروة الحيوانية ففي بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي يعتبر الانتاج صناعيا بالكامل تقريبا بينما يعتبر في كثير من البلدان النامية صناعية في اغلب الأحيان ومن بين انواع الحيوانات التقليدية باستثناء الأسماك تعتبر الدواجن اكفا محول للعلف ومن ثم فإن انتاج الدواجن الصناعي هو اكفا شكل من أشكال الانتاج الحيواني رغم اعتماده علي حبوب العلف وغيرها من مواد العلف العالية القيمة ولروث الدواجن محتوي مرتفع من المغذيات ومن السهل نسبيا ادارته ويستخدم علي نطاق واسع كسماد وفي بعض الاحيان في علف الحيوانات المجترة والي جانب الضرر البيئي الذي يتسبب فيه انتاج محاصيل العلف فإن الضرر البيئي الذي تتسبب فيه الدواجن اقل كثيرا من ذلك الذي تتسبب فيه الأنواع الاخرى علي الرغم من انها قد تكون هامة محليا.

نظم الانتاج:

يشهد قطاع الثروة الحيوانية استجابة لتصاعد الطلب علي المنتجات الحيوانية تغيرا هيكليا نحو نظم اكثر كثافة لاستخدام رأس المال ووحدات انتاج كبيرة ومتخصصة تعتمد علي مدخلات مشتراه وزيادة انتاجية الحيوانات وزيادة التركيز الجغرافي، وقد أدى هذا الي تغيير الآثار البيئية للقطاع كما اتاح خيارات جديدة للتخفيف من هذه الآثار تتراوح أثارها من حيث التكلفة والآثار الاجتماعية الاقتصادية والآثار الجنسانية. وكثيرا ما تلحق التغيرات الهيكلية في الانتاج الحيواني الضرر بالبيئة لكنها تجب معها أيضا فرصا للتخفيف من الآثار وهناك ملاحظات اولية علي الآثار البيئية المرتبطة بالمستويات المختلفة لكثافة الانتاج والمستعرضة ادناه أيضا ومع التخصص في أنشطة المحاصيل والثروة الحيوانية وفي مناطق تركز النفايات الحيوانية فإن دورات المغذيات المحققة عادة في النظم المختلطة للثروة الحيوانية والمحاصيل أخذه بالانهيار وكثيرا ما تكون تكلفة نثر المغذيات إلي اراضي المحاصيل باهظة (لا سيما في ما يتعلق بالأحوال الغنية بالمياه) وبالتالي يجري التخلص من الروث في البيئة المحلية بحيث يتجاوز في كثير من الأحيان قدرتها علي الامتصاص وهذا يتسبب كثيرا في شدة تلوث المياه والتربة لا سيما في المناطق ذات الكثافة السكانية ولكن علي الجانب الايجابي يؤدي تزايد حجم الإنتاج الحيواني وتركزه الجغرافي الي تيسير تنفيذ سياسات بيئية بالحد من تكاليف التنفيذ وتخفف زيادة ربحية وحدات الانتاج من تكاليف التنفيذ وتخفف زيادة ربحية وحدات الانتاج من تكاليف الامتثال بينما يؤدي تركيز الانتاج في عدد اصغر من الوحدات التي يسهل الوصول إليها الي خفض تكاليف الرصد. والسلاسل الغذائية الطويلة التي يقف وراءها تركز المستهلكين في المراكز الحضرية معناها أن نظم الانتاج عليها ان تقطع مسافات جغرافية طويلة بين موقع انتاج العلف والمستهلك وقد أدى انخفاض تكاليف النقل الي سهولة اعادة توزيع أنشطة الانتاج والتجهيز وبالتالي الي انخفاض تكاليف الانتاج غالي ادني حد وعالميا ساعدت هذه العملية علي التغلب علي المعوقات من حيث الموارد المحلية واتاحت اطعام الناس الموجودين في مناطق العجز الغذائي ولكنها تنطوي ايضا علي عميات استخراج نقل كبيرة النطاق للمغذيات والمياه الموجودة في العلف والمنتجات الحيوانية وهو أمر تكون له عواقب ضارة طويلة الأجل علي النظم الايكولوجية وعلي خصوبة التربة. وقد تحقق تحسين الانتاج الحيوانية وكفاءة تحويل العلف من خلال استخدام مجموعة واسعة النطاق من التكنولوجيات التي تشمل التعليق والمواد الوراثية وصحة الحيوان وأماكن ايوائه وأدي ايضا التحول نحو الانواع الأحادية المعدة ونحو الدواجن علي

وجه الخصوص الي زيادة تحسين كفاءة تحويل اعلف في القطاع وقد اسفر هذا عن انخفاض كبير في الحاجة الي الاراضي والمياه لانتاج العلف اللازم لتحقيق مستويات انتاج تلبني الطلب الحالي. ولكن زيادة الانتاجية مرتبطة ايضا بعدد من المشاكل البيئية فالمقاومة المنخفضة نسبيا للأمراض لدي السلالات العالية الانتاجية وتركز اعداد كبيرة من الحيوانات في وحدات انتاج كبيرة والحاجة الي تجنب نقشي الامراض دفعت المنتجين الي استخدام كميات كبيرة من العقاقير كاجراءات وقائيته رويتينة في كثير من الأحيان ومخلفات هذه العقاقير تنتقل الي البيئة فتلحق الضرر بالنظم الايكولوجية وبالصحة العامة وعلي وجه الخصوص أدي الاستخدام العشوائي في بعض الأحيان للمضادات الحيوية الي اختيار سلالات من المضادات الحيوية المقاومة للبكتيريا مما يهدد الآن صحة الانسان في اوروبا وامريكا الشمالية وتتطلب ايضا السلالات العالية الانتاجية سيطرة اكثر احكاما علي بيئتها درجة الحرارة والضوء مقارنة بالسلالات التقليدية مما يؤدي الي زيادة استهلاك المياه والطاقة. وتعتبر ازالة الغابات وتدهور الأراضي العمليات الرئيسية التي تطلق نظم الرعي الموسع من خلالها غازات الاحتباس الحراري ويمكن تحسين ادارة المراعي لمنع فقد الكربون وغزله بحيث تتحول النظم الموسعة الي مزيل صاف لغازات الاحتباس الحراري، كما أن أنشطة تكثيف وانتاج الكلا والعلف الناجمة عن ارتفاع اسعار الأراضي تخلف عموما اثارا بيئية ايجابية اخري تحد من التوسع في الراضي وتحسن نوعية العلف كما تساهم جودة العلف بدورها في الحد من انبعاثات الميثان من التخمر المعوي وقد كان وجود كميات مفرطة من المغذيات في مناطق انتاج الألبان يرتبط عموما باستجلاب المغذيات من خلال العلف التكميلي والأسمدة اللازمة لانتاج السيلاج أكثر مما كان مرتبطا بوجود حالات قصور في ادارة المراعي. واجمالا ربما كان للتحويل عن النظم المختلفة والموسعة التقليدية الي النظم الأكثر كثافة تأثير ايجابي في ما يتعلق بتحسين كفاءة استخدام الأراضي والمياه ولكن كانت له تأثيرات سلبية من حيث تلوث المياه واستهلاك الطاقة والتنوع الوراثي وعلاوة علي ذلك لم تكن النظم التقليدية والمختلطة قادرة علي تلبية الطلب الناشئ علي المنتجات الحيوانية في كثير من البلدان النامية ليس من حيث الحجم فحسب بل ايضا من حيث معايير النظافة وغيرها من معايير الجودة ومن ثم يبدو ان تكثيف الانتاج أمر لا غني عنه وأيضا تجنب التركيز الجغرافي المكلف للحيوانات. وامكانية تحسين الاداء البيئي للنظم المكثفة تفوق امكانية التحسين في حالة النظم التقليدية والموسعة اذ يتضح من التجربة انه عندما توضع حوافز اقتصادية بطريقة صحيحة فان زيادة الانتاجية المرتبطة بتكثيف رأس المال والعمل تحسن كثيرا كفاءة استخدام الموارد الطبيعية وان تكثيف الانتاج حيثما كان تسعير المواد والتلوث مناسباً يؤدي الي تحسن الكفاءة البيئية انخفاض استهلاك الموارد الطبيعية وانخفاض الانبعاثات من كل وحدة من الناتج الحيواني وهذه هي الحالة فعلا في ما يتعلق باستخدام الأراضي علي نطاق عالمي وهي ايضا الحالة في ما يتعلق بالمياه والمغذيات في كعدد متزايد من بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي.

الثروة الحيوانية وتغير المناخ:

لقد زاد المتوسط العالمي لدرجات الحرارة السطحية بنحو ٠.٧° م درجة مئوية في القرن الماضي (الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ ٢٠٠٧) فقد ارتفعت درجات حرارة المحيطات وحدث ذوبان كبير للثلوج والجليد في المناطق القطبية ومن المتوقع ان يرتفع مستوى سطح البحار ويستنتج الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ ان غازات الاحتباس الحراري التي هي من صنع الانسان ومن بينها ثاني اكسيد الكربون والميثان واكسيد النيتروز والكربونات الهالوجينية مسؤولة عن معظم الزيادة في درجات الحرارة منذ منتصف القرن العشرين. ووسط تزايد المشاكل بشأن تغير المناخ يتزايد الاعتراف بأن الزراعة والثروة الحيوانية بشكل خاص تساهمان في العملية وضحية محتملة لها ايضا وتلزم تدخلات علي صعيد السياسات وحلول تقنية للتصدي لكل من تأثير الانتاج الحيواني علي تغير المناخ وتأثيرات تغير المناخ علي الانتاج الحيواني.

تساهم الثروة الحيوانية في تغير المناخ بانبعاث غازات الاحتباس الحراري منها اما مباشرة مثلا التخمر المعوي او بطريقة غير مباشرة (مثلا من أنشطة انتاج العلف وازالة الغابات لاقامة مراعي جديدة وغير ذلك) ويمكن ان تنشأ انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من جميع الخطوات الرئيسية التي تنطوي عليها دورة الانتاج الحيواني والانبعاثات من انتاج محاصيل العلف ومن المراعي مرتبطة بانتاج واستخدام الأسمدة الكيميائية ومبيدات الآفات وصولا الي فواقد المادة العضوية في التربة والي وسائل النقل، وعندما تزال غابة لإقامة مراعي او زرع محاصيل علفية تتبعث ايضا كميات كبيرة من الكربون المخزون في الغطاء النباتي والتربة في الغلاف الجوي وعلي العكس من ذلك عندما تطبق ممارسات الادارة الجيدة علي الأراضي المتدهورة فإن المراعي وارضها المحاصيل يمكن ان تتحول الي بالوعة كربون صافية تعزل الكربون عن الغلاف الجوي وعلي مستوي المزرعة ينبعث الميثان واكسيد النيتروز من التخمر المعوي ومن الروث فداخل الحيوانات المجترة الماشية والجاموس والماعز والغنام يحول التخمر الميكروبي الألياف والسيلولوز الي منتجات يمكن ان يهضمها الحيوان وينتفع بها والميثان ناتج ثانوي لهذه العملية ينبعث في شهيقي الأنواع المجترة اما اكسيد النيتروز فهو ينبعث من السماد الطبيعي اثناء تخزينه ونشره ويتولد الميثان ايضا عند تخزين السمادة الطبيعي في مستودعات لا هوائية ودافئة واخيرا يتسبب ذبح الحيوانات وتجهيز منتجاتها ونقلها في انبعاثات ترتبط في معظمها باستخدام الوقود الاحفوري وتطور البنية الاساسية.

الآثار المباشرة وغير المباشرة لتغير المناخ علي نظم انتاج الثروة الحيوانية القائمة علي الرعي وغير الرعي ومن المحتمل ان بعض أكبر اثار تغير المناخ ستحدث في نظام الرعي في المناطق القاحلة وشبه القاحلة لا سيما عند خطوط العرض المنخفضة وستكون لتغير المناخ عواقب بعيدة المدى بالنسبة للأننتاج الحيواني من خلال تأثيره علي انتاجية العلف الطبيعي وانتاجية المراعي فتزايد درجات الحرارة وتناقص هطول الأمطار يقللا من غلات اراضي الرعي ويساهمان في تدهورها ويؤدي عادة ارتفاع درجات الحرارة الي الحد مما يتناوله الحيوان من علف والي انخفاض معدلات تحويل العلف وتناقص هطول الأمطار وتزايد وتيرة الجفاف سيؤديان الي خفض الانتاجية الأولية لأراضي الرعي، مما يؤدي الي الأفراد في الوعي والي التدهور وقد يسفر ذلك عن انعدام الأمن الغذائي ويؤدي الي الصراع علي الموارد الشحيحة وتوجد ايضا ادلة علي ان مواسم الزرع قد تصبح اقصر في كثير من اراضي الرعي، لاسيما في افريقيا جنوب الصحراء الكبرى ومن المرجح ان يزيد احتمال حدوث الظواهر الجوية المتطرفة. وفي النظم غير القائمة علي الرعي التي تتسم بتربية الحيوانات في أبنية مغلقة محكومة المناخ في كثير من الأحيان من المتوقع ان تكون الآثار

المباشرة لتغير المناخ محدودة وغير مباشرة في معظمها ومن المتوقع أيضا أن يسفر انخفاض الغلات الزراعية وزيادة المنافسة من القطاعات الأخرى عن زيادة أسعار كل من الحبوب والكسب الزيتي وهما المصدران الرئيسيان للعلف في النظم غير القائمة على الرعي (منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي . منظمة الاغذية والزراعة ٢٠٠٨) كما قد يسفر وضع برامج لتوفير الطاقة وسياسات تشجع استخدام الطاقة النظيفة عن زيادة أسعار الطاقة وقد يؤدي أيضا احترار المناخ الي زيادة تكاليف ابقاء الحيوانات في جو بارد، وسيلعب تغير المناخ دورا هاما في انتشار الأمراض التي تحملها الناقلات وانتشار الطفيليات الحيوانية مما ستكون له اثار كبيرة وبدرجة غير متناسبة علي اشد الرجال والنساء تعرضا للخطر في قطاع الثروة الحيوانية ومع ارتفاع درجات الحرارة وتزايد تفاوت هطول الأمطار قد تنشأ امراض جديدة او تحدث امراض في أماكن لم تكن تحدث فيها من قبل وعلاوة علي ذلك قد يسفر تغير المناخ عن نشوء آليات انتقال جديدة وعن وجود انواع مضيضة جديدة ومن المرجح ان تكون البلدان جميعها عرضة لزيادة حالات الإصابة بالأمراض الحيوانية ولكن البلدان الفقيرة تكون اكثر عرضة لنشوء الأمراض لديها بسبب قلة الخدمات البيطرية. ولكن هلي يمكن ان يفيد تغير المناخ الثروة الحيوانية قد تكون هناك بعض النتائج الايجابية لقطاع الثروة الحيوانية من ارتفاع درجات الحرارة ولكن هذا يتوقف الي حد كبير علي متي واين ستحدث التغيرات في درجات الحرارة ولا يمكن بالتالي استخلاص استنتاجات عامة فعلي سبيل المثال يمكن ان يقلل ارتفاع درجات الحرارة في الشتاء من اجهاد البرودة الذي تتعرض له الثروة الحيوانية التي تجري تربيتها في العراء وعلاوة علي ذلك قد يقلل احترار الجو في الشتاء من متطلبات الحيوانات من الطاقة لصيانتها ويحد من الحاجة الي التدفئة في أماكن ابواء الحيوانات.

تحسين استخدام الانتاج الحيواني للموارد الطبيعية:

يلزم اتخاذ تدابير لمعالجة تأثير الانتاج الحيواني علي النظم الايكولوجية الذي قد يسوء بدرجة هائلة لولا ذلك بالنظر الي التوسع المتوقع في قطاع الثروة الحيوانية اذ يجب موازنة الطلب علي المنتجات الحيوانية مع تزايد الطلب علي الخدمات البيئية مثل الهواء والماء النقيين ومناطق الترويح وكثيرا ما لا تعبر الأسعار الحالية للموارد من الأراضي والمياه والعلف التي تستخدم في الانتاج الحيواني عن القيمة الحقيقية لهذه الموارد النادرة وهذا يؤدي الي الإفراط في استخدامها والي انعدام كفاءة الانتاج وينبغي ان تستخدم السياسات الرامية الي حماية البيئة التسعير السوقي الوافي للمدخلات الرئيسية مثلا بغرض تسعير للمياه والرعي علي اساس التكلفة الكاملة كما يمثل تحديد حقوق ملكية الرجل والمرأ وحقوق حصولهما علي الموارد المشتركة الشحيحة ايضا عاملا رئيسيا في كفاءة استخدام الموارد بكفاءة وصون الموارد الطبيعية وهناك طائفة متنوعة من الخيارات التقنية الناجحة التي جري اختبارها والتي يمكن استخدامها للحد من الآثار البيئية للأنشطة الزراعية وهذه الخيارات يمكن استخدامها في ادارة الموارد ونتاج المحاصيل والانتاج الحيواني وفي الحد من فواقد ما بعد الحصاد ولكن لكي تعتمد هذه الخيارات وتطبق علي نطاق واسع فانها تستلزم وجود اشارات سعرية مناسبة تعكس بطريقة دقيقة الشحة الحقيقية لعوامل الانتاج وتستلزم ايضا تصحيح التشوهات التي لا توفر حاليا حوافز كافية لاستخدام الموارد بكفاءة وتطوير اسواق المياه مؤخرا ووضع تسعيرة مناسبة لها في بعض البلدان لا سيما تلك التي تواجه ندرة المياه هما خطوتان في ذلك الاتجاه.

تصحيح العوامل الخارجية البيئية:

علي الرغم من ان ازالة تشوهات الاسعار علي مستوي المدخلات والنتاج ستقطع شوطا طويلا في تحسين الكفاءة التقنية لاستخدام الموارد الطبيعية في الانتاج الحيواني فإن هذا قد لا يكون كافيا

في معظم الحالات للسيطرة علي نحو اكثر فعالية علي الاثار البيئية للقطاع فالعوامل الخارجية السلبية والايجابية علي حد سواء يجب اخذها في الاعتبار صراحة في اطار السياسات حتي يمكن الاعتراف بالتكاليف الكاملة للتلوث وغيره من الأثار البيئية السلبية يمكن ان يكون مفيدا وإن كان التحدي بالنسبة للمجتمع هو ان يقرر من له الحق في ان يلوث وحجم هذا التلوث. وتصحيح العوامل الخارجية الايجابية والسلبية علي حد سواء سيدفع منتجي الثروة الحيوانية الي تطبيق خيارات علي صعيد الادارة تكون اقل تكلفة بالنسبة للبيئة وبالنسبة للمجتمع ككل فحائزو الثروة الحيوانية الذين تتولد عنهم عوامل خارجية ايجابية يجب تعويضهم اما من جانب المستفيد المباشر مثلا نظير تحسن كمية المياه وجودتها بالنسبة لمستخدمي مجري النهر او من جانب الجمهور العام أو نظير عزل الكربون من انحسار تدهور المراعي. ومع أن اللوائح التنظيمية تظل اداة هامة في السيطرة علي العوامل الخارجية السلبية يوجد اتجاه نحو فرض ضرائب علي التسبب في الضرر البيئي ونحو توفير حوافز مالية للتسبب في فوائد بيئية وقد يكتسب هذا زخما في المستقبل بحيث يعالج في البداية العوامل الخارجية المحلية وتتزايد معالجته ايضا للأثار العابرة للحدود من خلال المعاهدات الدولية والأطر التنظيمية الاساسية وآليات السوق وقد تلزم سياسات حكومية لتوفير حوافز للأبتكار المؤسسي في هذا الصدد. وتتغير تكلفة الفرصة البديلة في ما يتعلق باستخدام الثروة الحيوانية للأراضي الحدية ففي اقاليم كثيرة تشغل الثروة الحيوانية اراض لا يوجد استخدام بديل صالح لها ويتزايد تنافس الاستخدامات الأخرى ومنها مثلا صون التنوع البيولوجي وعزل الكربون ونتاج المواد الأولية التي تستخدم في انتاج الوقود الحيوي مع المراعي في بعض الاقاليم وفي المستقبل قد ينشأ انتاج الجيل الثاني من الايثانول من المادة السيلولوزية كمنافس اخر علي استخدام اراضي الرعي ومن المحتمل ان تكون الخدمات المتعلقة بالمياه هي أولي الخدمات التي ستزداد اهميتها بدرجة كبيرة عندما تصبح مخططات توفير الخدمات المحلية هي الأولي التي ستطبق علي نطاق واسع اما الخدمات المتعلقة بالتنوع البيولوجي (ومن ذلك مثلا صون الأنواع والمناظر الطبيعية فهي اكثر تعقيدا من حيث ادارتها بسبب القضايا المنهجية الرئيسية التي ينطوي عليها تقييم التنوع البيولوجي ولكنها تلقي بالفعل تفهما حيثما كان من الممكن تمويلها من خلال الإيرادات السياحية وقد تلعب ايضا خدمات عزل الكربون من خلال تطوير ادارة الرعي او التخلي عن المراعي دورا اكبر بكثير وبالنظر الي امكانية ان تعزل اراضي الرعي الشاسعة في العالم كميات كبيرة من الكربون يجري استنباط آليات لاستخدام هذا السبيل الذي يحتمل ان يكون فعالا من حيث التكلفة للتصدي لتغير المناخ. واقترح التحول عن ممارسات الرعي الحالية بممارسات تعزز توفير الخدمات البيئية يثير تساؤلين لهما اهمية فائقة وهما ما هي الكيفية التي ينبغي بها توزيع الفوائد المستمدة من الخدمات البيئية وكيف يمكن ان يستفيد من ذلك الفقراء الذين يستمدون حاليا عيشهم من ثروة حيوانيه موسعة. وقد ناقش تقرير حالة الأغذية والزراعة ٢٠٠٧ مفهوم تقديم مدفوعات مقابل الخدمات البيئية والانعكاسات علي التخفيف من الفقر مناقشة تفصيلية منظمة الاغذية والزراعة ٢٠٠٧.

تسريع وتيرة التغير التكنولوجي:

من الممكن ان يقلل عدد من الخيارات التقنية اثار الإنتاج الحيواني المكثف فالممارسات الزراعية الجيدة يمكن ان تقلل من استخدام مبيدات الآفات والأسمدة في زراعة محاصيل العلف والإدارة المكثفة للمراعي والتكامل بين نظم الإنتاج الايكولوجي والتكنولوجيات يمكن ان يجدد موائل التربة الهامة ويحد من التدهور ومن الممكن أيضا ان تساهم التحسينات في نظم الإنتاج الحيواني الموسع في صون التنوع البيولوجي بما في ذلك مثلا استخدام النظم الرعوية الزراعية والإدارة المرنة للرعي

التي تؤدي فعلا الي زيادة التنوع البيولوجي وكمية العلف الورقي الطبيعي وغطاء التربة والمادة العضوية الموجودة في التربة وبالتالي تقلل من فقدان المياه ومن تأثير الجفاف كما تؤدي الي زيادة عزل ثاني أكسيد الكربون والجمع ما بين هذه التحسينات المحلية وترميم او صون البنية الأساسية الايكولوجية علي مستوي مستجمعات مياه الأمطار قد يوفر سبيلا جيدا للتوفيق بين صون وظيفة النظم الايكولوجية والتوسع في الانتاج الزراعي. وفي نظم الإنتاج الصناعية والمختلطة توجد فجوة كبيرة بين المستويات الحالية للإنتاجية والمستويات التي يمكن بلوغها تقنيا مما يشير الي توافر الإمكانية لتحقيق زيادات كبيرة في الكفاءة من خلال تحسين الإدارة ولكن تحقيق ذلك أصعب في المناطق الفقيرة من حيث الموارد التي كثيرا ما تكون ايضا مناطق حدية بدرجة كبيرة من الناحية الايكولوجية في معظم الحالات. وتوجد تكنولوجيات انتاج محسنة ومتسمة بالكفاءة في ما يتعلق بمعظم نظم الإنتاج ولكن الحصول علي المعلومات ذات الصلة وكذلك القدرة علي اختيار وتنفيذ انسب التكنولوجيات هما عاملان معوقان وهذان المعوقان يمكن الحد منهما من خلال إدارة المعرفة إدارة تفاعلية وبناء القدرات واتخاذ قرارا مستنيرة علي صعيد السياسات والاستثمار والتنمية الريفية والمنتجين ومن اللازم ان تكون التحسينات التكنولوجية موجهة نحو الاستخدام المتكامل والأمثل للموارد من الأراضي والمياه والبشر والحيوانات والعلف.

الحد من الآثار البيئية السلبية للإنتاج الحيواني المكثف:

ان المشاكل البيئية التي تتسبب فيها النظم الصناعية تنشأ في معظمها من الموقع الجغرافي لتلك النظم وتركزها وفي الحالات المتطرفة قد يكون الحجم مشكلة . فأحيانا تكون الوحدات كبيرة جدا مئات الالاف من الخنايزر مثلا بحيث يكون التخلص من المخلفات مشكلة دائما مهما كان المكان الذي توجد فيه هذه الوحدات. ولذا فإن ما يلزم هو جعل مقدار المخلفات المتولدة متمشيا مع قدرة الأراضي التي يسهل الحصول علي محليا علي امتصاص تلك المخلفات ويجب ان يكون الانتاج الحيواني الصناعي موجودا قدر المستطاع حيثما يمكن استخدام اراضي المحاصيل التي تكون في المتناول اقتصاديا للتخلص من المخلفات بدون التسبب في مشاكل التحميل بالمغذيات بدلا من تركيز وحدات الانتاج جغرافيا في مناطق محبذة لامكانية الوصول الي الأسواق او لتوافر العلف كما و الحال في الوقت الحاضر وتشمل الخيارات علي صعيد السياسات للتغلب علي العوامل الاقتصادية التي تقف حاليا وراء تركز وحدات الانتاج في المناطق المحيطة بالحضر تقسيم المناطق وخطط ادارة المغذيات وتقديم الحوافز المالية وتيسير الاتفاقات التعاقدية بين منتجي الثروة الحيوانية وزراع المحاصيل ففي تايلاند فرضت ضرائب عالية علي انتاج الدواجن والخنايزر ضمن مسافة قطر قدره ١٠٠٠ كيلو متر من بانكوك في حين كانت المناطق التي تقع علي مسافات ابعد معفية من الضرائب ونتيجة لذلك انشيء العديد من وحدات الانتاج الجديدة بعيدا عن مركز الاستهلاك الرئيسي. ومن الضروري ايضا وجود لوائح تنظيمية لمعالجة المسائل المتصلة بمخلفات المعادن الثقيلة والعقاقير علي مستوي العلف والنفايات فضلا عن الجوانب الاخرى المتصلة بالصحة العامة مثل العوامل الممرضة المنقولة عبر الاغذية. ومن اللازم ان تسعى نظم الانتاج الحيواني الصناعية ونظم الانتاج الأكثر توسعا علي حد سواء الي الاقلال الي ادني حد ممكن من الانبعاثات وتكييف ادارة المخلفات للظروف المحلية. وبالتوازي مع ذلك ثمة حاجة الي معالجة الآثار البيئية المرتبطة بانتاج حبوب العلف وغيرها من انواع العلف المركز فالعلف ينتج عادة في النظم الزراعية المكثفة ومن ثم فإن المبادي والأدوات التي استحدثت للسيطرة علي القضايا البيئية فيها يجب تطبيقها علي نطاق واسع.

التعامل مع تغير المناخ والثروة الحيوانية:

يمكن للثروة الحيوانية ان تلعب دورا هاما في كل من التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من تأثير تغير المناخ علي رفاهية البشر فالجهود الرامية الي التخفيف من تأثير الثروة الحيوانية علي تغير المناخ تركز علي الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من الثروة الحيوانية ويمكن ايضا ان تساعد الثروة الحيوانية الفقراء علي التكيف مع التأثيرات التي يحدثها تغير المناخ وقدرة المجتمعات المحلية علي التكيف مع تغير المناخ والتخفيف، من آثاره تتوقف علي ظروفها الاجتماعية-الاقتصادية وظروفها البيئية وعلي امكانية حصولها علي المعلومات والتكنولوجيا الصحيحة. ومن الأسئلة الهامة التي يجب النظر فيها كيفية المزج ما بين استراتيجيات التكيف واستراتيجيات الحد من الاثار فهذا يتطلب تحليلا دقيقا للمفاضلات بين النمو الاقتصادي والمساواة والاستدامة البيئية والتعامل مع تغير المناخ يفرض تحديات بالنسبة للنمو والتنمية لا سيما في البلدان المنخفضة الدخل ولكن يوجد ايضا تآزر كبير بين اجراءات التكيف واجراءات التخفيف من الاثار ومن ذلك مثلا ان الادارة المحسنة للمراعي يمكن ان تعزل الكربون وتحسن انتاجية الأراضي العشبية.

استراتيجيات التكيف:

ثمة حاجة عاجلة الي استراتيجيات فعالة للتكيف مع تغير المناخ فتغير المناخ يحدث بسرعة اكثر كثيرا مما يحدث التكيف معه ومن الممكن ان يؤدي الي تفاقم اوجه الضعف القائمة فعلا والتي زيادة اثر الضغوط الاخرى مثل الكوارث الطبيعية والفقر وتفاوت امكانية الحصول علي الموارد وانعدام الأمن الغذائي والاصابة بالأمراض الحيوانية وقد تكيف منتجو الثروة الحيوانية تقليديا مع التغيرات البيئية والمناخية ولكن زيادة عدد السكان والتحضر والنمو الاقتصادي وتزايد استهلاك الاغذية الحيوانية المصدر وتسويقها التجاري هي امور جعلت آليات التأقلم هذه اقل فعالية ويلتزم علي وجه السرعة تطبيق استراتيجيات للتأقلم وإدارة المخاطر. وتمثل الثروة الحيوانية اصولا رئيسية لدي الفقراء لا سيما في النظم الرعوية والرعية الزراعية بحيث تؤدي وظائف متعددة اقتصادية واجتماعية ومتعلقة بإدارة المخاطر وتمثل الثروة الحيوانية ايضا آلية تأقلم حاسمة الأهمية في بيئات متقلبة كما أنها مع تزايد هذا النقلب ستصبح أكثر أهمية حتي من ذلك فبالنسبة لفقراء كثيرين يعني فقدان الأصول التي يملكونها من الثروة الحيوانية انزلاقا الي الفقر المزمن بما يترتب علي ذلك من تأثيرات طويلة الأجل من حيث سبل عيشهم. ويوجد عدد من الطرف التي يمكن بها زيادة قدرة المنتجين التقليديين في النظم الموسعة علي التكيف وهذه تشمل ما يلي: (١) تكيفات الانتاج من خلال ١-التنوع: والتكثيف، وتكامل ادارة المراعي والانتاج الحيواني ونتاج المحاصيل وتغيير استخدام الأراضي والري وتغيير توقيت العمليات وصون الطبيعة والنظم الايكولوجية. ٢-ادخال نظم ثروة حيوانية-زراعة مختلفة أي التعليف في الحظائر والمراعي، (٢) استراتيجيات التربية مثل: ١-تعزير السلالات المحلية التي تتكيف مع الضغوط المناخية المحلية ومصادر العلف المحلية. ٢- تحسين السلالات المحلية من خلال تهجين سلالات تتحمل الحرارة والمرض.

(٣) استجابات السوق من خلال تشجيع التجارة بين الاقاليم والخطط الائتمانية، والوصول الي الأسواق. (٤) تغييرات المؤسسات والسياسات ومن ذلك مثلا ادخال نظم اذار مبكر بشأن الثروة الحيوانية ونظم اخري للتنبؤ والتأهب للأزمات. (٥) بحوث العلم والتكنولوجيا لتوفير فهم اكبر لاسباب تغير المناخ وأثره علي الثروة الحيوانية وتيسير استنباط سلالات جديدة وأنواع وراثية جديدة وتحسين صحة الحيوان وتحسين ادارة المياه والتربة. (٦) نظم ادارة الثروة الحيوانية لاتاحة استنباط ممارسات للتكيف متممة بالكفاءة وميسورة التكلفة. من أجل فقراء الريف الذين يكونون عاجزين عموما عن شراء تكنولوجيا التكيف الباهظة الثمن وينبغي ان تشمل النظم. ١- توفير الظل

والمياه للحد من الاجهاد الحراري الناجم عن ارتفاع درجات الحرارة وهو بديل طبيعي منخفض التكلفة عن تكييف الهواء. ٢- خفض اعداد رؤوس الحيوانات باستخدام حيوانات اكثر انتاجا لزيادة كفاءة الانتاج والحد من انبعاث غازات الاحتباس الحراري. ٣- تعديل اعداد رؤوس الحيوانات وتكوين القطعان لاستخدام موارد العلف استخداما امثل وتوجد معلومات عن مكونات نظم الثروة الحيوانية والكيفية التي يمكن بها ان تتأثر بتغير المناخ ولكن علي مستوي النظم نقل المعلومات عن الكيفية التي قد تتفاعل بها هذه التغيرات لتؤثر في سبل العيش وهذه التفاعلات يجب فهمها علي المستوي الجزئي من اجل تصميم استراتيجيات التكيف تبعاً لها وفي الوقت نفسه ثمة حاجة الي تحديد السكان المعرضين للخطر تحديدا اوضح كخطوه اساسية لتقييم احتياجات التكيف وهذا يستدعي علي وجه السرعة وجود برامج بحثية يمكن ان تدعم وضع سياسات قطرية واقليمية.

استراتيجيات التخفيف من الأثار:

من الممكن تجنب آثار كثيرة لتغير المناخ أو الحد منها أو تأخيرها ومن المهم التشديد علي أن جهود التكيف والتخفيف من الأثار لا يمكن ان تزيل جميع اثار تغير المناخ وانها في بعض الاحيان متناقضة في ما بينها وعند تحديد استراتيجيات التخفيف من الأثار من الجوهرى ان تؤخذ في الاعتبار تكلفة التنفيذ والمفاضلات المحتملة مع احتياجات التكيف وتعتبر اعادة التشجير فعالة بالنسبة للتكلفة ولكن الاستراتيجيات الاخرى قد لا يكون من السهل تنفيذها. او قد لا تكون فعالة بالنسبة للتكلفة. وتأثير الثروة الحيوانية علي تغير المناخ يحدث الي حد كبير من خلال انتاجها لغازات الاحتباس الحراري ومن الممكن الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من قطاع الثروة الحيوانية بادخال تغييرات في ادارة تغذية الحيوان وفي ادارة السماد الطبيعي وكذلك في ادارة انتاج محاصيل العلف. ادارة التعليف المحسنة: تركيب العلف له بعض التأثير علي التخمر المعوي وانبعاث الميثان من المعدة الأمامية او المعى الخلفي. كما ترتبط كمية المتناول من العلف بكمية المخلفات الناتجة فارتفاع نسبة المركبات في العلف يؤدي الي حدوث انخفاض في انبعاثات الميثان، خفض الميثان الذي ينتج اثناء الهضم: من الممكن خفض انتاج الميثان في الجهاز الهضمي للحيوان (لاسيما الحيوانات المجترة) باستخدام المواد المضافة الي العلف او المضادات الحيوية او اللقاحات (اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ ٢٠٠٨)، التحويل المحسن للعلف الحد من كمية العلف اللازمة لكل وحدة من الناتج (اللحم البقري او الألبان او غيرها) ينطوي علي امكانية الحد من انتاج غازات الاحتباس الحراري الي جانب زيادة ارباح المزرعة ومن الممكن زيادة كفاءة العلف باستنباط سلالات تنمو بسرعة أكبر وتكون صلابتها محسنة ، او وزنها أكبر او انتاجها من الألبان او البيض أكبر ومن الممكن ايضا زيادة كفاءة العلف بتحسين صحة القطعان من خلال تحسين الخدمات البيطرية وبرامج الصحة الوقائية او تحسين جودة المياه. الإدارة المحسنة للمخلفات معظم انبعاثات الميثان من الروث يأتي من الخنازير والابقار ووحدات تسمين الماشية والجاموس ومزارع انتاج الألبان حيث يتركز الانتاج في عمليات كبيرة ويخزن الروث في مستودعات لا هوائية وتنطوي خيارات التخفيف من الميثان علي حبس الميثان بواسطة مرافق مغطاه لتخزين الروث (أجهزة جمع الغاز الحيوي) ومن الممكن اشعال الميثان المحبوس او استخدامه كمصدر للطاقة من أجل المولدات الكهربائية او التدفئة او الاضاءة وهو قد يؤدي ايضا الي تحييد اثر انبعاثات ثاني اكسيد الكربون من الوقود الاحفوري. ادارة الرعي: من الممكن ان تكون زيادة استخدام المراعي لتوفير العلف وادارة المراعي ادارة جيدة من خلال الرعي علي اساس التناوب اجدي. وسيلة : من حيث التكلفة ، للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتحييد اثرها فالزيادات التي تتجم عن ذلك في الغطاء النباتي وفي محتوى المادة العضوية في التربة تعزل

الكربون بينما يساهم استخدام العلف الورقي العالي الجودة كعلف للحيوانات في الحد من انبعاثات الميثان لكل وحدة من الناتج كما تؤدي الإدارة المحسنة للرعي الي زيادة ربحية الإنتاج. الحد من ازالة الغابات ازالة الغابات لتوفير مراعى جديدة او اراض لاننتاج محاصيل العلف هي عملية تتبعث منها كميات من ثاني اكسيد الكربون اكبر من الكميات التي تتبعث من أي نشاط آخر مرتبط بالثروة الحيوانية ومن الممكن ان يؤدي تكثيف ادارة المراعى وانتاج العلف الي الحد من المتطلبات من الأراضي لكل وحدة من المنتج الحيواني مما يكبح التوسع في استخدام الأراضي ولكن التكثيف وحده ليس كافيا وتلزم تدابير تكميلية لمعالجة العوامل الأخرى التي تقف وراء ازالة الغابات مثل عدم وضوح حيازة الأراضي وقطع الأشجار للحصول علي الأخشاب، تغيير استهلاك منتجات الثروة الحيوانية.

تحول الاستهلاك عن المنتجات الحيوانية ذات الانبعاثات العالية من غازات الاحتباس الحراري (اللحم البقري ولحم الاغنام) الي المنتجات ذات الانبعاثات الاقل (الدواجن، والبروتين النباتي) يمكن ان يقلل من مجموع الانبعاثات العالمية من غازات الاحتباس الحراري ويمكن ان يؤدي الاستهلاك المتزايد للمنتجات الحيوانية في صفوف المستهلكين الفقراء الذين تتعدم او تكاد تتعدم قدرتهم علي الحصول عليها الي فوائد جمة بالنسبة للصحة البشرية غير ان الحد من المستويات العالية من الاستهلاك يمكن ان يسهم في تخفيض الانبعاثات دون الحاق اضرار صحية.

معوقات التكيف والتخفيف من الآثار:

مازالت توجد ثغرات عديدة في معرفتنا بشأن الكيفية التي سيؤثر بها تغير المناخ علي الإنتاج الحيواني ونحن بحاجة علي وجه الخصوص الي ان نفهم فهما أفضل الكيفية التي يؤثر بها المناخ علي تركيب المراعى وأراضي الرعي وعواقب ذلك علي الإنتاج الحيواني وكانت هناك توقعات بأن تغير المناخ سيجلب معه أمراضا حيوانية جديدة فالمنظمة العالمية لصحة الحيوان تقدر ان ٧٠ في المائة من جميع الأمراض البشرية المعدية الناشئة حديثا منشؤها الحيوانات (المنظمة العالمية لصحة الحيوان ٢٠٠٨) والأمر غير المؤكد أكثر من ذلك هو ما هي علي وجه التحديد الدرجة التي تؤثر بها الحرارة علي بيولوجيا الحيوانات وعلي ظهور أمراض جديدة ولدينا فهم جيد الي حد مقبول بشأن كيفية تأثير تغير المناخ علي أقاليم واسعة ولكنه اقل بكثير بشأن تأثيره علي المستويات المحلية وعلي المحليات وعلي الأسس الفقيرة فالكيفية التي يؤثر بها تغير المناخ علي العلاقة الهشة بين سبل العيش والإنتاج التي تعتمد علي الموارد الطبيعية مفعمة بعدم اليقين.

تمثل الأمراض الحيوانية وعدم كفاية نظافة الأغذية وما ينجم عن ذلك من أمراض تحملها الأغذية مشكلة بالنسبة للجميع لأنها قد تهدد صحة الإنسان وتحدث خلا في الأسواق والتجارة وتقلل من الإنتاجية وتعمق الفقر ومن الممكن أن يحقق تحسين إدارة الثروة الحيوانية بهدف الوقاية من الأمراض ومكافحتها فوائد كبيرة صحية ذات طابع اقتصادي واجتماعي وبشري من اجل الفقراء ومن اجل المجتمع بوجه عام الممرضات تتطور بطريقة لا يمكن التنبؤ بها ومن المستحيل منع حدوث ذلك إذ سيستمر ظهور عوامل ممرضة جديدة يجب التصدي لخطر انتشارها بطريقة محددة وتدعو الحاجة إلي إطار عالمي كاف لمجابهة الأمراض الناشئة ذات المصدر الحيوانية والأمراض الحيوانية العابرة للحدود من اللازم أن تدرك النظم العامة لصحة الحيوان وسلامة الأغذية أن آثار الأمراض الحيوانية والأمراض التي تحملها الأغذية تتفاوت عبر البلدان وعبر نظم الإنتاج تبعا لوضعها الاقتصادي ويجب أن تؤخذ في الاعتبار قدرات المجموعات المختلفة علي الاستجابة لهذه التحديات والحوافز اللازمة لتشجيعها علي القيام بذلك عند تصميم استراتيجيات لمكافحة الأمراض وإدارة المخاطر يلزم توظيف استثمارات كبيرة وإستراتيجية ومستدامة في البنية الأساسية القطرية

لصحة الحيوان وسلامة الأغذية في البلدان النامية للحد من المخاطر بالنسبة لصحة الإنسان وإتاحة تحقيق نمو في التجارة والأسواق بطرق يمكن أن تسهم في انتشار صغار مربي الحيوانات من هاوية الفقر ينبغي تحسين قدرة البلدان الفقيرة على المشاركة في تصميم معايير صحة الحيوان وسلامة الأغذية لكي تكون أكثر قدرة على الأغذية وتحسين إمكانية وصول منتجاتها الحيوانية إلي الأسواق يجب إشراك المنتجين الذين يمثلون جميع المستويات والقدرات في تصميم وتنفيذ برامج للوقاية من الأمراض الحيوانية ومكافحتها وتحسين سلامة الأغذية ومن اللازم زيادة إشراك مربي الحيوانات الفقراء في جهود مكافحة الأمراض مما يعود عليهم وعلي غيرهم بالفائدة أهمية الموقع فتركيز نظم الإنتاج المكثف علي مقربة شديدة من المراكز السكانية الحضرية يؤدي إلي زيادة خطر نشوء الأمراض وخطر انتقالها بين الحيوانات والي البشر علي حد سواء وهذا هو ما يحدث بالذات عندما ينتقل الناس والحيوانات بين النظم التقليدية والنظم المكثفة وقد تلزم حوافز ولوائح تنظيمية لتشجيع نقل وحدات الإنتاج الحيواني إلي مناطق ذات كثافة سكانية اقل أن توافر استراتيجيات واستجابات مبتكرة أمر ضروري للتصدي للأمراض الحيوانية وما ينتج عنها من مخاطر علي الاقتصاد وعلي صحة الإنسان واطر تهديد للصحة هو حدوث جائحة بشرية وهو ما أبرزه مؤخرا تفشي سلالة جديدة من الانفلونزا وهي السلالة A(H₁N₁) التي تحتوي علي مادة وراثية من فيروسات الإنسان والخنازير والدواجن إما التهديدات الاقتصادية الناجمة عن الأمراض الحيوانية وعلاجها فإنها قد تكون اقل أهمية ولكن قد تكون لها أيضا تكلفة مرتفعة من حيث رفاهة الإنسان ويمكن أن تشكل مخاطر علي سبل العيش بالنسبة لأصحاب الحيازات الصغيرة ولقد تعايش معا البشر والحيوانات وممرضاتها منذ آلاف السنين ولكن الاتجاهات الاقتصادية والمؤسسية والبيئية تتسبب في نشوء مخاطر أمراض جديدة وفي مضاعفة حدة الأمراض القديمة وتتسا مخاطر عامة نتيجة لتألف عدة عوامل هي التغيير الهيكلي السريع الذي يحدث في قطاع الثروة الحيوانية والتجمع الجغرافي لمراق الإنتاج الحيواني المكثف علي مقربة من المراكز السكانية الحضرية وتقل الحيوانات والبشر والممرضات بين نظم الإنتاج المكثف ونظم الإنتاج التقليدي وبالنظر إلي أن نظم الإنتاج هذه تعتمد علي استراتيجيات مختلفة لمكافحة الأمراض فان تبادل الممرضات بينها يمكن أن يؤدي إلي تفشي الأمراض الرئيسية وفي الوقت نفسه يؤدي تغيير المناخ إلي تغيير أنماط الإصابة بالأمراض الحيوانية مع دخول الممرضات والحشرات وغيرها من الناقلات التي تحملها مناطق ايكولوجية جديدة وتواجه نظم صحة الحيوان وسلامة الأغذية تحديات جديدة وإضافة نتيجة لتزايد طول وتعقد سلاسل الإمدادات في قطاع الثروة الحيوانية الذي يسرته العولمة وتحرير التجارة وفي الوقت نفسه يؤدي تزايد صرامة اللوائح التنظيمية والمعايير الخاصة المتعلقة بسلامة الأغذية وصحة الحيوان التي ترمي إلي تعزيز رفاهة المستهلك إلي نشوء تحديات بالنسبة للمنتجين وبخاصة أصحاب الحيازات الصغيرة ذوو القدرة التقنية والمالية المحدودة علي الامتثال لتلك اللوائح التنظيمية والمعايير والعديد من المؤسسات القطرية لمكافحة الأمراض مضطرة إلي الاستجابة للعدد المتزايد من الأزمات عوضاً في التركيز علي مبادئ الوقاية أو الاحتواء المطرد للأمراض أو القضاء علي الأمراض الجديدة الناشئة قبل تفتيشها وبالتالي فان الأثر الاقتصادي للأمراض وتكلفة تدابير مكافحة مرتفعان ويتزايدان أكثر فأكثر وبالإضافة إلي ذلك فان تدابير مكافحة الضرورية مثل الإقصاء يمكن أن تخلف أثراً كبيراً علي قطاع انتاجي كامل وقد تكون مدمرة بالنسبة للأسر المعتمدة التي تشكل الثروة الحيوانية بالنسبة لها أصلا من الأصول الرئيسية وشبكة أمان ويستعرض هذا الفصل بعض المشاكل الرئيسية والخلافات في الراي التي تحبط بالمسائل المتعلقة بصحة الحيوان وسلامة الأغذية وينافس بدائل لمكافحة الأمراض الحيوانية والتخفيف من تأثيراتها

وهو يبرز حقيقة أن التدخلات والاستثمارات والمؤسسات قد ركزت على التجارة والنظم الغذائية العالمية ووجهت قدراً ضئيلاً جداً من الاهتمام لمشاكل الفقراء ولأمراض المتوطنة والمشاكل غير المسجلة المتعلقة بسلامة الأغذية التي تؤثر على سبل عيشهم ويتمثل التحدي في إدارة الأمراض الحيوانية والأمراض التي تحملها الأغذية بطرق فعالة تحقق أقصى نتائج من حيث الاقتصاد والصحة البشرية وذلك عبر التنوع الواسع للنظم ومن أجل الناس في كل مكان ويجب أن يوازن واضعو السياسات بين احتياجات المنتجين مقابل احتياجات المستهلكين واحتياجات أصحاب الحيازات الصغيرة مقابل تلك الخاصة بأصحاب المؤسسات التجارية وإن يوازنوا بين المشاكل الروتينية المتعلقة بصحة الحيوان وسلامة الأغذية مقابل المخاطر التي يمكن أن تكون كارثية وهذا قد ينطوي على اتخاذ تدابير لتشجيع نقل مرافق الإنتاج المكثف للثروة الحيوانية بعيداً عن المراكز السكانية الحضرية وللمحد من إمكانية انتقال الممرضات بين النظم وينبغي أن تتطوى الإدارة المحسنة لمخاطر الأمراض الحيوانية على تحسين نظم المعلومات والانداز المبكر وإشراك جميع أصحاب المصلحة ومن بينهم الفقراء في عملية صنع القرار وهذا يشمل تشجيع القدرات المحلية والتعاون الوثيق بين السلطات القطرية والسلطات الدولية المعنية بصحة الحيوان وسلامة الأغذية (بما في ذلك زيادة الشفافية في ما يتعلق بحدوث أمراض حيوانية) والاستثمار في تكنولوجيات تهدف إلى الحد من المخاطر.

الأمراض الحيوانية وتهديدها للاقتصاد ولصحة الإنسان :

تمثل الأمراض الحيوانية نوعين أساسيين من المشاكل بالنسبة للبشر المشكلة الاجتماعية - الاقتصادية ومشكلة الصحة وبيبين الشكل ١٥ المسارات التي من خلالها تؤثر الأمراض الحيوانية على رفاهة الإنسان وتتبدى التهديدات الاقتصادية والاجتماعية - الاقتصادية الناجمة عنه الأمراض الحيوانية في ثلاث فئات عريضة (١) خسائر في الإنتاج والإنتاجية والربحية تتجم عن المرض وعن تكاليف العلاج (٢) اختلالات في الأسواق المحلية والتجارة الدولية والاقتصادات الريفية تنشأ عن تفشي الأمراض وتدابير مكافحتها التي ترمي إلى احتواء انتشارها مثل الإعدام والحجر الصحي وحظر السفر (٣) تهديدات لسبل عيش الفقراء والتهديدات لسبل العيش ينجم عن الفتنتين الوليين من فئات التهديدات فبالنظر إلى أن الثروة الحيوانية تؤدي وظائف متعددة في ما يتعلق بسبل عيش الفقراء فإن تأثير الأمراض الحيوانية على منتجي الثروة الحيوانية الفقراء يختلف عن تأثيرها على المنتجين التجاريين والفقراء يواجهون حوافز مختلفة للحد من تفشي الأمراض كما تختلف قدراتهم على تلك الاستجابة فالمشكلة إذا كانت اقتصادية بالنسبة لبعض المنتجين فإنها قد تدمر سبل عيش منتجين آخرين إنما نما ينجم عن الثروة الحيوانية من مخاطر على صحة الإنسان فهو يتبدى في شكلين أساسيين (١) الأمراض ذات المصدر الحيواني (٢) الأمراض التي تحملها الأغذية والأمراض ذات المصدر الحيواني هي تلك التي تنشأ لدى الحيوانات ولكنها يمكن أن تنتقل إلى البشر والفيروسات التي يمكن أن تسبب جوائح مثل الأنفلونزا هي التي تستأثر باهتمام نشرات الأخبار ولكن توجد فيروسات أخرى كثيرة من بينها فيروس داء الكلب وفيروس الحمى المتموجة وفيروس الجمرة ويمكن أن ينشأ المرض الذي تحمله الأغذية من عوامل ممرضة مثل السلمونيلا والايكولي أو الملوثات التي تدخل سلسلة الأغذية أثناء إنتاج وتجهيز الأغذية ذات المصدر الحيواني وهذه الأمراض والطريقة التي تدار بها تتسبب في مشاكل بالنسبة للجميع ولكن أصحاب الحيازات الصغيرة غالباً ما يكونون عرضة بوجه خاص للتأثر بها لأنهم أكثر تعرضاً للمخاطر وأقل قدرة على الاستجابة وعلى التعافي وتتباين آراء الاخصائين في الأمراض الحيوانية بشأن انتشارها وأثارها وهو ما يرجع في جانب منه إلى الافتقار إلى المعلومات فعلى سبيل المثال ليس واضحاً في

بعض المناطق ما إذا كان انتشار مرض حيواني يزيد فعلا انه يجرى اكتشاف مزيد من حالات الإصابة به نتيجة لتحسن القدرات في مجالي الإشراف والتشخيص وتشير الأدلة المتاحة إلى حدوث هبوط مطرد في انتشار أمراض حيوانية كثيرة في البلدان المتقدمة وان كانت تلك البلدان لا تزال تتعرض لتفشي بعض الأمراض المتعلقة بالإجهاد المرتبط بنظم الإنتاج المكثف وعلى العكس من ذلك لم يحدث سوى تغير ظاهر ضئيل جدا في انتشار الأمراض الحيوانية المتوطنة في العالم النامي وبخاصة في كثير من البلدان الأفريقية غير أن هناك دلائل على المستوى العالمي تشير إلى ظهور عوامل ممرضة جديدة على مستوى التفاعل بين الإنسان والحيوان والنظام الايكولوجي ومن غير المناسب صياغة استجابة " واحدة لكل الحالات " إزاء الأمراض نظراً إلى أن المجموعات السكانية وبلدنا تتأثر بصورة متباينة تبعاً لظروفها الاقتصادية فالمرض تختلف آثاره تبعاً لحجم وكثافة الإنتاج وتبعاً لأهمية منافذ الأسواق التجارية وبناء على ذلك تواجه البلدان تكاليف وحوافز مختلفة تماماً مثلما تتباين قدراتها في ما يتعلق بتنفيذ تدابير مكافحة وكثير من هذه الاختلافات يرجع إلى تغير نظم الإنتاج والتسويق واستمرار تواجد النظم الصناعية والتقليدية معاً وما ينجم عن ذلك من اختلافات في توازن النظم القطرية المتعلقة بصحة الحيوان وسلامة الأغذية وفي حين أن هدف تدابير مكافحة الأمراض الحيوانية هو حماية الحيوانات والصحة العامة فان على واضعي السياسات أن يدرسوا تنوع الآثار والحوافز التي تواجه مختلف الناس في القطاع وان يضعوا تدابير للتدخل والتعويض وفقاً لذلك وتستخدم تدابير صارمة في مجالي السلامة البيولوجية وسلامة الأغذية للحد من نشوء وانتشار الأمراض في البلدان التي تسيطر فيها نظم الإنتاج المكثف كبيرة النطاق وعمليات التجهيز والتسويق المعقدة على قطاع الثروة الحيوانية ونظم الإنتاج هذه وسلاسل القيمة المرتبطة بها تطبيق بوجه عام على نظم الإنتاج " الصناعي " الموصوفة في الفصول السابقة وهي نظم تدعمها عادة نظم قطرية قوية في مجال صحة الحيوان وسلامة الأغذية وجودتها والاستراتيجية العامة للنظم الصناعية تتمثل في السيطرة على العوامل المسببة للمرض باستئصالها من سلطة الأغذية بدءاً من إنتاج العلف والإنتاج الحيواني حتى تجهيز الأغذية وبيعها بالتجزئة كما يجرى تنفيذ تدابير صارمة بشأن الأمن البيولوجي ومنازلة الأغذية في كل خطوة من السلسلة وهذه النظم يكون أداؤها عموماً جيداً من حيث انها تحقق مستويات مرتفعة من الصحة العامة وسلامة الأغذية ولكنها تكون عرضة للتأثر عندما تدخل الممرضات نظاماً يكون آمناً لولا ذلك وعلى سبيل المثال ربما كانت تكلفة تفشي الحمى القلاعية في المملكة المتحدة عام ٢٠٠١ قد بلغت ما يقرب من ٣٠ مليار جنيه استرليني منذ ذلك الحين كتكاليف مباشرة لتدابير المكافحة وتكاليف غير مباشرة (الإيرادات المفقودة) (كذلك في الولايات المتحدة تتجاوز تكلفة تفشي الأمراض التي تحملها الأغذية والمرتبطة بالمصادر الحيوانية ٨ مليارات دولار سنوياً من حيث المرض والوفيات المبكرة والإنتاجية المفقودة وثمة أمراض حيوانية كثيرة موجودة دائماً في بعض النظم لا سيما حينما كان قطاع الثروة الحيوانية تسيطر عليه نظم إنتاج " تقليدي " صغير النطاق او مختلط أو موسع وعموماً تكون البلدان التي تسيطر فيها النظم التقليدية قادرة على تحمل الأمراض المعدية حتى وان كانت هذه الأمراض تفرض أعباء اقتصادية وصحية على المنتجين والمستهلكين وهذه البلدان تكون لديها عادة نظم للصحة الحيوانية وسلامة الأغذية اقل قوة وكثيراً ما تركز مواردها المحدودة على مشاكل الشريحة الصغيرة من قطاع الثروة الحيوانية المعنية بالتجارة الدولية بينما تتجاهل احتياجات أصحاب الثروة الحيوانية الفقراء ومع أن النظم الصغيرة النطاق قد تكون اقل عرضة للتأثر بالتفشي الخطير للأمراض مقارنة بالنظم الصناعية فان الأمراض تفرض مع ذلك تكاليف كبيرة كثيراً ما لا تقاس على المنتجين والمستهلكين فعلى سبيل المثال توجد في أفريقيا عدة أمراض حيوانية طفيلية

ستوائية لا تظهر في اى مكان آخر مثل حمى الساحل الشرقي المنقولة بالقراد (Theileria parva) وداء المثقبيات المنقول بذبابة التسي تسي وكلا هذين المرضين ذي توزع شبه قاري ويلقى عبثاً باهظاً على كاهل قطاع تربية الأبقار وعلى سبل العيش الريفية حتى ولو لم تتوافر تقديرات دقيقة بالنسبة للتكاليف ويقدر أن تكلفة الالتهاب الرئوي البللوري المعدي الذي يصيب الأبقار تبلغ ما يقرب ٤٥ مليون يورو كل سنة من حيث الإنتاجية المفقودة ويقارن بين تقديرات تكاليف نقشى الأمراض في البلدان المتقدمة والنامية في ما يتعلق بمختلف الأمراض ويشير التباين إلى ضخامة حالات الإصابة وكذلك صعوبة المقارنة بين البلدان والأمراض وأثرها أما تكلفة الأمراض التي تحملها الأغذية فهي ليست معروفة باى درجة من الدقة في كثير من البلدان النامية لان الإصابة بهذه الأمراض نادرا ما يبلغ عنها وعندما تتداخل النظم الصناعية مع النظم التقليدية من خلال التجارة أو السفر يمكن أن تنشأ مشاكل فالنظم الصناعية تكون عرضة دائما لنشوء أو معاودة نشوء أمراض تكون عادة البلدان التي تتسم بضعف نظم صحة الحيوان لديها بمثابة مستودع لها في كثير من الأحيان وفي القوت نفسه يمكن أن تكون المعايير العالية لصحة الحيوان وسلامة الأغذية المطلوبة لحماية الثروة الحيوانية والمستهلكين في البلدان التي توجد لديها نظم صناعية للثروة الحيوانية بمثابة عقبات كأداء أمام التجارة والمنتجات من البلدان ذات النظم الضعيفة مما يحد من فرص التصدير من البلدان الفقيرة .

التحديات الاقتصادية :

تمثل الأمراض الحيوانية مشكلة اقتصادية بالنسبة للمنتجين بصفة أساسية فالأمراض تقلل من الإنتاج والإنتاجية وتحدث خلا في التجارة وفي الاقتصادات المحلية والإقليمية وتؤدي إلى تفاقم الفقر وعلى المستوى البيولوجي تتنافس الممرضات على الإمكانات المنتجة الموجودة لدى الحيوانات وتقلل من الحصص التي يمكن الحصول عليها لتلبية الاحتياجات البشرية فالحيوان المريض ينتج كميات اقل من اللحم واللبن والبيض وهو يوفر قوة جر اقل وغذاء وأليافا أسوأ ومن الناحية الاقتصادية يهبط الإنتاج وترتفع التكاليف وتخفض الأرباح وفي النظم التقليدية تكون تكاليف الأمراض الحيوانية كبيرة ولكنها نادرا ما تحسب صراحة فالخدمات البيطرية كثيرا ما لا تكون متوافرة أو لا تكون ميسورة التكلفة ومن ثم فان التكاليف الروتينية لمكافحة المرض وعلاجه في النظم التقليدية تكون منخفضة ولكن الاستنزاف المتواصل للإنتاج ولإنتاجية الناجم عن الأمراض المعدية والطفيلية المتوطنة يقلل من قدرة أصحاب الحيازات الصغيرة إلى انتشال أنفسهم من وطأة الفقر والمنتجون في النظم الصناعية يعتبرون تكاليف مكافحة الأمراض الحيوانية وعلاجها جزءا من تكلف الإنتاج الاقتصادية وعبء المرض بحد ذاته منخفض نسبيا ولكن التكاليف المرتبطة بمواصلة تشغيل مرافق الإنتاج الآمنة بيولوجيا وتكاليف الخدمات البيطرية والأدوية يمكن أن تكون كبيرة وهذه التكاليف تؤثر علي ربح الشركة بوجه عام.

الإنتاج والإنتاجية والربحية :

تؤثر أمراض كثيرة علي إنتاجية الثروة الحيوانية وترد أدناه مناقشة لبعض هذه الأمراض باعتبارها أمراضا عابرة للحدود وناشئة أو باعتبارها أمراضا تحملها الأغذية ولكن الأمراض نفسها يمكن أن تستمر أيضا في شكل متوطن بحيث تشكل استنزافا مستمرا للإنتاجية ومن بين أسباب فقدان الإنتاجية نفوق الحيوان أو مرضه الذي يؤدي إلي إعدامه وكذلك حدوث انخفاض في نسبة زيادة وزنه والألبان التي يدرها وتحويله للعلف وقدرته التناسلية وقدرته علي العمل في الحرث والنقل أما تكاليف العلاج حينما تتوافر خدمات بيطرية فهي تشمل التكاليف المالية المباشرة وكذلك التكاليف غير المباشرة للوقت الذي يستغرقه التماس العلاج أو توفيره ومن المتوقع التعويض عن الزيادة في

تكاليف الإنتاج بخفض خسائر الإنتاجية ولكن هذا قد لا يتحقق إذا كانت خدمات رعاية صحة الحيوان سيئة وإذا كان العلاج لا يطبق بطريقة صحيحة وهذه مشكلة خطيرة في كثير من الأقاليم النائية في البلدان النامية حيث تكون الخدمات البيطرية شحيحة وتتعرض الثروة الحيوانية في البلدان النامية لطائفة متنوعة من الأمراض التي تؤثر على الإنتاجية فعلي سبيل المثال في أفريقيا يصيب مرض الالتهاب الرئوي البللوري المعدي الأبقار ويصيب طاعون الحيوانات المجترّة الصغيرة الأغنام وهذان المرضان يبدو أنهما ينتشران الآن ويتسبان في نفوق الحيوانات المحلية ففي فيتنام تسببت حمى الخنازير التقليدية في تعرض مربي الخنازير لخسائر فادحة ولكن تأثيرها على تجارة الصادرات ضئيل بالنظر إلي أن فيتنام لا تصدر سوى كميات صغيرة من لحوم الخنازير وتتسبب الحمى القلاعية في الهند وفي أماكن أخرى في آسيا في حدوث خسائر كبيرة في الإنتاج وهي تمثل مشكلة بوجه خاص عندما تصيب حيوانات الجر أثناء موسم الحرث إذ تحد من قدرة تلك الحيوانات على العمل وهذا يقلل دخل الزارعين من تأجير حيوانات الجر ويسبب انخفاضاً في مساحة الأرض التي يمكن أن تزرع بمحاصيل غذائية أساسية.

الأسواق والتجارة والاقتصادات الريفية :

أن الأمراض الحيوانية التي تسبب معدلات نفوق عالية في صفوف الحيوانات وتنتشر بسرعة قطريا ودوليا إلي مناطق خالية من الأمراض يمكن أن تكون لها تكاليف اقتصادية مرتفعة جدا وهذه الأمراض التي تسمى عابرة للحدود وناشئة يمكن أن تنقلها الطيور والقوارض والحشرات ويمكن أن تحملها الحيوانات الحية والمنتجات الحيوانية أو أن تحملها الملابس والأحذية وإطارات المركبات الخاصة بالبشر الذين ينتقلون عبر منطقة موبوءة ونشوء أمراض جديدة غير معروفة أو لا تتوافر تكنولوجيا لمكافحتها هو مدعاة للقلق بوجه خاص وبالنظر إلي التأثيرات الهائلة لتلك الأمراض على نفوق الحيوانات وتكاليفها الاقتصادية المرتفعة فأنها تجتذب عادة اكبر قدر من الاهتمام من جانب البرامج العامة لصحة الحيوان ومن جانب اللوائح التنظيمية القطرية والدولية والإستراتيجية الرئيسية التي تستخدم للحد من اثر الأمراض العابرة للحدود والناشئة تنطوي على القضاء على تلك الأمراض في صفوف عشيرة ما ثم منع عودتها من جديد بالاعتماد مثلا على تدابير التلقيح والإصحاح الزامية إلي حماية الأنواع المهتدة من التعرض للعشائر المصابة والمؤسسات الدولية المعنية مباشرة من هذا الصدد هي أمانة الاتفاق بشأن تطبيق تدابير الصحة والصحة النباتية التابع لمنظمة التجارة العالمية والمنظمة العالمية لصحة الحيوان وإطار التجارة الدولية في الثروة الحيوانية ومنتجاتها يتيح للبلدان الخالية من مرض ما يجب الإخطار به أن تطالب شركاءها في التجارة بان يكون وضعهم مماثلا لوضعها من حيث الخلو من المرض وهذا النظام الذي يستند إلي تعاريف وأدلة صارمة ينجح تماما في حماية التجارة ولكنه يؤدي الي وجود عقبة رئيسية تحول دون الوصول إلي الأسواق بالنسبة للبلدان التي تكون نظم صحة الحيوان لديها ضعيفة فهذه البلدان نادرا ما تكون خالية من جميع الأمراض التي يجب الإخطار بها بل قد لا تكون خالية علي الإطلاق من تلك الأمراض واكتشاف وجود مرض يجب الإخطار به في بلد يصدر حيوانات أو منتجات حيوانية يمكن أن يتسبب في هزات شديدة في الأسواق وتشمل عادة تدابير المكافحة فرض حظر بشأن الأسواق والتجارة وفرض قيود علي تنقل الحيوانات وإعدام القطعان أو الأسراب الموبوءة وقد يرفض المستهلكون أيضا منتجات الأنواع الحيوانية المعنية إذا كان المتصور أن المرض له انعكاسات ممكنة على صحة الإنسان ومن الممكن أن يمتد تأثير الانخفاضات الحادة في الاستهلاك إلي المنتجين والتجار خارج نطاق المنطقة التي يتفشى فيها المرض بمسافة كبيرة (Yalcin,2006، Hartono,2004) ويمكن أيضا أن تدمر تدابير المكافحة السياحية والصناعات المرتبطة بها وقد

تستغرق إعادة إنشاء الأسواق ودورات الإنتاج عدة أسابيع أو أشهر وقد يفقد المنتجون حصتهم في الأسواق بحيث يفوز بتلك الحصة منتجون آخرون في الوقت نفسه وقد تسببت الحمى القلاعية وهي مرض معروف تماماً من أمراض الحيوانات المجترة والخنازير في حدوث اختلالات خطيرة في التجارة في العديد من البلدان للحوم في أوروبا أو أمريكا الجنوبية خلال السنوات العشرين الماضية وقد استطاعت غالبية هذه البلدان أن تستعيد وضعها كبلدان خالية من المرض ولكن تكاليف نقشى الحمى القلاعية وتدابير مكافحتها هي تكاليف كبيرة وربما تكون قد بلغت ٩٠ مليار يورو في بلدان الاتحاد الاوربي منذ عام ٢٠٠١ وفى أجزاء كبيرة من أفريقيا واسيا تعتبر الحمى القلاعية متوطنة وما تزال تمثل عقبة دائمة تحول دون تصدير اللحوم وغيرها من المنتجات الحيوانية والأمراض الأخرى العابرة للحدود يمكن أن تكون مدمرة بنفس القدر فقد خسرت تايلند سوق صادراتها من لحوم الدواجن غير المجهزة في عام ٢٠٠٤ أثناء الموجة الأولى من نقشى أنفلونزا الطيور الشديدة الأمراض وقد استردت تايلند بعض الأسواق منذ ذلك الحين بتصدير لحوم دواجن مجهزة وتعتمد بعض بلدان القرن الافريقي على الصادرات من المنتجات الحيوانية إلى الشرق الأدنى ولكن نقشى حمى الوادي المتصدع الدورية وعمليات حظر التجارة التي تتجم عنه يمكن أن تلحق ضرراً شديداً بمنتجي الثروة الحيوانية فمرض جنون البقر أصاب قلة قليلة نسبياً من الحيوانات ولكن ارتباطه بمرض Creutzfeldt-jakob البشرى الذي يمثل شكلاً بديلاً له كان له أثر هائل على تجارة اللحم البقري الدولية قدر بمبلغ ١١ مليار دولار أمريكي بالنسبة للصادرات من الولايات المتحدة الأمريكية وحدها، وفرضت تدابير المكافحة التي ترمى إلى تتبع الحيوانات المصابة بمرض جنون البقر والقضاء عليها لوائح تنظيمية نجد البلدان الفقيرة صعوبة في الامتثال لها وقد حددت المنظمة العالمية لصحة الحيوان مؤخراً مفهوم " الأقسام " لمساعدة البلدان على التغلب على الحواجز التجارية المرتبطة بالأمراض التي يجب الإخطار بها (المنظمة العالمية لصحة الحيوان ٢٠٠٨) فبينما قد لا تكون بعض البلدان قادرة على بلوغ وضع الخلو التام من الأمراض التي يجب الإخطار بها من بعض تجمعات الحيوانات الفرعية والقسم هو تجمع فرعى يحتفظ به في ظل نظام عام لإدارة الأمن البيولوجي ويمكن التصديق على خلوه من المرض ونظرياً على الأقل يمكن الاتجار بالحيوانات من قسم خال من المرض حتى إذا كانت بقية البلد ليست خالية من المرض والفكرة الأقرب عهداً حتى من ذلك هي فكرة " التجارة القائمة على السلع " التي تتيح التصديق على سلامة السلعة الحيوانية بسبب الظروف المعينة التي جرى فيها إنتاجها وتجهيزها بغض النظر عن حالة البلد العامة بالنسبة للمرض.

سبل العيش :

تؤثر الأمراض الحيوانية على جميع الأسر التي تملك ثروة حيوانية وذلك بتهديدها للأصول مما يتسبب في انخفاض الدخل وبالنسبة لأسر كثيرة في اشد الخميسات فقرا يعتبر مرض الحيوانات ضارا للغاية لأنه يهدد نفس الأصول التي تستخدمها تلك الأسر للتعامل مع الأزمات الأخرى كما يؤثر أيضا على الأفراد الذين يعملون لدى ملاك الثروة الحيوانية وصغار تجار الثروة الحيوانية والمستهلكين الفقراء والتدابير التي تستخدمها السلطات البيطرية لمكافحة المرض يمكن أن تكون لها عواقب وخيمة بالنسبة لأولئك الذين يعيشون في حالة فقر من بينها حرمان المنتجين الفقراء من سبل عيشهم في حالة إعدام الحيوانات وارتفاع تكاليف المنتجات وارتفاع تكاليف المنتجات الحيوانية بالنسبة للمستهلكين الفقراء وتمثل بعض الأمراض التي يمكن الوقاية منها أو مكافحتها من جانب المزارعين الأغنياء مشكلة مستمرة في ما يتعلق بالأسراب والقطعان التي تملكها الأسر المعيشية الفقيرة فعلى سبيل المثال كثيرا ما تكون قطعان الأغنام والماشية التي تدار إدارة موسعة في كثير

من أنحاء العالم مصابة بالحمى المتموجة ولكن الرعاة الذين يمارسون الرعي الموسع لا يلجأون بواسطة العزل والتطعيم بسبب ارتفاع التكاليف وفي حين يمكن السيطرة على مرض نيوكاسل لدى الدواجن بواسطة العزل والتطعيم في الأسراب التجارية فلا يوجد حتى الآن نظام مجد اقتصاديا للسيطرة على المرض في حالة الأسراب التي تعيش على القمامة ويسبب طاعون الحيوانات المجترة الصغيرة معدلات تفوق مرتفعة لدى الأغنام والماعز ومع انه من الممكن الوقاية منه بواسطة التطعيم أو بإبقاء القطعان المصابة بعيدا عن السليمة فإنه يظل مع ذلك قادرا على مباحثة المجتمعات المحلية مثلما حدث في شمال وشرق أفريقيا في ٢٠٠٧-٢٠٠٨ والأمراض الأخرى تؤثر على الأغنياء والفقراء على حد سواء ولكن لها تأثيرات خاصة جدا على الفقراء فعلى سبيل المثال لا تمثل الحمى القلاعية وهي مرض يحدث خلا في التجارة الدولية مدعاة رئيسية للقلق في أوساط الرعاة الذين يمارسون الرعي الموسع والمزارعين الذين يمارسون الزراعة المختلطة ولكن أثرها يكون كبيرا عندما تصيب حيوانات الجر أثناء إعداد الأرض للزراعة (Thuy 2001) وتمثل حمى الخنازير التقليدية مشكلة لمربي الخنازير الذين يريدون أن يمارسوا التجارة في الأسواق الدولية ولكنها عندما تحدث على مستوى منخفض جدا تمثل خطرا مقبولا بالنسبة لصغار مربي الخنازير وتؤثر الأمراض على مقدار الدخل المتأتي من مشروعات الثروة الحيوانية وتوقيتته وضمانه المؤكد بحيث تحرم صغار المنتجين على وجه الخصوص من الحصول على الائتمانات اللازمة لشراء العلف أو الحيوانات أو احلالات لها ومن الأرجح أن يتأثر الفقراء تأثرا مزمنا بالمشاكل الصحية التي يمكن أن تنجم عن الاحتكاك بالحيوانات المريضة مثل الإصابة بالحمى المتموجة أو بالطفيليات الداخلية ويكسب فقراء كثيرون أجورا من العمل في مشروعات إنتاج أو تسويق الثروة الحيوانية المكثفين وفي هذه الحالة يمكن أن يعرض مرض الحيوانات مصدر دخلهم للخطر ولهذا الأسباب فإن الحد من حالات الإصابة بالأمراض الحيوانية يمكن أن يساعد على التخفيف من وطأة الفقر غير انه وكما اشرنا أنفا فان لمربي الحيوانات أهدافا مختلفة كما أنهم يواجهون مخاطر وحوافز متباينة وعلى واضعي السياسات النظر في هذه الفوارق عند صياغة تدابير الاستجابة حتى حينما تكونه الأهداف الأهم ومن الواجب الإقرار بان التدابير المتسمة برداءة التخطيط والتنفيذ يمكن أن تلحق ضرراً شديداً بمربي الحيوانات الفقراء وان تقشل في تحقيق أهداف الصحة الحيوانية وعلى سبيل المثال فان التسرع في فرض حظر على تربية الدواجن في إحدى عواصم جنوب شرق آسيا أسفر عن فقد العديد من الأسر لدخلها ولكنه فشل في استئصال الدواجن من المدينة بسبب عدم الامتثال (ICASEPS,2008) وفي السنوات الأخيرة استحدثت الأوساط العلمية مجموعة متنوعة من التكنولوجيات والتدخلات المتعلقة بصحة الحيوان يمكن أن تحد من خطر انتشار أمراض الحيوانات ولكن هذه التكنولوجيات والتدخلات تغفل عادة المتطلبات المحددة لمربي الثروة الحيوانية الفقراء في البلدان النامية من حيث صحة الحيوان وعلاوة على ذلك توجد معوقات مالية ومؤسسية تعيق تزويد صغار المنتجين بتكنولوجيا جديدة وتعاني البلدان النامية وبخاصة مزارعوها الفقراء من حدوث انكماش في الخدمات والتدخلات الحكومية خلال العقدين أو العقود الثلاثة الأخيرة فالخدمات البيطرية الحكومية لا تنال تمويلا كافيا وكثيرا ما تكون التشريعات التي تحكم قطاع الثروة الحيوانية تشريعات قديمة فضلا عن أن الخدمات الخاصة المتعلقة بصحة الحيوان محدودة جدا ولا يستدعى أبدا مزارعون كثيرون طبيبا بيطريا لا سيما في المناطق الريفية النائية ويكون لزاما عليهم أن يسافروا مسافات طويلة لكي يحصلوا على عقاقير أو لقاحات وبالإضافة إلى ذلك يتوجب على الدائرة عرضة لضغط شديد من أجل القيام بتعبئة أفراد ووسائل نقل ومعدات للتعامل مع تلك الأزمة كذلك قد تتجاهل الدول ذات الموارد المحدودة والتي تركز جهودها على دعم الصادرات

الغذائية البنية الأساسية اللازمة لسلامة الأغذية بوجه عام يجب أن تكون لديها نظم لسلامة الأغذية تعمل من أجل الأسواق المحلية وأسواق الصادرات على حد سواء وعلى الرغم من التحول العالمي نحو الإنتاج الحيواني المكثف فإن الكثير من الفقراء الذين سيظلون معتمدين على إعداد صغيرة من الدواجن أو غيرها من الحيوانات لأغراض تنويع الدخل وأمنه يحتجون إلى خدمات في مجال صحة الحيوان أفضل من الخدمات المتاحة في الوقت الحاضر وسيكون من بين أكبر التحديات إيجاد طرق لتوفير هذه الخدمات ودعمها في البلدان التي انخفض فيها الاستثمار في هذه الخدمات منذ سنوات كثيرة وفي الآونة الأخيرة مثلا ساعد التمويل الذي أُتيح لمعالجة أنفلونزا الطيور الشديدة الأمراض على تعزيز دعم الخدمات المتعلقة بصحة الحيوان على مستوى المجتمع المحلي في عدد من البلدان وذلك بتوفير برامج لتدريب ودعم العاملين في مجال صحة الحيوان على صعيد المجتمع المحلي بيد أن هذه المكاسب قد تكون قصيرة الأجل إذا لم يستمر الدعم المالي وفي أفريقيا حيث يعتبر نقص الأموال العامة المخصصة للخدمات الزراعية حاداً أدى تنفيذ برامج التكيف الهيكلي إلى سحب خدمات صحة الحيوان التي كانت تحصل على إعانات بالغة من بينها تغطية الماشية جماعيا في محاليل قاتلة للجراثيم وتوفير الخدمات والعقاقير للعيادات محدودة بحيث أصبحت هذه الخدمات لا تصل إلى المناطق النائية والهامشية من الاراضى القاحلة وشبه القاحلة التي تعيش فيها غالبية الرعاة وزادت أسعار العقاقير البيطرية وسحبت خدمات الدعم التي كانت الحكومة تقدمها سابقا أثناء حالات الجفاف وكثيرا ما تشغل المنظمات الأهلية والمنظمات غير الحكومية الفراغ المؤسسي الناجم عن تراجع الخدمات العامة ويمثل إدماج هذه المنظمات إدماجا وافيا في النظم القطرية لصحة الحيوان تحديا آخر يجب الاهتمام به ويجب أن يكون من أولويات جدول أعمال التنمية فهم العلاقة بين صحة / مرض الحيوان وسبل عيش الفقراء الذين يربون الحيوانات وعلاوة على ذلك من اللازم إدماج المشاكل المتعلقة بصحة الحيوان في سياسة التنمية الريفية العامة لان عدم اخذ الأمراض في الاعتبار يمكن أن يحد بشدة من النمو الريفي.

التحديات لصحة الإنسان :

أن التهديدات التي تتعرض لها صحة الإنسان والناجمة عن الحيوانات تنشأ أساسا من الأمراض القائمة والناشئة ذات المصدر الحيواني (اي التي تنتقل بين الإنسان والحيوان) ومن الأمراض التي تحملها الأغذية ومن مخلفات الاستخدام غير السليم للعقاقير البيطرية (مثل المضادات الحيوية) والهرمونات والمواد السامة ففي أثناء المراحل الأولى من تكثيف الإنتاج الحيواني تنشأ عادة وحدات الإنتاج الحيواني الكبيرة على مقربة من مراكز حضرية أخذة في النمو مما يؤدي إلى وجود قطعان كبيرة العدد بالقرب من أعداد كبيرة من البشر وهذا يجلب مخاطر بيئية وخاصة بالصحة العامة علي حد سواء ففي بعض مدن البلدان الفقيرة تربي نسبة كبيرة من سكان المدن الحيوانات في ظروف غير صحية ومكثفة وفي كثير من الأحيان علي مقربة شديدة من السكان وهذا يمكن أن يؤدي إلي ظهور وانتشار أمراض تصيب الحيوانات والبشر علي حد سواء (Bayer,1995).

الأمراض الحيوانية المصدر وأخطاء الجوائح :

يمكن أن تنتشر الأمراض الناشئة ذات المصدر الحيواني (من الحيوانات البرية أو المستأنسة) خارج نظامها الايكولوجي الطبيعي بسبب العديد من العوامل مثل التحولات الديمغرافية البشرية والحيوانية والتعدي علي النظم الايكولوجية والتقلبات المناخية والتدفقات التجارية وتؤدي هذه الأمراض الي الاعتلال والوفاة في صفوف البشر وهي تعتبر مسألة ذات أهمية متزايدة بالنسبة للسلطات الطبية والبيطرية ويستطيع عدد كبير جدا من الأمراض الجديدة التي تصيب الحيوانات أن يعدي البشر

ويؤثر عليهم والنصف علي الأقل من أسباب الأمراض المعدية المعروفة لدي البشر وعددها ١٧٠٠ يوجد مستودعها في الحيوانات وفضلا عن ذلك فان كثيرا من الأمراض المعدية الجديدة هي أمراض حيوانية المصدر التي تنجم عن بكتيريا وطفيليات وفيروسات وفطريات وعوامل غير تقليدية وتنجم نسبة تبلغ حوالي ٧٥ في المائة من الأمراض الجديدة التي أصابت البشر علي مدي السنوات العشر الماضية عن ممرضات مصدرها حيوانات أو منتجات ذات مصدر حيواني وكثرة من هذه الأمراض تنطوي علي إمكانية الانتشار بوسائل شتي عبر مسافات طويلة بحيث تصبح بمثابة مشاكل عالمية ويمكن أن يكون العلاج باهظا أو طويل الأجل وبعض هذه الأمراض مثل مرض Creutzfeldt_Jakop بشكله الجديد البديل وداء الكلب يستعصي علي العلاج وقد نالت الأمراض ذات المصدر الحيواني الشديدة العدوي قدرا كبيرا ولكن اللقاح والعلاج الفعال قد لا يكونا متوافرين وفي السنوات الأخيرة شهد العالم ظهور المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة (سارس) وأنفلونزا الطيور الشديدة الأمراض الناجمة عن فيروس A(H5n1) وأنفلونزا أخرى ناجمة عن فيروس A(H1N1) وكلها تسبب قلقا عاما كبيرا بشأن خطر حدوث جائحة عالمية كبرى وقد تمكنت الجهود القطرية والدولية الكبيرة من احتواء مرض سارس بفاعلية ورغم أن أنفلونزا الطيور الشديدة الأمراض (فيروس H5N1) قد اختفت في معظم البلدان فإنها ما زالت مستمرة بعناد في عدة بلدان وأعلنت منظمة الصحة العالمية مؤخرا أن الأنفلونزا الناجمة عن فيروس A(H1N1) أصبحت جائحة علي نطاق العالم وما زالت حالات العدوى والوفيات أخذة في الارتفاع وتم تجنب انتشار مرض جنون البقر علي نطاق العالم ولكن مازال يجري اكتشاف حالات عرضية للإصابة به فيما يتجاوز الجزر البريطانية وقد شهدت نهاية عام ٢٠٠٨ اكتشاف انتشار فيروس الايبولا ريستون لدى الخنازير والعاملين في مزارع الخنازير في الفلبين وعلاوة علي ذلك يتفشى أحيانا فيروس الايبولا في جمهورية الكونغو الديمقراطية وأوغندا وبلدان أخرى في أفريقيا حيثي يقتل هذا الفيروس البشر وأعدادا كبيرة من القرود الضخمة ويجري إخضاع بعض الأمراض الحيوانية المصدر للسيطرة في بعض البلدان ولكن هذه الأمراض مازالت أخذة في التوسع في بعض البلدان ولكن هذه الأمراض مازالت أخذة في التوسع في بلدان أخرى وقد تمت إلى حد كبير السيطرة علي داء الكلب في أوروبا منذ بدء استخدام اللقاحات الفموية للسيطرة علي المرض لدى الثعالب التي تمثل المستودع الرئيسي للفيروس فعلى سبيل المثال انخفض عدد حالات الإصابة بداء الكلب في فرنسا لدى الحيوانات المستأنسة من ٤٦٣ في عام ١٩٩٠ إلى حالة واحدة في عام ٢٠٠٧ وعلى العكس من ذلك تتزايد أهمية داء الكلب في كثير من البلدان النامية وعلى ما يبدو فلقد كان من الصعب مكافحة حالة تفش في بالي اندونيسيا مؤخرا بسبب انعدام الرعي العام بشأن هذا التفشي وصعوبة الاتفاق علي استراتيجيات ناجحة اختبار اللقاح الصحيح واتخاذ قرار بشأن ما إذا كان من الواجب تلقيح الكلاب الشاردة أو تعقيمها أو إقصاؤها وتضم مجموعة أخرى من الأمراض الحيوانية المصدر والتي يشار إليها في الغالب علي أنها "موضع تجاهل" بسبب توطنها كلا من مرض الأكياس المذنب وداء الشوكات والحمى المتموجة ولا تحظى هذه الأمراض بالاهتمام وكثيرا ما يستمر وجودها لدى اشد السكان فقرا وأكثرهم تعرضا لخطر الإصابة وانعدام الوعي والالتزام الحكومي يؤدي إلى تفاقم الوضع.

الأمراض التي تحملها الأغذية :

على الرغم من إمكانية انتقال العديد من الأمراض المذكورة سابقا من خلال الغذاء فان الأمراض التي تحملها الأغذية تعتبر فئة محدودة فالكائنات الحية مثل السلمونيللا (لا سيما S. enteritidis و S. typhimurium) والبكتريا المنحنية و H7E. Coli : O157 هي تهديدات رئيسية تحملها

الأغذية بحيث تسبب اعتلال ملايين من البشر على نطاق العالم كل عام ومن الصعب تقدير مدى الإصابة بالأمراض التي تحملها الأغذية ذات المصدر الحيواني على نطاق العالم ولكن Maxwell و Slater 2003 وجدا أن ما يصل إلى ٣٠ في المائة من السكان في البلدان الصناعية يعانون كل سنة من أمراض تحملها الأغذية وتتفاوت مواقف المستهلكين إزاء المخاطر وكذلك مستويات المخاطر المتعلقة بسلامة الأغذية والأولويات والنهج المتعلقة بسلامة الأغذية وجودتها تفاوتت كبيرا بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية فقد استجابت البلدان بطرق مختلفة لتزايد المشاكل العامة بشأن سلامة الأغذية إذ تعامل بعض البلدان مع المشكلة من منظور رفاهة المستهلك المحلي بينما تعاملت بلدان أخرى ممن لها توجه تصديري قوى مع المشكلة كتهديد لأسواق صادراتها والأخطار الرئيسية لسلامة الأغذية في المنتجات الحيوانية هي الملوثات البيولوجية والكيميائية وهذه الملوثات يمكن أن يكون مصدرها الهواء أو التربة أو الماء أو العلف أو الأسمدة (ومن بينها الأسمدة الطبيعية) أو مبيدات الآفات أو العقاقير البيطرية أو أى عامل آخر يستخدم في الإنتاج الأولى أو أن يكون مصدرها حيوانات مريضة وتشمل الملوثات البيولوجية من المنتجات الحيوانية ما يلي: البروتينات غير العادية مثل تلك المرتبطة بمرض جنون البقر والبكتيريا مثل السلمونيلا والبروسيلات وبعض أنواع الايكولى والطفيليات من قبيل اليكونوكوكس (Echinococcus) أما الملوثات الكيميائية والبيولوجية فهي تشمل مخلفات العقاقير البيطرية مثل مذادات الميكروبات ومبيدات الآفات والمواد الكيميائية والمعادن الثقيلة والتوكسينات الفطرية والتوكسينات البكتيرية التي تحدث طبيعيا وفي البلدان النامية تتعرض جودة الإمدادات الغذائية وسلامتها للخطر بسبب الحاجة إلى غذاء أكثر وائل ثمنا التي تقف وراءها زيادة عدد السكان وتزايد التوسع الحضري المقرون بالافتقار إلى الموارد اللازمة للتعامل مع القضايا المرتبطة بسلامة الأغذية وقلة المعايير التنظيمية أو الافتقار إليها وعدم تطبيقها فالموارد البشرية والمالية التي تركزها السلطات القطرية لدعم البرامج التنظيمية وغير التنظيمية المتعلقة بسلامة الأغذية لا تفي عموما بالاحتياجات في حين يجرى الاهتمام باستخدام قدر كبير من الموارد المتاحة لمراقبة جودة الأغذية المخصصة للتصدير بدلا من المنتجات المخصصة أكثر عرضة لمستويات غير مقبولة من الأخطار المتعلقة بسلامة الأغذية وفي كثير من البلدان النامية توجد سوق غير رسمية كبيرة تفلت عموما من أى ضوابط على سلامة الأغذية فالنظم غير الرسمية لإنتاج الأغذية مثل ذبح الحيوانات غير الخاضع للرقابة في البلدان النامية تتيح أغذية لا تستوفى المعايير المتعلقة بسلامة الأغذية ويشترى كثيرون من فقراء الريف والحضر الأغذية من أسواق غير رسمية وغير خاضعة للرقابة ولذا يواجهون احتمالا أكبر للإصابة بالأمراض ذات المصدر الحيواني والأمراض التي تحملها الأغذية مما ينجم عنه اعتلال صحتهم وفقدانهم لأجورهم وذلك إلى جانب النفقات الطبية اللازمة لعلاج الأمراض (منظمة الأغذية والزراعة ٢٠٠٥) وعلاوة على ذلك كثيرا ما يكون المسنون وصغار السن ومن يعانون من سوء التغذية هم الأشد إصابة بالأمراض التي تحملها الأغذية فتعكس الحكومات القطرية في البلدان النامية عن الاستثمار بدرجة كافية في نظم سلامة الأغذية يكون أثره على الفقراء أكبر من أثره على من هم أفضل حالا والهدف النهائي لنظم إدارة سلامة الأغذية هو منع الغذاء غير المأمون من دخول سلسلة إمدادات الأغذية وهذا يتحقق بتطبيق ممارسات النظافة العامة الجيدة في جميع مراحل سلسلة الأغذية ويتمثل دور السلطات القطرية في تحديد معايير سلامة الأغذية التي يتوجب على الصناعة أن تفي بها وتوفير الرقابة الضرورية لضمان الوفاء بالمعايير ويتوقف أيضا وضع استراتيجيات ملائمة لإدارة الأغذية وتوافر المعلومات على وجود معرفة متعمقة بشأن السوق وبشأن العوامل التي تؤثر على سلوك أصحاب المصلحة واختياراتهم أما قدرة كل من القطاعين

العام والخاص على أداء دوريتهما بفعالية فهي تتوقف على توافر عدد كاف من الأشخاص المدربين تدريباً ملائماً وتضع هيئة الدستور الغذائي المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية مواصفات متفق عليها وخطوطاً توجيهية للغذاء المأمون توفر مقياساً مرجعياً لتنظيم سلامة الأغذية في التجارة الدولية ومع ذلك يتفاوت استنثار الحكومات في إقامة نظام مقبول دولياً لسلامة الأغذية وثمة بلدان نامية كثيرة تركز جهودها على الوفاء بمتطلبات البلدان المستوردة في ما يتعلق بصادرات أساسية مختارة وذلك بدافع من الرغبة في زيادة إيراداتها التصديرية ونموها الذي تقوده التجارة إلى أقصى درجة ممكنة ولكن إهمال سلامة الأغذية في الأسواق المحلية له تكلفته فالمشاكل المتعلقة بسلامة المنتجات الغذائية المحلية يمكن أن تدفع المستوردين إلى التشكيك في قدرة بلد ما على فرض وتطبيق معايير مقبولة بشأن سلامة الأغذية على أي منتج غذائي ويتزايد فرض المشتريين مواصفات خاصة بشأن سلامة الأغذية وهذه المواصفات تصف إجراءات إدارة سلامة الأغذية التي يجب اتباعها والتي تتسق مع المبادئ المنصوص عليها في مواصفات الدستور الغذائي وخطوطه التوجيهية بلى انها تذهب عموماً إلى ما هو أبعد من ذلك ومع أن هذه المواصفات الخاصة "طوعية" فإن التركيز داخل قطاع البيع بالتجزئة يجبر منتجين كثيرين في البلدان النامية على الإمتثال لها لكي يكونوا قادرين على التصدير ومع تطور الاقتصادات تتجه عادة عمليات تجهيز الأغذية وتحضيرها إلى الانتقال إلى خارج المنزل وتتزايد سيطرة متاجر السوبر ماركت على بيع الأغذية بالتجزئة في المناطق الحضرية وقد أدى هذا في كثير من البلدان النامية إلى ادخال تحسينات على سلامة الأغذية استجابة لمطالبات طبقة وسطى ميسورة الحال اخذت في النمو فعلى سبيل المثال انشأت حكومة الصين نظاماً لإصدار شهادات "الأغذية الخضراء" لمجموعة واسعة من المنتجات من بينها اللحم البقري استجابة للمشاكل المتعلقة بسلامة الأغذية التي أثارها المستهلكون الحضريون ميسورو الحال وقد كشف مسح أن المستهلكون ميسوري الحال على استعداد لدفع زيادة تتراوح من ٢٠ إلى ٣٠ في المائة مقابل "الأغذية الخضراء" أما على مستوى الإنتاج فإن الشهادة تحظر استخدام محفزات النمو وتقترض فترات للكف عن استخدام بعض المنتجات البيطرية وتحدد مواصفات قطرية يجب الوفاء بها بالنسبة للمواد المضافة إلى العلف والضادات الحيوية (Brown و Waldron 2003) وتفقر البلدان النامية عادة إلى القدرة التقنية والمؤسسية - أي المختبرات الغذائية والموارد البشرية والمالية والأطر التشريعية والتنظيمية القطرية وقدرة الإنفاذ والإدارة والتنسيق اللازمة لكفالة الامتثال للمعايير الدولية مما يعرض سلامة الأغذية للخطر وأوجه الضعف العامة هذه لا تهدد الصحة العامة فحسب بل تقلل أيضاً من إمكانية الوصول إلى الأسواق الغذائية العالمية وقد أشار أيضاً - Sur and Deininger Umalim, 2003 إلى أن القضايا الثقافية مثل المعتقدات الدينية قد تعيق إتباع تدابير ملائمة بشأن سلامة الأغذية والتعقيبات التي تحيط بسلامة الأغذية تجعل من الصعب تحديد السياسات الصحيحة للتخفيف من المشاكل في هذا القطاع لا سيما حيثما تكون المعرفة بمدى حجم المشاكل محدودة وبينما يمكن التقليل إلى أدنى حد من المخاطر المتعلقة بسلامة الأغذية فإننا لا نستطيع أن نتوقع القضاء على المخاطر في ما يتعلق بسلامة الأغذية مما يعنى ضمناً أن واضعي السياسات إلى جانب العلماء والقائمين على صناعة الأغذية سيتعين عليهم تحديد مستويات مقبولة من المخاطرة.

مكافحة الأمراض وإدارة المخاطر :

تتطلب إدارة الأمراض الحيوانية وتحسين الرفاهية الاجتماعية اتخاذ إجراءات علي جبهات عدة فالتعامل مع الأمراض العابرة للحدود يقتضي تعاوناً إقليمياً أو إتباع نهج مجموعات تأخذ الاعتبار

سرعة انتشار هذه الأمراض وتطورها وتشمل آليات الحد من المخاطر الناجمة عن الأمراض الحيوانية ما يلي نقل مرافق الإنتاج الحيواني المكثف بعيدا عن المراكز السكانية الحضرية وتعزيز نظم صحة الحيوان وسلامة الأغذية بما في ذلك المعلومات والإنذار المبكر وإشراك جميع أصحاب المصلحة ومن بينهم الفقراء في عمليات صنع القرارات المتعلقة ببرامج صحة الحيوان ووضع استراتيجيات لصحة الحيوان مكيمة حسب الظروف المحلية المحددة وتحسين التعاون بين السلطات القطرية والدولية المعنية بصحة الحيوان وسلامة الأغذية والاستثمار في تكنولوجيات تهدف إلى التخفيف من آثار المخاطرة.

موقع الإنتاج :

أن التركيز الجغرافي لوحدات الإنتاج بالقرب من المراكز الحضرية يؤدي إلى زيادة مخاطر نقشي أمراض وبائية لدي الحيوانات لاسيما حيثما ينتقل البشر والحيوانات بين نظم الإنتاج التقليدية والمكثفة كما انه يؤدي إلى زيادة تعرض سكان الحضر للأمراض الحيوانية وحماية صحة الحيوان في وحدات إنتاج حيواني كبيرة ومجمعة هي عملية ايجابية من بعض النواحي إذ يكون عدد الوحدات التي يجب رصدها قليلا وتكون زيارة البيطريين لتلك الوحدات أو توظيف تلك الوحدات لبيطريين أمرا فعلا بالنسبة للتكلفة وفي حالة نقشي الأمراض يكون هناك عدد ضئيل نسبيا من النقاط الحرجة مما يساعد علي التدخل السريع وفي الوقت المناسب وعلي الرصد السليم ويكون هناك أيضا حافز قوي لدي المزارعين يدفعهم إلى الاستثمار في الوقاية من المرض مما يقلل من نطاق الأخطار المتعلقة بصحة الحيوان ولكن قد يكون من الضروري تشجيع نقل هذه الوحدات بعيدا عن المراكز الحضرية حرصا علي صحة الإنسان وتجدر الاشارة إلي أن العوامل الممرضة المنتشرة في حيوانات أصحاب الحيازات الصغيرة بما في ذلك الدواجن الرمامة لا يبدو انها تقفز في العادة إلى مستوى أعلى من الشدة والاحتمال الأكثر ترجيحا هو حدوث طفرة إلى عامل مرضي اشد عدوانية حين تتمكن العوامل الممرضة من الوصول إلى عدد وفير من الحيوانات العائلية القابلة للإصابة وهو ما يمكن أن يحدث في المنشآت التجارية المتوسطة إلى الضخمة إذا ما خرقت تدابير السلامة البيولوجية ويتسم الإنتاج الحيواني الشديد بصغر حجم القطعان والأسراب المؤلفة من حيوانات متباينة وراثيا وقوية وأكثر مناعة إزاء الأمراض وفي الوقت نفسه يستمر الإنتاج الحيواني في الألفية الخلفية في كثير من المناطق الحضرية والمناطق المحيطة بالحضر وقد كانت هناك حالات حاولت فيها الحكومات حظر هذه المشروعات على ضوء المشاكل المتعلقة بصحة الإنسان ومثال ذلك الجهود التي بذلت مؤخرا لمكافحة أنفلونزا الطيور الشديدة الأمراض (المركز الأندونيسي للدراسات الاجتماعية - الاقتصادية والسياساتية المتعلقة بالزراعة ٢٠٠٨) فحيثما نفذ ذلك بدون التشاور الدقيق مع المنتجين الحق هذا النهج ضرراً بسبل العيش وأسفر عن عدم الامتثال له وقد عدلت بعض الحكومات أو أزلت هذه القيود وتحاول بدلا من ذلك توفير حوافز لتشجيع ممارسات الإنتاج الأكثر امانا .

صحة الحيوان وسلامة الأغذية ونظم الإنذار المبكر :

تفتقر بلدان نامية كبيرة إلى آليات لجمع المعلومات عن حدوث مشاكل بشأن صحة الحيوان وسلامة الأغذية أو أن تفتقر إلى اى شكل من أشكال نظم الإنذار المبكر بشأن نقشي الأمراض وهذا يحد من قدرتها على تشخيص مشاكل صحة الحيوان وإعطاء أولوية لها وتحقيق التدخلات الملائمة ويوجد فعلا عدد كبير من العناصر الأساسية اللازمة لنظام عالمي للمعلومات فالمنظمات الإقليمية الموجودة في جنوب شرق آسيا وأمريكا الجنوبية مثلا لعبت دورا هاما في تشجيع وضع برامج للإشراف على صحة الحيوان عبر الحدود وعلى المستوى الاقليمي ويوفر النظام العالمي

للإعلام والإنذار المبكر الذي تديره منظمة الأغذية والزراعة والمنظمة العالمية لصحة الحيوان ومنظمة الصحة العالمية الإنذارات استنادا إلى إحداه المعلومات العلمية المتاحة وهذه الإنذارات تمكن صناع القرار على الصعيد القطري والأوساط العلمية الدولية من إجراء تقديرات أدق لمخاطر تفشى الأمراض وأقيمت أيضا شبكات عالمية وإقليمية للمختبرات ولأخصائيي الأوبئة منها مثلا شبكة الخبراء بشأن الأنفلونزا الحيوانات المشتركة بين المنظمة العالمية لصحة الحيوان ومنظمة الأغذية والزراعة والشبكات الإقليمية للمختبرات وعلم الأوبئة في أفريقيا وآسيا لتيسير تبادل المعلومات والعينات ولكن هذه النظم تعمل حيث تتوفر معلومات محلية يمكن الاعتماد عليها وجمع معلومات من هذا القبيل يتطلب وجود نظام إشرافي فعال يستند إلى مجتمع محلي واع ومتيقظ ومهتم وموظفين مدربين ومجهزين على النحو الملائم ومختبرات مجهزة تجهيزا جيدا ولكن من دواعي الأسف أن قلة من البلدان النامية هي التي توجد لديها نظم من هذا القبيل وقد كانت لدى بعض البلدان النامية تجارب ناجحة في ما يتعلق بالإشراف التشاركي على الأمراض الذي يشمل سكان القرى أو العاملين في مجال صحة الحيوان على صعيد المجتمع المحلي مثلا في أفريقيا أثناء التسعينات من أجل اكتشاف الجيوب المتبقية التي يوجد فيها طاعون الماشية (Roeder and Mariner, 2003) وكذلك في اندونيسيا في ٢٠٠٤-٢٠٠٥ لاكتشاف مدى الإصابة بأنفلونزا الطيور الشديدة الأمراض (فيروس H5N1) ولكن يلزم توفير استثمار مستمر والزامات من جانب الحكومات لإقامة نظم من هذا القبيل وبالنظر إلى ما تحققه المعلومات الجيدة عن الأمراض من مساهمة في السلع العامة العالمية فإن جزءا على الأقل من الاستثمار يجب أن يأتي من المجتمع الدولي ويتطلب تعزيز نظم صحة الحيوان وسلامة الأغذية تمويلا مستمرا ومتسقا ويتعين توفير هذا التمويل على الصعيدين المحلي والقطري وكذلك من المجتمع الدولي وسيكون من المهم تعزيز تخطيط النظم وأنشطة الدعوة الخاصة بها ورصد أثارها إلى جانب توثيق التشارك بين القطاعين العام والخاص في البلدان التي يكون فيها القطاع الخاص قويا بدرجة كافية وثمة أمثلة قليلة لإقامة صناديق مشتركة لصحة الحيوان بين القطاعين العام والخاص ولكن لا توجد أي صناديق من هذا القبيل في البلدان النامية وأشهر مثال موجود في استراليا حيث أقامت الحكومة الاتحادية وحكومات الولايات والأقاليم والمنظمات القطرية الكبرى لصناعة الثروة الحيوانية شركة عامة لا تستهدف الربح كلى تدير برامج قطرية بشأن صحة الحيوان نيابة عن أعضائها (إدارة صحة الحيوان في استراليا ٢٠٠٩) ويلزم أن يكون سلوك الأفراد سلوكا متسما بالإحساس بالمسؤولية وذلك للحد من العوامل الخارجية ويكفل وجود صندوق مشترك بين القطاعين العام والخاص تقاسم كل من المخاطر والمسؤوليات وتمثل مسائل كثيرة متعلقة بمكافحة الأمراض مزيجا من المنافع الخاصة والعامة فالإجراءات للحفاظ على قطعانهم وأسرابهم مثل التطعيم الطوعي أو استخدام تدابير الأمن البيولوجي يمكن أن تحقق أيضا منفعة عامة عن طريق الحد من انتشار المرض إلى الحيوانات أو إلى البشر إشراك الفقراء في برامج صحة الحيوان. تلزم عمليات تشاوريه لكفالة قيام الحكومة والمنظمات غير الحكومية والأوساط الأكاديمية ومجموعات القطاع الخاص المختصة بإعداد برامج مجتمعية بتوفير مدخلات في عملية إدارة صحة الحيوان وسلامة الأغذية وينبغي إيلاء أولوية عالية للبحوث التي تركز على الجوانب التطبيقية على حد سواء لجودة الأغذية وسلامتها ومن اللازم أن تسعى البلدان إلى وضع أساليب تقنيات تحليلية بسيطة وغير باهظة التكلفة من أجل جميع المواد والكائنات الحية الدقيقة الخطيرة وينبغي أن يكون من الممكن تطبيق هذه الأساليب والتقنيات في السياقات المجتمعية الأوسع نطاقا لتحقيق مزايا ثقافية واقتصادية على حد سواء والجهود التي ترمى إلى الحد من آثار مرض

الحيوانات على الفقراء يجب أن تأخذ في الاعتبار المجموعة الواسعة من الأمراض التي يمكن أن تؤثر على حياة الفقراء ومن بينها الأمراض التي هي موضع تجاهل حاليا ويجب أيضا أن ترمي هذه الجهود إلى التقليل إلى أدنى حد ممكن من الضرر الذي تلحقه تدابير مكافحة التي تستخدم للتعامل مع تفشي الأمراض ذات المصدر الحيواني الناشئة والعبارة للحدود ويتطلب تحقيق هذه الأهداف مشاركة وثيقة من جانب الفقراء وممثلهم في تخطيط وتنفيذ تدابير الوقاية من الأمراض ومكافحتها وهذا سيساعد على كفاءة أن يكون عدد كبير من الحلول المقترحة مناسبة للمجتمعات المحلية ومرغوبا فيه وهذا النهج أمر ضروري لحماية سبل عيش الفقراء وأيضا لزيادة احتمال نجاح جهود مكافحة الأمراض وقد ذكرت أعلاه أمثلة عديدة للمشاكل التي قد تنشأ في حالة عدم إشراك الفقراء في تخطيط وتنفيذ تدابير مكافحة الأمراض وهو مشاكل تتدرج من عدم الامتثال إلى التسبب في حدوث مشاكل تتعلق بالأمن الغذائي للأسر ولكن يجب الاعتراف بان هذا النهج من الصعوبة بمكان تطبيقه في مواجهته تهديد من مرض يتطور بسرعة وذلك بسبب الحاجة الملحة لوقف مشكلة تتزايد بسرعة قبل أن تستفحل جدا فعلى سبيل المثال لم يكن هناك أى إشراك تقريبا لمربي الحيوانات الفقراء في تخطيط وتنفيذ التدابير الطارئة لمكافحة أنفلونزا الطيور الشديدة الأمراض أما لأن فتبذل جهود كبيرة لإيجاد طرق للتأهب للطوارئ ومواجهتها تراعى الظروف المحلية والتخطيط لانتقال يتسم بالمرونة من الاستجابة الفورية للضرورة اللازمة إلى جهود التنمية مرة أخرى ومن بين التدابير التي ستساعد مربي الحيوانات الفقراء ما يلي : الحد من صدمة تدابير مكافحة ومن ذلك مثلا تجنب الإعدام الواسع النطاق حيثما أمكن وتعويض الأشخاص المتأثرون بذلك وزيادة الاستثمار في المؤسسات المحلية التي ستساعد على توفير آليات تأقلم أفضل ومن اللازم أن تتيح الشراكات بين القطاعين العام والخاص حيزا للفقراء لكي يصبحوا أكثر مشاركة وذلك بهدف الحصول منهم على معرفة محلية بشأن الأمراض السائدة وأثارها ولتشجيعهم حيثما أمكن على تطوير التدابير التي يتبعونها من اجل منع تفشي الأمراض الحيوانية ومكافحتها.

وضع تدابير لحماية صحة الحيوان كيفية حسب الظروف المحلية :

ينبغي تكييف تدابير حماية صحة الحيوان حسب الظروف المحلية المحددة فالحلول العامة نتجج في حالة البعض ولكنها لا تتجج في حالة آخرين حيث أنها تتسبب في وجود ظروف مواتية للتوترات ولعدم الامتثال فالتطعيم مثلا من السهل نسبيا استخدامه في ما يتعلق بالقطعان والأسراب الكبيرة الدارة إدارة مكثفة ولكنه يكون عادة اقل فاعلية بكثير بالنسبة لتكلفته في حالة استخدامه في النظم الصغيرة النطاق وذلك بسبب تكاليف إيصاله إلى كثير من وحدات الإنتاج الصغيرة وقد يتردد أصحاب الحيازات الصغيرة في المشاركة في برامج التطعيم حينما يتصورون أن منافعها المباشرة ضئيلة ويتوافر حاليا قدر كبير من المعلومات بشأن تدابير الحماية الصالحة ماليا إلا انه لا يتعلق سوى بالمزارع المكثفة الكبيرة النطاق وهو ما يمثل ثغرة يحاول المجتمع الدولي سدها ومن الأمثلة على ذلك حالة الدواجن في أعقاب تفشي أنفلونزا الطيور الشديدة الأمراض (فيروس H5N1) منظمة الأغذية والزراعة والبنك الدولي والمنظمة العالمية لصحة الحيوان (٢٠٠٨) وهناك حاجة إلى مجموعة استجابات تأخذ في الاعتبار احتياجات صغار المنتجين وكذلك المنتجين الذين يعملون على نطاق متوسط وأولئك الذين يعملون على نطاق كبير في مختلف أنواع سلاسل الإنتاج والتسويق وتأخذ في الاعتبار أيضا مواطن قوة كل منهم ومن اللازم استنباط حلول بشأن صحة الحيوان في الحالات المحلية ومن أجلها ويجب النظر إلى تلك الحلول في سياق التطورات الأوسع نطاقا التي تحدث في قطاع الثروة الحيوانية وما يتجاوزها وتبرز الخبرة أيضا ضرورة أن يقوم المسؤولون في نظم صحة الحيوان بتقييم التجربة والتعلم منها باستمرار وفي جميع هذه الجهود من

الضروري وجود اتصال في اتجاهين وتشمل استراتيجيات الاتصال الرامية إلى تشجيع سلوكيات على صعيد المجتمع المحلى وعلى صعيد الأسرة ويكون هدفها الوقاية من تفشى الأمراض الحيوانية ومكافحتها ما يلي: احاطة المجتمعات المحلية علما بالتهديدات وفى استنباط ممارسات وقائية من الأمراض الجديدة وشن حملات تنقيف عامة قطرية لإيجاد وعى بأثر الأمراض الحيوانية وبما يمكن للجمهور أن يفعله للمساعدة على الوقاية من تفشى الأمراض ومكافحتها

تحسين التعاون بين السلطات القطرية والدولية المعنية بصحة الحيوان وسلامة الأغذية

أن الجهود الرامية إلى مكافحة الأمراض ذات المصدر الحيواني والى السيطرة على المشاكل المتعلقة بسلامة الأغذية في قطاع الثروة الحيوانية يجب أن تشمل كلا من قطاع صحة الإنسان وقطاع صحة الحيوان وهناك أيضا حاجة إلى التعاون مع الخبراء في شؤون الحياة البرية أو في شؤون البيئة من أجل فهم مصادر ومستودعات الأمراض ولهذا السبب يجرى تركيز كثير من الجهود الحالية على تحسين الترتيبات التعاونية على الصعيد القطري والاقليمى والدولي ونهج " عالم واحد وصحة واحدة " هو نهج متعدد التخصصات ومشارك بين القطاعات للتعامل مع الأمراض المعدية الناشئة استحدثته جميعه صون الحياة البرية، وقد اعتمده عدد من المبادرات التي اتخذت مؤخرا لمكافحة الأمراض ذات المصدر الحيواني تضم سويا مجموعه واسعة من أصحاب المصلحة من قطاعي صحة الإنسان وصحة الحيوان والأوساط الطبية والبيطرية ومنظمات الحياة البرية والبيئة والقطاع الخاص ومؤسسات البحوث المتقدمة على كل من المستوى القطري والاقليمى والدولي، وفي معظم البلدان تكون للمؤسسات المعنية بكل قطاع على حده ادوار ومسؤوليات واضحة ولكن آليات التعاون بين القطاعات ليست محددة أو مبلورة بوضوح ومع ذلك فقد تحقق قدر كبير من التقدم في التعاون بين القطاعات على كل من الصعيد الاقليمي والدولي فعلى الصعيد الاقليمي يجرى التعاون بين المنظمات من خلال منظمات مثل منظمة التعاون الاقتصادي والمنظمة الدولية الإقليمية لوقاية النباتات والصحة الحيوانية ورابطة أقطار جنوب آسيا ومعهد التعاون في مجال الزراعة في البلدان الأمريكية ومنظمة التعاون الاقتصادي لبلدان آسيا والمحيط الهادي ورابطة التعاون الاقليمي في جنوب آسيا والمكتب الأفريقي للموارد الحيوانية التابع للاتحاد الأفريقي أما عن الصعيد الدولي فيوجد تعاون في ما بين منظمات أو مؤسسات كثيرة مثل منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة والمنظمة العالمية لصحة الحيوان والصندوق العالمي لحماية الطبيعة وجميعه صون الحياة البرية والاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة ومنظمات ومختبرات البحوث المتقدمة ومن بينها تلك التابعة لنظام الجماعة الاستثمارية للبحوث الزراعية والدولية وتدعم المختبرات المرجعية التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة والوكالة الدولية للطاقة الذرية والمنظمة العالمية لصحة الحيوان والمراكز المتعاونة معها خدمات التشخيص وإجراء البحوث بشأن علم الأوبئة واستنباط اللقاحات كما أن منظمة الأغذية والزراعة والمنظمة العالمية لصحة الحيوان تشجع معا المراكز الإقليمية المشتركة لصحة الحيوان على دعم إنتاج استراتيجيات ونهج متناسقة في ما يتعلق بالأمراض الحيوانية العابرة للحدود والأمراض المعدية الناشئة عبر البلدان في الأقاليم ذات المشاكل والتحديات المتماثلة ومشاكل صحة الإنسان المتوطنة أو ذات الطابع المحلى التي يكون مصدرها الحيوان لم تتل حتى الآن إلا اهتماما محدودا وان كان يوجد وعى متزايد بان مكافحة أمراض الإنسان المتوطنة ذات المصدر الحيواني قد تساهم بطريقة فعالة بالنسبة للتكلفة في التخفيف من وطأة الفقر وتتطلب مكافحة الأمراض ذات المصدر الحيواني التي ما زالت موضع تجاهل تنسيقا بين الخدمات البيطرية والخدمات الصحية الخاصة بالإنسان وحيثما لا يكون من الممكن استرداد التكاليف وكانت الأمراض تصيب الفقراء على وجه الخصوص

لتلزم أموال حكومية لدعم الوقاية منها واكتشافها ومكافحتها ومن الضروري وجود نهج لإدارة المخاطر المتعلقة بسلامة الأغذية التابعة من المنتجات الحيوانية حتى يمكن تخصيص الأموال المحدودة المتاحة لنظم سلامة الأغذية بدرجة تتسم بالكفاءة وإشراك جميع أعضاء سلسلة الإمداد بالأغذية في فهم المخاطر وتحديد المجالات ذات الأولوية لعمليات الرقابة والتخفيف من الآثار سيقطع شوطا طويلا لضمان القبول الاجتماعي والمسؤولية عن سلامة الأغذية على امتداد سلسلة الإمدادات الغذائية فهذه المشاركة من قبل مختلف القطاعات تساعد على التعامل مع الممارسات المتبعة في قطاعات الأعمال التي قد تعرض سلامة الأغذية للخطر.

الابتكار التكنولوجي

يمكن أن تدعم التكنولوجيات الجديدة إدارة المخاطر المتعلقة بصحة الحيوان بطريقة رشيدة فأوجه التقدم في مجال البريونات والنسخيات والجينومات قد تسفر عن منتجات جديدة كثيرة في غضون السنوات القليلة المقبلة فالتسارع مؤخرا نحو التوصل إلى لقاح في أعقاب نقشى مرض من النوع المصلى ٨ " اللسان الأزرق " (وهو مرض لم يسبق ظهوره في أوروبا) وانتشاره في بلجيكا وفرنسا وألمانيا وهولندا والمملكة المتحدة في عام ٢٠٠٦ قد اظهر أن باستطاعة الصناعة الصيدلانية أن تستجيب بسرعة في حالة وجود حوافز ملائمة فقد أعلنت حكومة المملكة المتحدة عن مناقصة في نوفمبر / تشرين الثاني ٢٠٠٧ من أجل تحضير وتوريد ٢٢.٥ مليون جرعة من لقاح اللسان الأزرق ونجحت الشركة التي فازت في المناقصة في تحضير اللقاح في عامين فقط ولكن سوق المدخلات المتعلقة بصحة الحيوان مثل اللقاحات والمواد الصيدلانية ليست سوقا كبيرة في العالم النامي وهذا ليس امراً يدعو إلى الدهشة بالنظر إلى انخفاض دخل غالبية منتجي الثروة الحيوانية ونتيجة لذلك لا توجد حوافز كبيرة تدفع الشركات الصيدلانية الدولية إلى استحداث تكنولوجيات جديدة لمعالجة صحة الحيوان في العالم النامي وهذا يثير سؤالين أولا : كيف يمكن أقتناع الشركات الصيدلانية بان تستثمر في استحداث منتجات جديدة مناسبة لمربي الحيوانات ذوى الموارد المحدودة ثانيا : ما الذي يمكن للحكومات أن تفعله لكي تساعد على نشر التكنولوجيا لمكافحة الأمراض التي تمثل أولوية بالنسبة للفقراء ؟ أن الحلول العلمية لهذين السؤالين هي السبيل إلى إحراز تقدم نحو تحسين خدمات صحة الحيوان بالنسبة للجميع وعلى سبيل المثال هناك إمكانية لاحتواء الأمراض الحيوانية العابرة للحدود على المستوى الاقليمي في مناطق شاسعة من العالم النامي بحيث تشارك في ذلك مجموعات من البلدان التي تتقاسم تحديات الإنتاج ومخاطر الأمراض المتعلقة بالثروة الحيوانية وفي هذه الحالات ثمة حاجة في الغالب للقاحات معدة خصيصا للحماية من عدة أمراض حيوانية عابرة للحدود ويمكن للصناعة تجهيز هذه اللقاحات بصورة مستدامة شريطة التوصل إلى اتفاق عام مسبق بين البلدان المعنية للمكافحة الطردة للمرض المعنى واستئصاله .

حيوية قطاع الثروة الحيوانية :

قطاع الثروة الحيوانية بتغير حيث ان قطاع الثروة الحيوانية هو احد اكثر اجزاء الاقتصاد الزراعى حيوية وقد توسع بسرعة فى العقود الاخيرة ومن المتوقع ان يواصل الطلب على المنتجات الحيوانية نموه بقوة حتى منتصف هذا القرن نتيجة للنمو السكانى وتزايد الوفرة والتوسع الحضرى ويلزم اتخاذ اجراءات عاجلة اذا كان المراد للقطاع ان يلبي هذا الطلب على نحو يساهم فى الحد من الفقر ويحقق الامن الغذائى والاستدامة البيئية وصحة الانسان ويجب تحقيق توازن دقيق بين الفرص التى يتيحها القطاع والتحديات التى يطرحها امكانية تزايد الطلب على المنتجات الحيوانية هى امكانية كبيرة تتطوى على تحديات من حيث كفاءة استخدام الموارد الطبيعية وادارة المخاطر على صحة

الحيوان والانسان والتخفيف من وطأة الفقر وكفالة الامن الغذائى ادى تزايد الطلب على المنتجات الحيوانية وتنفيذ التغييرات التكنولوجية على امتداد سلسلة الاغذية الى حدوث تغييرات رئيسية فى نظم الانتاج الحيوانى فنظم الانتاج المختلط الصغيرة تواجه منافسة متزايدة من وحدات الانتاج الكبيرة والمتخصصة التى تستند الى مدخلات مشتراة وتمثل هذه الاتجاهات تحديات رئيسية لأصحاب الحيازات الصغيرة من حيث القدرة على المنافسة فضلا عن ان لها انعكاسات بالنسبة لقدرة القطاع على تعزيز الحد من الفقر التحول عن نظم الانتاج المختلط الصغيرة المستندة الى الموارد المتاحة محليا الى نظم صناعية كبيرة النطاق احدث ايضا تغييرا فى موقع وحدات الانتاج الحيوانى فمع ازالة عائق توافر الموارد الطبيعية اصبح التوزيع المكاني لمرافق الانتاج الحيوانى اكثر تجمعا بحيث يمكنها استغلال ميزة الارتباط على امتداد سلسلة الامداد وقد ادى هذا الى زيادة كفاءة الانتاج ولكنة ينطوى على انعكاسات بالنسبة لاستخدام الموارد الطبيعية يؤدى تزايد تركيز الانتاج ونمو التجارة الى نشوء تحديات جديدة فى ما يتعلق بادارة الامراض الحيوانية

قطاع الثروة الحيوانية يساهم فى الامن الغذائى وفى الحد من الفقر ولكن بامكانه ان يحقق ما هو اكثر فى حالة ادخال اصلاحات حكيمة على صعيد السياسات والمؤسسات وفى حالة توظيف استثمارات عامة وخاصة كبيرة تراعى فيها ثلاثة اهداف هي: (١) تحسين قدرة اصحاب الحيازات الصغيرة على الاستفادة من الفرص التى يتيحها النمو فى القطاع (٢) حماية اشد الاسر فقرا التى تمثل الثروة الحيوانية بالنسبة لها شبكة امان حاسمة الاهمية (٣) سن سياسات اوسع نطاقا للتنمية الريفية لتيسير انسحاب اسر ريفية كثيرة من القطاع الثروة الحيوانية هامة لسبل عيش نسبة مئوية كبيرة من نساء ورجال واطفال الريف الذين يعيشون فى فقر فهى تلعب عددا من الأدوار المختلفة بدءا من ادرار الدخل وتوفير المخلات لنظم الزراعة المختلطة الى توفير حماية من الهزات البيئية والاقتصادية ومن اللازم ان يهتم واضعو السياسات بالأدوار المتعددة للثروة الحيوانية فى مجال توفير سبل العيش للفقراء وامنهم الغذائى يحتاج اصحاب الحيازات الصغيرة الى الدعم لكى يستفيدوا من الفرص التى يتيحها توسع قطاع الثروة الحيوانية ولكى يديروا المخاطر المرتبطة بتزايد المنافسة وتوثيق الصلات مع سلاسل القيمة الحديثة وهذا يتطلب قدرا كبيرا ومستداما من الابتكار فى النظم الغذائية والزراعية القطرية والاقليمية والعالمية ومزيجا من التغيير فى السياسات والمؤسسات وبناء القدرات والابتكار التكنولوجى والاستثمار الذى يراعى ويستجيب لاحتياجات الجنسين من اللازم ان يراعى واضعو السياسات اختلاف قدرات اصحاب الحيازات الصغيرة على الاستجابة للتغيير فقد يكون بعض من اصحاب الحيازات الصغيرة غير قادرين على المنافسة فى قطاع يجرى تحديثه بسرعة ويتخلون عن ثروتهم الحيوانية عندما ترتفع تكاليف الفرصة البديلة الخاصة بعمل الاسرة وباستطاعة استراتيجيات التنمية الريفية واسعة النطاق التى ترمى الى ايجاد عمالة خارج المزرعة من اجل النساء والرجال والشباب ان تيسر انسحابهم من قطاع الثروة الحيوانية من اللازم ان يعترف واضعو السياسات بوظيفة شبكة الامان التى تؤدبها الثروة الحيوانية بالنسبة لأشد الناس فقرا وأن يحموا تلك الوظيفة وفى اطار قطاع الثروة الحيوانية يكون الفقراء عرضة على وجة الخصوص للمخاطر المرتبطة بالأمراض حيوانية المصدر وللمخاطر البيئية قطاع الثروة الحيوانية يجب ان يحسن اداءه البيئى ينبغى تعزيز حكومة قطاع الثروة الحيوانية لكفالة ان يكون تطوره قابلا للاستدامة بيئيا فالانتاج الحيوانى يفرض ضغوطا متزايدة على الاراضى والهواء والماء والتنوع البيولوجى وتلزم اجراءات تصحيحية لتشجيع توفير السلع العامة مثل خدمات النظم الايكولوجية القيمة وحماية البيئة وهذا سينطوى على التصدى لأوجة فشل السياسات والأسواق وتقديم حوافز وتطبيق عقوبات مناسبة وتساهم الثروة الحيوانية فى تغيير المناخ كما انها ضحية لها وبامكان

القطاع ان يلعب دور رئيسيا فى التخفيف من اثار تغير المناخ فعلى سبيل المثال يمكن ان يودى استخدام تكنولوجيات محسنة بتشجيع من حوافز اقتصادية مناسبة الى الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى التى تتسبب فيها الثروة الحيوانية ثمة حاجة عاجلة الى قيام حكومات والمؤسسات بوضع وسن سياسات ملائمة على المستويين القطرى والدولى تركز بدرجة كبيرة على التفاعلات بين الثروة الحيوانية والبيئة فالنمو المستمر فى الانتاج الحيوانى سيفرض لولا ذلك ضغوطا هائلة على النظم الايكولوجية والتنوع البيولوجية والموارد من الاراضى والغابات وجودة المياه وسيساهم فى الاحترار العالمى ينبغى ان يصب المحور الرئيسى للسياسات على تصحيح التشوهات فى الاسواق وأوجه فشل السياسات التى تشجع على التدهور البيئى فالإعانات التى تشجع بطريقة مباشرة او غير مباشرة الافراط فى الرعى او تدهور الاراضى او ازالة الغابات او الاستخدام المفرط للمياه او انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى ينبغى الحد منه او ازالتها وينبغى ان تدفع السياسات القائمة على السوق مثل فرض الضرائب والرسوم نظير استخدام الموارد الطبيعية المنتجين الى استيعاب تكاليف الاضرار البيئية التى يتسبب فيها الانتاج الحيوانى بعض العواقب البيئية السلبية للأننتاج الحيوانى ينبع من المشاكل المرتبطة بالموارد التى تمثل ملكية مشتركة مفتوحة ومن ثم فإن توضيح حقوق الملكية وتشجيع اليات التعاون هما امران حيويان للادارة المستدامة للملكية المشتركة يمكن ان يودى استخدام تكنولوجيات تحسن كفاءة استخدام الاراضى والعلف الى التخفيف من التأثيرات السلبية للأننتاج الحيوانى على التنوع البيولوجى والنظم الايكولوجية والاحترار العالمى ومن بين التكنولوجيات التى تؤدى الى زيادة كفاءة الثروة الحيوانية السلالات المحسنة وادارة اراضى الرعى ادارة رشيدة والادارة المحسنة لصحة القطعان والنظام الحرجى الرعى يمكن ان يكون تقديم المدفوعات من المصادر العامة او الخاصة مقابل الخدمات البيئية وسيلة فعالة لتشجيع النتائج البيئية الافضل بما فى ذلك صون التربة وصون الحياة البرية والمناظر الطبيعية وعزل الكربون ينطوى قطاع الثروة الحيوانية على امكانية هائلة للمساهمة فى التخفيف من اثار تغير المناخ وسيطلب تحقيق هذه الامكانية مبادرات جديدة ومستقبضة على المستويين القطرى والدولى ومن بينهما: تشجيع اعمال البحث والتطوير لاستحداث تكنولوجيات جديدة للتخفيف من الاثار والوسائل الفعالة والمحسنة لتمويل الانشطة المتعلقة بالثروة الحيوانية واستخدام ونشر ونقل التكنولوجيات للحد من اثار انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى وتعزيز القدرات فى مجال رصد الانبعاثات من الانتاج الحيوانى والابلاغ عنها والتحقق منها المراض الحيوانية تمثل مخاطر عامة يجب التصدى لها : بعض خدمات صحة الحيوان هى سلع عامة من حيث انها تحمى صحة الانسان والحيوان ومن ثم تعود بالفائدة على المجتمع ككل وتؤدى الامراض الحيوانية الى انخفاض الانتاج والانتاجية واحداث اختلال فى الاقتصادات المحلية والقطرية وتهديد للصحة البشرية وتفاقم الفقر ولكن المنتجين يواجهون طائفة من المخاطر ويختلفون من حيث الحوافز التى تقدم لهم ومن حيث قدراتهم على الاستجابة وقد كانت نظم صحة الحيوان موضع تجاهل فى اجزاء كثيرة من العالم مما ادى الى اوجة ضعف مؤسسية والى ثغرات فى المعلومات فضلا عن عدم كفاية الاستثمارات فى السلع العامة ذات الصلة بصحة الحيوان ويجب اشراك المنتجين على كل مستوى ون بينهم الفقراء ممن لديهم ثروة حيوانية فى وضع برامج بشأن امراض الحيوان وسلامة الاغذية تمثل الامراض الحيوانية وعدم كفاية نظافة الاغذية وما ينجم عن ذلك من امراض تحملها الاغذية مشكلة بالنسبة للجميع لأنها قد تهدد صحة الانسان وتحدث خلافا فى الاسواق والتجارة وتقلل من الانتاجية وتعمق الفقر ومن الممكن ان يحقق تحسين ادارة الثروة الحيوانية بهدف الوقاية من الامراض ومكافحتها فوائد كبيرة صحية ذات طابع اقتصادى واجتماعى

ويشرب من أجل الفقراء ومن أجل المجتمع بوجه عام الممرضات تتطور بطريقة لا يمكن التنبؤ بها ومن المستحيل منع حدوث ذلك إذ سيستمر ظهور عوامل ممرضة جديدة يجب التصدي لخطر انتشارها بطريقة محددة وتدعو الحاجة إلى إطار عالمي كاف لمجابهة الأمراض الناشئة ذات المصدر الحيواني والأمراض الحيوانية العابرة للحدود من اللازم أن تدرك النظم العامة لصحة الحيوان وسلامة الأغذية أن آثار الأمراض الحيوانية والأمراض التي تحملها الأغذية تتفاوت عبر البلدان وعبر نظم الإنتاج تبعاً لوضعها الاقتصادي ويجب أن تؤخذ في الاعتبار قدرات المجموعات المختلفة على الاستجابة لهذه التحديات والحوافز اللازمة لتشجيعها على القيام بذلك عند تصميم استراتيجيات لمكافحة الأمراض وإدارة المخاطر يلزم توظيف استثمارات كبيرة واستراتيجية ومستدامة في البنية الأساسية القطرية لصحة الحيوان وسلامة الأغذية في البلدان النامية للحد من المخاطر بالنسبة لصحة الإنسان ولتأاحة تحقيق نمو في التجارة والأسواق بطرق يمكن أن تسهم في انتشار صغار مربي الحيوانات من هاوية الفقر ينبغي تحسين قدرة البلدان الفقيرة على المشاركة في تصميم معايير صحة الحيوان وسلامة الأغذية لكي تكون أكثر قدرة على تحسين نظمها الخاصة بصحة الحيوان وسلام الأغذية وتحسين إمكانية وصول منتجاتها الحيوانية إلى الأسواق يجب إشراك المنتجين الذين يمثلون جميع المستويات والقدرات في تصميم وتنفيذ برامج للوقاية من الأمراض الحيوانية ومكافحتها وتحسين سلامة الأغذية ومن اللازم زيادة إشراك مربي الحيوانات الفقراء في جهود مكافحة الأمراض مما يعود عليهم وعلى غيرهم بالفائدة. أهمية الموقع: فتركيز نظم الإنتاج المكثف على مقربة شديدة من المراكز السكانية الحضرية يؤدي إلى زيادة خطر نشوء الأمراض وخطر انتقالها بين الحيوانات وإلى البشر على حد سواء وهذا هو ما يحدث بالذات عندما ينتقل الناس والحيوانات بين النظم التقليدية والنظم المكثفة وقد تلزم حوافز ولوائح تنظيمية لتشجيع نقل وحدات الإنتاج الحيواني وإلى مناطق ذات كثافة سكانية أقل.

تحقيق التوازن بين أهداف المجتمع بشأن الثروة الحيوانية :

يدعم قطاع الثروة الحيوانية ما يقرب من مليار شخص من أشد سكان العالم فقراً ومن المرجح أن يظل يدعمهم لعدة عقود مقبلة فكثيرون ممن يعتمدون على الثروة الحيوانية لأطعم أنفسهم وكسبيل للعيش يتعرضون لضغوط مفرطة من العوامل الاقتصادية العالمية المتمثلة في النمو والمنافسة والاندماج العالمي التي تدفع إلى تغيير هيكله سريع ويؤدي ما يرتبط بالإنتاج الحيواني من أخطار بيئية وأخطار على صحة الإنسان إلى مخاطر حدوث فشل عام ويتيح تزايد القلق بشأن التحديات التي يواجهها قطاع الثروة الحيوانية فرصة للتغيير إذ يتزايد إدراك الحكومات والجهات المانحة لأهمية الزراعة في التنمية الريفية والحد من الفقر وللدور المحوري للثروة الحيوانية في توفير سبل العيش للفقراء من الرجال والنساء وفي الوقت نفسه انتشرت مؤخراً نوبات ذعر بشأن صحة الإنسان بسبب تفشي أمراض مصدرها حيواني ويمكن أن تكون أمراضاً جائحة واحتلت هذه النوبات عناوين الصحف ونشرت الأخبار الإذاعية والتلفزيونية وأثارت فزع المسافرين في مختلف أنحاء العالم وخلال هذا الوقت فإن الأمر يقتضى إعداد برامج احترازية في عدد ضخم من البلدان وفي إطار الحكومات والمجتمع المدني والأوساط العلمية يؤدي وجود توافق في الآراء على أن تغير المناخ هو حقيقة واقعة إلى البحث عن سبل فعالة للتخفيف من تأثيرات تغير المناخ وللتكيف معه وإدراك مدى الحاجة حالة ما هو الخطوة الأولى نحو التعامل معها (Kotter, 2005) ويحتاج قطاع الثروة الحيوانية إلى تحقيق توازن دقيق بين التدخلات على صعيد السياسات من ناحية والابتكارات المؤسسية والتكنولوجية من ناحية أخرى إذا كان المراد لة أن يواصل تلبية مطالب المجتمع المتعددة التي كثيراً ما تكون متعارضة.

تحقيق التوازن بين الفرص والمخاطر :

يتيح النمو السريع الذى يحدث فى قطاع الثروة الحيوانية فرصا واضحة للحد من الفقر فالزراعة هى السبيل الى التنمية الاقتصادية التى تكون فى صالح الفقراء وقطاع الثروة الحيوانية هو احد اسرع الانشطة الزراعية نموا ولكن الثروة الحيوانية تشكل مخاطر على البيئة وعلى الصحة يجب التخفيف من اثارها فالقطاع يستهلك قدرا كبيرا للغاية من موارد العالم ويساهم بحصة كبيرة من انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى على مستوى العالم ويلزم اتخاذ خطوات لتحسين الاداء البيئى لقطاع الثروة الحيوانية اذ يجب ان يستخدم الموارد بكفاءة اكبر وان يحول مخلفاته الى موارد ومن الزاوية الاقتصادية فان العوامل الخارجية الايجابية والسلبية التى يولدها قطاع الثروة الحيوانية يجب ان يتم استيعابها بحيث يدفع المنتجون والمستهلكون الثمن الحقيقى لاثار الانتاج الحيوانى على الموارد الطبيعية والبيئية ويجب ان تساعد نظم صحة الحيوان على الحد من تزايد خطر حدوث جوائح بشرية لامراض تكون الحيوانات هى مصدرها ويجب ان تتعامل بصورة افضل مع الامراض المتوطنة التى تقوض باستمرار سبل عيش الفقراء وتختلف المخاطر والحوافز التى يواجهها المنتجون الاغنياء عن تلك التى يواجهها المنتجون الفقراء فى مجال صحة الحيوان فالتدابير التى تتخذ لمكافحة الامراض العابرة للحدود قد تحقق الصالح العام بسيطرتها على الجوائح المختلفة ولنها اذا لم تصمم على نحو سليم قد تدمر ايضا سبل عيش ملايين من اصحاب الحيازات الصغيرة وتقضى على ما لديهم من اصول وشبكات امن وهذا الجانب يجب مراعاته عند تصميم وتنفيذ هذه التدابير

تحقيق التوازن بين احتياجات مختلف اصحاب الحيازات الصغيرة :

من الممكن ان يودى حدوث نمو فى القطاع الثروة الحيوانية الى تحقيق نمو اقتصادى فى قطاع الثروة الحيوانية الى تحقيق نمو اقتصادى اوسع نطاقا والى التخفيف من الفقر والحد من انعدام الامن الغذائى ولن "سلم" الثروة الحيوانية التقليدى الذى سعد عليه اصحاب الحيازات الصغيرة يوما ما لى ينتشلوا انفسهم من وهدة الفقر انعدمت منة الان عدة درجات فتزايد المنافسة ووفورات الحجم وارتفاع معايير الصحة وسلامة الاغذية هى امور تعنى ان اصحاب الحيازات الصغيرة يواجهون تحديات هائلة فى ما يتعلق بالبقاء قادرين على المنافسة مع نظم الانتاج الكبيرة والاكثر كثافة وتنشأ فجوة واسعة بين أولئك الذين لا يستطيعون الاستفادة من تزايد الطلب على المنتجات الحيوانية وأولئك الذين لا يستطيعون ذلك ومن اللازم ان يدرك واضعو السياسات ان اصحاب الحيازات الصغيرة لن يكونوا قادرين جميعهم على الاستفادة من الفرص التى يتيحها النمو وان الرجال والنساء قد يواجهون مخاطر وفرصا مختلفة وينبغى الا يستخدم واضعو السياسات الموارد العامة الشحيحة فى مكافحة قوى التغيير التى لا يمكن التغلب عليها بل ينبغى عليهم بالأحرى ان يستخدموها فى مساعدة أصحاب الحيازات الصغيرة على التكيف مع التغيير بطرق تحقق نواتج اجتماعية أفضل وباستطاعة التدخلات المحددة على صعيد السياسات المراعية للفوارق بين الجنسين أن تدعم بكفاءة وفعالية احتياجات مختلف أنواع أصحاب الحيازات الصغيرة فبعض اصحاب الحيازات الصغيرة قادرون على المنافسة فى البيئة الاقتصادية المتغيرة ويمكن أن يظلوا كذلك اذا حصلوا على النوع المناسب من الدعم السياسى والمالى والمؤسسى وهم يحتاجون الى ابتكارات مؤسسية للتغلب على التكاليف العالية للمعاملات والمرتبطة بكونهم مشغلين على نطاق صغير وينبغى ان تساعدهم هذه المؤسسات على اكتساب امكانية الحصول على المدخلات او الحصول على شروط افضل وان تقوم بدور الوسيط مع الشركات المدمجة وشركات البيع بالتجزئة الكبيرة النطاق للتغلب على الحواجز التقنية التى تحول دون وصول اصحاب الحيازات الصغيرة الى

الاسواق الحضرية والدولية المتنامية وينبغي ان يعزز الدعم السياسى نمو انتاجية اصحاب الحيازات الصغيرة وامكانية وصولهم الى الاسواق ومن شأن تدابير استحداث ونشر تكنولوجيات جديدة كيفية حسب احتياجات صغار المنتجين واقامة بنية اساسية للأسواق وللاتصالات ونظم لصحة الحيوان وسلامة الأغذية ان تساعد أصحاب الحيازات الصغيرة على ان يشقوا طريقهم وسط المشهد المتغير الذى يعملون فيه ومعظم منتجى الثروة الحيوانية من اصحاب الحيازات الصغيرة سيتركون هذا القطاع حتما مثلما شوهد فى بلدان منظمة التعاون والتنمية فى الميدان الاقتصادى وفى كثير من الاقتصادات النامية التى تنمو بسرعة والاقتصادات التى تمر بمرحلة تحول وهذا جانب طبيعى من تطور القطاع الزراعى ويمكن اعتباره دليلا على التقدم فعندما وحيثما يواجة صغار منتجى الثروة الحيوانية ارتفاع تكاليف الفرص البديلة الخاصة بعملهم فانهم يتركون القطاع بطبيعة الحال وينتقلون الى عمالة اكثر دخلا فى مكان اخر ومن الممكن ان يؤدى وجود سياسات اوسع نطاقا للتنمية الريفية الى جعل الاقتصاد مفعما بالحيوية بحيث يوفر بدائل جذابة لمربي الحيوانات الذين لا يمكنهم المنافسة فى القطاع وتنشأ المشاكل عندما تدفع القوى المنافسة الناس الى خارج القطاع قبل ان يتمكن الاقتصاد الاوسع نطاقا من ايجاد فرص عمل بديلة فالسرعة الشديدة فى وتيرة التغيير فى قطاع الثروة الحيوانية فى كثير من البلدان تدفع الى الهجرة منة بوتيرة اسرع فى بعض المجالات مما يمكن للاقتصاد بوجة عام ان يستوعبه اما اصغر مربي الحيوانات الذين يعتمدون على الثروة الحيوانية اساسا كشبكة امان فهم يحتاجون الى اهتمام خاص يعترف بالأدوار المتعددة التى تلعبها الثروة الحيوانية فى مجال توفير سبل عيشهم وكحد ادنى يجب عدم تدمير وظيفة شبكة الامان التى تؤيدها الثروة الحيوانية بدون تقديم تعويض او ايجاد شبكات امان اجتماعى بديلة.

تحقيق التوازن بين الامن الغذائى والتغذية :

تساهم المنتجات الحيوانية مساهمة هامة فى الامن الغذائى للأسر وتتسم بأهمية خاصة فى تلبية احتياجات النساء وصغار الاطفال الى المغذيات الدقيقة فاضافة كمية صغيرة من الاغذية الحيوانية المصدر الى الغذاء النباتى يمكن ان تحقق تحسناات كبيرة فى صحة الام فى مرحلة النفاس وفى نمو الطفل ولكن نقص التغذية بما يشمل عدم كفاية مستويات استهلاك الأغذية ذات المصدر الحيوانى ما زال يمثل مشكلة ضخمة ومستمرة فى العالم النامى وعدم كفاية النظام الغذائى يعيق نمو الاطفال العقلى والبدنى ويسفر عن زيادات معدلات اعتلال الصحة والوفيات نتيجة للأمراض المعدية وتوجد ايضا تكاليف اقتصادية كبيرة من حيث انخفاض اداء العمل والانتاجية لدى البالغين ومن الممكن ان يساعد نمو الدخل على تحسين التغذية فمع تزايد دخل الفقراء فانهم يشترتون قدرا اكبر وافضل جودة من الغذاء بما يشمل الغذاء ذا المصدر الحيوانى ولكن انتظار ان يحسن النمو الاقتصادى التغذية لا يمثل حلا مقبولا اذ يلزم اتخاذ تدابير تكفل الحصول فورا على غذاء واف تغذويا وهذا يمكن ان يساهم مساهمة لا غنى عنها فى مساعدة الفقراء على الافلات من براثن نقص الاغذية/نقص التغذية-الفقر ومن ناحية اخرى هناك بلدان كثيرة فى العالم من بينها بلدان نامية تشهد وباء البدانة والامراض غير المعدية المرتبطة بالنظام الغذائى التى تفرض اعباء اقتصادية وصحية باهظة التكلفة على المجتمع فالأفراط فى استهلاك منتجات اللحوم العالية الدهون والمجهزة يساهم فى هذه المشكلة وان كانت هناك ايضا خيارات اخرى غذائية ومتعلقة بأسلوب الحياة ضالعة فى الامر فالسياسات الزراعية والتجارية يمكن ان تؤثر على الخيارات الغذائية بجعلها منتجات معينة اكثر او اقل توافرا وتكلفة وترمي السياسات الزراعية عادة الى زيادة توافر الغذاء

وزيادة امكانية الحصول عليه ولكن قد تكون هناك حاجة الى تحقيق توازن أفضل في خيارات الناس

تحقيق التوازن بين المفاضلات في ما بين النظم والانواع والاهداف والاثار:

يجب الاعتراف بوجود مفاضلات بين استخدام مختلف نظم وانواع الانتاج الحيوانى والاهداف المحددة للقطاع والاثار الاجتماعية والبيئية للثروة الحيوانية فنظم الانتاج المكثف هي وسائل بالغة الكفاءة لتحويل الموارد -العلف والماء وغيرهما - الى لحوم والبان وبيض يتسم كل منهما بجودته العالية وبانخفاض تكلفته وهذا ينطبق بالذات في حالة الدواجن والخنازير وتنتج ايضا نظم الانتاج المكثف قدرا اقل من غازات الاحتباس الحرارى لكل وحدة من الناتج مقارنة بنظم الانتاج الموسع والحاجة الى اغذية ذات مصدر حيوانى في البلدان النامية التي تنمو بسرعة يمكن تلبيتها على أكفا وجه بأقل مساهمة في تغير المناخ من خلال النظم المكثفة ولكن الانتاج المكثف له ايضا تكلفته. ويرتبط بالنظم المكثفة انتاج كميات كبيرة من مخلفات تجاوز قدرة الارض المحلية على استيعاب المغذيات الموجودة فيها وتلزم تدابير اكثر فعالية لكفالة الاستفادة من هذه المخلفات بإعادتها الى الارض كأسمدة او استخدامها بطريقة منتجة باشكال اخرى وتباین كميات الموارد التي تستخدمها النظم المكثفة وتلك التي تستخدمها النظم الموسعة تبعا لأنواع الحيوانات وموضعها ولكن اتباع ممارسات ادارة محسنة يمكن في جميع المناطق ان يقلل من التأثير البيئى للإنتاج الحيوانى. فالتركيز الجغرافى لنظم الانتاج الحيوانى المكثف بالقرب من المراكز الحضرية يهيج مرتعا قويا لأمراض جديدة لاسيما حيثما ظل صغار المنتجين التقليديين على مقربة منها وهو يؤدي ايضا الى زيادة تعرض سكان الحضر للأمراض التي تحملها الحيوانات مما يزيد من خطر انتقال الامراض ذات المصدر الحيوانى الى البشر وتلزم نظم اقوى كثيرا لصحة الحيوان من اجل التخفيف من هذه المخاطر الصحية وادارتها وتتمثل الخطوة الاولى في هذا المجال في التشجيع على نقل وحدات الانتاج الحيوانى المكثف بعيدا عن المناطق الحضرية والحد من خطر انتقال الممرضات بين النظم.

تحقيق التوازن بين الاهداف في المجتمعات المختلفة:

لقد نظر هذا التقرير في دور الثروة الحيوانية في تحقيق اهداف المجتمع من حيث توفير سلع عامة وخاصة وكثيرا ما تكون اهداف المجتمع المتعددة مترابطة فإدارة الامراض الحيوانية مثلا قد تكون حاسمة الاهمية لتأمين سبل عيش اولئك الذين يعيشون في حالة فقر وتحسين تغذية الانسان من خلال جملة اشياء من بينها مساهمة الانتاجات الحيوانية في النظم الغذائية مساهمة ملائمة قد يساهم ايضا في تعزيز التنمية الاجتماعية ولكن غالبا ما تكون هناك مفاضلات لاسيما في الاجل القصير تتطلب تحديد اولويات الاهداف فالنهوض بالانتاج الحيوانى والدخل قد ينطوى على زيادة الضغط على الموارد الطبيعية وقد تؤدي القيود البيئية الاكثر صرامة الى زيادة تكاليف انتاج المنتجات الحيوانية مما يقلل من امكانية حصول الفئات السكانية الفقيرة عليها. وقد يختلف تحديد البلدان والمجتمعات المختلفة لأولويات الاهداف تبعا لعوامل مثل مستويات الدخل والدور النسبى لأصحاب الحيازات الصغيرة في القطاع واهمية وافاق الصادرات ودرجة الضغط على الموارد الطبيعية ودرجة تدهورها وبوجه عام ستختلف الاولويات المعطاة للأهداف تبعا لمرحلة التنمية الاقتصادية التي بلغها البلد فالبلدان التي مازالت عند مستويات منخفضة من التنمية الاقتصادية تشدد عادة على دورالثروة الحيوانية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية وفي التخفيف من وطأة الفقر وتصمم سياستها بناء على ذلك ومن المرجح ان يكون تحسين مساهمة الثروة الحيوانية كمصدر للدخل والعمالة والتأمين ضد المخاطر بالنسبة للفئات السكانية الفقيرة التي لا تتاح امامها

سوى قلة من خيارات العيش الفورية الأخرى هدفا رئيسيا لهذه البلدان وقد يلزم أيضا ان تولى البلاد المنخفضة الدخل الاهتمام للأبعاد الأخرى مثل ادارة الامراض الحيوانية لكي تدعم سبل العيش المستدامة وفي مراحل التنمية اللاحقة من المرجح ان يتحول تركيز السياسات نحو اهداف أخرى مثل توفير الغذاء لسكان تتزايد اعدادهم وبخاصة سكان الخطى والتصدي للمخاطر التي تمثلها الأمراض الحيوانية بالنسبة لصحة الانسان وحماية البيئة والموارد الطبيعية اما في الاقتصادات المتقدمة التي يمثل فيها الانتاج الحيواني حصة كبيرة من الاقتصاد الكلى فمن الملاحظ ان تتركز شواغل المجتمع بشدة على صحة الانسان وسلامة الاغذيو والبيئة ومن المهم على المستوى الدولي الاعتراف بمشروعية هذه الاختلافات في تحديد الاولويات وضمان عدم تركيز السياسات والاتفاقات الدولية حصريا على اولويات مجموعة ضيقة من البلدان الغنية

طريق المضى قدما نحو جدول اعمال لقطاع الثروة الحيوانية:

من المتوقع ان يوفر قطاع الثروة الحيوانية اغذية واليافا مأمونة وزهيدة الثمن ووفيرة للسكان الحضريين الذين يتزايد اعدادهم وان يوفر سبل العيش للمنتجين الفقراء وان يصونوا الموارد الطبيعية وان يستخدمها بكفاءة وان يقلل الى ادنى حد ممكن من المخاطر الصحية بالنسبة للسكان من البشر وهذه الطبعة من تقرير حالة الاغذية والزراعة افادت بأن قطاع الثروة الحيوانية لا يساهم على النحو الجيد الذى يمكن ان يساهم به في توفير السلعة الخاصة والعامّة المتوقعة منها وهذا يرجع بدرجة كبيرة الى عدم ادخال التغيرات على صعيد السياسات وعدم توفير الاستثمارات اللازمة فقد ادت سرعة نمو القطاع في بيئة تتسم بضعف مؤسساتها وحكومتها الى نشوء مخاطر عامة قد تكون لها انعكاسات كارثية بالنسبة لسبل العيش وصحة الانسان والحيوان والبيئو ويحتاج قطاعا لثروة الحيوانية لكي يتصدى للتحديات والمعوقات التي يواجهها الى اهتمام متجدد واستثمارات جديدة من الاوساط العاملة في مجال البحث والتطوير الزراعيين والى ليات قوية على صعيد المؤسسات والحكومة تبرز التنوع الموجود داخل القطاع والمطالب المتعددة التي تفرض عليه ويلزم اتخاذ تدابير على جميع المستويات بدأ من المستوى ومرورا بالمستويين الاقليمي والقطرى وانتهاء بالمستوى الدولي ومن اللازم اشراك المؤسسات المتعددة الاطراف وكذلك المجتمع المدني ولكن لا يستطيع اى كيان بمفرده ان يؤدي مهمة بمعزل عن غيره فلا غنى عن توحيد صفوف الجهاد المعنية المتعددة بما في ذلك القطاع الخاص في جهد منسق وثمة حاجة واضحة الى تركيز الاهتمام على المستوى الدولي على قطاع الثروة الحيوانية وعلى التحديات التي يواجهها ويمثل وضع جدول اعمال لقطاع الثروة الحيوانية تدعمه الحكومات والمؤسسات الدولية والجهات المانحة على الصعيدين المتعدد الاطراف والثنائى والجهات المعني في المجتمع المدني خطوة اولى جوهرية نحو قطاع ثروة حيوانية يتسم بما يلي: حكومة افضل وتركيز اوضح على المشاكل والقضايا وعملية انمائية اكثر شمولاً للجميع ومستويات استثمارية تتناسب مع اهمية القطاع ومع التحديات التي يواجهها وتعاون دولى افضل بل ان هذا الاطار قد يكون سبيلا مناسباً لعمل دولى متضافر بوجه تنمية قطاع الثروة الحيوانية وذلك بالنظر الى الاثار الايجابية والسلبية الكبيرة جدا لقطاع الثروة الحيوانية على الاهداف الاجتماعية والبيئية والاهداف المتعلقة بالصحة العامة وبالنظر الى اهمية الحكومة العالمية للزراعة ككل.

ان هذه حقبة مفعمة بقلق شديد بشأن مصير مئات الملايين من الفقراء والجياح في العالم ووقت اعداد طبعة عام ٢٠٠٨ من حالة الاغذية والزراعة (منظمة الاغذية والزراعة ٢٠٠٨) كان اهتمام العالم ينصب على الازمة الغذائية العالمية لأن الارتفاع السريع فى اسعار الاغذية الرئيسية كان يمثل تهديدات كبرى للأمن الغذائى العالمى وفى مؤتمر قمة مجموعة الثمانى الذى عقد فى اليابان

يوليو/تموز ٢٠٠٨ اعرب قادة اكثر دول العالم تصنيعا عن قلقهم العميق من ان "الارتفاع الحاد فى الاسعار العالمية للأغذية المقرون بمشاكل توافر الاغذية فى عدد من البلدان النامية يهدد الامن الغذائى العالمى " وقد ادت التأثيرات المدمرة لارتفاع اسعار الاغذية الى تفاقم انتاجة يدعو اصلا الى القلق الا وهو تصاعد اعداد ناقصى التغذية فى مختلف انحاء العالم وحدثت بسرعة فى اعقاب فترة " الارتفاع الحاد فى اسعار الاغذية " اشد ازمة مالية عالمية واعمق تراجع اقتصادى شوهدا فى السنوات السبعين الاخيرة وقد اصابت الازمة اجزاء كبيرة من العالم فى ان واحد بحيث دفعت ملايين اضافيين من البشر الى الجوع ونقص التغذية وكان اثر ذلك شديدا جدا بسبب التداخل مع الازمة الغذائية التى حدثت فى ٢٠٠٦-٢٠٠٨ والتي دفعت اسعار السلع الاساسية الى ما يتجاوز قدرة الملايين من الفقراء وبينما هبطت اسعار السلع الغذائية فى الاسواق العالمية بدرجة كبيرة فى اعقاب الازمة العالمية فان هبوط اسعار الاغذية فى السواق المحلية كان ابطء فى كثير من الاحيان وادى استمرار ارتفاع اسعار الاغذية واسعار الوقود بدرجة غير عادية لمدة اشهر الى بلوغ اليات تأقلم كثير من الاسر الفقيرة اقصى حد لها وذلك لأنها اضطرت الى السحب من الاصول التى تمتلكها (المالية والمادية والبشرية) فى محاولات لم تكن ناجحة دائما لتجنب حدوث هبوط كبير فى استهلاكها وبحلول منتصف عام ٢٠٠٩ كانت شدة الازمة وعمقها واتساع نطاقها هى امور تجعل حدوث انتعاش سريع منها امرا غير مرجحاً ففي ابريل/نيسان ٢٠٠٩ توقع صندوق النقد الدولى (صندوق النقد الدولى ٢٠٠٩) هبوطا عالميا فى الناتج المحلى الاجمالى فى عام ٢٠٠٩ وعدم معاودة النمو الا فى عام ٢٠١٠ ولكنه توقع ان يكون هذا النمو بطسناً مقارنة بالانتعاش الاقتصادى السابق واكد صندوق النقد الدولى ايضا على القدر البالغ من عدم اليقين بشأن الافاق المتوقعة والقلق من ان السياسات الاقتصادية قد لا تكون كافية لوقف دوامة تدهور الاوضاع المالية وضعف الاقتصادات وكل من احتمالات الانتعاش من الازمة الاقتصادية والتطورات فى السواق الزراعية امر بالغ الاهمية بالنسبة لفقراء العالم وجياعة وبالنسبة لامكانية التحرك صوب التقدم السريع والمستدام فى الحد من الجوع ومع ان الاحتمالات المتوقعة للاقتصاد العالمى ما زالت غير مؤكدة فان اوجة عدم اليقين بشأن الاسواق الزراعية قد زادت مما جعل الاحتمالات المتوقعة بشأن الزراعة غير واضحة الى حد كبير فمصادر ارتفاع اسعار الاغذية فى الفترة ٢٠٠٦-٢٠٠٨ والمخاطر التى ارتبطت بذلك الارتفاع ما زالت كامنة فى عام ٢٠٠٩ فالأسعار الحقيقية للطاقة ما زالت اعلى من مستويات اتجاهاتها بينما قد يفرض استئناف نمو الدخل فى البلدان النامية ضغطا صعوديا متجددا على اسعار الاغذية ويستمر الطلب على المواد الاولية لانتاج الوقود الحيوى ان لم يكن بفعل الاساسيات الاقتصادية فبفعل تعدد التكاليف الخاصة بالاستهلاك ومتطلبات مزج الوقود والاعانات والحوافز الضريبية فى كثير من البلدان (وتم إستعراض انواع الوقود الحيوى وعلاقتها بالزراعة استعراضا متعمقا فى طبعة عام ٢٠٠٨ من حالة الاغذية والزراعة "منظمة الأغذية والزراعة ٢٠٠٨") وقد انخفضت اسعار السلع بدرجة كبيرة من الذروة التى بلغت فى منتصف عام ٢٠٠٨ ولكن معظمها ما زال عند مستوى الاتجاهات او اعلى من هذا المستوى والأهم من ذلك انه بينما انخفضت المؤشرات الدولية للأسعار فان اسعار السلع-لاسيما اسعار بيع الاغذية بالتجزئة- داخل بلدان كثيرة كان هبوطا بطيئا ومع ان زيادات اسعار الاغذية بالنسبة للمستهلكين قد هدأت فان اسعار بيع الاغذية بالتجزئة لم تتخفص تماشيا مع انخفاض اسعار السلع وعلاوة على ذلك كان هناك بطء فى ازالة الكثير من السياسات المختلفة التى نفذتها بلدان عديدة لحماية مستهلكيها المحليين من ارتفاع الاسعار وهى سياسات كان العديد منها مثبطا لاستجابة ممكنة من حيث العرض وما زالت الشواغل على صعيد السياسات بشأن كيفية منع حدوث ازمة مستقبلا فى اسعار

الاغذية باقية ايضا و اجازا يستمر وجود قدر كبير من عدم اليقين فى الاسواق الزراعية فى مختلف انحاء العالم وفيما يتجاوز السؤال الطاغى المتعلق بتوقيت وسرعة الانتعاش من التراجع الاقتصادى الشديد يبدو ان ثمة قضايا خاصة بالزراعة وب الاسواق الزراعية لا تقل اهمية بالنسبة لمستقبل الزراعة والامن الغذائى فى العالم فى الفترة ٢٠٠٩-٢٠١٠ وما بعدها ما هو مدى كفاءة الاسواق الغذائية العالمية والمحلية فى نقل اشارات الاسعار الى المنتجين والمستهلكين؟ وهل سيؤدى استئناف نمو الاقتصاد العالمى الى مرحلة متجددة من ارتفاع حاد فى اسعار الاغذية؟ وما هى قدرة الزراعة العالمية على التوسع فى مواجهة ارتفاع اسعار السلع الزراعية؟ وما هو مدى ما نجم عن السياسات التى اتبعت لحماية المستهلكين المحليين من تأثير ارتفاع اسعار الاغذية من تشوية فى الاسواق الدولية بحيث ادى ذلك الى تفاقم المشكلة والى اعاقه حدوث استجابة على صعيد العرض تتسم بالكفاءة؟

اتجاهات الامن الغذائى العالمى :

ان حالة الجوع ونقص التغذية فى العالم قد تأثرت تأثرا هائلا بالازمات المتتاليتين فحسب التقديرات الحالية لمنظمة الاغذية والزراعة بلغ عدد ناقصى التغذية فى العالم ٩١٥ مليوناً فى عام ٢٠٠٨ (منظمة الاغذية والزراعة ٢٠٠٩ ج) وهو اعلى عدد قدر خلال العقود الثلاثة الى الاربعة الماضية (وان كان عدد الجوع مازال ادنى مما كان فى عام ١٩٧٠ كنسبة مئوية من سكان العالم) وتشير توقعات منظمة الاغذية والزراعة استنادا الى عمل دائرة البحوث الاقتصادية التابعة لوزارة الزراعة فى الولايات المتحدة الى زيادة عدد ناقصى التغذية فى العالم بحيث يصل الى ١,٠٢ مليار شخص اثناء عام ٢٠٠٩ وتأتى هذه الزيادة الحادة جنبا الى جنب مع الاتجاه السعودى المقلق بالفعل الذى لوحظ خلال العقد الماضى فى العدد المقدر لناقصى التغذية فقد سجل عدد ناقصى التغذية هبوطا كبيرا فى سبعينيات وثمانينيات واول تسعينيات القرن العشرين على الرغم من النمو السكانى السريع مع انخفاض نسبة ناقصى التغذية فى البلدان النامية من الثلث فى عام ١٩٧٠ الى اقل من ٢٠ فى المائة فى التسعينيات ولكن منذ منتصف التسعينيات اخذ عدد ناقصى التغذية يتزايد على الرغم من استمرار الهبوط فى نسبة ناقصى التغذية الى ١٦ فى المائة من سكان البلدان النامية والى ١٣ فى المائة من سكان العالم فى ٢٠٠٤-٢٠٠٦ وعلاوة على ذلك ادت الازمة الاخيرة الى حدوث زيادة لأول مرة منذ عقود فى كل من العدد المطلق لناقصى التغذية ونسبتهم وتؤثر الازمة على قطاعات سكانية كبيرة وبوابة أولئك الذين كانوا الأكثر تأثرا بأزمة ارتفاع اسعار الاغذية وهم المعدمون الريفون والاسر التى تعيلها اناث وفقراء الحضر (منظمة الاغذية والزراعة ٢٠٠٨) وضعا حرجا بوجه خاص وفى حالات كثيرة نجد انهم بلغوا بالفعل او اقتربوا بشدة من بلوغ الحد الاقصى لقدرتهم على التأقلم وتتأثر المناطق الريفية والمناطق الحضرية على حد سواء بحدوث انخفاض فى مصادر دخل عديدة من بينها التحويلات المالية ومن المرجح ان يتأثر فقراء الحضر بوجه خاص نظرا لأن المناطق الحضرية ترتبط ارتباطا مباشرا بدرجة كبيرة بالأسواق العالمية وقد تعاني بدرجة مباشرة كبيرة من هبوط الطلب على الصادرات ومن انخفاض الاستثمارات الاجنية المباشرة ولكن المناطق الريفية قد تتأثر ايضا بتدنيات محتملة فى النشاط الزراعى - الصناعى وبالهجرة العائدة.

تطورات الاسعار الزراعية

التباين الشديد فى اسعار الاغذية الاساسية : بعد مرحلة ارتفعت فيها الاسعار ارتفاعا حادا هبطت الاسعار الدولية للسلع الغذائية ولكنها مازالت مرتفعة حسب المقاييس التاريخية وكان تراجع الاسعار الاستهلاكية المحلية بطيئا وقد بدأت الاسعار ترتفع ببطء فى السنوات الأولى من هذا

العقد ولكنها تسارعت بدرجة كبيرة فى اواخر عام ٢٠٠٦ فقد بلغ مؤشر اسعار الاغذية الخاص بمنظمة الاغذية والزراعة المتعلق بالسلع الغذائية الاساسية المتجر بها دوليا (الاساس = ١٠٠ فى فترة الاساس وما يتجاوز بنسبة قدرها ١٣٩ فى المائة متوسط الاسعار فى عام ٢٠٠٠ واعتبارا من يونيو/حزيران ٢٠٠٨ حتى نهاية الربع الاول من عام ٢٠٠٩ انخفض المؤشر بنسبة ٣٥ فى المائة كاملة بحيث عاد الى المستوى الذى كان عليه فى الربع الاول من عام ٢٠٠٧ وفى مايو/ايار ٢٠٠٩ وبعد زيادة جديدة فى الاسعار الدولية لعدة سلع غذائية اساسية رئيسية (باستثناء الارز واللحوم) بلغ المؤشر ١٥٢ اى ما يقل بما يقرب من ٣٠ فى المائة عن مستوى الذروة التى كان قد بلغها فى يونيو / حزيران ٢٠٠٨ ومع ذلك كان المؤشر لا يزال اعلى بنسبة قدرها ١٥٢ فى المائة من القيمة الاساسية واعلى بما يقرب من ٧٠ فى المائة من القيمة فى عام ٢٠٠٦ ولق ارتفعت غالبية الاسعار الزراعية اثناء فترة ارتفاع الاسعار ولكن كون الاغذية الاساسية لاسيما الحبوب والزيوت النباتية هى التى كانت اسعارها الاكثر ارتفاعا والتى بدأت اعلى درجة من التباين فقد نالت اهتماما خاصا لأن هذه السلع الغذائية تمثل مكونات اساسية لكل من الدخل الريفي وغذاء السكان الفقراء فى البلدان النامية وابتدت ايضا اسعارا زراعية اخرى تباينا ولكن بدرجة اقل كثيرا باستثناء منتجات الالبان وارتفعت بالكاد اسعار المواد الخام الهامة لاقتصادات بعض البلدان النامية اثناء فترة ٢٠٠٦-٢٠٠٨ الحرجة وعلاوة على ذلك كانت هذه الاسعار من حيث القيمة النسبية هى الاكثر تأثرا اثناء التراجع الاقتصادى بالنظر الى اعتمادها القوى على قطاعات تتأثر بالدخل ومن امثلة ذلك الجلود المدبوغة وغير المدبوغة التى تستخدم فى المصنوعات الاستهلاكية المعمرة مثل السيارات التى انخفض الطلب عليها انخفاضاً هائلاً منذ بداية التراجع الاقتصادى العالمى والأسباب الأساسية لهذه التذبذبات فى اسعار السلع الغذائية تعزى على نطاق واسع الى هبوط طلب المستهلكين / الطلب على الواردات فى ظل التراجع الاقتصادى العالمى ومحدودية الائتمانات وكذلك انخفاض الطلب على الموارد الأولية التى تستخدم فى انتاج الوقود الحيوى نتيجة لانخفاض اسعار الطاقة بيد ان المؤشرات المتعلقة بالعرض ساهمت ايضا بدرجة كبيرة فى تذبذبات الاسعار لاسيما نتيجة الاستجابة الكبيرة فى عرض المحاصيل فى عام ٢٠٠٨ وانخفاض اسعار المدخلات لاسيما مدخلات النقل ولكن يظل هناك قدر كبير من عدم اليقين بشأن الكيفية التى ستتطور بها هذه العوامل فى الأجل القريب والكيفية التى ستؤثر بها على مستقبل الاسواق الزراعية.

الأسعار المحلية للأغذية فى البلدان النامية:

على الرغم من انخفاض الأسعار الدولية للسلع الزراعية فان انتقال هذه الاسعار المنخفضة الى الاسواق المحلية يبدو انه كان بطيئاً أو متأخراً فى كثير من البلدان النامية وبلدان العجز الغذائى ذات الدخل المنخفض لاسيما فى أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وفى كثير من الحالات ظلت الأسعار المحلية فى أوائل عام ٢٠٠٩ أعلى مما كانت عليه قبل عام وكانت انخفاضات الأسعار حيثما هيبتت الأسعار أقل نسبياً من انخفاضات الأسعار فى الأسواق الدولية وانتقال الأسعار المنخفضة هذا هو احد مظاهر عدم كفاءة الاسواق ويؤدى عادة ايضا الى زيادة تقلب الأسعار فى الاسواق الدولية وقد اصبحت الزيادات فى اسعار الأغذية على مستوى البيع بالتجزئة عاملاً رئيسياً من عوامل القلق فى كل من الاقتصادات النامية والاقتصادات المتقدمة فى عام ٢٠٠٨ وتشير الأدلة الى ان التضخم فى اسعار الأغذية اخذ يتناقص بدرجة كبيرة فى اعقاب انخفاض اسعار السلع الاساسية فى منتصف عام ٢٠٠٨ ومع ذلك استمر تزايد أسعار بيع الأغذية بالتجزئة فى بعض البلدان فى حين سجلت هبوطاً هامشياً فقط فى بلدان اخرى "ولزوجة" اسعار البيع بالتجزئة

هي سمة مشتركة من سمات أسواق الأغذية لأن التغيرات التي تحدث في هذه الأسعار توضح أيضا الأهمية الكبيرة لعوامل الإنتاج الأخرى التي ينطوى عليها تجهيز وتوزيع المنتجات الغذائية ومن ثم في نفس الوقت الذي تتسبب فيه الأزمة الاقتصادية في حدوث انخفاض هائل في الدخل توصل أسعار الأغذية التي ما زالت مرتفعة عرقلة حصول اعداد كبيرة من فئات السكان ذات الدخل المنخفض على الغذاء وهذه الفئات هي تلك التي تنفق عادة نسبة كبيرة من دخلها على الغذاء والأشد تأثرا هم فقراء الحضر وشثرو الأغذية الصافون في المناطق الريفية.

الافاق المتوسطة الأجل للأسعار الدولية للسلع الزراعية:

ظلت اسعار السلع الغذائية مرتفعة في عام ٢٠٠٩ حسب مقاييس السنوات العشر الماضية وان كانت اقل كثيرا من مستويات الذروة التي بلغت في يونيو/حزيران ٢٠٠٨ وتشير تقديرات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي وكذلك تقديرات منظمة الأغذية و الزراعة الى ان أسعار السلع الغذائية ستظل عند نفس المستويات او تزيد في الاجل المتوسط بحيث يستمر تجاوزها من حيث القيمة الحقيقية مستويات الأسعار التي سبقت الارتفاعات الحادة في الاسعار خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠٠٨ (منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي -منظمة الاغذية والزراعة ٢٠٠٩) وتشير هذه التقديرات ايضا الى ان هذه التوقعات تكون مرنة نسبيا امام التراجع الاقتصادي العالمي وان كانت سلع أكثر تأثرا بالدخل مثل الزيوت النباتية واللحوم ومنتجات الألبان وقد تتأثر بدرجة كبيرة بالأوضاع الاقتصادية في حالة زيادة تدهور تلك الاوضاع واحتمالات ان تظل الأسعار الحقيقية للسلع الزراعية عند هذه المستويات العالية في الاجل المتوسط تتوقف الى حد كبير على ثلاثة عوامل هامة اولاً يبدو من المرجح ان تؤدي التكاليف المتعلقة باستهلاك الوقود الحيوي في عديد من البلدان التي تحدد حصة في الاسواق للأيثانول ولزيت الديزل الحيوي بالتناسب مع الاستهلاك الكلي للوقود بصرف النظر عن احوال السوق وكذلك مختلف الاعانات والحوافز الضريبية الى استمرار تأثير انتاج الوقود الحيوي على الاسعار الزراعية وهذا على الرغم من ان توقعات اسعار النفط الخام تبدو اقل مما كانت في اوائل عام ٢٠٠٨ فبالنظر الى ان اسواق الطاقة كبيرة مقارنة بالأسواق الزراعية فان اسعار الطاقة ستؤثر على اسعار الوقود الحيوي واسعار المواد الأولية الزراعية التي تستخدم في انتاج (مظمة الاغذية والزراعة ٢٠٠٨) ثانياً بينما نجد ان اسعار النفط الخام اصبحت عند مستويات لا تحفز على زيادات اضافية في انتاج الوقود الحيوي في الاجل القصير فانها ما زالت مرتفعة بالقيمة الحقيقية حسب المقاييس التاريخية وهذا يعنى استمرار ارتفاع اسعار مدخلات المواد الكيميائية والاسمدة وكذلك تكاليف النقل واخيرا يبدو ان نمو الانتاجية الزراعية اخذ يتباطأ مما يعنى ان زيادة الانتاج ستتطلب على مستوى الهامش تكاليف حقيقية اعلى لكل وحدة ويتضح من تحليل التطورات في الاسعار الحقيقية للمحاصيل ان الاتجاه الهبوطي الطويل الاجل الذي كان واضحا منذ عقود كثيرة ربما يكون قد توقف في عام ٢٠٠٠ ولا تشير التوقعات الى استئناف الاتجاه الهبوطي في الاجل المتوسط .

الانتاج الزراعي:

كيف استجابت الزراعة لأزمة الأسعار في الفترة ٢٠٠٧-٢٠٠٨ وكيف قد تستجيب في سياق التراجع الاقتصادي العالمي وما بعدة ؟ وفقا لتقديرات تستند الى ارقام مؤشر الانتاج الخاص بمنظمة الأغذية والزراعة ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي-منظمة الاغذية والزراعة (٢٠٠٩) زاد الانتاج الزراعي العالمي بنسبة ٣,٩ في المائة في عام ٢٠٠٨ مقارنة بعام ٢٠٠٧ نتيجة لقيام عدد من البلدان بتوسيع انتاجها استجابة لارتفاع الأسعار في عام ٢٠٠٧ وحتى لأفضل توقعات الأسعار لعام ٢٠٠٨ وقد جاءت هذه الاستجابة في اعقاب سنتين متتاليتين

(٢٠٠٦ و٢٠٠٧) من أداء أقل من اتجاه النمو العالمي على مدى العقد بنسبة تبلغ حوالي ٢,٢ في المائة وقد اختلفت الاستجابة على صعيد عرض السلع الزراعية في عام ٢٠٠٨ حسب الأقاليم فقد كان معظم الاستجابة على صعيد العرض مصدرة البلدان الأوروبية التي تنتمي إلى رابطة الدول المستقلة وكذلك البلدان الصناعية ويقدر أن النمو في الفئة الأولى يبلغ ١٣ في المائة وأن كان هذا المعدل المرتفع هو نتيجة إلى حد كبير لأحوال المحاصيل الممتازة بعد سنوات عديدة من نمو منخفض وجاءت أهم اتجاهات كمية من البلدان الصناعية التي تسيطر أيضاً على أسواق الصادرات فقد زاد إنتاج هذه المجموعة بما يقرب من ٦ في المائة في عام ٢٠٠٨ أما في صفوف البلدان النامية فإن النمو في أفريقيا كان كبيراً بحيث بلغ ٤ في المائة وهذا يمثل بصفة رئيسية معاودة النمو بعد نمو سلبي في عام ٢٠٠٧ وتشير التقديرات المتعلقة بالبلدان النامية كمجموعة إلى عدم وجود إنتاج يتجاوز الاتجاهات حيث أن النمو أقل من الاتجاهات في أمريكا اللاتينية والهبوط في الناتج ضئيل في آسيا بل أن الدرجة المنخفضة من انتقال الأسعار في كثير من البلدان النامية بالإضافة إلى العقوبات التي تواجه الإمدادات وخاصة محدودية توافر مدخلات حديثة واستخدامها والافتقار إلى إمكانية الوصول إلى الأسواق وضعف البنية الأساسية في بلدان كثيرة تحد من استجابة العرض للحوافز المحسنة ومع أن الزراعة العالمية توسعت بالفعل في عام ٢٠٠٨ فقد كان التوسع متواضعاً نوعاً ما وكان يقتصر في معظمه على عدد محدود من البلدان وهي البلدان المصدرة التقليدية للحبوب التي تزود الأسواق العالمية وتبدو أيضاً آفاق حدوث نمو في الإنتاج الزراعي في عام ٢٠٠٩ محدودة لاسيما في ظل التراجع الاقتصادي الشديد مع ضعف الطلب وصعوبة تكرار الأداء الذي كان سائداً في عام ٢٠٠٨ في البلدان المتقدمة وعلاوة على ذلك فإن التنازل عن الاحتياجات المجنبة من أجل أراضي المحاصيل المجنبة في الاتحاد الأوروبي كان عاملاً هاماً وراء توسع الإنتاج أما الإنتاج في رابطة الدول المستقلة وفي البلدان الصناعية فلن يصل إلى المستوى الذي بلغه في عام ٢٠٠٨ وعلى العكس من ذلك قد تكون الاستجابة على صعيد الإنتاج من جانب بلدان نامية كثيرة أقوى إذا استمرت الأسعار العالية في هذه الأقاليم وإذا تطلعتنا إلى الأجل المتوسط فإن نمو الناتج الزراعي في العقد المقبل لن يضاهاى وفقاً لتقديرات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومنظمة الأغذية والزراعة (٢٠٠٩) نمو الناتج في العقد السابق بحيث سينخفض متوسط النمو السنوي من ٢,٢ في المائة في الفترة ٢٠٠٩-٢٠١٨ وهذا معناه أن معدلات النمو تكون مماثلة على أساس فردي (وهي ما يبلغ ٠,٦ في المائة) وقد شهدت البلدان الصناعية إبطاً نمو في الناتج الزراعي لديها في العقد الماضي لاسيما بسبب كساد نمو الإنتاج في أوروبا بل أن الناتج الزراعي في بلدان الاتحاد الأوروبي السبعة والعشرين يقدر بأنه أقل في عام ٢٠٠٩ مما كان عليه في عام ٢٠٠٠ وعلى الرغم من انخفاض قيمة سعر الصرف الذي يؤدي عادة إلى زيادة الطلب على الصادرات يقدر أن الناتج الزراعي في الولايات المتحدة الأمريكية قد زاد بنسبة تبلغ حوالي ١٢ في المائة فقط خلال الفترة نفسها وعلاوة على ذلك من المتوقع أن يبلغ نمو الإنتاج الزراعي في العقد المقبل إبطاً درجاتاً في البلدان الصناعية بينما ستشهد بلدان أمريكا اللاتينية وآسيا ورابطة الدول المستقلة نمواً أسرع كثيراً فبحلول عام ٢٠١٨ من المتوقع أن يكون الناتج الزراعي في هذه الأقاليم أعلى بنسبة تبلغ ٧٥ و٥٣ و٥٨ في المائة على التوالي عما كان عليه في عام ٢٠٠٠ مقارنة بزيادة لا تتجاوز ١٢ في المائة فقط في الاقتصادات الصناعية وقد تشهد البرازيل التي يقدر أن ناتجها الزراعي قد زاد بنسبة باهرة ٥٠ في المائة منذ عام ٢٠٠٠ زيادة بنسبة ٥٠% أخرى في السنوات العشر المقبلة ويبدو أن فرص النمو في الأجل الطويل تكمن في أقاليم خارج البلدان الصناعية وفي هذا الصدد يجري الآن توظيف

الاستثمارات فى مناطق الأمداد المحتملة من جانب البلدان النامية الاعلى دخلا التى تشعر بالقلق بشأن امناها الغذائى فبا لاجل الطويل وقد تتيح هذه الاستثمارات امكانات لتنمية قطاع الزراعة وقد تؤدى الى مزيد من التغيير فى موقع الزراعة فى الاجل الطويل ولكن فى سياق اسواق الاراضى التى تعاني من نقص النمو سيتطلب الامر لكى تكون هذه الاستثمارات مستدامة وتحقق نتائج ملائمة وضع اطر محسنة كثيرة لحماية الموارد المحلية والسكان المحليين من الاستغلال (منظمة الاغذية والزراعة والمعهد الدولى للبيئة والتنمية والصندوق الدولى للتنمية الزراعية ٢٠٠٩).

التجارة فى المنتجات الزراعية :

ان احجام التجارة فى الاجل القصير تتأثر تأثرا شديدا بالاحوالالاقتصادية وبالتغيرات فى الانتاج حسب الاقليم لاسيما فى الاقاليم المصدرة الصافية ووقت كتابة هذا التقرير (يونيو/حزيران ٢٠٠٩) لم يكن يتوافر سوى قدر ضئيل جدا من المعلومات التى تقوم على اساس عالمى بشأن التغيرات فى التجارة فى المنتجات الزراعية اثناء أزمة الأسعار عام ٢٠٠٨ وليس واضحا ايضا الكيفية التى قد تتأثر بها التجارة بفعل التراجع الاقتصادى فى عامى ٢٠٠٩ و٢٠١٠ بالنظر ايضا الى ان توافر الأئتمانات من اجل المستوردين لاسيما فى البلدان النامية هو عامل تقييدى هام ام فيما يتعلق بالاجل المتوسط فان التوقعات المستندة الى منظمة التعاون والتنمية فى الميدان الاقتصادى ومنظمة الاغذية والزراعة (٢٠٠٩) تشير الى ان القيمة الحقيقية للتجارة فى السلع الزراعية ستواصل توسعها ببطء وتعنى الاتجاهات المتوسطة الاجل فى ما يتعلق بتجارة السلع الغذائية حدوث تغير فى مشهد انماط التجارة الدولية فمع البطء النسبى فى نمو الناتج الزراعى وركود الطلب على الاغذية اصاب الركود الصادرات الصافية الحقيقية من السلع الغذائية القادمة من البلدان الصناعية فى السنوات الاخيرة وهو نمط ليس من المتوقع ان يتغير فى الاجل المتوسط وستظل البلدان الصناعية كمجموعة موردة مفرطة تصدر الى البلدان الاخرى بينما ستظل البلدان النامية كمجموعة مشتريه صافية للسلع الغذائية ولكن فى اطار البلدان النامية من المتوقع حدوث توسع كبير ومستثمر فى التجارة الصافية فى بلدان امريكا اللاتينية لاسيما الأرجنتين والبرازيل بينما ستشهد اقاليم اسيا والمحيط الهادى وافريقيا اتساعا فى واردتها الصافية فقد زاد صافى فائض الاغذية لدى البرازيل بما يقرب من اربعة امثال منذ عام ٢٠٠٠ ومن المتوقع ان يزيد بنسبة ٥٠ فى المائة اخرى فى السنوات العشر المقبلة ومن المتوقع ان تبرز بلدان رابطة الدول المستقلة كموردة صافية للأغذية بحيث ينقلب وضعها من وضع المستوردة الصافية الى وضع المصدرة الصافية فى الأجل المتوسط ومن مجالات القلق الخاص فى هذا الصدد استمرار وجود عجز غذائى كبير لدى اقل البلدان نموا لاسيما تلك الموجودة فى افريقيا وهو عجز من المتوقع ان يزيد بالقيمة الحقيقية بأكثر من ٥٠ فى المائة فى السنوات العشر المقبلة مما يؤدى الى زيادة اعتمادها على الامدادات الخارجية.

الأستجابات على صعيد السياسات لارتفاع اسعار الأغذية واثرة على الاسواق الزراعية:

تبعث بلدان كثيرة لمواجهة ارتفاع وتصاعد الأسعار الغذائية العالمية فى عامى ٢٠٠٧ و٢٠٠٨ تدابير على صعيد السياسات ترمى الى الحد من تأثير هذا الارتفاع على سكانها المحليين (منظمة الاغذية والزراعة ٢٠٠٩) ومن الممكن تصنيف هذه التدابير التى تشمل قطاعات سلعية اساسية مختلفة فى اربع فئات عريضة هى : سياسات التجارة والانتاج والاستهلاك والخزونات وقد تم تنفيذ معظم هذه التدابير السياساتية لفترات محدودة ولكن بعضها بدأ تنفيذه فى عام ٢٠٠٧ وظل ساريا فى عام ٢٠٠٩ على الرغم من التراجع الكبير فى الأسعار الدولية وهناك سؤال هام يتعلق بالتأثير المشترك لهذه الأستجابات السياساتية على كل من الاسواق الدولية والاسواق المحلية وما اذا كان

من المحتمل ان يكون اتخاذ اجراءات غير منسقة على صعيد السياسات قد ادى الى زعزعة الاسواق الدولية حيث ان هذه الاجراءات قد تسبب في حدوث تقلبات كثيرة فى الاسعار والسؤال هام لسببين على الأقل اولا قد تعيق الاجراءات التى يتخذها بلد ما او مجموعة من البلدان فعالية الاجراءات التى تتخذها البلدان او مجموعات البلدان الأخرى او قد تحد على الأقل من تلك الفعالية ثانيا قد يكون بعض التدابير المتخذة على صعيد السياسات غير فعال ببساطة ان لم تكن نتيجة عكسية فى التصدى للمشكلة الأساسية وهى تأثير ارتفاع اسعار الأغذية على المستهلكين الفقراء ويستعرض هذا القسم من التقرير مختلف التدابير المتخذة على صعيد السياسات من جانب مختلف البلدان ويناقش اثارها المتوقعة المختلفة وهو يختتم بعرض تحليل لسيناريو بسيط يسند الى نموذج- cosimo anglink التابع لمنظمة التعاون والتنمية فى الميدان الاقتصادى ومنظمة الاغذية والزراعة من اجل قياس طبيعة وحجم اثر هذه التدابير على الاسواق الزراعية.

التدابير ذات الصلة بالتجارة :

التدابير المتعلقة بالتصدير :

تشمل سياسات التصدير الضرائب والاعانات التصديرية وفرض الحظر على الصادرات وغير ذلك من القيود الكمية وقد طبقت عادة البلدان المصدرة الصافية هذه السياسات لتحسين العرض فى السوق المحلية والضرائب وفرض الحظر والحصص هى عمليات تسبب تشوها بالغا لاسيما فى حالة عمليات الحظر (وذلك لانها تقطع تماما الصلة بين السوق المحلية والسوق الدولية) وتبعاً للسياسة المحددة ومدى تقييدها على وجه الدقة للتجارة تؤدى هذه السياسات عادة الى خفض الاسعار بالنسبة للمستهلكين المحليين ومع ذلك تؤدى هذه السياسات الى خفض المكاسب ومن ثم تحد من الحوافز التى تتحقق للمنتجين من ارتفاع الأسعار مما يقلل من استجابتهم على صعيد العرض فى الاجل الاطول وعلاوة على ذلك فانها تؤدى عادة بتقليصها للصادرات الى زيادة الاسعار فى الاسواق الدولية ومن الناحية الاخرى قد تؤدى الضرائب على الصادرات الى زيادة القدرة المالية لدى الحكومة على تنفيذ برامج اجتماعية موجهة او شبكات امن فقدحظرت الهند وهى ثالث اكبر مصدر للأرز فى العالم صادرات الأرز غير البسمتى وقيدت صادرات الارز البسمتى بحيث قلت الى حد كبير من الأمدادات القابلة للتصدير عالميا وعلاوة على ذلك حظرت ايضا صادرات الذرة وأزلت الصين الخصومات على ضرائب القيمة المضافة فى ما يتعلق بصادرات القمح والأرز والذرة وفول الصويا وفرضت ضريبة تصدير على سلسلة من الحبوب والمنتجات وقيل ٢٠ديسمبر/كانون الأول٢٠٠٧ كانت الصادرات من هذه المنتجات الزراعية تستحق الحصول على خفض قدرة ١٣ فى المائة من قيمتها المعلنة فى موانئ التصدير وحظرت بنجلادش وكمبوديا ومصر واندونيسيا وفيتنام صادرات الأرز بينما حظرت الهند وباكستان وصربيا واوركرانيا صادرات القمح وقررت كازاخستان والاتحاد الروسى زيادة الضرائب على صادرات القمح وفرض الاتحاد الروسى ضريبة تصدير على الشعير قدرها ٣٠ فى المائة كذلك فرضت ماليزيا ضرائب على تصدير زيت النخيل بينما قررت الأرجنتين زيادة الضرائب على صادرات القمح والذرة وفول الصويا ومنتجات فول الصويا.

التدابير المتعلقة بالاستيراد:

لقد كان احد اكثر التدابير المطبقة شيوعا على صعيد السياسات وهو تدبير كانت تتبعه عادة البلدان المستوردة الصافية هو ازالة او خفض رسوم الاستيراد والضرائب على السلع الغذائية وهذه السياسات مثلها مثل السياسات المتعلقة بالتصدير تؤدى الى خفض كل من اسعار المستهلكين وأسعار المنتجين ولكن حجم خفض الأسعار يكون اقل وضوحا عادة مما يحدث فى حالة فرض

حظر أو ضرائب علي الصادرات وذلك لأن مدي الخفض يحد منه حجم التعريفية الجمركية او الضريبة القائمة وتشهد الحكومات انخفاضا في ايراداتها بسبب هذه التدابير وفي حالة السلع الغذائية يكون الانخفاض في الضرائب تصاعيدا تبعا للدخل لأن الفقراء ينفقون عادة حصة كبيرة من دخلهم علي الغذاء ولكن الاستهداف ليس بالكفاءة التي يمكن أن يكون عليها في حالة وجود برامج شبكات امان مواجهة. وقد خفض عدد من البلدان وبلدان الاتحاد الأوروبي او ازال التعريفات الجمركية او الضرائب علي الاغذية ومن بين هذه البلدان بنغلاديش ومصر والهند واندونيسيا وجمهورية ايران الاسلامية ومالي والمكسيك والمغرب وباكستان وبيرو والفلبين والسنگال وتركيا وفي بعض الحالات كانت التخفيضات الجمركية كبيرة جدا فقط خفضت نيجيريا الرسوم الجمركية علي الواردات من الأرز من ١٠٠ الي ٢.٧ في المائة وخفضت تركيا الضرائب علي الواردات من القمح من ١٣٠ أي ٨ في المائة بينما خفضت الضرائب علي الواردات من الشعير من ١٠٠ الي صفر في المائة وخفضت الهندي التعريفية الجمركية علي الواردات من دقيق القمح بنسبة قدرها ٣٦ في المائة وعلقت بلدان عديدة الضرائب المحلية علي السلع الغذائية او خفضتها فقد خفضت البرازيل ضرائبها علي القمح ودقيق القمح والخبز وكذلك خفضت ضريبة القيمة المضافة علي مجموعة واسعة من المواد الغذائية المستوردة الاساسية وغيرها من السلع في الكونغو وعلي الأرز في مغشقر وعلي الأرز والخبز في كينيا وعلي الحبوب الغذائية والدقيق في اثيوبيا.

السياسات المتعلقة بالانتاج:

أتبعت اشكال شتي من تدابير دعم المنتجين من أجل تشجيع التوسع في الانتاج ومن بينها تقديم اعانات للمدخلات ودعم اسعار المنتجات الي جانب التخفيف من متطلبات تحية اراضي المحاصيل جانبا وبعض هذه السياسات باهظ التكلفة واثره علي الأسعار بالنسبة للمستهلكين المحليين محدود في سياق الأسواق المفتوحة ولكنه يكون كبيرا اذا كانت الصلات مع الأسواق الدولية ضعيفة وقد تؤدي ايضا اعانات المدخلات اذا لم تجر ادارتها بطريقة رشيدة الي زيادة اسعار المدخلات. مع تزايد الطلب عليها مما يعود بالفائدة علي مورد المدخلات اكتب مما يعود علي المنتجين الزراعيين وتيسير متطلبات التحية جانبا التي قد تقيد لولا ذلك الاستجابة لارتفاع الأسعار علي صعيد الانتاج يحقق اقصي فعالية له في ما يتعلق بزيادة الانتاج وقد يخفض بفعالية الأسعار المحلية في السوق المغلقة وفي حالة المصدرين الرئيسيين مثل الاتحاد الأوروبي قد يكون له ايضا تأثير تخفيضي كبير علي الأسعار الدولية. ومن بين البلدان التي عمدت الي زيادة اعانات المدخلات بنغلاديش والصين والجمهورية الدومينيكية واندونيسيا ومدغشقر وفي بعض الحالات كان هذا مصحوبا باتخاذ تدابير لتحسين الحصول علي الأموال والائتمانات وكذلك اتخاذ تدابير علي الحدود مثل خفض الضرائب علي الواردات وزيادة الرسوم الجمركية علي الصادرات من المدخلات وقد عمدت الصين الي زيادة الحد الأدنى لسعر الأرز والقمح وعمدت ايضا الي زيادة الدعم الحكومي غير المتعلق بالأسعار وشمل ذلك تقديم مدفوعات مباشرة وتقديم اعانات للبدور وللآلات الزراعية وللوقود المستخدم في المزارع فضلا عن تقديم الأسمدة للمزارعين في عام ٢٠٠٨، وفي عام ٢٠٠٨ بلغ مجموع قيمة الاعانات ١٠٢.٩ مليار يوان أي ما يعادل ١٤.٨ مليار دولار امريكي وهو ما يمثل ضعف مستوي السنة السابقة وفرضت الحكومة ضرائب علي تصدير الأسمدة الكيماوية عدة مرات في عام ٢٠٠٨ ولكي تتحكم في الصادرات وتبلي الطلب المحلي من المزارعين وعمدت الهند الي زيادة الحد الأدنى للدعم المقدم للأرز العادي بما يصل الي ٣٧ في المائة خلال الفترة ما بين ٢٠٠٦ - ٢٠٠٧ ٢٠٠٨ ٢٠٠٩ من ٦.٢٠٠ روبية للطن الي ٨.٥٠٠ روبية للطن وعملا علي زيادة الانتاج اطلقت اندونيسيا برنامجا لتكثيف

زراعة الأرز اشترك فيه مجلس الدولة للوجيستييات وشركات القطاع الخاص والمصارف وجماعات المزارعين وزادت أيضا اعانة الأسمدة بنسبة قدرها ٢٤٠ في المائة وتنازل الاتحاد الأوروبي عن اشتراطه الالزامي بشأن تحمية نسبة قدرها خمسة في المائة جانبا من اراضي المحاصيل من اجل محصول ٢٠٠٨ ٢٠٠٩ وهو تدبير كان عاملا هاما في التوسع الكبير الذي حدث في انتاج الحبوب في الاتحاد الاوروبي في عام ٢٠٠٨ . وقد اسفرت المشاكل المتعلقة بموثوقية الأسواق الدولية كمصدر للأمدادات الغذائية عن تجدد التركيز كوسيلة لتحقيق الامن الغذائي القطري وتقوم بلدان كثيرة مستوردة صافية للأغذية في مختلف انحاء العالم بتعديل استراتيجياتها المتعلقة بالتنمية الزراعية وتعطي الاولوية لزيادة الانتاج من اجل الحدج من الاعتماد علي الواردات فقد قررت الفلبين ان تشجع انتاج الاغذية بهدف تحقيق الاكتفاء الذاتي من الاغذية الأساسية بحلول عام ٢٠١٠ وأعلنت ارمينيا عن محاولتها بلوغ مرحلة الاكتفاء الذاتي في ما يتعلق بالقمح ٢٠٠٩ ٢٠١٠ من خلال تقديم اعانات لزيادة اراضي المحاصيل وللتوسع في الري وخطت حكومة كازاخستان لضخ ٣ ملايين دولار امريكي في قطاع الزراعة لمساعدة المزارعين علي تحمل تأثير الأزمة الائتمانية العالمية وخصصت ماليزيا ١.٢٩ مليار دولار امريكي لتشجيع زراعة الأرز مع زيادتها ايضا الحد الأدنى للأسعار الحكومية للأرز.

السياسات المتعلقة بالاستهلاك:

شملت سياسات دعم المستهلكين والفئات المعرضة لخطر انعدام الأمن الغذائي ما يلي: (اعانات المستهلكين المباشرة ، التخفيضات الضريبية، التوزيع من المخزونات المباشرة، التخفيضات الضريبية. التوزيع من المخزونات العامة . اعانات الأسعار، زيادات المرتبات في القطاع العام، برامج شبكات الأمان الاجتماعية). وباستطاعة برامج التحويل الموجه انتصل الي الفقراء بكفاءة وفعالية اكبر كثيرا من التخفيضات الضريبية واعانات الأسعار ومن أمثلة هذه المساعدات الغذائية تحويلات الأغذية المباشرة والطابع او القسائم الغذائية والتغذية المدرسية. وقد نفذت عدة بلدان برامج موجهة ذاتيا لتقديم الغذاء مقابل العمل ومن بين هذه البلدان بنغلاديش وكمبوديا واثيوبيا وهايتي والهند وليبيريا ومدغشقر وبيرو بينما قامت افغانستان وانغولا وبنغلاديش وكمبوديا بتوزيع معونات غذائية في حالات الطوارئ ونفذت برامج للتغذية المدرسية فيالبرازيل وبوركينا فاسو والرأس الأخضر والصين وهندوراس وكينيا والمكسيك وموزامبيق وقامت بلدان مثل الجمهورية الدومنيكية ومصر واثيوبيا واندونيسيا والأردن ولبنان ومنغوليا والمغرب والفلبين والمملكة العربية السعودية ببيع الغذاء بأسعار مدعومة للفئات المستهدف

السياسات المتعلقة بالمخزونات:

لقد كان تكوين وطرح مخزونات عامة من أجل تثبيت اسعار الاغذية المحلية تدبيرين شائعين لاحتواء مشكلة تصاعد اسعار الاغذية وزيادة المخزونات واحتجازها قد يؤديان الي ارتفاع اسعار الاغذية بينما يؤدي طرح تلك المخزونات في السوق الي العكس تماما وفي سياق الأسواق المحلية المغلقة التي تعتمد علي السلوك في ما يتعلق بالبيع والشراء قد تؤدي السياسات المتعلقة بالمخزونات الي تثبيت او زعزعة الاسعار المحلية أما علي الصعيد العالمي فإن ارتفاع الطلب علي المخزونات أما من جانب برامج التدخل القطرية او الشركات او المنتجين الفرديين الذين يضاربون علي ارتفاع الأسعار قد يتسبب في ارتفاع الأسعار ولكن في الأدجل الأطول يرتبط ارتفاع مستويات المخزونات بانخفاض الأسعار الدولية. وقد طرحت بنغلاديش والكاميرون والصين واثيوبيا والهند واندونيسيا وباكستان والسنغال جميعها اغذية من مخزوناتها العامة لتخفيض الزيادات السعريّة. وقدمت اعانات موجهة وغير موجهة للأغذية الأساسية ولكن بلدانا عديدة ساهمت في

ارتفاع الأسعار الدولية بتكوين مخزونات من خلال مشتريات من السوق الدولية بهدف تحقيق الاستقرار في سوقها المحلية فنظم احتياطي الحبوب القطري في الصين أدت الي زيادة مخزونات الحبوب المؤقتة وقامت مؤسسن الاغذية في الهند بشراء كميات قياسية من الأرز والقمح في عام ٢٠٠٨ مما مكنها من طرح مخزونات كافية في السوق المحلية لتثبيت الأسعار ومن المتوقع ان تبلغ المخزونات من القمح والأرز ما يتراوح من ٤٠ الي ٤٥ مليون طن بحلول يوليو/تموز ٢٠٠٩ مقابل ٢٦ مليون طن عادة وعمدت حكومة الفلبين وهي اكبر مستورد للأرز في العالم الي زيادة وارداتها في عام ٢٠٠٨ بحيث بلغت ٢.٤ مليون طن بعد ان كانت تبلغ ٢.١ مليون طن في السنة السابقة في محاولة منها لضمان وجود مخزون يكفي لمدة ٣٠ يوما علي الأقل حتي نهاية السنة واقتרכת حكومة المملكة العربية السعودية وهي احد اكبر البلدان المستوردة للأرز في الشرق الأدنى ، ان ينظر مستوردوا الأرز في زيادة مخزوناتهم من الحبوب بنسبة ٥٠ في المائة في عام ٢٠٠٨ لتلبية احتياجات الاستهلاك القطرية لمدة تتراوح من ٦ الي ٨ اشهر .

الاستجابات علي صعيد السياسات واثرها علي الأسواق العالمية:

من الصعب قياس اثار التشكيلة المعقدة من الاستجابات علي صعيد السياسات لمجابهة ارتفاع اسعار الاغذية والأصعب حتي من ذلك هو فصل هذا الاثار عن العوامل الاخري التي كانت كامنه وراء تقلب حالة السوق في الفترة من ٢٠٠٧ - ٢٠٠٨ والتي نفذت فيها هذه السياسات ولكن توجد دروس هامة يجب ان نتعلمها من اجراء دراسة من هذا القبيل وقد استخدم نموذج aglink cosimo للأسواق السلعية الدولية الخاص بمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومنظمة الاغذية والزراعة لدراسة بعض اهم المبادرات السياسية التي نفذت استجابة لارتفاع اسعار السلع وقد درست السياسات مقابل سيناريو اساسي ادخلت فيه السياسات الاساسية بعد ذلك وهكذا قارن التحليل بين سيناريوهين احدهما مع وجود هذه السياسات الاساسية والاخر بدون هذه السياسات. وقد أدخلت التدابير السياساتية التي كانت هي موضوع التحليل في النموذج وفقا لوقت تنفيذها بدءا من سنة التسويق ٢٠٠٧ ، ٢٠٠٨ واستمرت الي حين وقفها وفي حالة السياسات التي ما زالت موجودة فقد ابقى عليها في اطار النمذجة طيلة الفترة الأساسية حتي عام ٢٠١٢ وركز التحليل علي اسواق الأرز والقمح العالمية لأنها الأسواق الرئيسية التي تأثرت اشد التأثير بالسياسات وقد تتباين الأثار المقدره علي البلدان الفردية تباينا كبيرا عن هذه السيناريوهات التوقعية الاجمالية. وتوضح اثار السيناريو علي اسواق الأرز والقمح العالمية المعروضة بعض القضايا الهامة فأسواق الأرز الهزيلة نسبيا مقارنة بمستويات الانتاج والاستهلاك العالمية شهدت تأثيرا مزعزا واضحا للسياسات التي نفذت للتصدي لارتفاع اسعار الاغذية بحيث كانت الأسعار الدولية في عامي ٢٠٠٧ ، ٢٠٠٨ اعلي كثيرا مما هي في السيناريو الأساسي وكانت أكثر السياسات تشويها في حالة الأرز هي السياسات المتبعة علي الحدود التي نفذت في كعامي ٢٠٠٧ ، ٢٠٠٨ فهذه السياسات وحدها دفعت الأسعار الدولية للأرز الي أعلى بما يقدر بنسبة ١٢ في المائة علي سنوي في كل من عامي ٢٠٠٧ ، ٢٠٠٨ ولو كانت هذه السياسات قد استمرت طيلة سنتي التسويق هاتين لكانت التأثيرات المقيسة أكبر كثيرا ويقدر ان السياسات المتعلقة بالمخزونات ادت الي ارتفاع المخزونات العالمية من الأرز بنسبة تتراوح من حوالي ٣٠ الي ٣٥% في السنتين بحيث اضافت نسبة قدرها ٣.٥% تقريبا الي الأسعار الدولية للأرز في سنتي التسويق ٢٠٠٧ و ٢٠٠٨ علي التوالي ويقدر ان تدابير السياسات المتعلقة بالانتاج التي كانت طفيفة نسبيا في حالة اسواق الأرز لم تؤثر علي الأسعار الدولية علي الاطلاق في السنوات القليلة الأولى من فترة السيناريو وعلاوة علي ذلك فأن تدابير تحسين الاستهلاك كان لها تأثير طفيف علي الأسعار في

الأسواق وبوجه عام يقدر ان السياسات التي درست ادت الي زيادة الانتاج العالمي للأرز في الفترة ٢٠٠٧ - ٢٠٠٩ ولكنها ادت ايضا الي انخفاض الاستهلاك العالمي في عام ٢٠٠٧ وفي حالة اسواق القمح يقدر ان التأثيرات علي الاسعار العالمية كانت اقل مما هي في حالة الارز وباستثناء الفترة الأولى التي تؤدي فيها التدابير المتخذة علي الحدود الي ارتفاع الأسعار بنسبة تتراوح من ٤ الي ٥ في المائة يعزي اهم تأثير علي الأسواق الي السياسات المتعلقة بالانتاج التي خفضت في واقع الأمر الأسعار بما يصل الي ٦ في المائة في عام ٢٠٠٩ وحفزت علي ارتفاع استهلاك القمح ونتاجه وفي حالة القمح يقدر ان التدابير المتخذة عتلي الحدود اقل اهمية بكثير مما هي في حالة الأرز وهذا يرجع الي ان انتشار هذه التدابير كان اقل من انتشارها في حالة الأرز كما يرجح ايضا الي أن الأسواق الدولية للقمح اقل هزالا بكثير من الأسواق الدولية. للأرز. ويشير التحليل الي ان التدابير المنفذة علي صعيد السياسات ادت الي زيادة انتاج القمح واستهلاكه مع وجود اسعار مرجعية عالمية منخفضة ومع ذلك فهو يشير ايضا الي انها ادت الي زعزعة اسواق الأرز بدون ان يكون لها أي تأثير كبير في الأجل الطويل علي مستويات الاستهلاك ومن المهم اضافة ان الانخفاض الي نقطة الصفر في التنحية الالزامية لأراضي المحاصيل في الاتحاد الأوروبي لم يشملها هذا التحليل ولو كان قد شملها لكان الأثر الايجابي المقدر علي انتاج المحاصيل واستهلاكها اعلي كثيرا لا سيما في حالة القمح وغيره من المحاصيل الرئيسية في اوروبا.

الاستنتاجات:

ان التعاقب السريع لازمتين كبيرتين الأزمة الغذائية العالمية والأزمة المالية والتراجع الاقتصادي الذي اعقبها قد وجه أكبر ضربة للأمن الغذائي العالمي منذ عقود فقد ادت الازمتان الي زيادة حادة في عدد الاشخاص الذين يعانون من الجوع المزمن ونقص التغذية في العالم والي تراجع التذني السابق في نسبة سكان العالم الذين يفتقرون الي الغذاء الكافي الذي يكفل لهم ان يمارسوا حياة صحية ونشطة. والأزمة المالية والتراجع الاقتصادي الذي تلاها كان مصدرهما بعيدا عن قطاع الزراعة وبعيدا عن البلدان النامية حيث تشعر اشد قطاعات السكان فقرا بتأثيراتهما الأشد تدميرا وفي حين ان الانتعاش من التراجع الاقتصادي العالمي ايا كانت سرعته سينتوقف علي عوامل تتجاوز مجالات الاغذية والزراعة فإن تأثير هذا التراجع يتطلب اتخاذ تدابير فورية وفعالة لحماية الفقراء وعديمي الأمن الغذائي الذين يعتبرون اشد ضحايا الأزمة تضررا وفيما يتجاوز الانتعاش من الأزمة الذي يؤمل ان يكون سريعا تظل هناك مشاكل كثير مرتبطة بالأغذية والزراعة في العالم تناولها هذا التقرير وتدعو الي القلق فعلي الرغم من حدوث انخفاض في الأسعار العالمية للأغذية عن مستويات الذروة التي بلغت في عام ٢٠٠٨ وعلي الرغم من التراجع الاقتصادي فإن تلك الأسعار ما زالت مرتفعة مقارنة بمستوياتها التاريخية الأخيرة ومن المتوقع ان تظل مرتفعة في المدى المتوسط علي الأقل وفي الوقت نفسه قد تتسبب عوامل شتي كامنه حاليا في عودة الي اسعار للأغذية اعلي حتي من ذلك فاستئناف نمو الدخل في البلدان النامية سيؤدي الي تجدد زيادة الطلب علي السلع الزراعية وقد يؤثر ارتفاع الأسعار الحقيقية للطاقة علي انتاج الاغذية الزراعية من خلال تكاليف المدخلات والنقل، وكذلك من خلال زيادة الطلب علي السلع الزراعية كمواولية لانتاج الوقود الحيوي وستساهم ايضا التكاليف المتعلقة بالاستهلاك وغيرها من الحوافز لانتاج الوقود الحيوي واستهلاكه في بلدان عديدة في حدوث ضغط صعودي علي الأسعار الزراعية ويمكن ان تضاف الي هذه الأمور المشاكل المتعلقة بهبوط نمو الانتاجية الزراعية فبينما اظهرت تجربة الأزمة الغذائية التي حدثت في ٢٠٠٦ - ٢٠٠٨ ان عدة استجابات علي صعيد السياسات كان

هدفها هو حماية السكان المحليين فإنها ربما تكون قد ادت الي تفاقم المشاكل علي المستوي الدولي والي زعزعة الأسواق وقد قدم هذا التقرير تحليلا للعواقب المحتملة لارتفاع نمو الدخل والعودة الي اسهار اعلي للطاقة ويؤكد أن الأثر سيكون كبيرا وأن الأسعار الزراعية يمكن ان ترتفع الي مستويات اعلي وحلل التقرير ايضا تأثير السياسات المنفذه للحماية من ارتفاع الاسعار علي الانتاج الزراعي والأسواق الزراعية بحيث خلص الي ان كثرة منها كان تأثيرها مزعزا كذلك حلل تقرير حالة الاغذية والزراعة ٢٠٠٨ منظمة الاغذية والزراعة ٢٠٠٨ تأثير تزايد الطلب علي الوقود الحيوي علي الأسواق الزراعية وكذلك انعكاسات السيناريوهات المختلفة علي نمو الانتاجية الزراعية وفي الوضع الراهن الذي يتسم بمحنة شديدة وبوجود مخاطر وشكوك في المستقبل يلزم بذل جهود في اربعة اتجاهات علي الاقل فمن الضروري معالجة الأثر الفوري للأزمة من خلال برامج شبكات الأمان والبرامج الاجتماعية الملائمة لحماية الفقراء وعديمي الأمن الغذائي وثمة حاجة الي زيادة الاستثمار في الزراعة بهدف مزدوج وهو تحفيز زيادة الانتاجية المستدامة لزيادة العرض واستغلال امكانات الزراعة للمساهمة في التنمية الاقتصادية والتخفيف من وطأة الفقر في اقل البلدان نموا وفي هذا الصدد تمثل ايضا الاسعار المرتفعة فرصة للمنتجين الزراعيين وتوحي ضمنا بعائدات اعلي للاستثمارات في قطاع الزراعة سواء كانت عامة او خاصة وحقيقة ان الجوع كان يتزايد حتي قبل الأزمة الغذائية والأزمة الاقتصادية تشير الي ان الحلول التقنية ليست كافية فديمو الأمن الغذائي يحتاجون لكي ينتشلوا انفسهم من براثن الجوع الي السيطرة علي الموارد والحصول علي الفرص والي حوكمة محسنة علي كل من المستوي المحلي والقطري والدولي تستند الي مباديء الحق في الغذاء واخيرا من الضروري تعزيز نظام التجاوز الدولية لمنع التدابير التي تنفذ لحماية السكان المحليين من أن تززع الأسواق الدولية ومن ان تفرض عقوبة علي بلدان اخري. ومجالات العمل الواسعة النطاق هذه تلقي الان اعترافا ودعما واسعا علي المستوي الدولي واذاكان من الممكن الإشارة الي جانب ايجابي واحد للأزمة الشديدة الحالية فإنه يتمثل بالتأكيد في مساهمتها في اثاره اهتمام متجدد بالزراعة والتنمية الزراعية والأمن الغذائي العالمي وهذا الاهتمام يجد تعبيراً عنه في مناسبات اكثر تعددا عن ذي قبل وفي محافل اكثر اهمية عن ذي قبل ويجب ان يؤدي الي بذل جهود اكثر تصميميا علي جميع المستويات لتعزيز الزراعة كمصدر للتنمية وللتخفيف من وطأة الفقر ولاتخاذ اجراءات اكثر حسما من أجل القضاء علي الجوع وانعدام الأمن الغذائي في العالم.

أطر تنمية الثروة الحيوانية

الإطار (١)

عودة الي اسعار السلع الزراعية المرتفعة :

لقد شهدت أسعار السلع الزراعية انخفاضا كبيرا مع بداية التراجع الاقتصادي العالمي في النصف الثاني من عام ٢٠٠٨ فقد انخفضت بقوة أسعار المنتجات الأولية جميعها تقريبا نتيجة لضعف الطلب وتوافر العرض استجابة للأسعار الزراعية المرتفعة بدرجة قياسية ، في كثير من الأحيان خلال السنتين السابقتين فما هو احتمال حدوث طفرة جديدة في الأسعار إذا عاد النمو العالمي واتسم بوتيرة اسرع وإذا عادت اسعار النفط الي المستويات التي كانت عليها في عام ٢٠٠٨. وقد استخدم نموذج Aglink Cosimo الخاص بمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومنظمة الأغذية والزراعة لاستنباط سيناريو يستأنف فيه النمو الاقتصادي العالمي في جميع البلدان وتيرته السريعة التي شوهدت في الفترة ٢٠٠٤ - ٢٠٠٧ وتعود الأسعار العالمية للنفط الي مستوى ١٠٠ دولار امريكي للبرميل. وتجري مقارنة السيناريو الذي ينتج عن ذلك بتوقعات فترة الأساس الواردة في التوقعات الزراعية ٢٠٠٩-٢٠١٨ الصادرة عن منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومنظمة الأغذية والزراعة (منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومنظمة الأغذية والزراعة ٢٠٠٩ التي يقل فيها النمو الاقتصادي للبلدان المتقدمة والبلدان النامية بنسبة ٢١ في المائة علي التوالي وتتراوح فيها الأسعار العالمية للنفط من ٦٠ دولاراً أمريكياً للبرميل في عام ٢٠١٢ إلي ٧٠ دولاراً أمريكياً للبرميل في عام ٢٠١٨ وتشير عمليات المحاكاة الخاصة بالنموذج الي ان الأسعار الدولية للأغذية الأساسية ستزيد بنسبة تتراوح من حوالي ٢٠ الي ٢٥ في المائة في إطار هذا السيناريو البسيط المتمثل في استئناف النمو وارتفاع اسعار النفط الخام مقارنة بتوقعات فترة الأساس ولكنها لن تعود الي المستويات التي كانت عليها في الفترة ٢٠٠٧ - ٢٠٠٨ والاستثناء هو الذرة الأوثق ارتباطاً بأسعار النفط الخام (بسبب أهميتها كمادة أولية لانتاج الايثانول) بيد ان التحليل يظهر بوضوح شدة تأثير قطاع الزراعة حالياً بالزيادات التي تحدث في اسعار الطاقة وهو ما يؤثر علي العرض وبدرجة متزايدة علي اطلب في الاقتصاد الغذائي العالمي. علي نحو أدق: من السيناريو يستأنف النمو في عام ٢٠١١ وترتفع الاسعار العالمية للنفط الي ١٠٠ دولار امريكي للبرميل بحلول عام ٢٠١٢ اما العوامل الشريطية الأخرى مثل الانتاجية وتضخم الاقتصاد وأسعار الصرف فتظل ثابتة علي النحو الموثق لدي منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي منظمة الاغذية والزراعة ٢٠٠٩، (المصدر: الأغذية والزراعة).

الإطار (٢):

الاسعار المحلية للأغذية في البلدان النامية مازالت مرتفعة:

كجزء من مبادرة منظمة الأغذية والزراعة لمكافحة ارتفاع اسعار المواد الغذائية التي ترمي الي المساعدة في رصد وتحليل اتجاهات الأسعار المحلية للأغذية في البلدان النامية أطلق النظام العالمي للأعلام والانتذار المبكر التابع للمنظمة قاعدة البيانات التي تحمل اسم الأسعار القطرية للأغذية الأساسية . بيانات واداة تحليل. وتشمل قاعدة البيانات هذه حوالي ٨٠٠ مجموعة من الاسعار المحلية الشهرية لبيع الاغذية الاساسية. التي تستهلك في ٥٨ بلدا ناميا بالتجزئة وبالجمله فضلا عن الاسعار الدولية للصادرات من الحبوب. وقد اكد تحليل اولي ابريل نيسان ٢٠٠٩ للبيانات ان الأسعار المحلية في البلدان النامية ظلت مرتفعة جدا حتي وان كانت الأسعار الدولية اقل كثيرا مما كانت عليه في عام ٢٠٠٨ فقد كانت الأسعار الدولية لصادرات الذرة والذرة الرفيعة والقمح والأرز اقل بنسبة ٣١ ، ٣٨ ، و ٣٩ ، ٣٠% علي التوالي مما كانت عليه قبل ١٢ شهرا

وكانت اقل بما يتراوح من ٣٧ الي ٥٣ في المائة من الذروة التي بلغت في عام ٢٠٠٨ اما الاسعار المحلية للحبوب في البلدان النامية فقد كانت تتناقض تناقضا حادا مع هذا الاتجاه ففي حوالي ٨٠ في المائة من البلدان التي تشملها قاعدة البيانات كانت احدث الاسعار المحلية الاسمية اعلي مما كانت عليه قبل ١٢ شهرا وفي نسبة تتراوح من ٣٥ الي ٦٥ في المائة من البلدان وتبعاً لنوع الحبوب كانت الاسعار اعلي مما كانت عليه قبل ثلاثة اشهر وفي نسبة تتراوح من ١٠ الي ٣٠ في المائة من البلدان كانت احدث اسعار الاغذية المتاحة في النظام العالمي للأعلام والانذار المبكر بحلول اواخر مارس/اذار ٢٠٠٩ هي اعلي اسعار مسجلة والحالة اسوأ من ذلك في افريقيا جنوب الصحراء الكبرى فالاسعار المحلية للأرز اعلي كثيرا مما كانت عليه قبل ١٢ شهرا في جميع البلدان التي تشملها قاعدة البيانات بينما نجد ان اسعار الذرة والدخن والذرة الرفيعة اعلي في حوالي ٨٩ في المائة من تلك البلدان وفي ما يتعلق بالقمح ومنتجات القمح يتضح من ٧١ في المائة من البلدان التي شملها المسح ان الاسعار فيها اعلي مما كانت عليه قبل ١٢ شهرا وباستثناء الدخن كانت احدث اسعار الحبوب الاخرى اعلي كثيرا من الذروة التي بلغت في عام ٢٠٠٨ في حوالي ثلث البلدان معظمها في افريقيا الشرقية والجنوبية ومازالت اسعار الاغذية عند مستويات مرتفعة ايضا في اقاليم اخرى لاسيما في آسيا بالنسبة للأرز وفي امريكا الوسطى والجنوبية بالنسبة للذرة والقمح.

١-متاحة في الموقع www.fao.org/giews/pricetool.

٢-الحبوب ومنتجات الحبوب بصفة رئيسية وكذلك الفاصوليا والكاسافا والبطاطس وبعض المنتجات الحيوانية.

٣-تشير احدث الاسعار مع بضعة استثناءات الي الفترة ما بين يناير كانون الثاني وابريل نيسان ٢٠٠٩

المصدر: منظمة الاغذية والزراعية ، ٢٠٠٩م.

الاطار (٣) :

عالم واحد وصحة واحدة :

إن عالم واحد وصحة واحدة هو نهج متعدد التخصصات ومشارك بين القطاعات مع تشجيع وإيجاد فهم افضل للقوي المحركة والأسباب المحيطة بنشوء وانتشار الأمراض المعدية وهذا المفهوم استحدثته جمعية صون الحياة البرية وهو يمثل علامة تجارية لها. وقد اعتمد في اكتوبر تشرين الأول ٢٠٠٨ كأساس لإطار استراتيجي للحد من مخاطر الامراض المعدية علي صعيد التفاعل بين الحيوان والانسان والنظم الايكولوجية من جانب مجموعة من الوكالات الدولية . من بينها منظمة الاغذية والزراعة والمنظمة العالمية لصحة الحيوان ومنظمة الصحة العالمية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة وايضا من جانب البنك الدولي ومنسق الاجراءات المتعلقة بالانفلونزا في منظومة الأمم المتحدة (منظمة الأغذية والزراعة ٢٠٠٨). والهدف الرئيسي لنهج عالم واحد وصحة واحدة هو الحد من خطر نقشي الأمراض وتأثيره علي مستوي العالم وذلك بتحسين المعلومات المتعلقة بالثروة الحيوانية وبالحياة البرية والإشراف والاستجابة لحالات الطوارئ من خلال اتباع نظم قوية للمحافظة علي الصحة العامة وصحة الحيوان ويستدعي النهج تعاوننا واسع النطاق في ما بين التخصصات والقطاعات وأعطي اولوية عالية لمراعع الأمراض المعدية الناشئة ويركز الاطار الاستراتيجي علي الأمراض المعدية الناشئة علي صعيد التفاعل بين الحيوان والانسان والنظم الايكولوجية حيث توجد إمكانية لحدوث اوبئه يمكن ان تسفر عن اثار واسعة النطاق علي كل من المستوي القطري والاقليمي والدولي وهدف الإطار هو ايجاد طرق للحد من خطر اوبئة الأمراض

المعدية الناشئة والحد من تأثيرها العالمي وهذا يقتضي وجود معلومات أفضل عن الأمراض ووجود إشراف فعال ونظم متطورة للاستجابة للطوارئ علي جميع المستويات وهذا بدوره يستدعي ان تكون خدمات الصحة العامة وصحة الحيوان قوية الي جانب وجودة استراتيجيات اتصال فعالة. وتلعب السلطات القطرية دورا اساسيا في استنباط هذه الاستراتيجيات وتمويلها وتنفيذها وثمة خمسة عناصر في الإطار الاستراتيجي وهي:

بناء نظم قوية ومدارة بطريقة جيدة للصحة العامة ولصحة الحيوان تمثل للوائح الصحية الدولية الصادرة عن منظمة الصحة العالمية (منظمة الصحة العالمية ٢٠٠٥) وللمعايير الدولية الخاصة بالمنظمة العالمية لصحة الحيوان من خلال القيام بتدخلات طويلة الأجل.

منع نشوء ازمات اقليمية ودولية بالحد من تفشي الأمراض من خلال توفير خدمات قطرية ودولية محصنة قادرة علي الاستجابة لحالات الطوارئ. حدوث تحول في التركيز من الاقتصادات المتقدمة الي الاقتصادات النامية ومن مشاكل الأمراض المحتملة الي مشاكل الأمراض الفعلية وكذلك زيادة التركيز علي القوي المحركة لمجموعة اوسع نطاقا من الأمراض الهامة محليا. تشجيع التعاون الواسع النطاق عبر القطاعات والتخصصات. اعداد برامج رشيدة وموجهة لمكافحة الأمراض من خلال اجراء بحوث استراتيجية، ويمثل الهدف العام للإطار الاستراتيجي منفعة عامة دولية ومع أنه لا يحدد أولويات الأمراض التي يجب استهدافها فإن له هدفا واضحا هو تحقيق فائدة للفقراء بالمساعدة علي الحد من مخاطر الأمراض المعدية الهامة محليا مثل حمي الوادي المتصدع والسل والحمي المتموجة وداء الكلب والحمي القلاعية وحمي الخنازير الافريقية وطاعون الحيوانات المجترية الصغيرة ويرمي نموذج عالم واحد وصحة واحدة الي تحسين الصحة العامة علي كل من الصعيد العالمي والقطري والمحلي وضمان سلامة الاغذية والأمن الغذائي وتوفير سبل العيش للمجتمعات الزراعية الفقيرة في كل مكان وحماية النظم الايكولوجية الهشة.

الأطار (٤) :

تشجيع التطعيم : كانت الاستراتيجية التي جري تبنيها مبكرا لاستئصال الطاعون البقري من العالم هي تنفيذ حملات تطعيم واسعة النطاق للأبقار والجاموس، وأنطوي ذلك علي استخدام لقاحات ذات حرارة مستقرة والأهم من ذلك تحديد الحصانة بعد التطعيم ، ورصدها بعناية للتأكد من أن الحملات شملت النسبة الوافية من قطعان الأبقار.

توصيف الفيروس: اثر اعمال التحليل الجزيئي تم تجميع سلالات فيروس الطاعون البقري في ثلاث أنسال منفصلة النسولين الأول والثاني في افريقيا، والنسل الثالث الذي يتألف من سلالات للفيروس عزلت في كل من آسيا والشرق الأدنى.

تنسيق حملة استئصال الطاعون البقري : تم الاتفاق اثناء مشاوره الخبراء التي عقدتها المنظمة في روما عام ١٩٩٢ علي أن التنسيق الاقليمي سيكون النهج الواقعي الوحيد لمكافحة الطاعون البقري اذ أن الأعمال القطرية المعزولة لن تؤدي سوي الي تحسن متقطع وغير مستدام او مؤقت وتضمن البرنامج العالمي تنظيم حملة منسقة للطاعون البقري في البلدان الافريقية شملت ٣٤ بلدا في افريقيا حتي عام ١٩٩٩ وحملة استئصال الطاعون البقري في غرب اسيا التي شملت ١١ بلدا في اقليم الشرق الأدنى وعملت حملة غرب اسيا علي تنسيق انشطتها خلال الفترة بين ١٩٨٩ و١٩٩٤ وقد أعقب حملة البلدان الافريقية برنامج مكافحة الاوبئة الحيوانية في البلدان الافريقية (٣٠ بلدا) في حين جمعت معه وحدة تنسيق النظام الايكولوجي لاستئصال الطاعون البقري في الصومال كل من اثيوبيا وكينيا والصومال علي اساس انها منطقة تتوافر فيها امكانية استمرار النشاط الفيروسي وشملت هذه الجهود توفير الدعم لمكافحة الاوبئة والمساعدة الفنية بالتعاون مع

مركز اللقاحات في البلدان الافريقية ومقره في دبرازيت اثيوبيا والمراكز التابعة للقسم المشترك بين المنظمة والوكالة الدولية للطاقة الذرية في فيينا النمسا.

شبكة في مجال علم الاوبئة والمختبرات: ما من سبيل لاستئصال الأمراض الحيوانية العابرة للحدود مثل الطاعون البقري سوي من خلال التنسيق الدولي فالجهود المنسقة من جانب السلطات القطرية هي التي وضعت العالم علي عتبة الاستئصال العالمي للطاعون البقري واستفادت جهودها من المساعدات التي قدمتها المختبرات المرجعية (لتأكيد التشخيص وتطوير اللقاح ورقابة الجودة ومن الاستثمارات التي كرسها المجتمع الدولي لإرساء نهج اقليمية وانشاء شبكات من المختبرات ووحدات الاوبئة.

الرقابة والبحث التشاركي عن المرض: تم تطوير مجالات علم الاوبئة واجراءات الرقابة علي اساس المخاطر وتقنيات البحث التشاركي عن المرض واثبتت انها اساسية للكشف عن اخر بؤر الطاعون البقري وإرساء الفهم الوبائي لاستمرارية المرض وللتوصل الي تأكيد زوال او استئصال المرض.

الاطار (٥) :

البرنامج العالمي لاستئصال الطاعون البقري . عناصر النجاح: لا شك في أن الفيروس الذي يتسبب في الإصابة بالطاعون البقري هو أشد أمراض الماشية مبعثا للربح بالنظر الي تاريخه الوبائي الذي تسبب في خسارة فادحة في قطاع الحيوانات والحياة البرية في ثلاث قارات وكان مصدر مجاعات شديدة ي المجتمعات المحلية الزراعية خلال القرون الثامن عشر والتاسع عشر والعشرين وبإطلاق البرنامج العالمي لاستئصال الطاعون البقري في ١٩٩٤ تصدرت منظمة الاغذية والزراعة مبادرة لتعزيز المكاسب التي تحققت في مجال مكافحة الطاعون البقري والتحرك صوب استئصال المرض وفي تعاون وثيق مع المنظمة العالمية لصحة الحيوان والوكالة الدولية للطاقة الذرية والمكتب الافريقي للموارد الحيوانية التابع للاتحاد الافريقي وغيرها من الشركاء تم وضع تصور لهذا البرنامج العالمي وهو وحدة رئيسية في نطاق نظام الوقاية من طواريء الآفات والأمراض الحيوانية والنباتية العابرة للحدود كآلية تنسيق دولية لتدعيم استئصال الطاعون البقري من العالم وتأكيد التحرر منه وتقديم المساعدة الفنية في ذات الوقت لبلوغ هذه الغايات وكان البرنامج العالمي منذ المستهل برنامجا محكوما بإطار زمني مع التركيز علي اعلان عالمي بالتحرر من المرض في ٢٠١٠.

الاهداف التي تحققت: كان آخر نقشي للمرض افادت به التقارير قد حدث في كينيا في ٢٠٠١ وآخر استخدام معلوم للقاح ضد هذا المرض كان في ٢٠٠٧ ولا يقتصر الأمر علي أنه تم تأكيد امكانية استئصال المرض بل وأصبحت حقيقة واقعية بيد انه لا بد من تأييد عملية الاعتراف علي النطاق الدولي واحترام الاجراءت لضمان تقديم الملفات القطرية لتقييمها من قبل المجتمع الدولي حسبما حددته المنظمة العالمية لصحة الحيوان ومن المنتظر اصدار اعلان دولي في عام ٢٠١٠ بتحرر من الطاعون البقري وستكون هذه هي المرة الثانية فقط التي يتم فيها استئصال مرض علي النطاق العالمي (كانت الأولى استئصال الجدري من البشر).

الشراكة والدعم من الجهات المانحة: تسني للبرنامج العالمي لاستئصال الطاعون البقري ان يعتمد علي الشراكة مع المنظمة العالمية لصحة الحيوان والكتل الاقتصادية والمنظمات الاقليمية المتخصصة ومنها الاتحاد الافريقي ورابطة جنوب اسيا للتعاون الاقليمي والعديد من الوكالات المانحة مثل المفوضية الاوروبية والوكالة الامريكية للتنمية الدولية ووزارة التنمية الدولية (المملكة المتحدة) وحكومتها كل من ايرلندا وايطاليا بيد ان أهم شركاء البرنامج العالمي كانت البلدان نفسها

وفي العديد من الحالات قام برنامج التعاون التقني التابع للمنظمة بتوفير التمويل لمشروعات المكافحة السريعة لتفشي الطاعون البقري او القيام بانشطة لتعزيز المختبرات التشخيصية او تخطيط التأهب للطوارئ او الرقابة وبناء القدرات كما كان البرنامج العالمي عاملا فعالا في صياغة وتنقيح مسار المنظمة العالمية لصحة الحيوان نشاط وضع المعايير لتحديد حالة مرض ما علي النطاق الدولي وعلاقته بنشاط فيروس الطاعون البقري واستراتيجيات الرقابة وخطوط توجيهية اخري تؤدي الي تأكيد الاستئصال.

الإطار (٦) :

صحة الحيوان ورفاهته: تتأثر الطريقة التي يعامل بها الناس الحيوانات بالمعتقدات والقيم المتعلقة بطبيعة الحيوانات وأهميتها المعنوية التي تتباين من ثقافة الي اخري وينتشر اعتبار الحيوانات كائنات رقيقه الحس من خلال التعليم العلمي والبيطري وهذا يوفر حافزا اضافيا لحماية رفاهة الحيوان وتشمل الإدارة الجيدة لرفاهة تنفيذ الممارسات التي تمنع وتخفف الألم والكرب وتمنع وتعالج الأمراض والإصابات وتوفر ظروفًا معيشية تتيح للحيوانات ان تعبر عن سلوكياتها الطبيعية وكثيرا ما تكون لهذه الممارسات فوائد متعددة للناس فضلا عن الحيوانات فيمكن ان تساهم في الانتاجية وسبل العيش والأمن الغذائي، وسلامة الأغذية وصحة الإنسان وسلامته النفسية ولكنها قد تنطوي ايضا علي تكاليف في شكل استثمارات من أجل توفير ايواء للحيوانات يضمن رفاهتها وتدريب للموظفين واستغراق فترات أطول لانتاج المخرجات او انتاج مخرجات اقل لكل حيز وحدة مخصصة للحيوانات ومن الأرجح ان ينجح نهج لرفاهة الحيوانات يركز علي الفوائد التي تتحقق للناس وليس علي الفوائد التي تتحقق للحيوانات فقط لا سيما في اجزاء العالم التي يعاني فيها كثيرون من الفقر والجوع. وقد وضعت مجموعة واسعة من المعايير والبرامج لكفالة تنفيذ الممارسات الجيدة التي تضمن رفاهة الحيوان ومن بينها مدونات الرفاهة الطوعية التي كثيرا ما تضعها المنظمات العاملة في مجال الصناعة وبرامج الشركات وبرامج تمييز المنتجات التي تتيح للمستهلكين امكانية شرائها انتقائيا والمعايير التشريعية والاتفاقات الدولية التي تنشؤها المعاهدات او المنظمات الدولية الحكومية والأنواع المختلفة من البرامج تحقق اغراضا سياسية وتجارية مختلفة وتكون لها مواطن قوة ومواطن ضعف مختلفة فالنهج التشريعي مثلا لن يكون فعالا الا في حالة تخصيص موارد كافية لإدارته وانفاذه وبتزايد ارتباط رفاهة الحيوان بالتجارة وبالوصول الي الأسواق اذ تخشي بعض البلدان النامية ان تصبح رفاهة الحيوان حاجزا آخر غير جمركي يحد من امكانية وصولها الي الأسواق ويعتقد المنتجون في البلدان المتقدمة من ناحية اخري ان التكاليف الإضافية التي يتحملونها من اجل الامتثال للتشريعات وللمعايير في اسواقهم المحلية تجعل منتجاتهم غير قادرة علي المنافسة مع الواردات ولكن اللحوم والبيض ومنتجات الألبان التي تنتج امتثالا لمعايير عالية في ما يتعلق برفاهة الحيوان، يمكن ان توفر مدخلا لفرص جديدة وقيمة في الأسواق ومن اللازم بناء القدرة في البلدان المنخفضة الدخل لكفالة جعل المنتجين في هذه البلدان اكثر قدرة علي المشاركة في هذه التجارة ويلزم ايضا بناء القدرة للحيلولة دون ان يصبح صغار المنتجين والمنتجون الذين يعملون علي نطاق متوسط في وضع غير موات علي المنافسة مقارنة بكبار المنتجين الصناعيين وحاليا... يجري تطبيق المعايير في المقام الأول في النظم المكثفة الكبيرة النطاق بحيث يكون الهدف الرئيسي هو ادخال تحسينات علي نظم انتاج الدواجن والخنازير علي مستوي المزرعة ولكن الشواغل المتعلقة برفاهة الحيوان تنطبق ايضا علي الحيوانات التي يحتفظ بها صغار المنتجين فمع تزايد التحول صوب الانتاج الحيواني الأكبر نطاقا في الاقتصادات النامية والصاعدة ثمة حاجة عاجلة الي العمل مع المنتجين والحكومات في هذه البلدان لتحسين صحة

الحيوان ورفاهته وقد اعتبرت المنظمة العالمية لصحة الحيوان رفاهة الحيوان اولوية استراتيجية في عام ٢٠٠١ واصدرت في عام ٢٠٠٨ مجموعة معايير لنقل الحيوان ونزحه (المنظمة العالمية لصحة الحيوان ٢٠٠٨) ويجري حاليا التوسع في هذه المعايير لكي تشمل رفاهة الحيوانات الموجودة في المزرعة ايضا وقد كانت موافقة المؤتمر العالمي الثاني بشأن رفاهة الحيوان الذي عقد في القاهرة في اكتوبر تشرين الأول ٢٠٠٨ علي هذه المعايير خطوة هامة في اتجاه الوعي العالمي برفاهة الحيوان ومع ذلك يلزم بذلك جهود لكفالة تنفيذ هذه المعايير والامتثال لها وانفاذها. وتلتزم منظمة الاغذية والزراعة بنشر الوعي وتعزيز التآزرات وتشجيع الشراكات وبناء القدرات وتكوين ونشر معلومات عن رفاهة الحيوان وكنقطة انطلاق قامت منظمة الاغذية والزراعة بالتعاون مع شركاء دوليين اساسيين في مجال رفاهة الحيوان من بينهم المفوضية الاوروبية والمنظمة العالمية لصحة الحيوان والمنظمات غير الحكومية المعنية برفاهة الحيوان واتحادات المنتجين والروابط المهنية بانشاء بوابة تشاركية لتيسير تقاسم المعلومات وتحسين الحصول علي المعرفة وادوات بناء القدرات.

الاطار (٧) :

استغلال امكانات الإدارة المحسنة للأراضي في نظم الثروة الحيوانية للتخفيف من آثار تغير المناخ بإمكانية النظم الزراعية التي تجمع ما بين ادارة المراعي وتحسينات التربة (الحد من الاخلال بالتربة وتحسين غطائها) ان تحبس مزيدا من الكربون في التربة والكتلة الحيوية وان تحد من انبعاثات الميثان من كل وحدة ناتج ومن انبعاثات اكسيد النيتروز، مقارنة بالنظم التي تدار ادارة اقل جودة وكثرة من هذه التدابير يمكن ان تؤدي ايضا الي زيادة الانتاجية بتحسين كمية العلف الورقي المتاح وازيادة قدرة التربة علي حجز المياه ففي امريكا اللاتينية تبين ان مشروعا ادخل تدابير رعوية خرجية (ممارسات تغليف محسنة تعتمد علي الأشجار). لزيادة التنوع البيولوجي وعزل الكربون قد ادي الي زيادة تخزين الكربون والحد من انبعاثات الميثان واكسد النيتروزو بنسبة قدرها ٢١% و ٣٦% علي التوالي (البنك الدولي ٢٠٠٨) وتبين ايضا ان التغييرات في استخدام الأراضي ادت الي زيادة الدخل بنسبة قدرها ٥٥.٥ في المائة في كوستاريكا وبنسبة قدرها ٦٦.٩ في المائة في نيكاراغوا (البنك الدولي ٢٠٠٨) ولكن اتباع تقنيات الإدارة المحسنة للأراضي علي نطاق واسع للتخفيف من اثار غازات الاحتباس الحراري تعيقه الآن جزئيا التكاليف المرتفعة التي يواجهها المنتجون الفرديين الذين يحاولون الوصول الي اسواق الكربون فالوصول الي اسواق الكربون هو الان عملية معقدة وباهظة التكلفة وتتطلب استثمار كبيرا في البداية في مجال التحليل المالي والاحيائي الفيزيائي قبل أن يتسنى بيع الاستحقاقات الكربونية وقد حالت الشواغل المتعلقة باستمرار واصافة هذه الانشطة التي تحسن عملية التصريف ومخاطر الاستثمار وواجه عدم اليقين الحسابية دون ان تصبح اغلبية تدابير التخفيف المستندة الي الأراضي مؤهلة للحصول علي تعويضات في اطار آليات كيو توفحتي الان لا يسمح سوي بإدارة مخلفات الحيوانات (حبس الميثان وحرقه) والتشجير او اعادة التشجير كتعويضات في سوق الامتثال وهذه التعويضات تمثل نسبة لا تتجاوز ١% من مجموعن قيمة التعويضات التي نصت عليها الية التنمية النظيفة في عام ٢٠٠٧ أي حوالي ١٤٠ مليون دولار امريكي من مجموع ما هو متاح في اطار تلك الالية وهو نحو ١٤ مليار دولار امريكي وتلعب خيارات التخفيف المستندة الي الاراضي دورا بارزا في اسواق الكربون الطوعية اذ يوجد حاليا معياران طوعيان للحصول علي التعويضات الكربونية لادارة الاراضي العشبية، هما المعيار الكربوني. الطوعي وبورصة شيكاغو للمناخ . وقد اصدر المعيار الكربوني الطوعي مؤخرا خطوطا توجيهية للأنشطة التي ترمي الي توليد الاستحقاقات الكربونية

نظير الإدارة المحسنة للأراضي العشبية وترمي الممارسات المحسنة الي تعزيز ارصدة الكربون في التربة بزيادة المدخلات الموجودة اسفل الأرض او بأبطاء عملية التحلل مما يؤدي الي تعزيز كفاءة استخدام المحاصيل المستهدفه للنتروجين وادارة الحرائق وتحسين العلف والموارد الورثائية الحيوانية وتطوير ادارة معدلات التخزين (المعيار الكربوني الطوعي ٢٠٠٨) وتمثل استحقاقات كربون التربة حوالي نصف الاستحقاقات التي يجري تداولها في بورصة شيكاغو للمناخ وزهاء ٢٠ في المائة من الاستحقاقات التي يجري تداولها في اطار سوق الكربون الطوعية بوجه عام ومع ان السوق الطوعية صغيرة نسبيا فقد اخذت تنمو بسرعة من ٩٧ مليون دولار امريكي في عام ٢٠٠٦ الي ٢٣١ مليون دولار امريكي في عام ٢٠٠٧ وقد أدت التكلفة المرتفعة التي يواجهها المنتجون الفرديون للوصول الي اسواق الكربون الي اجراء مناقشات بشأن ما اذا كان النظام الحالي لتوليد التعويضات ومتطلباته الحسابية الصارمة مناسبان تماما للأنشطة الزراعية فهذه الأنشطة يمكن دعمها بدلا من ذلك في إطار آليات تتطلب رسدا أقل صرامة مثلا علي المستوي القطاعي او الاقليمي ويؤدي تزايد الوعي بمساهمة إدارة الأراضي في السيطرة علي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وبالمنافع المشتركة الاقتصادية والبيئية الهامة المرتبطة ببعض خيارات التخفيف من آثار تغير المناخ الي زيادة بروز دور الزراعة في النقاش بشأن تغير المناخ الذي يدور خلال الفترة المفضية الي المفاوضات التي ستجري في كيوتو غن في نهاية عام ٢٠٠٩ بشأن عقد اتفاق متعلق بالمناخ بعد عام ٢٠١٢ تحت مظلة اتفاقية الامم المتحدة الإطارية المتعلقة بتغير المناخ. يشير الطابع الاضافي الي الأنشطة التي لم تكن لتحديث في غياب دعم لتمويل الكربون (١) ان الاجراء الطوعي المقترح لم يكن سينفذ او (٢) لم تكن السياسة الالزامية للتنظيم الالزامي سيجري تنفيذها منهجيا وان عدم الامتثال لتلك المتطلبات يكون واسع الانتشار في البلد/ الاقليم او (٣) ان برنامج الأنشطة سيفضي الي تعزيز تنفيذ السياسة الالزامية/التنظيم الالزامي الموجودين بالفعل (معدلة من مسرد مصطلحات آليه التنمية النظيفة التابعة لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المتعلقة بتغير المناخ المتاح في الموقع).

الاطار (٨) :

الاتحاد الأوروبي . دمج متطلبات الحماية البيئية في السياسات الزراعية المشتركة قامت السياسات الزراعية المشتركة للاتحاد الأوروبي منذ اصلاحات جدول اعمال ٢٠٠٠ علي ركيزتين السوق وسياسة الدخل (الركيزة الأولى). وسياسة ترمي الي تشجيع التنمية المستدامة للمناطق الريفية (الركيزة الثانية) وادخلت اصلاحات السياسات الزراعية المشتركة ٢٠٠٣ عددا من الاجراءات (ومن المتوقع ان تؤدي سياسة التنمية الريفية الي تخفيف وطأة تأثير الانتاج الحيواني علي البيئة) من خلال الاتي:

احلال فصل مدفوعات المزارعة: الواحدة عن الانتاج محل معظم المدفوعات المباشرة في اطار مختلف منظمات السوق المشتركة ويعني هذا تخفيض الكثير من الحوافز التي تقدم للأننتاج المكثف والمرتبطة بتصاعد المخاطر البيئية مما شجع علي انتشار المساحات المزروعة وقلل من عدد الحيوانات واستخدام الأسمدة والي غير ذلك بيد انه سمح للدول الأعضاء بأن تحتفظ بجزء من المدفوعات التي تشمل ضمن جملة امور اخري مكافأة البقري الرضيع (حتى ١١٠ في المائة) والمكافأة ومكافأة ذبح الماشية حتي ٤٠% بالنسبة للحيوان البالغ و ١٠٠% بالنسبة للعجول ومكافأة الاغنام والمعاز حتي ٥٠%.

الامتثال البيئي: اصبح المنح الكامل لدعم الدخل رهنا الآن بشرط احترام متطلبات الإدارة القانونية المرتبطة بالبيئة والرفق بالحيوان والصحة العامة وصحة الحيوان والنبات بما فيها تلك المنبثقة عن

التعليمات البيئية الخمس والمعايير الدنيا للظروف الزراعية والبيئية الحسنة والالتزام بالإبقاء علي الأراضي المخصصة للمراعي المستديمة وهو ما يعد حافزا آخر للأمتثال للتشريعات البيئية مثل تعليمات النترات (تخفيض استخدام السماد وتطبيق الممارسات المحسنة ومن ذلك مثلا ادارة اروث . ولايد ان تشمل الظروف الزراعية والبيئية الحسنة من بين ما تشمل احكاما تتعلق بالمحافظة علي مستويات المواد العضوية في التربة ومن ذلك مثلا الدورة المحصولية وادارة الجذامة وحماية التربة من التعرية والمحافظة علي بالوعة الكربون) مثلا من خلال متطلبات المحافظة علي المراعي المستديمة.

مساعدة القطاعات التي تواجه مشكلات خاصة: ما يسمي بتدابير المادة ٦٩ للدول الاعضاء ان تحتفظ حسب القطاع لقطاع الانتاج الحيواني مثلا بما يصل الي ١٠ في المائة من الحدود القصور للميزانيات الوطنيه لأغراض المدفوعات المباشرة وتقدم المدفوعات للمزارعين في القطاع او القطاعات المعني علي اساس الاحتجاز . ويمكن انفاقها في انواع محددة من الزراعة التي تعد هامة لحماية او تعزيز البيئة او تحسين جودة المنتجات الزراعية وتسويقها .

الانتقال: ادخلت اصلاحات جدول اعمال ٢٠٠٠ امكانية تحويل الدعم من سياسات السوق الي تدابير تسهم في الممارسات البيئية الحميدة ويشار الي هذا المفهوم باسم الانتقال تديبرا الزاميا مع تخفيض المدفوعات المباشرة بمقدار ٣% في ٢٠٠٥ و ٤% في ٢٠٠٦ و ٥% في سنوات من ٢٠٠٧ فصاعدا ويجري تحويل الأموال الي التنمية الريفية مما زاد من امكانات تحفيز تبني تقنيات الانتاج التي لا تضر بالبيئة. وتوفر لائحة التنمية الريفية للفترة من ٢٠٠٧ الي ٢٠١٣ فرصا اخري لتعزيز مساهمة السياسات الزراعية المشتركة في تحسين البيئة وحددت مجالات الأولوية الرئيسية الثلاثة التي تعلق بالبيئة في خطوط المجموعة التوجيهية. الاستراتيجية بشأن التنمية الريفية وهي تغيير المناخ والتنوع البيولوجي والمياه. وفي عام ٢٠٠٨ خضعت السياسات الزراعية المشتركة لما يعرف باسم اصلاح مراجعة العافية وعمد اصلاح اضافة الي الغاء او الغاء تدريجي لبعض التدابير التي تعيق الانتاج الغاء تجنيب الاراضي الصالحة للزراعة والتخلي التدريجي عن حصص الألبان الي تعزيز بعض من الأدوات أنفة الذكر فمدفوعات لحوم الأبقار والعجول باستثناء مكافأة الأبقار الرضيعة ينبغي فصلها تماما بحلول ٢٠١٢ كموعدا اقصي وتم توسيع الامتثال البيئي بوضع معيار جديد للظروف الزراعية والبيئية الحسنة يتعلق بانشاء رفع اراضي واقعة علي طول المجاري المائية كما ان تدابير معالجة الأضرار التي تلحق بالمزارعين في مناطق بعينها اكتسبت مرونة أكبر لتشمل المزارعين في قطاعات انتاج الألبان ولحوم الأبقار والأغنام والماعز وفي قطاع الأرز في المناطق المحرومة علاوة علي انماط الزراعة الضعيفة اقتصاديا في هذه القطاعات وزيد معدل الانتقال بمقدار ٥ في المائة في اربع خطوات من ٢٠٠٩ الي ٢٠١٢ وجرى تخفيض اضافي في المدفوعات قدره ٤% بالنسبة الي المدفوعات قدره ٤ في المائة بالنسبة الي المدفوعات التي تتجاوز ٣٠٠٠٠٠ يورو نحو ٤٢٥٠٠٠ دولار امريكي وحولت الأموال التي تحققت علي هذا النحو الي التنمية الريفية لتمويل عمليات جديدة التنوع البيولوجي ادارة المياه انواع الطاقة المتجددة تغيير المناخ ترافقها تدابير بشأن انتاج الألبان والابتكار .

الإطار (٩) :

الاثار المباشرة وغيرالمباشرة لتغيرالمناخ علي نظم الانتاج الحيواني.(نظم الرعي)
الاثار المباشرة : (زيادة وتيرة الظواهر الجوية المتطرفة، زيادة وتيرة وحجم حالات الجفاف والفيضانات، خسائر في الانتاجية (اجهاد فسيولوجي) ناجمة عن زيادة درجة الحرارة، تغير في توافر المياه (قد يزيد او ينقص تبعا للإقليم).

نظم غير الرعي: (تغير في توافر المياه) قد يزيد أو ينقص تبعاً للإقليم، زيادة وتيرة الظواهر الجوية المتطرفة (يكون الأثر أقل حدة مما هو في حالة نظم الرعي علي نطاق واسع).

الآثار غير المباشرة : نظم الرعي:

تغيرات زراعية - إيكولوجية وتحولات في النظم الإيكولوجية تفضي الي: تغير في جودة العلف وكميته، تغيرات في تفاعلات الممرضات المضيقة. مما يؤدي الي زيادة حالات الإصابة بالأمراض الناشئة، امراض وبائية.

نظم غير الرعي: (زيادة اسعار الموارد، ومنها مثلاً العلف والمياه والطاقة، امراض وبائية، زيادة تكاليف تربية الحيوانات ومن ذلك مثلاً نظم التبريد).

الاطار (١٠) :

تقييم مساهمة الثروة الحيوانية في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري:

يعرض تقرير التقييم الرابع للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ المستويات المعتمدة للانبعاثات الاجمالية الناجمة عن النشاط البشري لفئات محددة تمثل القطاعات الاقتصادية (مثل الصناعة ١٩.٤ في المائة والزراعة ١٣.٥ في المائة والغابات ١٧.٤ في المائة) والنقل ١٣.١ في المائة ويشير الفريق الي ان هذه الارقام هي ارقام اشارية فحسب حيث ان بعض الغموض ما يزال قائماً لا سيما في ما يتعلق بغازات الميثان وأكسيد النيتروز وثاني اكسيد الكربون وبالإضافة الي ذلك وفي ما يتعلق بالزراعة والغابات فإن الأرقام الواردة اعلاه مدرجة كانبعاثات اجمالية ولا تأخذ في الحسبان العزل الحالي للكربون الذي يشكل الأساس للتمثيل الضوئي وتندرج الانبعاثات المرتبطة بالمنتجات الحيوانية ضمن عدد من هذه الفئات فانتاج الاعلاف يتسبب في انبعاثات في فئات الزراعة والغابات من خلال تغير استخدام الأراضي والنقل والطاقة وتسفر أنشطة تربية الحيوان عن التخمر المعوي وعمليات ادارة السماد الطبيعي مما يؤدي الي انبعاثات الميثان واكسيد النيتروز التي تدرج ضمن انبعاثات فئة الزراعة وتتسبب عمليات الذبح والتجهيز والتوزيع عن انبعاثات تدرج في فئات الصناعة والطاقة والنقل وهكذا فإن الثروة الحيوانية عند حسابها مجتمعة ضمن نهج السلسلة الغذائية تسهم بنحو ٩ في المائة من مجموع انبعاثات ثاني اكسيد الكربون الناجمة عن النشاط البشري و ٣٧ في المائة من غاز الميثان و ٦٥ في المائة من انبعاثات ثاني اكسيد النيتروز (منظمة الاغذية والزراعة ٢٠٠٦) وتصل الانبعاثات الاجمالية المعبر عنها كمكافئات لثاني اكسيد الكربون الي نحو ١٨ في المائة من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناجمة عن النشاط البشري. وعلي امتداد سلسلة الاغذية الحيوانية تتمثل المصادر الرئيسية للانبعاثات والكميات الرئيسية منها في ما يلي:

استخدام الأراضي والتغير في استخدام الأراضي ٢.٥ جيجا طن من مكافئ ثاني اكسيد الكربون وهذا يشمل انبعاث ثاني اكسيد الكربون من الغابات وغيرها من اشكال الغطاء النباتي الطبيعي التي تحل محلها المراعي ومحاصيل العلف في المناطق الاستوائية الجديدة وانبعاث الكربون من التربة مثل المراعي والأراضي الصالحة للزراعة المخصصة لانتاج العلف.

انتاج العلف باستثناء الكربون الذي ينبعث من التربة والنبات ٠.٤ جيجا طن من مكافئ ثاني اكسيد الكربون وهذا يشمل ثاني اكسيد الكربون المنبعث من الوقود الاحفوري الذي يستخدم في صناعة الأسمدة الكيميائية اللازمة لانتاج محاصيل العلف وغاز اكسيد النيتروز والامونيوم اللذين ينبعثان من الأسمدة الكيميائية عند استخدامها في محاصيل العلف ومن محاصيل العلف البقلية.

الانتاج الحيواني ١.٩ جيجا طن من مكافئ ثاني اكسيد الكربون وهذا يشمل الميثان المنبعث من العمرالمعوي وثاني اكسيد الكربون الذي ينبعث من استخدام الوقود الاحفوري داخل المزرعة

ادارة السماد الطبيعي ٢.٢ جيجا طن من مكافئ ثاني اكسيد وهذا يشمل غازات الميثان واكسيد النيتروز والامونيوم التي تتبعث اساسا من تخزين السمادة الطبيعي واستخدامه وترسيبه. التجهيز والنقل الدولي ٠.٠٣ جيجا طن من مكافئ ثاني اكسيد الكربون. وعند مقارنة الأنواع فإن الماشية والجاموس هي المسؤولة عن كمية من هذه الانبعاثات اكبر من الكمية التي تتبعث من الخنازير والدواجن بالانبعاثات المرتبطة بالحيوانات المجتررة الكبيرة تتعلق في الأغلب بالتغيرات التي تحدث في استخدام الأراضي (مثل ازالة الغابات) وادارة المراعي والتخمر المعوي وادارة السماد الطبيعي والماشية والجاموس مسؤولان عن حصة كبيرة من انبعاثات قطاع الثروة الحيوانية في امريكا اللاتينية وجنوب آسيا حيث يقدر ان تلك الانبعاثات تمثل اكثر من ٨٥ في المائة من الانبعاثات من القطاع واساسا في شكل الميثان. انبعاثات غازات الاحتباس الحراري علي امتداد سلسلة الاغذية الحيوانية والمساهمة النسبية التقديرية من الأنواع الرئيسية.

الاطار (١١) :

إن أنواع الثروة الحيوانية التي تساهم في الزراعة ونتاج الأغذية حاليا تم تكوينها بفضل تاريخ طويل من الاستئناس والتطور فالتطورات التي حدثت في أواخر القرن العشرين، ومن بينها زيادة التسويق التجاري لتربية الحيوانات وارتفاع الطلب علي المنتجات الحيوانية في العالم النامي وفروق الانتاج بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية وتكنولوجيات التوالد الجديدة التي تيسر انتقال المادة الوراثية وإمكانية السيطرة علي بيئات الانتاج علي نحو مستقل عن الموقع الجغرافي قد أدت جميعها الي مرحلة جديدة في تاريخ التدفق الدولي للمواد الوراثية ويتم انتقال المواد الوراثية علي نطاق كبيرا جدا داخل العالم المتقدم ومن البلدان المتقدمة الي البلدان النامية علي حد سواء وتدفقات المواد الوراثية هذه تركز علي عدد محدود من السلالات ويوجد ايضا قدر من انتقال الموارد الوراثية من الاقاليم النامية الي الاقاليم المتقدمة لأغراض البحوث الي حد كبير والان توجد اكثر سلالات الماشية انتشارا في العالم وهي سلالة Holstein Friesian في ١٢٨ بلدا علي الأقل ومن بين أنواع الثروة الحيوانية الأخرى توجد الخنازير البيضاء الكبيرة في ١١٧ بلدا، وماعز في ٨١ بلدا وأغنام في ٤٠ بلدا ونظام معلومات التنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة التابع للمنظمة وهو بنك البيانات العالمي بشأن الموارد الوراثية الحيوانية بعثير اشمئل مصدر للمعلومات العالمية عن التنوع الوراثي للثروة الحيوانية اذ يوجد ما مجموعه ٧٦١٦ سلالة مسجلة في بنك البيانات العالمي تضم ٦٥٣٦ سلالة محلية ١٠٨٠ سلالة عابرة للحدود ومن هذه السلالات تصنف ١٤٩١ سلالة في فئة السلالات المعرضة للخطر ومن المرجح ان يكون الرقم الحقيقي اعلي حتي من ذلك لأن بيانات الأعداد غير متوفرة في ما يتعلق بنسبة قدرها ٣٦ في المائة من السلالات والأقاليم التي توجد فيها اعلي نسبة من السلالات المعرضة للخطر هي اوربا والقوقاز (٢٨ في المائة من السلالات الثديية و٤٩ في المائة من سلالات الطيور وامريكا الشمالية ٢٠ في المائة من السلالات الثديية و٧٩ في المائة من سلالات الطيور وهاتان المنطقتان توجد فيهما صناعات عالية التخصص في ما يتعلق بالثروة الحيوانية يسيطر فيها علي الانتاج عدد صغير من السلالات ولكن المشاكل الموجودة في اماكن اخري قد يججبها العدد الكبير من السلالات التي لا يعرف وضعها من حيث التعرض للخطر. ففي امريكا اللاتينية والبحر الكريبي مثلا تصنف نسبة ٦٨ في المائة من السلالات الثديية ونسبة ٨١ في المائة من سلالات الطيور في فئة السلالات التي لا تعرف وضعها من حيث التعرض للخطر وتبلغ النسبة في افريقيا ٥٩ في المائة في حالة الثدييات و ٦٠ في المائة في حالة الطيور وهذا الافتقار الي البيانات يمثل عائقا خطيرا امام اعطاء اولوية فعالة للجهود الرامية الي صون السلالات وامام التخطيط الفعال لبذل هذه الجهود وثمة حاجة الي تحسين

عمليات المسح والإبلاغ بشأن حجم اعداد كل سلالة وهيكلها وكذلك المعلومات الاخرى التي تتعلق بالسلالات وقد ساهمت سرعة انتشار الانتاج الحيواني المكثف باستخدام مجموعة ضيقة من السلالات في تهميش نظم الانتاج التقليدية وما يرتبط بها من الموارد الوراثية الحيوانية وبتزايد استناد الانتاج العالمي للحوم والألبان والبيض الي وضع سلالات عالية الناتج وهي تلك التي تكون الأكثر ربحا في نظم الانتاج الصناعي في ظل نظم الإدارة والسوق الحالية ومن الضروري اتخاذ تدابير علي صعيد السياسات للتقليل الي ادنى حد من فقدان السلع العامة العالمية الموجودة في التنوع الوراثي الحيواني. وتعتبر التهديدات الخطيرة مثل اوبئة الامراض الرئيسية والكوارث من مختلف الأنواع حالات الجفاف والفيضانات والصراعات العسكرية وغيرها مدعاها ايضا للقلق لا سيما في حالة السلالات الصغيرة العدد والمركزة جغرافيا ومن الصعب التحديد الكمي للأهمية العامة لهذه التهديدات ولا يمكن القضاء علي التهديدات من هذا النوع ولكن من الممكن التخفيف من آثارها والتأهب أمر اساسي في هذا الصدد لأن الاجراءات المخصصة التي تتخذ في حالة طارئة ستكون عادة اقل فعالية بكثير ومعرفة ما هي السلالات التي لديها خصائص تجعلها تمثل اولويات من حيث الحماية وكيفية توزيعها جغرافيا تبعا لنظام الانتاج هو أمر اساسي لهذه الخطط وللدإدارة المستدامة لتنوع الثروة الحيوانية بوجه أعم ومن زاوية سبل العيش مازالت المعرفة المحلية الموجودة لدي الرجل والمرأة ميزة هامة لدي الذين يفتقرون الي الموارد لا سيما من حيث زيادة الأمن الغذائي والصحة. ووافق المجتمع الدولي علي أول خطة عمل دوملية للموارد الوراثية الحيوانية التي كانت الأولى علي الإطلاق منظمة الأغذية والزراعة والتي كانت تضم ٢٣ اولوية استراتيجية ترمي الي مكافحة تآكل التنوع الوراثي الحيواني والي استخدام الموارد الوراثية بطريقة مستدامة ووافق المجتمع الدولي ايضا علي اعلان انترلاكن بشأن الموارد الوراثية الحيوانية ويعترف الاعلان بوجود ثغرات كبيرة ووجه ضعف ملموسة في القدرات القطرية والدولية في مجالات حصر الموارد الوراثية الحيوانية ورصدها وتوصيفها واستخدامها المستدام وتنميتها وصونها وضرورية معالجة هذه الثغرات علي وجه السرعة وهو يدعو ايضا الي تعبئة الموارد المالية الكبيرة وتوفير الدعم الطويل الأجل للبرامج القطرية والدولية المتعلقة بالموارد الوراثية الحيوانية.

تصنف السلالة في فئة السلالات المعرضة للخطر اذا كان مجموع الاناث فيها اقل من ١٠٠٠ او يساوي هذا العدد واذا كان مجموع الذكور اقل من ٢٠ او يساوي هذا العدد او اذا كان العدد الاجمالي اكبر من ١٠٠٠ واقل من ١٢٠٠ او يساوي هذا العدد ويتناقص واذا كانت نسبة الاناث الي الذكور من نفس السلالة اقل من ٨٠ في المائة.

الإطار (١٢) :

التوسع في انتاج الوقود الحيوي: يمثل الاستخدام المتزايد للحبوب والبيذور الزيتية في انتاج بدائل للوقود الحيوي الأحفوري الأيثانول وزيت الديزل الحيوي- تحديا كبيرا بالنسبة لقطاع الثروة الحيوانية من حيث التنافس على الموارد فقد شهدت صناعة الوقود الحيوي العالمية فترة نمو غير عادي ناجم عن مزيج من ارتفاع اسعار النفط ووجود اهداف طموحة لاستخدام الطاقة المتجددة وضعتها الحكومات في مختلف انحاء العالم ووجود اعانات في كثيرة من بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي وهذا النمو السريع كانت لة عواقب هامة بالنسبة لسعر المحاصيل وتوافرها مثل الذرة وبيذور اللفت الزيتية التي تستخدم كمادة اولية لانتاج الوقود الحيوي وقد ركزت اغلبية الدراسات التي جرت حتى الان على مدى تأثير ذلك على قطاع المحاصيل ولكن قطاع الثروة الحيوانية تأثره شديد ايضا ووضح عواقب انتاج الوقود الحيوي السائل على نطاق كبير بالنسبة لصناعة الثروة الحيوانية هي ارتفاع اسعار المحاصيل الذي ادى الي زيادة تكاليف العلف كما يؤدي انتاج الوقود

الحيوى الى زيادة عائدات اراضى المحاصيل مما يشجع على تحويل اراضى الرعى الى اراضى المحاصيل ومن الناحية الاخرى يسفر انتاج الوقود الحيوى عن منتجات ثانوية قيمة مثل الحبوب المجففة التى تتخلف فى اجهزة التقطير مع مواد قابلة للذوبان وجريش بذور زيتية يمكن استخدامها كعلف للحيوان ويمكن ان تحل محل الحبوب فى الحصى التى يتناولها الحيوان وقد زاد انتاج هذه المنتجات الثانوية زيادة هائلة فى السنوات الاخيرة نتيجة للازدهار الذى شهده انتاج الوقود الحيوى وانخفضت اسعار هذه المنتجات مقارنة مواد العلف الاخرى ونتيجة لذلك تزايد استخدامها فى الاعلاف فى بعض البلدان ونظم الانتاج وهذا يشير الى ان المنتجات الثانوية للوقود الحيوى قد ساعدت على التعويض عن بعض الانعكاسات السلبية لانتعاش انتاج الوقود الحيوى من حيث التكلفة بالنسبة لصناعة الثروة الحيوانية وفى الوقت نفسه تمثل المنتجات الثانوية للوقود الحيوى عنصرا هاما من مكونات ايرادات صناعة الوقود الحيوى واذا لم تستطع صناعة الثروة الحيوانية استيعاب هذه المنتجات الثانوية فان اسعارها ستخفض انخفاضاً حاداً مما يجعل الوقود الحيوى اقل قدرة على البقاء اقتصادياً ويتباين اثر انتاج الوقود الحيوى على نطاق كبير فى ما بين الاقاليم وفى ما بين انواع الثروة الحيوانية واغوى اثر لة يظهر بوضوح فى البلدان التى تبذل جهوداً كبيرة لزيادة استخدام الوقود الحيوى (ومنها مثلاً الولايات المتحدة الامريكية وبلدان الاتحاد الاوروبى) وكذلك البلدان التى ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالاقتصاد الزراعى العالمى والاثار فى مختلف قطاعات الثروة الحيوانية متباينة ايضا بدرجة لا يستهان بها فعلى سبيل المثال يستخدم عادة منتجو الالبان واللحم البقرى الحبوب المجففة مع المواد القابلة للذوبان فى حصى العلف التى يقدمونها للحيوانات وذلك لأن مذاقها جيد بالنسبة للماشية ويسهل هضمها جيداً وهم بالتالى يكونون اكثر قدرة على الاستفادة من زيادة توافر تلك الحبوب والمواد من منتجى الثروة الحيوانية الاخرين الذين قد لا يكونون قادرين على تعديل حصى العلف التى يقدمونها بسهولة بحيث يمكنهم الاستفادة من الامدادات المتزايدة من تلك الحبوب والمواد.

الاطار (١٣) :

دجاج Kuroiler™-ربط نظم انتاج الدواجن فى الافنية الخلفية بالقطاع الخاص : يتزايد اعتراف اوساط التنمية بدور انتاج الدواجن فى الافنية الخلفية استدامة وتعزيز سبل عيش الفقراء فى البلدان النامية اذ تعتبر مشروعات انتاج الدواجن فى الافنية الخلفية الموجة الى السوق منطقاً بالنسبة لأشد الاسر المعيشية فقراً بحيث يمكنها من اتخاذ الخطوة الأولى نحو الخروج من حلقة الفقر والحرمان المفرغة وتوجد ادلة متزايدة تبين ان تربية الدواجن يمكن ان تعزز الأمن الغذائى والتغذوى لأشد الاسر المعيشية فقراً وان تحسن سبل العيش وان تعزز الأنصاف بين الجنسين (sen و ahuja:2004,2008 و dolberg,2004) ويرى القطاع الخاص ايضا ان تربية الدواجن فى الافنية الخلفية من الممكن ان تكون بمثابة نشاط لة ومن أمثلة ضلوع القطاع الخاص فى انتاج الدواجن فى الافنية الخلفية استنباط سلالة Kuroiler™ التى استنبطتها فى الهند شركة مزارع keg الخاصة المحدودة فى عام ١٩٩٣ فقد جرت تربية هذه السلالة من اجل السوق الريفية الهندية وتقدم الى المزارعين من خلال شبكة من الموردين المحليين وفى السنة الاولى باعت الشركة اكثر من مليون افراخ Kuroiler™ التى يبلغ عمرها يوماً واحداً وفى ٢٠٠٥-٢٠٠٦ باعت ١٤ مليوناً -اى ما يمثل معدل نمو سنوى نسبية ٢٢ فى المائة تقريبا لمدة تجاوزت عقداً تقريبا وقد اظهرت دراسة ميدانية لانتاج Kuroiler™ (ahuja واخرون ٢٠٠٨) ان نسبة كبيرة من العينات المختارة من بين اولئك الذين كانوا يقومون بتربية هذه الطيور كانت تمثل اسرا لا تملك ارضا او مزارعين هامشيين تقل حيازاتهم من الأراضى عن فدان واحد وفى المتوسط كانت الاسر التى تقوم بتربية

هذه السلالة تحصل على دخل من مشروعاتها الخاصة بالدواجن يبلغ خمسة امثال الدخل الذي يتحقق للأسر التي كانت تربي دواجن غير تلك السلالة ولكن كانت هناك جوانب في العملية تسدعي الاهتمام فلم يكن هناك رصد للتطعيم او النفوق او مستوى استخدام العقاقير في السلسلة وكانت لذلك انعكاسات كبيرة في ما يتعلق بالحد من المخاطر واحتواء الخسائر في السلسلة كما ان قدرة الاسر المشاركة على تحمل المخاطر كانت منخفضة للغاية وكان من الممكن ان تصبح اى علامة على وجود مخاطرة كامنة -في شكل نقى مرض ما مثلا-عاملا مزعزا للاستقرار وذكرت الدراسة ان معالجة هذه القضايا كانت تتطلب استثمارا عاما او خاصا في بناء المهارات المتعلقة بادارة مشروعات تربية الدواجن وتحليل سبل العيش واصدار الشهادات للمدخلات المختلفة المستخدمة في سلسلة القيمة

الإطار (١٤) :

قطاع الثروة الحيوانية - ما هو سبب اهمية عوامل العرض؟: لقد ابرزت دراسة اجراها مؤرخا pica و pica-ciamarra و otte (٢٠٠٨) ان هناك علاقة سببية هامة احصائيا بين النمو الاقتصادي ونمو انتاجية قطاع الثروة الحيوانية في ٣٦ بلدا من بين ٦٦ بلدا ناميا شملتها الدراسة وأغلبية البلدان الستة والثلاثين هي اقتصادات قائمة على الزراعة او متحولة وفي ٣٣ بلدا من البلدان الستة والثلاثين يبدو ان انتاجية قطاع الثروة الحيوانية كانت هي التي تقف وراء نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي وفي تسعة من هذه البلدان كانت السببية في اتجاهين اذا كان نمو قطاع الثروة الحيوانية يحفز النمو الاقتصادي وكن النمو الاقتصادي يؤثر بدوره تأثيرا ايجابيا على انتاجية قطاع الثروة الحيوانية وفي ثلاثة فقط من البلدان الستة والثلاثين كانت هناك سببية احادية الاتجة من نمو في نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي الى زيادات في انتاجية قطاع الثروة الحيوانية وتشير الدراسة بوجه عام الى ان النموذج التقليدي المتمثل في ان زيادة الانتاجية الزراعية هي القوة المحركة للنمو الاقتصادي في البلدان النامية ينطبق ايضا على قطاع الثروة الحيوانية وهذا يعني ان اعتبار قطاع الثروة الحيوانية قطاعا توجهه في المقام الاول عوامل خارجية المنشأ ربما كان يضلل عملية وضع السياسات وبينما قد تكون السياسات التي تمكن اصحاب الحيازات الصغيرة من ان يبيعوا منتجاتهم في الاسواق عالية القيمة محققين بذلك ربحا ملموسا هي سياسات هامة فان السياسات التي تعالج المعوقات الأساسية لتنمية قطاع الثروة الحيوانية قد تكون هامة بنفس القدر ومن ثم فان السياسات التي ترمي الى تحسين انتاجية اصحاب الحيازات الصغيرة ينبغي الا تركز فقط على المحاصيل الرئيسية الأساسية بل ينبغي ايضا ان تركز على المنتجات الحيوانية التي يمكن ان تكون اصنافا غذائية اساسية ومصدرا هاما للدخل في كثير من المجتمعات المحلية الريفية في البلدان النامية.

الإطار (١٥) :

الغذاء مقابل العلف: هل تحد الثروة الحيوانية من توافر الغذاء للاستهلاك البشرى؟ كثيرا ما يفترض ان نقص الغذاء بالنسبة للفقراء والجياع يمكن ان تداركة بالحد من الطلب على العلف وفي الحقيقة تتسم العلاقة بين الطلب على العلف والأمن الغذائي بالتعقيد لأنها تتطوى على ابعاد مادية وابعاد اقتصادية على حد سواء وفي كل عام تستهلك الثروة الحيوانية ٧٧ مليون طن من البروتين من العلف الذي يمكن ان يكون صالحا للاستهلاك البشرى بينما لا يوجد سوى ٥٨ مليون طن من البروتين في المنتجات الغذائية التي توفرها الثروة الحيوانية (steinfeld وآخرون ٢٠٠٦) ومن حيث الطاقة التغذوية فان الخسارة اكبر كثيرا من ذلك وهذه الخسارة هي نتاج الاتجة مؤخرا صوب اغذية اكثر تركيزا في اطعام الثروة الحيوانية ولكن هذه الصورة البسيطة لا تعكس الحقيقة كاملة

فهي تخفي حقيقة ان البروتينات التي تحتوى عليها المنتجات الحيوانية لها قيمة تغذوية عالية بالنسبة للإنسان تفوق القيمة التغذوية للبروتينات الموجودة فى العلف الذى يقدم الى الحيوانات وايضا من المنظور الاقتصادى من المهم ان نتذكر ان الجوع وانعدام الأمن الغذائى ليسا فى معظم الحالات مشكلة عرض بل هما مشكلة طلب ناجمة عن انعدام القوى الشرائية وفى الحالة الافتراضية التى لم ينافس فيها قطاع الثروة الحيوانية البشر على الغذاء لن يتوافر ببساطة فائض الحبوب كغذاء وانخفاض الطلب معناه بالأحرى ان معظمه لن ينتج ولكن بينما قد لا تستولى الثروة الحيوانية مباشرة على الغذاء وتحرم منه اولئك الذين يعانون الجوع حاليا فانها تساهم فعلا فى زيادة الطلب الأجمالى وزيادة الأسعار بالتالى فى ما يتعلق بالمحاصيل والمدخلات الزراعية وهذا يكون عادة فى صالح المنتجين الصافين ولكنه يجعل المستهلكين الصافين (فى المناطق الحضرية والمناطق الريفية على حد سواء) فى وضع غير موات وثمة جانب هام كثيرا ما لا يؤخذ فى الاعتبار هو ان الثروة الحيوانية وعلفها يقدمان ايضا مساهمة فى اهداف الأمن الغذائى عن طريق توفير حماية فى الاسواق القطرية والدولية يمكن الاستفادة منها فى حالة حدوث نقص فى الأغذية ففى ازمتى الغذاء العالميتين السابقتين اللتين حدثتا فى ١٩٧٤/١٩٧٥ و ١٩٨١/١٩٨٢ سجلت امدادات الحبوب الأجمالية انخفاضا كبيرا وادى قطاع الثروة الحيوانية دورا هاما للحماية من الأضرار لتقليص امداداته من العلف او بتحويلة الى امدادات بديلة مما ساهم فى انخفاض الطلب على الحبوب كما يلعب هذا القطاع دورا مماثلا فى مواجهة الأزمة الغذائية التى حدثت فى عامى ٢٠٠٧ و٢٠٠٨

الاطار (١٦) :

التنسيق فى سلاسل قيمة الثروة الحيوانية: ان سلاسل القيمة الخاصة بالمنتجات الحيوانية لاسيما اللحوم معقدة جدا ويبدأ هذا التعقيد عند مستوى الإنتاج الذى يعتمد على سلسلة الإمدادات بالعلف التى يجب ان تكفل الامداد بمدخلات مأمونة فى الوقت المناسب ويستمر التعقيد خلال عمليات التجهيز والبيع بالتجزئة التى تنطوي على اتخاذ خطوات كثيرة علما بأن اصناف الأغذية ذات المصدر الحيوانى تكون فى معظم الاحيان اكثر قابلية للتلف مقارنة بالأغذية التى تكون المحاصيل الزراعية هى اساسها والترابط الناجم عن ذلك فى ما بين الشركات التى تعمل فى سلسلة الأمدادات الغذائية فى ما يتعلق بالمنتجات الحيوانية يمارس ضغطا كبيرا من اجل توفير تنسيق يتجاوز ذلك الذى توفره معاملات السوق النقدية وقد تضع الشركات التى تعمل فى سلسلة الامدادات الغذائية آليات للتنسيق الرأسى مثل العقود والتراخيص والتحالفات الاستراتيجية لأدارة العلاقات مع الموردين والمستهلكين اما الشركات التى تعمل فى نفس المرحلة داخل سلسلة القيمة فهى قد تقيم علاقات افقية فى شكل مجموعات تعاونية للتعامل مع الشركات قبل الإنتاج وبعده ولكفالة جودة الناتج والعقود هى الآلية الأكثر شيوعا للتنسيق الرأسى فبالنسبة للمنتجين الاوليين تتيح العقود اقامة علاقات اكثر امانا مع الشركاء سواء لضمان السعر قبل البيع او الشراء والحد بذلك من مخاطر السوق فى ما يتعلق بالسعر ولتحديد الكمية والجودة ومن زاوية المتعاقدين/ المشترين توفر العقود روابط وثيقة مع المزارعين مما قد يتيح لهم فرصة اكبر للإشراف على قرارات المزارعين المتعلقة بالإنتاج ومن الممكن ابرام عقود للبيع مع شركات التجهيز الذى يلى مرحلة الإنتاج مثل شركات التغليف بينما قد تكون اتفاقات ما قبل الإنتاج موجودة مثلا بين صناعة العلف ومنتجى المنتجات الحيوانية ويحتاج التكامل الرأسى الى درجة من التنسيق وذلك عندما تكون هناك سيطرة من شركة واحدة على مرحلتين او اكثر من المراحل المتعاقبة فى سلسلة الإمدادات الغذائية وفى الحالة المتطرفة يمكن ان يكون هناك تكامل بين السلسلة بأكملها ومن امثلة هذا التكامل الرأسى الشركات

التي تربط بين المزارع والكيانات المشتريّة وكثيرا ما تملك شركات تغليف اللحوم مزارع للخنازير وارض لعلف الماشية وقد ينتج مربيو ماشية الالبان العلف بدلا من شرائه وفي حالة الشركات المتكاملة رأسيا تحدد القرارات الداخلية عمليات نقل المنتجات بدلا من ان يجري تحديد تلك العمليات من خلال اسعار السوق والتنسيق الافقى يمكن ايضا ان يكون ضروريا لسلسلة امداد تعمل جيدا فشركات التجهيز يمكن ان تقلل من التكاليف بتعاملها مع منظمة زراعية واحدة من قبيل تعاونية بدلا من التعامل مع مزارع كثيرة صغيرة النطاق ومن الممكن ان تحقق المنظمات التعاونية ثلاثة انماط رئيسية من الفوائد للمزارعين وهى الترتيب لبيع انتاج المزارعين الى شركات ما بعد الانتاج وتبادل المعلومات مع الشركاء فى سلسلة الامدادات الغذائية ونشرها فى ما بين المزارعين وتقديم المشورة للمزارعين بشأن كيفية تحقيق المستويات المطلوبة من جودة المنتج الخام وفى كثير من اقل البلدان نمووا تعتبر التعاونيات ذات اهمية بالغة بالنسبة للمزارع الصغيرة لكى تستمر فى نشاطها وربما لتحرير المزارعين من برائن الفقر

الاطار (١٧) :

التقدم التكنولوجى فى صناعة الدواجن: طبقت صناعة الدواجن التجارية التحسينات التكنولوجية بدرجة من السرعة والكفاءة لم تشهدها اى صناعة اخرى من صناعات الثروة الحيوانية فالدواجن تستجيب بدرجة جيدة للتغير التكنولوجى بفعل ارتفاع معدلات تناسلها وقصر الفترات الفاصلة لتوالدها وعلاوة على ذلك فان هيكل انتاج الدواجن التجارى المتكامل رأسيا قد اتاح التطبيق الواسع الانتشار لتكنولوجيات جديدة على اعداد كبيرة من الطيور عبر الاف من المزارع فى معظم الاحيان ومنذ اوائل الستينيات تضاعفت معدلات نمو الدجاج اللحم وانخفضت نسبة تحويل العلف بمقدار النصف وينتج الدجاج البياض التجارى الحديث عادة حوالى ٣٣٠ بيضة كل سنة فى حين تبلغ نسبة التحويل كيلوجرامين من العلف لكل كيلو جرام من البيض الذى ينتج وتزن دجاجة اللحم الحديثة حوالى ٢.٥ كيلوجرام عندما يكون عمرها ٣٩ يوما فى حين تبلغ نسبة التحويل ١.٦ كيلوجرام من العلف لكل كيلوغرام من الزيادة فى وزن الجسم والزيادات فى انتاجية لحوم الدواجن والبيض من الطيور الفردية فى الاسراب التجارية ترجع الى حد كبير الى الاختيار الوراثى فى الاسراب التى تمثل النواة والى سرعة انتقال هذه الزيادات الى النتاج الهجين التجارى (Mckay, 2008 و Hunton, 1990) وكانت اوجة التقدم التى تحققت فى ما يتعلق بالتربية تستند الى حد كبير الى استخدام الاختيار الوراثى الكمى بدون اللجوء الى التكنولوجيات الجزيئية والزيادة السنوية الباهرة فى انتاجية اسراب دجاج اللحم التجارية هى انعكاس لاتباع نهج معقد ومنسق من جانب المربين لتحسين الاداء الى اقصى حد (Mckay, 2008 و Pym, 1993) ولقد تحسنت صحة الطيور وقوتها وجودة نتاجها وسلامته بالتناسب مع الزيادة فى الانتاجية نتيجة لاستخدام تكنولوجيات التربية والتعليق ومكافحة الامراض والايواء والتجهيز ويمكن ان يكون للتحديات المتعلقة بالأمراض اثر كبير على الكفاءة لكن التحسينات فى التلقيح والتغذية والأمن البيولوجى قد ساهمت فى الحد من اثارها والتربية بهدف تحسين المقاومة للأمراض لاسيما من خلال استخدام التكنولوجيات الجزيئية ستكون عنصرا هاما من عناصر البرامج الوراثية فى المستقبل ويتوقف تطور الصناعة فى المستقبل على استخدام ادوات جزيئية جديدة فى استحداث تقنيات تشخيصية محسنة لاستخدامها فى برامج مراقبة امراض الدواجن ومن اجل مراقبة الميكروبات التى تحملها الاغذية وقد اظهرت التجربة فى الماضى الحاجة الى التصدى بسرعة الميكروبات الممرضات التى تحملها الأغذية على لحوم الدواجن والبيض اذا كان المراد الحفاظ على ثقة المستهلك فى سلامة منتجات الدواجن، ان التكنولوجيات التى تستحدث من اجل نظم الأنتاج الصناعى وتتسم بضوابط صارمة

بشأن الأمن البيولوجي لا تتطوي الا على امكانية ضئيلة لتطبيقها في نظم الزراعة المختلطة الصغيرة النطاق فأشد المزارعين فقرا يكونون عادة هم الأقل تقدما من الناحية التكنولوجية ويرون طيوورا محلية وفي اطار نظم تغليف شبة قائمة على القمامة مع قدر هزيل من مكافحة الأمراض ومن الأيواء السياسى ولكن تطبيق بعض التكنولوجيات البسيطة نسبيا (منها مثلا التربية على المدى القصير في اماكن محصورة واعطاء الدجاج اغذية ملائمة والتلقيح ضد مرض نيوكاسل والأيواء المأمون ليلا لجميع الطيور) يمكن ان يسفر عن تحسنات بالغة في ربحية اصحاب الحيازات الصغيرة وفي الأمن الغذائى للأسر وفي مساعدة المرأة كمرية للدواجن.

الاطار (١٨) :

إن مقاييس الانتاجية لكل حيوان لها استخداماتها ولكنها لا توفر الا مؤشرا جزئيا فقط لانتاجية الثروة الحيوانية ولمعالجة ذلك استحدثت opio steinflد,2009 مقياسا جديدا للانتاجية الجزئية يسمى انتاجية الكتلة الحيوية الغذاء وهذا المقياس يتناول القطيع بأكمله أو السرب بأكمله كمدخل في عملية الانتاج ليأخذ في الاعتبار المخرجات المتعددة مثل اللحوم والألبان والبيض ويمكن التوصل الي ذلك المقياس في ما يتعلق بقطيع او سرب من خلال الناتج السنوي من البروتين مقوسا علي مجموع الكتلة الحيوانية الي مكونين رئيسيين هما النمو في اكنلة الحيوية والنمو في الانتاجية مقيسا بانتاجية الكتلة الحيوية الغذاء وفي البرازيل كانت نسبة تبلغ حوالي ثلثي النمو ترجع الي زيادة المدخلات (الكتلة الحيوية) وكان حوالي الثلث يرجع الي زيادات الانتاجية كذلك في الصين من الممكن ان يعزي اكثر من نصف النمو في الناتج الي الزيادات في الكتلة الحيوية وفي الهند من الناحية الاخرى كان تحسن انتاجية الكتلة الحيوية الغذاء هو المسعول من أكثر من ٨٠ في المائة من نمو الناتج.

الاطار (١٩) :

لقد شهدت اسعار السلع الزراعية انخفاضا كبيرا مع بداية التراجع الاقتصادي العالمي في النصف الثاني من عام ٢٠٠٨ فقد انخفضت بقوة أسعار المنتجات الأولية جميعها تقريبا نتيجة لضعف الطلب وتوافر العرض استجابة للأسعار الزراعية المرتفعة بدرجة قياسية في كثير من الأحيان خلال السنتين السابقتين فما هو احتمال حدوث طفرة جديدة في الاسعار اذا عاد النمو العالمي واتسم بوتيرة اسرع واذا عادت اسعار النفط الي المستويات التي كانت عليها في عام ٢٠٠٨ . وقد استخدم النموذج الخاص بمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومنظمة الأغذية والزراعة لاستنباط سيناريو يستأنف فيه النمو الاقتصادي العالمي في جميع البلدان وتيرته السريعة التي شوهدت في الفترة ٢٠٠٤ . ٢٠٠٧ وتعود الأسعار العالمية للنفط الي مستوى ١٠٠٠ دولار امريكي للبرميل وتجري مقارنة السيناريو الذي ينتج عن ذلك بتوقعات فترة الأساس الواردة في التوقعات الزراعية الصادرة عن منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومنظمة الاغذية والزراعة (منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومنظمة الاغذية والزراعة التي يقل فيها النمو الاقتصادي للبلدان المتقدمان والبلدان النامية بنسبة ١ و ٢ في المائة علي التوالي وتتراوح فيها الأسعار العالمية للنفط من ٦٠ دولارامريكي للبرميل في عام ٢٠١٢ الي ٧٠ دولارا امريكي للبرميل في عام ٢٠١٨ وتشير عمليات المحاكاه الخاصة بالنموذج الي ان الأسعار الدولية للأغذية الاساسية ستزيد بنسبة تتراوح من حوالي ٢٠ الي ٢٥ في المائة في اطار هذا السيناريو البسيط المتمثل في استئناف النمو وارتفاع اسعار النفط الخام مقارنة بتوقعات فترة الأساس ولكنها لن تعود الي المستويات التي كانت عليها في الفترة من ٢٠٠٧ - ٢٠٠٨ والاستثناء هو الذرة الأوتق ارتباطا بأسعار النفط الخام (بسبب اهميتها كمادة اولية لانتاج الايثانول بيد ان التحليل

يظهر بوضوح شدة تأثير قطاع الزراعة حالياً بالزيادات التي تحدث في أسعار الطاقة وهو ما يؤثر على العرض وبدرجة متزايدة على الطلب في الاقتصاد الغذائي العالمي.

الثروة بالأرقام:

ان الثروة الحيوانية في مصر هي دعامة من دعائم الثروة القومية وصيانتها هي اضافة للدخل القومي ولكن هناك معوقات تتدخل لايقاف هذا النمو فمصر تمتلك ٧ ملايين بقرة وجاموسة و ٥ ملايين رأس غنم وماعز وحوالي مليون ونصف المليون من البغال والحمير ونصف مليون جمل. اما دجاج التسمين فأعدادها من ٢٠٠ الى ٣٠٠ مليون والدجاج البياض حوالي ٢.٥ مليون الى ٣ ملايين والامهات من ٥ الى ٧ ملايين دجاجة وهذه هي كل الثروة الحيوانية حسب آخر احصائيات الهيئة العامة للخدمات البيطرية. وهذه الانتاجية تتأثر بكثير من الامراض التي تتعرض لها الثروة الحيوانية وهي امراض الانتاج أو الامراض المشتركة التي تنتقل من الحيوان للإنسان، أخطرها السل البقري وهو سريع الانتشار، وقد أظهرت آخر الاحصائيات التي اثبتتها الدراسات التي قامت بها الهيئة العامة للخدمات البيطرية بالمشاركة مع الخبرة الامريكية انتشار هذا المرض في حيوان مصر وفي دول الخليج بشكل اكثر بشاعة.

والخسائر التي يمكن ان تحدث نتيجة لهذا المرض لاتقل عن ٢٥% من الالبان واللحوم وهناك دراسة اخرى اجريت في نطاق بحثي وجدنا ان ٢.٥ الى ٣% من عينات اللبن تحتوي على الميكروب المسبب للسل البقري، وقد بدأت ببحثاً ميدانية في محافظة الشرقية لاختبار الحيوانات وما يثبت اصابتها يعوض صاحبها وتذبح فوراً.. اما ما يثار حول المصل "المشبوحة" المتهم بزيادة نسبة وفيات واجهاض الحيوانات فهو مجني عليه لأن الاجهاض قد يكون له اسباب مميزة منها البروسيلا وامراض الجهاز التناسلي والتسمم ولا يمكن ان يعمم لقاح يكون فيه ضرر الثروة الحيوانية أولاً لابد ان نعترف بوجود الامراض ومشكلة الاعلاف متفاقمه بعد ارتفاع اسعارها وانحدار مستوياتها من الضروري توفير الاعلاف الجيدة والاستفادة من مخلفات المعاصر والمضارب لان هذه الخامات مفيدة في صناعة الاعلاف بالإضافة لعلف الاخضر لابد ان يكون مصدراً اساسياً للغذاء كما يجب تشجيع الدراسات لعمل اعلاف غير تقليدية وتقليل نسبة استيراد الاعلاف وزيادة استزراع الفول الصويا وتحسين جودته كما يجب تجهيز المعامل على أسس علمية وتدريب الكوادر وتشجيع البحث العلمي واستحداث لقاحات لأمراض جديدة حتى لا يحدث مثل عام ١٩٧٧ عندما هاجمتنا حمى الفرت فالي ولم يكن هذا المرض معروفاً في ذلك الوقت وحصد ٤٠٠ ألف رأس ماشية وغنم وقتل ٥٩٨ شخصاً اصابوا بالعدوى بالإضافة الى اصابة ١٨ ألف شخص اصابات مختلفة، وقد دخل هذا المرض مصر عن طريق الجمال القادمة من الخارج.

مشاكل الطب البيطري تؤثر على مهامة الملقاه على عاتق فلا يوجد اهتمام بالثروة الحيوانية ولا يوجد الدعم اللازم لعمل الابحاث، كما تفتقر الادارة للمعامل الحديثة حتى تسيطر على الابحاث وتخرج النتائج السليمة.

وقفة علمية:

مثل هذه التقارير تعبر عن ظاهرة غريبة وخطيرة بالنسبة الى الثروة الحيوانية، فالطاعون البقري بالنسبة الى لقاح الطاعون البقري النسيجي كانت قد انتهت مسألة رد الفعل بالنسبة له، ولم نعد نسمع عنه، وكم نوقش في أكثر من اجتماع، وتحدث المختصون عن انتهائه طالما تم التحصين في ظروف سليمة، ولقاح سليم، ولا توجد عدوي منتشرة في البلد ومن هنا فإن المعروض يثير تساؤلاً: هل هناك وباء بالبلد؟ فالصور تعنى وجود فيروس معد.. وتوحى بانتشار عدوى فمن المفترض ان يستعمل التحصين بصفة دورية منتظمة، ومن هنا يأتي للشك في عمليات التحصين

الجارية، وقد يكون بكفاءة غير سليمة، وهى مسألة تحتاج الى وقفة لبحث الخلل المحتمل فى حفظ اللقاح او استعماله او دفعات اللقاح المنتج، او وجود عدوى بالطاعون البقرى بصورة شبه وبائية بجميع المحافظات. وهذا هو الاحتمال الثانى، اما بالنسبة الى رد فعل اللقاح "الريفت فالى" ان ما حدث يؤكد عدم استعمال اللقاح الحى ووقف استعماله فوراً فهذا اللقاح مثبت فى نشرته العلمية والطبية انه مخصص للأغنام والماعز غير الحوامل، وما حدث من استخدامة للحوامل اضافة الى الماشية والابقار مجازفة، وكأننا ندفع بأنفسنا الى خسارة اقتصادية، فمنتهج اللقاح نفسه لم يكتب بالنشرة استخدامة للأبقار والجاموس.. بينما تم استخدامه، ان من مصلحة المنتج ان يوزع اكثر وان يتوصل الى استخدامة بالجاموس والابقار ولكن اذا كان يقول : انه للأغنام والماعز فقط، فان اى استعمال غير ذلك فهو خطأ علمي فادح.

ان كل الدول تستخدم اللقاح الميت، وتحت الشروط الواردة فى النشرة العلمية للمنتج، ولا تستخدمه للحيوانات الحوامل، فاذا استخدم عشوائياً فى كل الحيوانات، فلابد من أن تأتى النتائج بكارثة متمثلة فى الاعداد الكبيرة من حالات النفوق والاجهاض. اما عن الاحتمال ان الحيوانات المصرية انخفضت لديها نسبة المناعة، وبالتالي لاتستطيع ان تتعامل مع عمليات التحصين، فهو احتمال وارد ويجب ان يتم بحثه بواسطة المتخصصين بأسلوب علمي لمتابعة مستوى المناعة لدى الحيوانات فى الاعمار والمناطق المختلف ومع اللقاحات العديدة التى تستخدمها بصفة دورية، والا فإن العمل لايرتكز على اساس علمي ولا اقتصادي، ويؤدى الى نتائج عكسية.. وفى نهاية الامر.. هذه الاعداد اذا صحت فهى مؤشرات خطيرة تحتاج الى وقفة علمية على المستوى القومي.

يجب سرعة تشكيل اللجان المتخصصة، فأمرض الطب البيطرى معدودة، وكثير من الأطباء قد حصلوا على درجاتهم العلمية (الدكتوراه) فى حلقة من حلقات اى مرض، وليس المرض كله، واذا جمعنا هؤلاء اجتمعت الحلقات على ان يكون معهم اطباء حقل لهم نصيب من التجارب الواقعية المستفادة من تجاربهم الشخصية، وتصدر عنهم القرارات الخاصة بطرق التطعيم ونوعية وكمية المصل. ان هذه الكارثة لابد من ان تكون نتيجتها التحرك السريع لتشكيل هذه اللجان المتخصصة ودعوة المتخصصين وأهل الخبرة الى التكاتف لمواجهة الازمة. ضرورة الاهتمام ايضاً بالطباء البيطرين كعنصر اساسي للنهوض بالثروة الحيوانية.

توصيات دعم مستوى الامن الغذائى فى جمهورية مصر العربية :

فى دراسة اقتصادية شاملة لمنظمة الاغذية العربية للتنمية، تضمنت ١٨ توصية يجب اخذها فى الاعتبار مستقبلاً بهدف الاستمرار فى دفع عجلة التنمية الادارية للإرتقاء بمستوى الامن الغذائى فى مصر وهى :

١. أهمية تدعيم معاهد البحوث الزراعة فى الدول العربية وتبادل الابحاث وسهولة تداولها للمساهمة فى تطوير الزراعة وتحديثها فى مجالات ابحاث المياه وترشيد استخداماتها واستنباط السلالات عالية الانتاج لمحاصيل الغذاء تتناسب مع طبيعة الارض وخواصها والمواد المائية المتاحة مع الأخذ فى الاعتبار تحقيق الكفاءة الاقتصادية فى استخدام الموارد الزراعية الاقتصادية.

٢. التركيز على الزراعة البيولوجية مع الغاء أو تخفيض استخدام الكيماويات سواء تسميداً او مكافحة الافات وذلك حفاظاً على صحة الانسان والحيوان وحماية البيئة وتخفيضاً للتكلفة من ناحية وتحسين الجودة فى اطار اتفاقية منظمة التجارة العالمية مما يزيد من القدرة التنافسية فى الاسواق العالمية من ناحية اخرى.

٣. الاستغلال الامثل لمصادر الغذاء فى الدول العربية حيث ان ذلك يرفع من القيمة الاستثمارية للمنتج.
٤. استثمارات الطفرات واعمال الهندسة الوراثية والاتفاق على تطبيقاتها وكذلك تبنى التجارب الناجحة التى حققت نجاحاً تطبيقياً فى أى مكان بالعالم أو الاتفاق على نشره لتوفير الغذاء للفئات التى لا تحصل على كفايتها منه.
٥. الاهتمام فى مجال الانتاج الزراعى للمحاصيل المختلفة بنشر الاصناف الغنية فى العناصر الدقيقة والقيمة الغذائية لرفع معدل الاستفادة التغذوية لوحدة الانتاج مما ينعكس على الصحة العامة للأفراد.
٦. الاهتمام وتعظيم الميزة النسبية للدول المختلفة وفقاً لظروف كل دولة سواء من ناحية للمناخ او العمالة او الخبرة او نوع الانتاج (نباتى - حيوانى - سمكى).
٧. ادخال مادة الزراعة فى مناهج التعليم بمختلف مراحل تعليم النشئ الجديد مباد الزراعة وحصر المناطق ضعيفة الانتاجية والعمل على تحسين انتاجها.
٨. الاهتمام بالتوسع الدراسى فى قطاع الزراعة من خلال زيادة معدلات الاستثمار والتطور التكنولوجى فى برامج النهوض بالانتاجية الزراعية لتحقيق زيادة ملموسة تساعد على تحقيق الاكتفاء الذاتى فى مجال سلع الواردات وزيادة الصادرات فى مجال السلع التصديرية.
٩. الاهتمام بمشاكل الفقد فى الانتاج الزراعى سواء كان فى الحقل او ما بعد الحصاد وقد يكون ذلك من خلال تمويل المؤسسات الدولية لوضع الحلول التطبيقية لهذه المشكلات على مستوى القرية وبما يشمل اساليب التصنيع الغذائى كالتجفيف والتعليب والتبريد والتجميد.
١٠. تطوير نظم الري فى الاراضى القديمة وترشيد استخدام مياه الري وما يتضمنه ذلك من تبنى برامج الارشاد المائى، والاستفادة من علوم البيوتكنولوجى والهندسة الوراثية فى استنباط أصناف قصيرة العمر وتحتاج الى كميات قليلة من المياه وتحمل الملوحة. والتوسع فى تجارب ادارة المياه داخل الحقل وتسوية الاراضى بأشعة الليزر مما يوفر قدراً كبيراً من المياه.
١١. ضرورة قيام مؤسسات التمويل الدولية التى تعمل فى مجال التنمية الزراعية بتمويل ودعم وتطوير البنية الاساسية للإرشاد الزراعى للإستمرار فى دفع عجلة التنمية الزراعية فى مصر.
١٢. ضرورة دعم البرامج والتدابير الخاصة بالفئات الفقيرة والتى تقوم بها الدولة للنهوض بمستوى التغذية ورفع المعاناة عن الاسر الفقيرة.
١٣. ضرورة استمرار الدولة فى التزاماتها الحكيمة نحو اصدار التشريعات الخاصة بضمان الامن الغذائى الفردى والاسرى والقطرى ومتابعة تنفيذها.
١٤. العمل على زيادة حجم الانتاج الوطنى من الحبوب لتحسين نسبة الاكتفاء الذاتى وذلك بالتوسع فى استخدام سلالات القمح الجديدة التى تتميز بمضاعفة عدد الحبات فى السنبله الواحدة مع استمرار برامج تنمية الارز حيث يحتل المرتبة الاولى على العالم بالنسبة لمتوسط انتاج القدان.
١٥. الاستمرار فى الاهتمام بمشروعات تحسين وصيانة الاراضى الزراعية ضعيفة الانتاجية مع التنسيق بين برامج التحسين واعادة الخصوبة للأراضى الزراعية ومشروعات الصرف المغطى.
١٦. تطوير حجم انتاج الخضر والفاكهة من نفس المساحة رغم ما تحقق من وفر انتاجية ضخمة مع تطوير أنشطة التسويق والتصنيع والتصدير حماية لاقتصاديات المنتجين من انخفاض الاسعار.
١٧. العمل على زيادة انتاج البروتين الحيوانى من مصادره المتنوعة مع مراعاة الميزة الاقتصادية النسبية لكل نشاط من أنشطة الانتاج الحيوانى وربط التوسع فيها بالانشطة الزراعية الاخرى

والتركيب المحصولي الامثل ومدى الفعالية الاقتصادية لشغل الحيز الزراعى المتاح والمنافسة الاقتصادية بين هذه الحاصلات الزراعية سواء كانت حيوانية او نباتية والعمل على انتاج القدر الاكبر من مستلزمات الانتاج وبالتالي ايجاد البرد بين قطاع الانتاج الحيوانى وبين الموارد الزراعية ككل.

١٨. زيادة الانتاج السمكي بما يحقق الوصول بمعدل استهلاك الفرد الى ١٩ كيلو جرام فى السنة من خلال تطوير وتنمية المصادر الطبيعية الداخلية وتطوير وتنمية مشروعات الاستزراع السمكي والعمل على انجاح اتفاقيات الصيد المشترك فى المياه الاقليمية مع الدول الشقيقة المجاورة والخروج بها الى حيز التنفيذ لتزايد امكانيات الصيد امام السفن المصرية الكبيرة التى تم بناؤها بالاستثمارات الذاتية للقطاع الخاص.

استراتيجية سياسة الحكومة المصرية لتنمية الثروة الحيوانية والداجنة والسمكية للدخول فى القرن الواحد والعشرين:

قبل صدور تعليمات بوقف تصدير الحيوانات الحية حتى عيد الاضحى المبارك فى محاولة للحد من ارتفاع اسعار اللحوم الحمراء طلب من المسؤولين بوزارة الزراعة تقدير دقيق لموقف الاستيراد والتصدير خلال شهرى يناير وفبراير ١٩٩٦م وتبين له الآتى:

- زيادة حجم استيراد اللحوم المجمدة والحيوانات الحية خلال شهر فبراير بنسبة ٥٨.٢% وذلك لمواجهة الزيادة المتوقعة على الطلب على اللحوم خلال شهر رمضان المبارك.
- زيادة حجم تصدير الحيوانات الحية بنسبة ٢١.١% واللحوم المذبوحة والطازجة بنسبة ٨٩.٤% خاصة الضأن نتيجة لزيادة الطلب على هذه النوعية من اللحوم فى الدول الخليجية وأهمها المملكة العربية السعودية خلال شهر رمضان.
- انخفاض استيراد خامات الاعلاف والمركبات بنسبة ٢٦.٢% تمثل الازرة الصفراء منها نسبة ٢٣.٤%.

• زيادة حجم تصدير الاعلاف المصنعة ومخاليتها بنسبة ٤٧.٦%.

وواقع الامر كما تؤكد الحقائق ان ارتفاع اسعار اللحوم له علاقة مؤكدة بزيادة المواليد وارتفاع الدخول وأيضاً ولاشك بزيادة الصادرات المناخية ولكن لم تذكر دراسة واحدة ان السبب يرجع الى تراجع اعداد الماشية وان كان لغياب مشروع البتلو نتيجة لسياسة التحرر الزراعى اثر فعال فإن مشروع البتلو الجديد الذي يموله ٣٠ مليون جنية قرض من امريكا سيعدل بالقطع من كفة الميزان. ولكن تبقى الحقيقة المؤكدة وهي سياسة قطاع الزراعة الطويلة الامد التى التزمت بها فى تخطيطها وتنمية قطاع الثروة الحيوانية والداجنة والسمكية للتسعينات وأوائل القرن الحادي والعشرين والتى تواكب المناخ الاقتصادى والسياسى العالمى وما يمثلته من اعمال آليات السوق وذلك برفع الدعم عن مدخلات الانتاج ورفع سعر الفائدة على القروض مع تحرير التجارة تصديراً واستيراداً مع وضع الضوابط على الاستيراد بما يكفل عدم الاغراق، وتحقيق المواصفة القياسية للسلع المستوردة والمصدرة.

وعن الهدف والاستراتيجية من هذه السياسة ان الهدف الاساسى من تنمية الثروة الحيوانية والداجنة والاسماك هو توفير اكبر قدر من البروتين الحيوانى اللازم لغذاء الانسان فى حدود الطاقة الفعلية والمستهدف لهذا القطاع، وقد ارتفع ما يخص الفرد حالياً من البروتين الحيوانى بمقدار ٤٠% عما كان عليه عام ١٩٨٢، وبرغم ذلك فإن ما يتوفر حالياً يعتبر دون الحد الذى توصي به المنظمات الدولية فى شأن احتياجات الفرد من البروتين الحيوانى، ومع اطراد الزيادة السكانية والتى تفوق

معدلات التنمية الحيوانية والداجنة والسلمكية يستلزم العمل على تقليص الفجوة البروتينية تخطيطاً واعياً وجهداً مستمراً.

وذلك فقد بنيت استراتيجية تنمية هذا القطاع على المحاور الآتية:

أولاً : ضرورة العمل على زيادة انتاج البروتين الحيوانى م مصادرة المتنوعة.

ثانياً : ان يراعى فى التخطيط لهذه الزيادة الميزة الاقتصادية النسبية لكل نشاط من هذه الانشطة.

ثالثاً : علاقة التوسع فى هذه الانشطة بالانشطة الزراعية الاخرى والتركييب المحصولى الامثل ومدى الفعالية الاقتصادية لشغل الحيز الزراعى المتاح والمنافسة الاقتصادية بين هذه الحاصلات الزراعية سواء حيوانية او نباتية.

رابعاً : العمل على القدر الاكبر من مستلزمات الانتاج وبالتالي ايجاد الربط بين هذا القطاع وبين الموارد الزراعية ككل.

معدلات استهلاك اللحوم فى جمهورية مصر العربية:

معدل استهلاك اللحوم الحمراء فى جمهورية مصر العربية ٧٣٠ ألف طن سنوياً، ٧٥% لحوم بلدية واستيراد ٢٥% بنحو ١٣٠ ألف طن لحوم مجمدة، ٧٠ ألف طن لحوم حية. وصلاحيه اللحوم للتخزين تسعة شهور أى يتم استيراد ٢٠٠ ألف طن لحوم مجمدة وحية سنوياً، وهذا يعنى ان الشعب المصرى يستهلك ٦٠ ألف طن شهرياً، ٢٥% تقريباً أى ١٦ ألف طن يأتى من الاستيراد، ويتم الاستيراد من اوربوا واسواق بديلة مثل استراليا ونيوزيلندا وامريكا اللاتينية وخاصة الارجننتين واورجواى وكذلك افريقيا. وهناك ميزة نسبية فى نوعية اللحوم الواردة من استراليا والارجنتين وكذلك فى نسبة الدهون بها. وبالنسبة لأوربوا فلحومها نسبة الدهن بها لاتقل عن ٣٠% ومجمدة لفترة طويلة.

قرار حظر استيراد اللحوم من بعض بلاد العالم صدر فى ٢٢ مارس ١٩٩٦ ويشمل الابقار الحية واللحوم المبردة والمصنعة وجميع اعضاء واحشاء الحيوان التى تشمل الكبد والكلاوى والقلوب والطحال والمخ وغيرها وكذلك جلود واعلاف هذه الحيوانات ويسرى هذا على ما يرد للبلاد سواء برسم الوارد او برسم المناطق والاسواق الحرة او برسم الترانزيت او السماح المؤقت والدروبك.

معدلات الاستهلاك السنوى فى جمهورية مصر العربية :

١. استهلاك ٧٣٠ ألف طن لحوم حمراء منها ٢٠٠ الف طن مستورد والباقى انتاج محلى.
٢. استهلاك ما يقرب من ٣٢٠ الف طن من الدواجن معظمها ينتج محلياً ويكاد نصل للإكتفاء الذاتى من الدواجن.
٣. استهلاك ٣٩٠ الف طن من الاسماك ونستورد ١٢٠ ألف طن من الخارج.

تأثير قرار حظر استيراد اللحوم على حركة المبيعات فى الاسواق : (تأثيروقتي سريع):

١. انخفاض حركة بيع اللحوم بحوالى ٩٠% مما كانت عليه قبل صدور قرار الحظر.
 ٢. زيادة اسعار الدواجن والاسماك حوالى ١٠%.
- ارتفاع اسعار اللحوم الطازجة (وفقاً لرغبة السائحين الاجانب) بنسبة ٢٠% فى الفنادق.

استراتيجية تنمية القطاع الحيوانى والداجنى والسلمكى على المحاور الآتية:

أولاً: ضرورة العمل على زيادة انتاج البروتين الحيوانى من مصادرة المتنوعة.

ثانياً: ان يراعى فى التخطيط لهذه الزيادة الميزة الاقتصادية النسبية لكل نشاط من هذه الانشطة.

ثالثاً: علاقة التوسع فى هذه الانشطة بالانشطة الزراعية الاخرى والتركييب المحصولى الامثل، ومدى الفعالية الاقتصادية لشغل الحيز الزراعى المتاح والمنافسة الاقتصادية بين هذه الحاصلات الزراعية سواء كان حيوانية او نباتية.

رابعاً: العمل على انتاج القدر الأكبر من مستلزمات الانتاج وبالتالي ايجاد الربط بين هذا القطاع وبين الموارد الزراعية ككل.

تأثير المتغيرات الاقتصادية على نظم الانتاج الحيوانى والداجني : الوضع الراهن لانشطة الانتاج الرئيسية (*) : تطور اعداد الابقار :

تعد الابقار فى مصر من اهم الحيوانات المزرعية وقد شهدت الفترة الاخيرة الكثير من برامج التحسين والنهوض بقطاع الابقار المصرى من خلال التلقيح الصناعى وتهجين السلالات المحلية منخفضة الانتاجية مما ادى الى زيادة اعداد الابقار وباستعراض بيانات جدول (٢٨) فقد تبين ان متوسط عدد الابقار قد بلغ نحو ٢.٦ مليون راس خلال الفترة من عام ١٩٧٢ وحتى عام ٢٠٠٣ وقد تراوح عدد الابقار بين حد ادنى بلغ حوالى ١.٧ مليون راس عام ١٩٨٥ , فى حين بلغ الحد الاقصى حوالى ٣.٨ مليون راس عام ٢٠٠٣ .

جدول (٢٧) تطور اعداد الحيوانات المزرعية الرئيسية خلال الفترة ١٧٢ - ٢٠٠٣

السنوات	ابقار			جاموس		
	العدد الكلى	حلاب	ذبائح	العدد الكلى	حلاب	ذبائح
١٩٧٢	٢١٢٩	٨٩٠	٨٠٢	٢٠٩٨	٩٢٧	٧٥١
١٩٧٧	٢٠٤٨	٩٥٠	٨٩١	٢٢٦٦	١٠٣٠	٨٤٧
١٩٨٢	١٨٢٦	٩٦٠	٨٦٠	٢٣٩٣	١١٢٣٠	٩٦٠
١٩٨٧	٢٣٠٠	١١٧٠	٩٧٠	٢٤٥٤	١١٦٤	١٠٢٥
١٩٩٢	٢٩٧٠	١١٧٤	١٢٥٥	٣١٦٣٥	١٤٦٥	١٣٠٠
١٩٩٧	٣١١٧	١٢٢١	١٤١٣	٣٠٩٦	١٤١٠	١٤٥٠
٢٠٠٣	٣٧١٠	١٦٠٠	١٤٢٧	٣٥٦٠	١٥٥٠	١٧٥٠

وتعتبر لحوم ذبائح الابقار من اللحوم المفضلة لدى المستهلك المصرى بشكل عام وقد حدثت طفرة كبيرة فى اعداد ذبائح الابقار خلال فترة الدراسة، ان متوسط اعداد ذبائح الابقار قد بلغ نحو ١.١ مليون راس خلال الفترة من عام ١٩٧٢ وحتى عام ٢٠٠٣ وقد بلغ معدل النمو السنوى لاعداد الذبائح من الابقار نحو ٢٦ الف راس سنويا.

كما شهدت الفترة الاخيرة زيادة فى اعداد الابقار الحلابية من نحو ٨٩٠ الف راس عام ١٩٧٢ الى نحو ١.٦ مليون راس عامى ٢٠٠٢ , ٢٠٠٣ وبمعدل نمو سنوى بلغ ١.٨% سنويا.

تطور اعداد الجاموس :

متوسط اعداد الجاموس خلال الفترة من عام ١٩٧٢ وحتى عام ٢٠٠٣ قد بلغ نحو ٢.٧١ مليون راس وقد تراوحت اعداد الجاموس بين حد ادنى بلغ حوالى ٢.١ مليون راس عام ١٩٧٢ وحد اقصى بلغ نحو ٣.٦ مليون راس عام ٢٠٠٣ وبمعدل نمو سنوى بلغ نحو ١.٧% سنويا .

كما ان متوسط اعداد ذبائح الجاموس قد بلغت نحو ١.١٦ مليون راس خلال الفترة من عام ١٩٧٢ وحتى عام ٢٠٠٣ فى حين تراوحت اعداد ذبائح الجاموس بين حد ادنى بلغ حوالى ٧٥١ الف راس عام ١٩٧٢ وحد اقصى بلغ نحو ١.٧٥ مليون راس عام ٢٠٠٣ وبمعدل نمو سنوى بلغ ٢.٧% سنويا وفى نفس الوقت فقد تزايد اعداد الجاموس الحلاب من نحو ٩٢٧ الف عام ١٩٧٢ لتصل الى حوالى ١.٦ مليون راس عام ٢٠٠٣ .

(*) المصدر : ندوة تأثير المناخ المحيط بنظم الانتاج الحيوانى والداجني على كفاءة هذه النظم - اكااديمية البحث العلمى والتكنولوجيا . قطاع المجالس النوعية . مجلس بحوث الثروة الحيوانيه والسمكية ٢٧/١١/٢٠٠٦ .

تطور انتاجية الراس من اللحوم والالبان :

يعد وزن الذبيحة من المحدد الراسى لزيادة انتاج اللحوم الحمراء، وبلغ متوسط وزن الذبيحة من اللحوم الحمراء قد تزايدت من حوالى ١٥٢ كيلو جرام عام ١٩٧٢ لتصل الى نحو ١٧٥ كيلو جرام عام ٢٠٠٣ فى حين تزايد وزن الذبيحة من لحوم الجاموس من نحو ١٣٥ كم عام ١٩٧٢ لتصل ١٧٥ كم عام ٢٠٠٣ .

كما تعد انتاجية الحيوان من اللبن المحدد الراسى لزيادة انتاج الالبان وقد شهد قطاع انتاج اللبن الكثير من برامج لتحسين والنهوض بانتاجية الابقار والجاموس من الالبان باستعراض بيانات الجدول ٢ يتضح ان متوسط انتاجية الراس من ابقار اللبن قد بلغ نحو ٨٨١.٩ كم للراس سنويا خلال الفترة نت عام ١٩٧٢ حتى ٢٠٠٣ وقد تراوحت انتاجية الابقار من اللبن من حوالى ٦٧١.٦ كم للراس سنويا عام ١٩٧٧ كحد ادنى وحد اقصى بلغ حوالى ١١٩٩ كم للراس عام ٢٠٠١ وقد بلغ معدل النمو السنوى فى انتاجية البقرة من اللبن نحو ٢.١% .

جدول (٢٨) إنتاجية الراس من اللحوم والالبان بالكيلوجرام

السنوات	الابقار		الجاموس	
	اللبن	اللحم	اللبن	اللحم
١٩٧٢	٦٧٣	١٥٢	١١٤٨	١٣٥
١٩٧٧	٦٧٢	١٣٨	١١٤٨	١٢٦
١٩٨٢	٧١٩	١٣٠	١٠٩٨	١٣٠
١٩٨٧	٧٨١	١٣٩	١٠٣٤	١٣٣
١٩٩٢	٨٤٨	١٣٦	٩٧٠	١٣٢
١٩٩٧	١٠٥٧	١٧٦	١٣٤٠	١٧٦
٢٠٠٣	١١٨٨	١٧٥	١٣٤٠	١٧٥

فى حين ان متوسط انتاجية راس الجاموس من اللبن قد بلغ نحو ١١٣٧ كم سنويا خلال الفترة من عام ١٩٧٢ وحتى عام ٢٠٠٣ وقد تراوحت انتاجية الجاموس من اللبن بين حد ادنى بلغ حوالى ٩٤٠ كم سنويا عام ١٩٩٠ وحد اقصى بلغ حوالى ١٣٤٠ كم سنويا فى الفترة من عام ١٩٩٧ وحتى عام ٢٠٠٣ .

تطور اعداد الدجاج :

تزايد رصيد قطعان الدجاج من نحو ٤٨ مليون طائر عام ١٩٧٢ وحتى بلغ حوالى ٩٢ مليون طائر عام ٢٠٠٣ ومن المعروف ان هذا الرصيد يتضمن كل من ارضة مزارع الجدود (٢٦٨ الف طائر عام ٢٠٠٣) وارصدة مزارع الامهات (٨.٢ مليون ان تسمين وبياض) ورصيد مزارع البياض لإنتاج البيض (١٨.٥ مليون طائر) فضلا عن رصيد التربية المنزلية والذي يقدر بحوالى ٦٢ مليون طائر عام ٢٠٠٣ .

جدول (٢٩) بعض المؤشرات الخاصة بالثورة الداجنة

السنة	١٩٧٢	١٩٧٧	١٩٨٢	١٩٨٧	١٩٩٢	١٩٩٧	٢٠٠٣
رصيد الدجاج بالمليون	٢٥.٢	٢٦.٧	٢٨.٢	٣٣.١	٥٠.٩	٩٠	٩٢
متوسط وزن الذبيحة (كجم)	٠.٨٩	٠.٩	٠.٩	١.٠٥	١.١٥	١.٤	١.٥
متوسط انتاج (كجم/دجاجة)	٧.٣	٧.٥	٧.٣	٧.٣	٦.٨	١١.٦	١٢.٥

تطور انتاجية الدجاج من اللحوم :

بلغ متوسط وزن الذبيحة من الدجاج نحو ١.١ كم خلال الفترة من عام ١٩٧٢ وحتى عام ٢٠٠٣ وقد تراوح وزن الذبيحة من الدجاج بين حد ادنى بلغ حوالى ٠.٧٩ كجم عام ١٩٧٩ فى حين بلغ الحد الاقصى حوالى ١.٥ كجم وبمعدل نمو سنوى يبلغ نحو ٢.١% سنويا .

تطور انتاجية الدجاج من البيض :

بلغ متوسط انتاج الطائر من البيض سنويا نحو ٨.٤ كجم خلال الفترة من عام ١٩٧٢ وحتى عام ٢٠٠٣ وقد تراوحت تلك الانتاجية بين حد ادنى بلغ حوالي ٦ كيلو جرام عام ١٩٨٠ وفى حين بلغ الحد الاقصى حوالى ١٢.٥ كيلو جرام وذلك عام ٢٠٠١ .

التغيرات فى قيمة الانتاج من المنتجات الحيوانية :

بلغ متوسط قيمة الانتاج الحيوانى نحو ٣.٩ مليار جنيهه بالاسعار الثابتة خلال الفترة (١٩٧٢ - ٢٠٠٢) وقد تراوحت قيمة الانتاج الحيوانى بين حد ادنى بلغ حوالى ١.٨ مليار جنيهه عام ١٩٧٢ وحد اقصى بقيمة بلغت حوالى ٨.٤ مليار جنيهه عام ٢٠٠٢ .

جدول (٣٠) قيمة الانتاج الحيوانى بالمليون جنيهه بالاسعار الثابتة

السنوات	اجمالى	لحوم حمراء	البان	لحوم دواجن	بيض
١٩٧٢	١٨٢٢	٨٠١	٦٣٢	٢٨٢	٩١
١٩٧٧	١٩٠٩	٩٣٠	٧٧٩	٣٥٤	١٣٨
١٩٨٢	٢٣٧٣	٩٠١	٨٩٢	٣٨١	١٨٣
١٩٨٧	٣٨٤١	١٠٢٠	١١٧٣	٨٦٠	١٨٧
١٩٩٢	٣٧٠٤	١٢٦٤	١١٤٠	٦٦٩	٢٣٦
١٩٩٧	٦٣٤٥	٢٦٧٧	١٣٤٠	١٢٤٧	٣٤٦
٢٠٠٢	٨٤٠٦	٢٥٠٦	١٨٣٦	٢٧٥٥	٨٣٨

*- تم استخدام الرقم القياسى لأسعار الإنتاج الحيوانى، وسنة الأساس عام ١٩٨٦ .

*- تم استخدام الرقم القياسى لأسعار اللحوم الحمراء، وسنة الأساس عام ١٩٨٦ .

*- تم استخدام الرقم القياسى لأسعار الألبان، وسنة الأساس عام ١٩٨٦ .

*- تم استخدام الرقم القياسى لأسعار الدواجن، وسنة الأساس عام ١٩٨٦ .

*- تم استخدام الرقم القياسى لأسعار البيض، وسنة الأساس عام ١٩٨٦ .

بلغ متوسط قيمة اللحوم الحمراء نحو ١٤٨٦ مليون جنيهه بالاسعار الثابتة خلال الفترة من عام ١٩٧٢ وحتى عام ٢٠٠٢ وقد تراوحت قيمة اللحوم الحمراء بين حد ادنى بلغ حوالى ٦٣٠ مليون جنيهه عام ١٩٧٧ فى حين بلغ الحد الاقصى حوالى ٢٨٢٥ مليون جنيهه وذلك عام ٢٠٠٠ وبمعدل نمو سنوى بلغ ٤.٩% كما بلغ متوسط قيمة الالبان نحو ١٠٩٢ مليون جنيهه بالاسعار الثابتة خل الفترة ١٩٧٢ - ٢٠٠٢ وقد تراوحت قيمة الالبان بين حد ادنى بلغ حوالى ٦٣٢ جنيهه عام ١٩٧٢ فى حين بلغ الحد الاقصى حوالى ١٨٣٦ مليون جنيهه عام ٢٠٠٢ وبمعدل نمو سنوى بلغ ٣.١% . بالنسبة للدواجن تبين ان متوسط قيمة لحوم الدواجن قد بلغ نحو ٧٩٨ مليون جنيهه بالاسعار الثابتة خلال الفترة من عام ١٩٧٢ وحتى عام ٢٠٠٢ وقد تراوحت قيمة لحوم الدواجن بين حد ادنى بلغ حوالى ٢٨٢ مليون جنيهه عام ١٩٧٢ فى حين بلغ الحد الاقصى حوالى ٢٧٥٥ مليون جنيهه عام ٢٠٠٢ وبمعدل نمو سنوى بلغ ٦.١% بينما بلغ متوسط قيمة انتاج البيض نحو ٣٣٨ جنيهه بالاسعار الثابتة خلال الفترة من عام ١٩٧٢ وحتى عام ٢٠٠٢ وقد تراوحت قيمة البيض بين حد ادنى بلغ حوالى ٩١ مليون جنيهه عام ١٩٧٢ فى حين بلغ حد الاقصى حوالى ٨٣٨ مليون جنيهه عام ٢٠٠٢ وبمعدل نمو سنوى بلغ ٥.٦% .

تطور راس المال المستثمر فى الانتاج الحيوانى والداجنى :

امكن من خلال نموذج إقتصادي قياسي للتوصل الى تقديرات التراكم الرأسمالى فى الزراعة المصرية وقطاعاتها الرئيسية وتوضح البيانات تطور كل من راس المال الثابت والجارى المستخدم فى قطاع الانتاج الحيوانى والداجنى والذى يتضح منه ان حجم الاستثمارات الكلية فى هذا القطاع قد تزايدت من نحو ٦٠٥ مليون جنيه عام ١٩٧٠ لتصل الى حوالى ٥٩ مليار جنيه عام ٢٠٠٢ منها ٤٣ مليار جنيه تمثل استثمارات ثابتة ونحو ١٦ مليار جنيه تمثل رؤوس اموال عاملة.

جدول (٣١) تطور راس مال الثابت والجارى المستثمر فى الانتاج الحيوانى والداجنى خلال الفترة ١٩٧٠-٢٠٠٢مليون جنيه

السنة	راس المال الثابت	راس المال العامل	الاجمالي
١٩٧٠	٤٥٠	١٥٥	٦٠٥
١٩٧٥	٩٣٧	٣١٤	١٢٥١
١٩٨٠	٢٧١٧	٧٢٥	٣٤٤٢
١٩٨٥	٥٢٦٢	٢٥٩٧	٧٨٥٩
١٩٩٠	٩٥٣٥	٣٧٥٩	١٣٢٩٤
١٩٩٥	١٧٤٦٦	٢٠٠٥	٢٥٤٦٨
٢٠٠٢	٤٢٩٣٦	١٦٢٦٢	٥٩١٩٨

تطور حجم العمالة المستخدمة فى أنشطة الانتاج الحيوانى :

ان متوسط اعداد العمالة الزراعية بقطاع الانتاج الحيوانى قد بلغ نحو ١٢١٠ الف عامل سنويا خلال الفترة من عام ١٩٧٢ وحتى عام ٢٠٠٢ وقد تراوحت اعداد العمالة الزراعية بقطاع الانتاج الحيوانى بين حد ادنى بلغ حوالى ٨٧٨ الف عامل عام ١٩٧٢ مثل نحو ٧٣% من متوسط تلك الفترة فى حين بلغ الحد الاقصى حوالى ١٧٦٢ الف عامل عام ٢٠٠٢ مثل نحو ١٤٦% من متوسط الفترة وذلك عام ٢٠٠٢ .

جدول (٣٢) تطور حجم العمالة الانتاج الحيوانى والداجنى

السنوات	١٩٧٢	١٩٧٧	١٩٨٢	١٩٨٧	١٩٩٢	١٩٩٧	٢٠٠٢
عددالعمال(الف)	٨٧٨	٩١٣	٩٦٢	١٠٩٤	١٤٢٦	١٥٧٠	١٧٦٢

قياس معدل التغير التكنولوجى لقطاع الانتاج الحيوانى :

تم تقدير داله الانتاج لقطاع الانتاج الحيوانى فى صورة كوب درجلاس وتحت شرط العائد الثابت للسعة باستخدام بيانات قيمة الانتاج الحيوانى على مستوى القومى بالمليون جنيه وباستخدام البيانات التى تم تقديرها على راس المال الاجمالي بقطاع الانتاج الحيوانى بالمليون جنيه وكذا البيانات التى تم تقديرها عن اعداد العمالة فى نفس القطاع بالمليون عامل فى السنة وقد جاءت نتائج التقدير لتلك الدالة على النحو الموضح بالمعادلة التالية :

$$Q_1 = 3.4 e^{0.012t} K^{0.74} iL^{0.26}$$

$$(3.8) \quad (4.7) \quad (1.6)$$

$$r = 0.98 \quad R^2 = 0.96 \quad F=354$$

تم تقدير المعادلة باستخدام التحويل اللوغاريتمى المزدوج وكانت التقديرات على النحو التالي:

$$\ln(Q) = 1.21 + 0.0126t + 0.74 \ln(K) + 0.26 \ln(L)$$

- تشير الارقام بين الاقواس الى قيمة المحسوية .
 Q : قيمة الناتج الحيوانى على المستوى القومى خلال الفترة (١٩٧٢ - ٢٠٠٢) بالمليون جنيه .
 e : العدد الطبيعى .
 t : متغير الزمن والذي ياخذ القيم من ١ الى ٣١ .
 K : عنصر راس المال فى القطاع الحيوانى بالمليون جنيه وبالسعار الثابتة لعام ١٩٨٦ .
 L : عنصر العمل فى القطاع الحيوانى بالمليون عامل سنويا .
 I : ١ , ٢ , ٣ , ٤ , , ٣١ .

وقد تاكدت المعنوية الاحصائية للنموذج عند مختلف مستويات المعنوية المألوفة .
 ويتضح من المعادلة السابقة ان مرونة الانتاج الحيوانى بالنسبة لعنصر العمل قد بلغت حوالى ٠.٢٦ فى حين بلغت مرونة الانتاج الحيوانى بالنسبة لعنصر راس المال حوالى ٠.٧٤ كمت تبين نفس المعادلة انه يمكن ارجاع ما يقرب من ٩٦% من التغيرات فى قطاع الانتاج الحيوانى الى التغير فى مستوى و انتاجية المدخلات الانتاجية .
 ولحساب كل من معامل التغير التكنولوجى ومرونة الاحلال تم تقدير الصيغة للمختزلة للدالة ذا المرونة الاحلالية الثابتة لقطاع الانتاج الحيوانى وذلك على النحو الموضح بالمعادلة التالية:

$$\ln \left(\frac{V}{L} \right) = 14.8 + 1.297 \ln(w) + 0.049t$$

$R=0.79$ $R^2=0.61$ $F=24$

حيث :

- v : القيمة المضافة للانتاج الحيوانى بالمليون جنيه خلال الفترة (١٩٧٢ - ٢٠٠٢) .
 L : عنصر العمل بقطاع الانتاج الحيوانى بالمليون عامل سنويا .
 W : مستوى الاجر الحقيقى السنوى .
 T : متغير الزمن والذي ياخذ القيم ١ , ٢ , ٣ , ٤ , ٣١ .
 Ln : اللوغايتم الطبيعى .

ويتضح من تلك المعادلة ان مرونة الاحلال بين عنصرى العمل وراس المال قد بلغت حوالى ١.٢٩ وتشير ارتفاع معامل مرونة الاحلال الى انه ما زالت هناك امكانية الى احلال راس المال محل العمل لزيادة الانتاج الحيوانى , فى حين بلغ التغير التكنولوجى نحو ٢.١٥ % سنويا .
التقييم الاقتصادى للتغير التكنولوجى بقطاع الانتاج الحيوانى :

باستعراض نتائج تقدير التغير التكنولوجى فى قطاع الانتاج الحيوانى ان معامل التغير التكنولوجى قد بلغ حوالى ٢.١٥ % سنويا وذلك تحت افتراض العائد الثابت للسعة وفى ظل شرط حياد التغير التكنولوجى وبافتراض ثابت مرونة الاحلال بين العمل وراس المال. الا انه يلاحظ انخفاض قيمة معامل التغير التكنولوجى فى قطاع الانتاج الحيوانى وذلك لكون هذا المعامل التغيرات التكنولوجية الحادثة فى انتاجية الوحدات الحيوانية من اللحوم والبيض والالبان وغيرها من المنتجات الاخرى كالصوف والسماد البلدى وغيرها دون مراعاة للزيادة الحادثة فى مخزون راس المال الحيوانى ذلك ان قيمة الانتاج الحيوانى الماخوذة فى الاعتبار عند قياس قيمة الانتاج الحيوانى هنا تمثل فقط قيمة الانتاج من اللحوم بشقيه الحيوانى والدخلى بالاضافة الى قيمة الالبان والبيض وبعض المنتجات الحيوانية الاخرى لكنها لم تاخذ فى الاعتبار الزيادة الحادثة فى رصيد اعداد الحيوانات

والتي تمثل جانبا كبيرا من الدخل الحيواني ثم اهماله عند حساب قيمة الناتج الحيواني وهو ما انعكس في انخفاض قيمة معامل التغير التكنولوجي في هذا القطاع مقارنة بقطاع الانتاج النباتي. ومن المعروف ان التغير التكنولوجي في مجال الانتاج الحيواني قد اتخذ صورا متعددة تتمثل اولها في عمليات التحسين الوراثي وخلط دماء اجنبية مرتفعة الانتاجية مع دماء السلالات المصرية منخفضة الانتاجية من خلال عمليات التلقيح الصناعي في الابقار والتي انتشرت بشكل واسع في مختلف مناطق الجمهورية كما ان تحرير الحيوان من العمل المزرعي قد ادى الى اتجاه الغالبية العظمى من المنتجين الزراعيين الى احداث نوع من الانتخاب الطبيعي على اساس قدرة الحيوان على ادراك اللبن وانتاج العجل وليس على اساس مواصفات حيوان العمل ويتضح هذا بصورة جلية في مجال انتاج الجاموس.

كما ان معاملات رعاية الحيوان والمتمثلة في توفير العلائق بصورها المختلفة (الخضراء - المركزة) ذات المكونات الغذائية المتوازنة فضلا عن عمليات الرعاية البيطرية واتاحتها لصغار المنتجين وكذا ادخال نظم التربية الحديثة للحيوانات خاصة بالنسبة للقطعان الكبيرة كل ذلك يمثل جانبا هاما من جوانب التغير التكنولوجي في مجال الانتاج الحيواني .

هذه التغيرات التكنولوجية لا تنعكس فقط على التغيرات في قيمة المنتجات الحيوانية (لبن - لحم - بيض - ...) وانما يمتد تأثيرها وبدرجة اكبر على التغير في المخزون من الحيوانات الزراعية وهو ما لا تعكسه الاحصاءات المتوافرة عن قيمة الدخل المتولد من قطاع الانتاج الحيواني . وبناء على ذلك فان معامل التغير التكنولوجي الذي تم الحصول عليه والمقدر بنحو ٢.١٥% سنويا هو تقدير يقل كثيرا عن القيمة الحقيقية لمعمل التغير التكنولوجي في مجال الانتاج الحيواني وحتى يمكن معالجة الخلل الناتج عن تحيز بيانات قيمة الناتج الحيواني فلا بد من اعادة تقدير التغيرات التي حدثت في رصيد قطاعات الانتاج الحيواني خلال فترة الدراسة .

وللوصول الى هذا التقدير فقد تم الاستناد الى معدل الترقية في رصيد مخزون الثروة الحيوانية السابق تقديره بحوالي ٢.٠٢% سنويا وعلى ذلك فان عائد التغير التكنولوجي يكون محصلة التغير في قيمة المنتجات الحيوانية نتيجة التغير التكنولوجي بالاضافة الى التغير في قيمة المخزون من الثروة الحيوانية لعمليات الترقية .

وبناء على ما سبق فان الاستثمارات المخصصة سنويا لمجال الانتاج الحيواني والتي تشمل الانفاق على عمليات التحسين الوراثي واتباع طرق التربية الحديثة طرق رعاية الحيوان والرعاية البيطرية بجانب الانفاق على البحوث والتطوير والارشاد في شتى نواحي الانتاج الحيواني التي تعد هي الاستثمارات المولده للتغير التكنولوجي في هذا المجال .

ان اجمالى قيمة الاستثمارات الموجهة للتوسع الراسى في قطاع الانتاج الحيواني قد بلغت حوالى ٤.٣ مليار جنيه بالاسعار الثابتى خلال الفترة ١٩٧٢ - ٢٠٠٢ فى حين بلغت جملة عائد التغير التكنولوجي فى قطاع الانتاج الحيواني ٢.٦ مليار جنيه نتيجة لبرامج التوسع الراسى بالاضافة الى ما قيمته ٤.٢ مليار جنيه نتيجة للزيادة فى مخزون راس المال بالقطاع الحيواني وعلى ذلك فان جملة العائد على الاستثمار فى مجال التغير التكنولوجي بقطاع الانتاج الحيواني بلغت حوالى ٦.٨ مليار جنيه خلال الفترة المشار اليها سابقا .بتقدير معدل العائد الى التكاليف بالنسبة للتغير التكنولوجي فى قطاع الانتاج الحيواني فقد بلغ حوالى ١.٥٧ اى ان كل جنيه يتم اضافته بغرض احداث التقدم التكنولوجي فى قطاع الانتاج الحيواني يكون المردود الاقتصادى له ١.٥٧ جنيه اى ان العائد على الجنيه المستثمر فى مجال التوسع الراسى فى القطاع الحيواني يبلغ حوالى ٥٧% وهو يعد اعلى المعدلات على العائد مقارنة بالعائد من البحث والتطوير بقطاع الانتاج الحيواني

على مستوى العالم والذي تراوح بين ٤٦% و ٦٦% في الوقت الذي تراوح بين ١٧% الى ٢٠% على مستوى الولايات المتحدة الامريكية في حين بلغ تراوح هذا المعدل بين ٧٥% و ٢٢% على مستوى اوربا مقارنة بنحو ٦٤% بالنسبة لامريكا اللاتينية وبين ٣٤% الى ٣٧% في افريقيا اما في استراليا فقد تراوح بين ٦٠% و ٩٠% .

جدول (٣٣) جملة استثمارات التوسع الرأسي والعائد من التغيير التكنولوجي في القطاع الحيواني بالأسعار الثابتة لسنة ١٩٨٦

السنوات	استثمار التوسع الرأسي (١)	عائد التغيير التكنولوجي (٢)	عائد التغيير التكنولوجي نتيجة الزيادة في المخزون (٣)	اجمالي العائد علي استثمارات التوسع الرأسمالي للأنتاج الحيواني (٤)
	مليون جنيه	مليون جنيه	مليون جنيه	مليون جنيه
١٩٧٢	٥١	٣٩	٦٦	١٠٥
١٩٧٧	٦٤	٤١	٨٢	١٢٣
١٩٨٢	٥١	٥١	٩٨	١٤٩
١٩٨٧	٨١	٨٣	١١٥	١٩٨
١٩٩٢	١٣٤	٨٠	١٤٦	٢٢٦
١٩٩٧	٢٨٨	١٣٦	١٩٦	٣٣٢
٢٠٠٢	٣٩٤	١٨١	٢٦٥	٤٤٦
الجملة	٤٣١٤			٦٧٧٤

١- الاستثمار الرأسي في مجال الانتاج الحيواني بالأسعار الجارية مرجح المصدر: بالرقم القياسي لأسعار الجملة

٢- تم الحساب استنادا الي معامل التغيير التكنولوجي المحايد وغير المتضمن والمقدر بحوالي ٢.١٥% من اجمالي قيمة الناتج السنوي من المنتجات الحيوانية

٣- تم الحساب استنادات الي معامل الترقية والمقدر بحوالي ٢.٠٢% سنويا من قيمة رأس المال الحيواني السنوي

٤- حاصل جمع العمود (٢) والعمود (٣).

نظم الانتاج الحيواني والداخلي في جمهورية مصر العربية :

تختلف نظم الانتاج الداخلي والحيواني في مصر عن نظيرتها في الكثير من دول العالم وبصفة عامة يمكن تقسيم نظم الانتاج السائدة في مصر من وجهة النظر الاقتصادية وفقاً لمدي توجهها بقوي السوق الي نظامين رئيسيين هما النظام التقليدي والنظام المتخصص ويمكن تناول هذه الانظمة كما يلي :

أولاً: النظام التقليدي في الانتاج الحيواني والداخلي:

يتسم النظام التقليدي في الانتاج الحيواني والداخلي بالخصائص الاتيه:

- الاعتماد علي عنصر العمل العائلي.
- كثير من المدخلات الانتاجية منتجة داخل المزرعة.
- الساعات الانتاجية تكون صغيرة.
- العمل العائلي يشكل النسبة الاكبر من تكاليف الانتاج غير المدفوعة لانه من داخل المزرعة.
- ضالة حجم الانتاج اذا ما قورن بالمزارع المتخصصة.

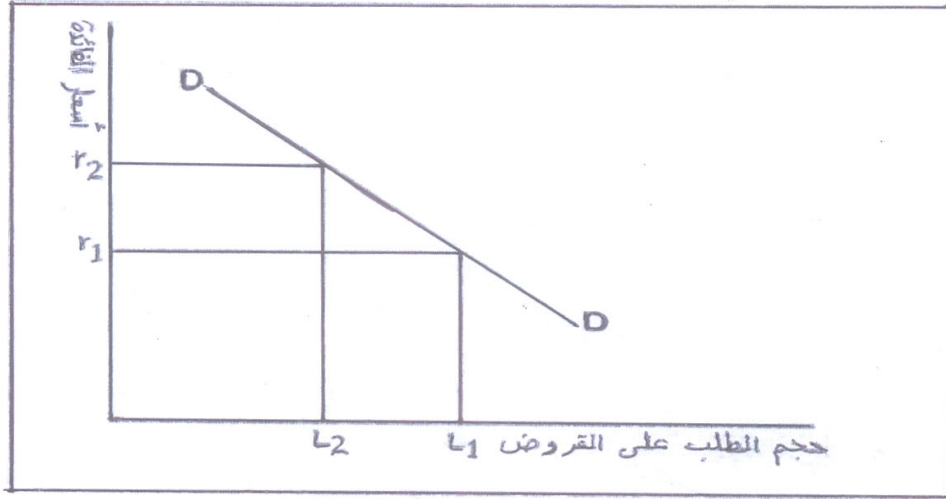
- الاستهلاك الذاتي لنسبة كبيرة من الانتاج يكون داخل العائلة.
- تستخدم السلالات البلدية في الانتاج ورغم ان انتاجيتها منخفضة اذا ما قورنت بالسلالات الاجنبية الا انها تتميز بمقاومتها العالية للأمراض عنه في حالة السلالات الاجنبية.
- لا يتم اجراء عملية تحسين للسلالات الموجودة، حيث الاعتماد يكون علي طرق التلقيح التقليدية وليس علي طرق التلقيح الصناعي.
- التكامل بين الانتاج النباتي والحيواني داخل المزرعة بمعنى ان المنتجات النباتية تستخدم كمدخلات للانتاج الحيواني والداخلي بينما تستخدم مخلفات الدواجن والحيوانات كمدخلات للانتاج النباتي (الأسمدة العضوية).
- يعد الانتاج من خلال النظام التقليدي هو مصدر للسيولة النقدية اليومية للأسرة حصيله بيع الالبان، البيض، الدجاج، الزيت، الجبن، وغيرها من المنتجات الداخلية والحيوانية. بمعنى ان هناك علاقة عالية التكاملية بين الأسرة والمزرعة.
- الانتاج الداخلي والحيواني في ظل النظام التقليدي يكون غير متخصص حيث يعتمد علي حيوانات المزرعة كالأبقار والجاموس والأغنام في انتاج الالبان ثم تباع كحيوانات لحم في نهاية عمرها الانتاجي او قد تذبح للأستهلاك العائلي كما ان الدجاج والذي يشكل النسبة الأكبر من دواجن المزرعة يربي لانتاج البيض وعند الضرورة فإنه يباع او يذبح للحصول علي لحم.
- أقل حساسية للتأثر بالعوامل الاقتصادية المختلفة ولا بتقلباتها السوفية.
- **ثانيا: النظام الحديث في الانتاج الحيواني والداخلي (المتخصص) :**
- يتسم النظام المتخصص في الانتاج الداخلي والحيواني بالخصائص الآتية:
- الانتاج يتم في مزارع متوسطة او كبيرة السعة.
- يعتمد الانتاج في تلك المزارع علي استخدام العمالة المستأجرة.
- الانتاج موجه للسوق وليس للأستهلاك العائلي.
- تستخدم السلالات المحسنة عالية الانتاج في العملية الانتاجية.
- يتم اجراء عملية تحسين السلالات من خلال اجراء التلقيح الصناعي بالمزرعة.
- الانتاج لتلك المزارع هو انتاج متخصص فبالنسبة لمزارع الانتاج الحيواني اما ان تخصص في انتاج اللحم او اللبن وبالنسبة لمزارع الانتاج الدجاج كأبرز مثال للانتاج الداخلي فهي اما أن تكون مزارع لانتاج البيض او مزارع تسمين لانتاج اللحم.
- العلاقة التكاملية بين الأسرة والمزرعة مفقودة الي حد بعيد.
- يتأثر الانتاج بدرجة اساسية وكبيرة بقوي السوق وتقلبات العوامل الاقتصادية المختلفة داخل اسواق الانتاج والتصدير حيث ان الانتاج اساسا يكون موجه للسوق هذا فضلا عن ان كل مدخلات الانتاجية يتم شراؤها اما عن الأسواق الداخلية او بالاستيراد من الأسواق الخارجية.
- **السياسات الاقتصادية المؤثرة في النظم الحديثة للانتاج الداخلي والحيواني :**
- **أولاً: السياسة الائتمانية :**
- تعتبر محدودية الموارد المالية اللازمة لتمويل المشروعات من المعوقات الاساسية لنجاح مثل هذه المشروعات ومنذ ادخال صناعة الدواجن في مصر وانشاء المزارع المتخصصة في الانتاج الحيواني فقد قامت البنوك التجارية بمنح قروض لهذه المشروعات ويعتبر البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي وبنوك التنمية والائتمان الزراعي بالمحافظات هي المصدر الرئيسي لتقديم الخدمات الائتمانية المحلية لتلك المشروعات ويتأثر حجم الطلب علي الخدمات الائتمانية علي مجموعة من العوامل لعل من أهمها.

١- اسعار الفائدة المطبقة.

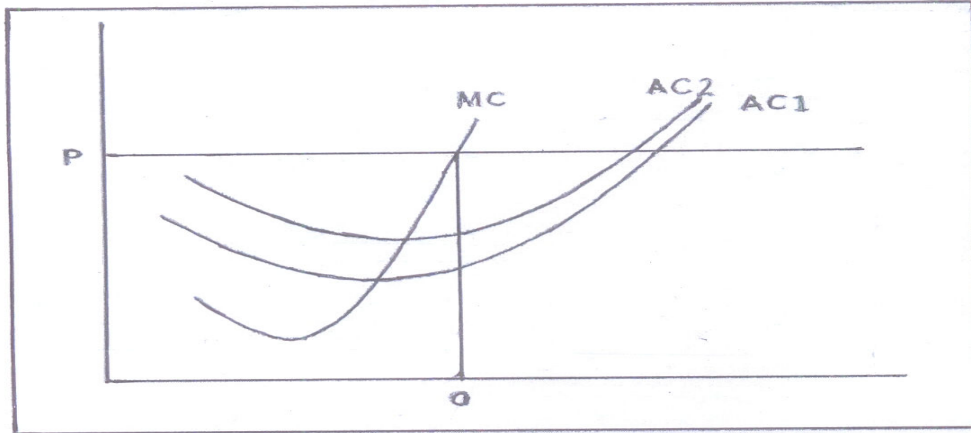
٢- نسبة التمويل المصرفي.

٣- انواع الضمانات المطلوبة.

ويؤدي رفع سعر الفائدة الي زيادة التكاليف التشغيلية وبالتالي انخفاض ارباح المنتجين وهو ما ينعكس في انخفاض حجم طلبهم علي القروض سواء تلك الخاصة بالانشاء او الخاصة بالتشغيل وبهذا ينخفض حجم الاستثمار في القطاع المنظم في حين لا يتأثر القطاع التقليدي بهذه التغيرات.



شكل (٣٢) أثر تغير سعر الفائدة على الطلب على الإئتمان



شكل (٣٣) أثر تغير سعر الفائدة على الطلب على الإئتمان

كما ان خفض نسب مساهمة البنوك في التمويل يؤدي الي تحجيم الائتمان الممنوح وبالتالي تحجيم التوسع في الانتاج وتعد مشكلة الضمانات احد اهم المشكلات التي تواجه التوسع الائتماني

في مشروعات الانتاج الحيواني والداغني خاصة اذا ما طلبت البنوك توفير ضمانات عقارية الي جانب ضمان المشروع.

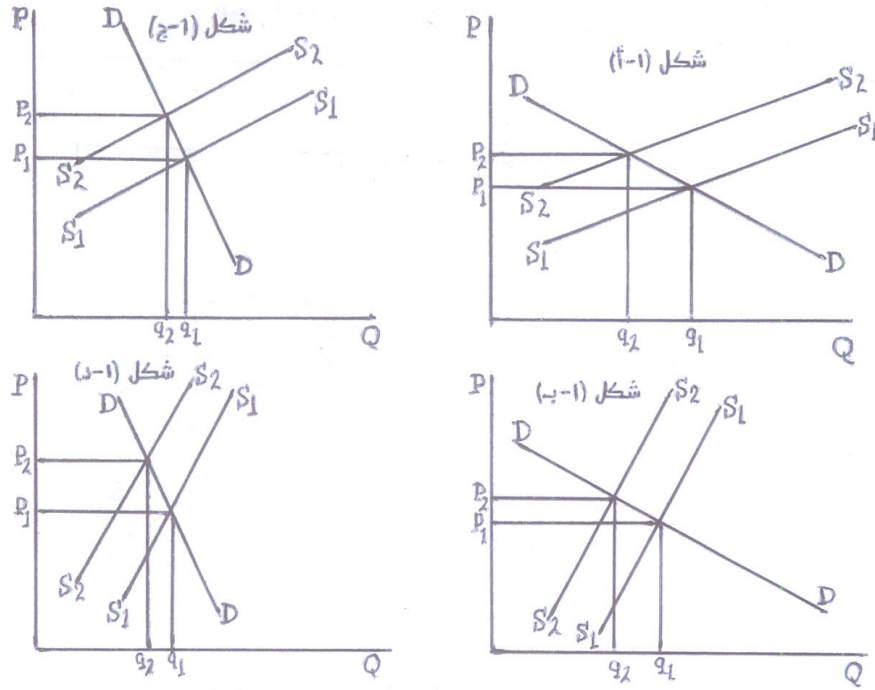
ثانيا: سياسة اسعار الصرف:

يعد سعر الصرف من اهم العوامل التي تؤثر علي النشاط الاقتصادي للمجتمع وتزداد اهمية سعر الصرف كلما ازداد اندماج المقتصد المحلي في الاندماج العالمي وحيث ان مصر عضو في منظمة التجارة العالمية فإن اقتصادها الوطني اصبح اكثر ارتباطا بالاقتصاد العالمي ويختلف تأثير سعر الصرف بين القطاعات المختلفة حسب ما اذا كان القطاع المعني صافي مستورد او صافي مصدر وما اذا كان مستوردا للمنتجات النهائية ام لمستلزمات الانتاج.

ومن المعروف ان الكثير من مستلزمات الانتاج الخاصة بالانتاج الداغني يتم استيرادها من الخارج ممثلة في الذرة الصفراء وكسب فول الصويا والاضافات المعدنية والفيتامينات والادوية واللقاحات والمعدات اللازمة للمزارع فضلا عن كتاكيت الجود وفي بعض الحالات كتاكيت الامهات وبالتالي فان صناعة الدواجن المنظمة او نمط الانتاج التجاري المتخصص للدواجن يعد مرتبط ارتباطا كاملا بالسوق العالمي.

أما بالنسبة للأننتاج الحيواني فان جانبا كبيرا من منتجاته سواء في صورة اللحوم الحية او المجمدة او اللبن جاف او زبدة او مسلي طبيعي يتم استيرادها من الخارج وبالتالي فان اسعار تلك المنتجات في السوق المحلي ترتبط الي درجة كبيرة بأسعار الواردات منها ومن الطبيعي فان خفض او رفع سعر الصرف للجنيه المصري يؤدي الي التأثير علي الواردات سواء من المنتج النهائي او من مستلزمات الانتاج حيث يؤثر لك علي منحنى عرض المنتجات المستوردة.

ويوضح الشكل (٣٤) اثر خفض الدولة لقيمة عملتها علي واردتها من مستلزمات الانتاج والسلع الاجنبيه وخفض قيمة العملة المحلية للدولة يعني انها اصبحت اقل قيمه اذا ما قيمت بالعملة الاجنبيه وفي هذه الحالة فان الطلب المحلي علي الواردات لا يتأثر بينما ينتقل العرض الاجنبي للسلع المستوردة الي اليسار من موضعه الاصلي وسواء كان عرض الواردات مرن او غير مرن فان اتفاق الدولة علي الواردات سوف يتغير بتخفيض قيمة العملة فقد يزداد الاتفاق علي الواردات او يقل ويتوقف ذلك علي مرونة الطلب علي الواردات فاذا كان الطلب علي الواردات مرنا فان انتقال منحنى العرض الاجنبي للسلع المستوردة الي اليسار من موقعه الاصلي سوف ينجم عنه خفض قيمة الاتفاق علي الواردات وذلك لزيادة سعر الواردات بنسبة اقل من انخفاض كمية الواردات.



شكل (٣٤) أثر خفض الدولة لقيمة عملتها على وارداتها

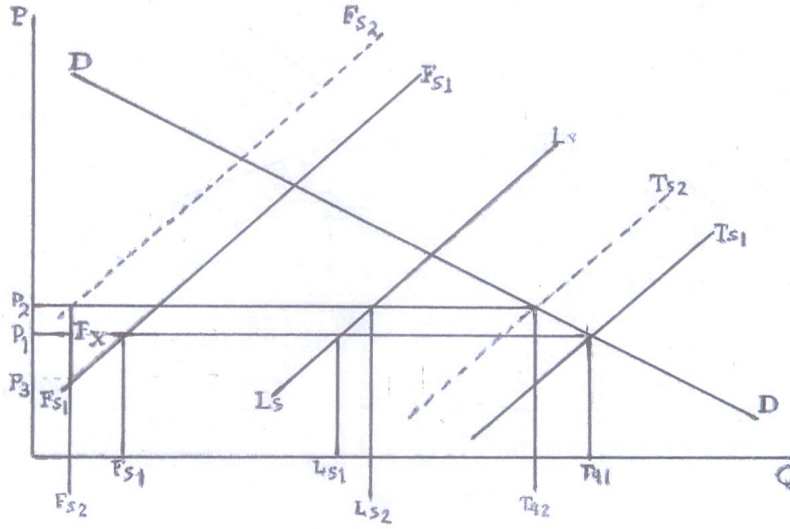
بينما يؤدي انتقال منحنى العرض الاجنبي الي اليسار من موقعه الاصلي في حالة الطلب غير المرن علي الواردات الي زيادة انفاق الدولة المستوردة ويحدث ذلك بسبب ارتفاع اسعار الواردات بدرجة اكبر من انخفاض الكمية المستوردة من مستلزمات الانتاج او السلع الأجنبية.

أثر فرض الرسوم الجمركية على الواردات (سياسة حماية المنتج المحلي):

قد تلجأ الدولة لحماية الصناعات الانتاجية بها بطرق متعددة منها دعم المنتج المحلي او من خلال فرض رسوم جمركية علي الواردات او ما يسمى بالضرائب الجمركية والتي تنقسم بدورها الي شقين هما الضرائب النوعية Specific Tax والضرائب الثابتة Lump Sum Tx ويمكن تناولها بالشرح كما يلي :

أ-الضرائب النوعية Specific :

وتفرض هذه الضريبة بمعدل ثابت علي كل وحدة من الواردات وتعتبر احد بنود التكاليف المتغيرة وتؤدي فرض هذه الرسوم الي انتقال منحنى عرض المنتج الاجنبي الي اليسار من موضعه الاصلي بينما يظل عرض الانتاج المحلي كما هو. انه بالرغم من ارتفاع سعر السلعة المستوردة من P1 الي P2 فان المنتج الاجنبي خفض انتاجه الي S2 وتفسير ذلك ان المنتج الاجنبي يتقاضى السعر P2 ويدفع منه مقدار الضريبة لكل وحدة من السلعة التي ينتجها وبالتالي فهو في حقيقة الأمر يتقاضى السعر P3 وهو سعر منخفض عن P1 , P2 الأمر الذي يؤدي الي خفض عرض المنتج الاجنبي من السلعة التي فرض عليها الضريبة.



شكل (٣٥) أثر فرض الرسوم الجمركية على الواردات

ب- الضرائب الثابتة Lump Sum Tax :

وهي التي تفرض بغض النظر عن حجم الواردات ومن ثم فهي لا تؤثر علي العرض الاجنبي من السلعة المستوردة فهي تعتبر احد بنود التكاليف الثابتة للمنتج الاجنبي وتؤدي الي خفض معدل ارباحه عن ذي قبل نظرا لزيادة التكاليف الثابتة التي يتحملها ولذلك لا تعد وسيلة فعالة في الحد من واردات الدولة وحماية انتاجها المحلي.

ثالثا: السياسة التسويقية :

تؤدي عدم توفر البنية التسويقية المناسبة في مجال الانتاج الداجني والحيواني الي مشاكل كثيرة تهدد تلك الصناعات وتتجسد هذه المشكلة بالاحص عندما لا تتوافر السعات الكافية من المجازر الاليه والثلاجات ووسائل النقل المجهزة بالمبردات الامر الذي قد يؤدي الي عملية التسويق الحي للمنتجات والتي يترتب عليها مخاطر كثيرة تتمثل في ارتفاع تكلفة النقل وتأخير عملية التسويق وضيق سعة الحظائر لزيادة احجام الحيوانات والطيور كما يؤدي تأخير عملية التسويق الي انخفاض معدل التحويل الغذائي واستهلاك كميات كبيرة من الاعلاف دون ان يعوض ذلك بالزيادة المناسبة في الأوزان هذا فضلا عن خفض عدد الدورات الانتاجية وتقصير مدة التطهر الامر الذي يؤدي الي خفض حجم الانتاج من ناحية وانتشار الامراض بين الحيوانات والطيور من ناحية اخري.

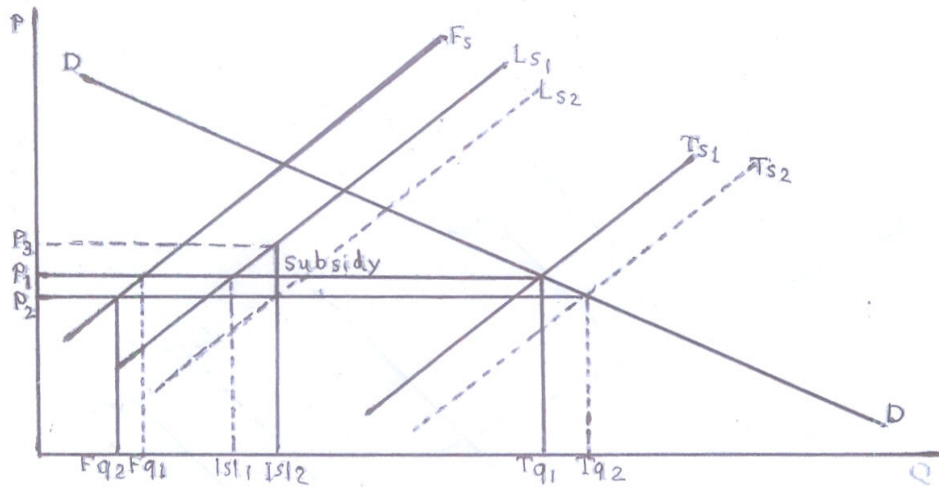
ويمكن تلخيص اهم المشاكل التسويقية في مجال الانتاج الداجني والحيواني كما يلي:

- ١- زيادة مخاطر التسويق الحي للمنتجات بسبب عدم توافر المجازر والثلاجات بالعدد والسعات المناسبة لحجم الانتاج
- ٢- انتشار الوسطاء والسماسة يلعب دورا كبيرا في رفع اسعار المنتجات مما يؤدي الي زيادة أعباء المستهلكين ويتضح ذلك جليا في صناعة الدواجن بسبب انخفاض اعداد تجار الجملة بالنسبة لاعداد المنتجين في تلك الصناعة
- ٣- ارتفاع اسعار مستلزمات الانتاج بمعدل اكبر من ارتفاع اسعار المنتجات مما يؤدي الي خسائر المنتجين

٤- عدم توافر التمويل اللازم لدي المجازر والثلاجات لشراء الانتاج قد يؤدي الي تعطيل العملية الانتاجية واحجام المنتجين عن الانتاج خاصة في صناعة الانتاج الداجني.

رابعا: السياسة السعرية :

تعتبر الاسعار هي المحرك الرئيسي للنشاط الاقتصادي من خلال منطقة الموارد في الاستخدامات المختلفة كما انها تلعب دورا اساسيا في توزيع الناتج القومي بين القطاعات والانشطة الاقتصادية المختلفة وقد تؤدي التقلبات السعرية وخاصة في حالة انخفاض اسعار المنتجات وارتفاع اسعار عناصر الانتاج الي انسحاب العديد من المنتجين ذوي السعات الانتاجية الصغيرة من حلبة الانتاج وذلك نظرا لعدم تمتعها بوفورات السعة ومزايا الحجم الكبير من الانتاج. ومن الاسباب الهامة لارتفاع اسعار مستلزمات الانتاج وانخفاض اسعار المنتجات هو خفض او الغاء الدعم من قبل الدولة لمستلزمات الانتاج بالاضافة الي فتح باب الاستيراد للحوم الحمراء والدواجن المجمدة من الخارج.



شكل (٣٦) أثر قيام الدولة بدعم المنتج المحلي

ويوضح الشكل (٣٦) اثر قيام الدولة بدعم المنتج المحلي من خلال توفير مستلزمات الانتاج الحيواني والدواجن بأسعار مدعمة حيث يؤدي ذلك الدعمي الي انتقال منحنى عرض المنتج المحلي الي اليمين من موقعه الاصلي مما يعني زيادة الانتاج المحلي وانخفاض الكميات المستوردة من السلع موضع الدراسة وزيادة الانتاج المحلي يلعب دورا هاما في خفض اسعار المنتج والوصول تدريجيا الي حالة الاكتفاء الذاتي.

ويتضح انه بالرغم من انخفاض سعر الوحدة من P1 الي P2 الا ان المنتج المحلي قد قام بزيادة الانتاج المحلي من السلعة موضع الدراسة لانه في حقيقة الأمر يتقاضى السعر المدعم للوحدة من الناتج والمقدر بـ P3 .

التقلبات السعرية التي تؤثر علي الانتاج الداجني والحيواني:

يمكن تقسيم التقلبات التي تحتاج اسواق الانتاج الداجني والحيواني الي :

أ- تقلبات غير منظمة Irregular Variation :

وهي تلك التقلبات التي لا يمكن التنبؤ بموعدها وتأثيرها وتحدث نتيجة عوامل من أهمها تغيرات العوامل الطبيعية والجوية مثل الزلازل والبراكين والفيضانات أو قد ترجع الي عوامل اخري كالحروب والمجاعات وغيرها.

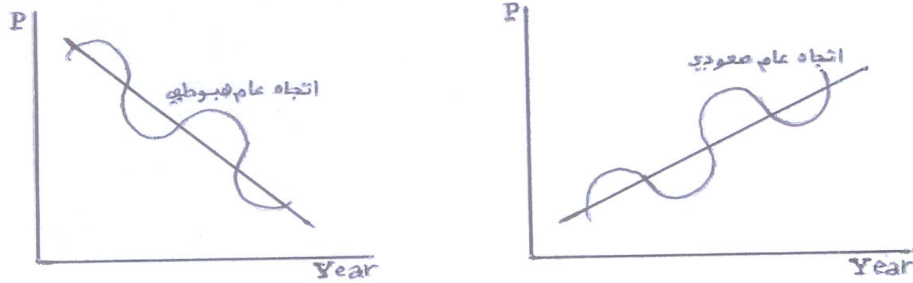
ب- تقلبات منتظمة Regular Variation :

وهي تلك التغيرات التي يمكن التنبؤ بها وقياس تأثير كل منها وعزل كل تأثير علي حدة وتشمل تلك التغيرات ما يلي:

١- تقلبات المدى الطويل (تقلبات الاتجاه العام)

Trent Fluctuation (Long Run Fluctuation):

وتحدث نتيجة تغيرات العرض والطلب في المدى الطويل وترجع أهمية التحركات السعرية الي امكانية استخدامها في التنبؤ باتجاهات الأسعار صعودا وهبوطا ويوضح الشكل (٣٧) الاتجاه العام للأسعار في المدى الطويل، حيث يتضح من الشكل (٣٧- أ) ان اسعار المنتجات الداخلة والحيوانية اخذت انخفاضا عاما وتضاعفيا بعكس الحال في الشكل (٣٧- ب) والذي أخذت فيه الاسعار إتجاهاً عاماً هبوطياً، ويتم قياس الإتجاه العام بإستخدام طريقة المربعات الصغري Least square Methods.

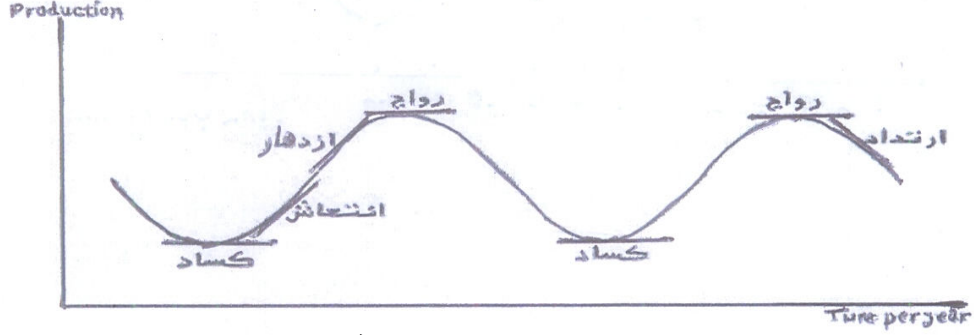


شكل (٣٧) أ- شكل (٣٧) ب
شكل (٣٧) الإتجاه العام للأسعار صعوداً وهبوطاً

٢- التغيرات الدورية Cyclical Fluctuation :

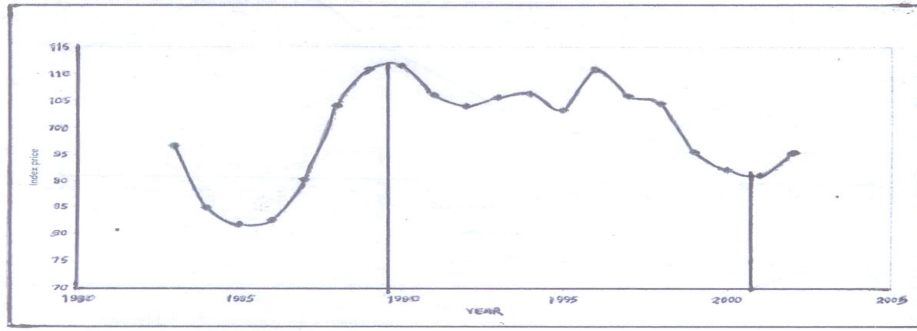
تحدث التغيرات الدورية في فترة زمنية أكبر من سنة وتأخذ نمطا متكررا وتحدث نتيجة ظروف اقتصادية ومن أمثلتها دورات رجال الاعمال Business Cycles والتي تشتمل علي فترات رواج وكساد. ويوضح الشكل (٣٨) والشكل (٣٩) ان زيادة الاستثمارات نتيجة توافر التسهيلات الانتاجية للمستثمرين تؤدي الي زيادة الانتاج وبالتالي زيادة دخول اصحاب المزارع والمستثمرين وبالتالي الوصول الي حالة الرواج وعندما يزداد عرض الناتج عن الطلب عليه Excess supply فان هذا يؤدي بدوره الي انخفاض اسعار المنتجات وارتفاع تكاليف الانتاج بالنسبة للعائد من الانتاج الأمر الذي يؤدي الي احجام المستثمرين الجدد عن الدخول في مجال الانتاج هذا فضلا عن انسحاب عدد من المزارع الموجودة بالفعل من حلبة الانتاج لعدم قدرتها علي تغطية تكاليف الانتاج المتغيرة ومن ثم يحدث حالة ارتداد ثم حالة من الكساد.

وقد يحدث فيما بعد تغيير تكنولوجي يتمثل في استخدام السلالات المحسنة ذات الانتاجية العالية مما يؤدي بدوره مره اخري الي زيادة الانتاج وتقليل التكاليف وتشجيع الاستثمارات مره اخري وهكذا تكرر الدورة.



شكل (٣٨) التغيرات الدورية

ويفيد دراسة هذا النوع من التقلبات في معرفة درجة ارتباطها بدورات الانتاج والفترة التي تتكرر خلالها تلك الدورات وكيفية مواجهتها.



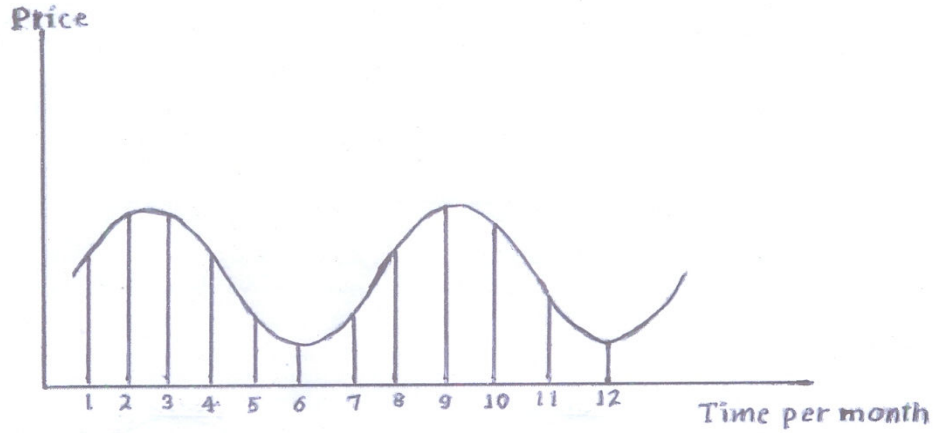
شكل (٣٩) الأرقام القياسية الدورية لأسعار التجزئة للحوم الدجاج

٣- التغيرات الموسمية Seasonal Variation :

تحديث التغيرات الموسمية كما في الشكل (٤٠) في فترة زمنية اقل من سنة وتأخذ شكل نمط متكرر وترجع اساسا الي موسمية الانتاج وبالنسبة لمجال الانتاج الداجني علي وجه الخصوص فان عملية الذبح والتجميد تساعد في الحد من مثل هذه التقلبات من خلال عرض الناتج بعد تجميده في الفترات التي يقل فيها العرض وترتفع فيها الاسعار.

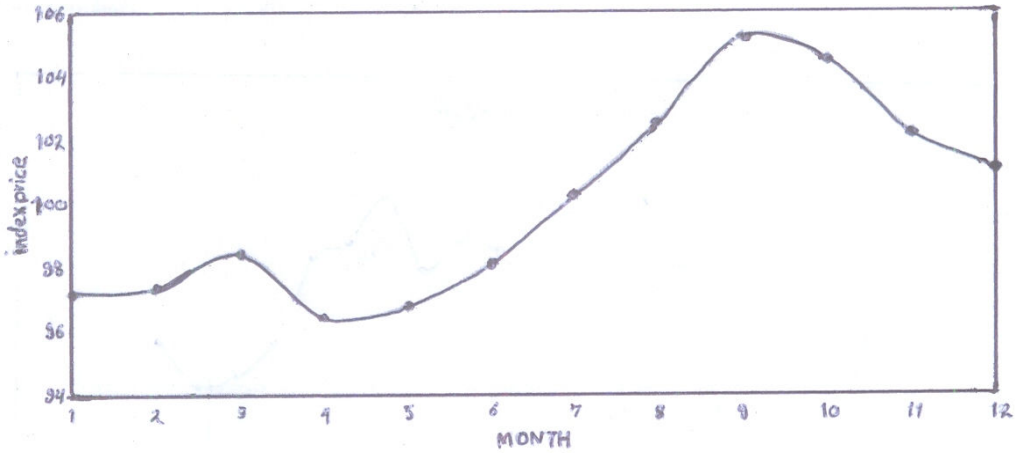
ولقياس اثر الموسمي يجب تخلص البيانات من تأثير الاتجاه العام ومن التغيرات الدورية والعارضة كما يلي :

يتم التخلص من التغيرات الدورية والشاذة بحساب الوسط الحسابي لمفردات البيانات المتشابهة في السلسلة الزمنية.



شكل (٤٠) التغيرات الموسمية

يحسب الدليل الموسمي بنسبة متوسط كل شهر من شهور السنة خلال السنوات المختلفة الي المتوسط العام ومن أهم استخدامات الدليل الموسمي استخدامه في التنبؤ الدقيق بالانتاج او المبيعات في فترة ما مستقبلية ويتم ذلك بايجاد حاصل ضرب القيمة الاتجاهية التي تم التنبؤ بها لفترة ما في الدليل الموسمي لتلك الفترة.



شكل (٤١) الأرقام القياسية الموسمية لدجاج اللحم

بعض التحديات التي تؤثر على كفاءة نظم الانتاج الحيواني (*)

يعرف نظام الانتاج بأنه هو منظومة العلاقات التي تضم الموارد Resources والمدخلات Inputs والمخرجات Outputs والعمليات Operations الخاصة بانتاج معين وتتفاعل كل هذه المكونات معا لتحقيق هدفا مشتركا وتستجيب ككل للمؤثرات الداخلية والخارجية. وتحيط بنظم الانتاج عوامل (مؤثرات) تخرج عن سيطرة الأطراف المتحكمة في عناصره، وتهدف هذه المحاضر الي توصيف

(*) المصدر: ورقة عمل حول بعض المتغيرات التي تؤثر علي كفاءة نظم الانتاج الحيواني في مصر . اكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا . قطاع المجالس النوعية . مجلس بحوث الثروة الحيوانية والسلمكية . ٢٧/١١/٢٠٠٦ .

النظم الرئيسية لانتاج اللبن واللحم وعرض لأهم المتغيرات الداخلية والخارجية التي قد تؤثر علي كفاءة هذه النظم في مصر.

أولاً: نظم انتاج اللبن في مصر :

يوجد في مصر نظامان أساسيان: نظام الانتاج النباتي/الحيواني المختلط (التقليدي) - نظام الانتاج المكثف (المزارع التجارية) إضافة الي نظام الزراية (القطعان الطيارة او المؤقتة).

(١) نظام الانتاج النباتي/الحيواني المختلط التقليدي

Crop/Livestock Production system Traditional:

السمات الأساسية :

التكنولوجي : لا يوجد.

حجم القطيع : صغير يتراوح من ١-٣ حيوانات.

السلالة المرباه : محلية (ابقار و/أو جاسوس وأحيانا خليط).

طبيعة القطعان : ابقار فقط (نحو ٥%).

جاموس فقط (نحو ٣٥%).

ابقار + جاموس (نحو ٦٠%).

نظام الاسكان : في الغالب يتم اسكان الحيوانات في حظيرة ملحقة بالمنزل.

نظم التربية والرعاية : التلقيح طبيعي ، الرضاعة طبيعي ، الحلب يدويا.

نظم التغذية شتاء علي البرسيم تزرع نحو ٣/١ المساحة برسيم وصيفا علي الدراوة تزرع حوالي ٦/١ المساحة اعلاف صيفية:

العمالة : عائلية.

نظام التسجيل: غالبا لا يوجد تسجيل لاي نوع من الأنشطة المزرعية.

نظم التصنيع والتسويق: التصنيع بدائي واللبن يسوق طازجا غير مبرد بسوق القرية والعجول الجاموسي الصغيرة تباع عند عمر ٥٠ يوما ووزن نحو ٧٠ كجم (بتلو).

ويعتبر هذا النظام هو النظام السائد في مصر حيث يربي تحته الغالبية العظمي من الماشية في مصر نحو ٩٦%.

(٢) - المزارع التجارية لانتاج اللبن (المكثف) Commercial Dairy Farms :

السمات الأساسية :

التكنولوجي : يعتمد هذا النظام اساسا علي تطبيق الوسائل التكنولوجية المتطورة.

حجم القطيع : ٥٠ رأس فأكثر.

السلالة المرباه : اجنبيه مستوردة (اساسا الفريزيان والهولستين).

طبيعة القطعان : قطعان ابقار متخصصة في انتاج اللبن.

نظام التلقيح : في اغلب الاحيان اصطناعي باستعمال سائل منوي مجمد مستورد لطلائق مختبره.

نظام الرضاعة : اصطناعي باستخدام بديل اللبن.

نظام الحلب : آلي.

نظم التغذية : يمتلك بعضها اراضي لانتاج الاعلاف الخضراء او جزء منها في مصانع لانتاج الاعلاف المركزه.

العمالة : تدار هذه المزارع بواسطة عمال ذو كفاءة عالية وادارة متخصصة.

نظام التسجيل : يتم التسجيل لمعظم الانشطة المزرعية . بعضها لديها نظام تسجيل وادارة مزرعية باستخدام الحاسب الالي.

نظم التصنيع والتسويق : بعض المزارع لديها مصانع لمنتجات الالبان والغالبية يتم فيها تسويق اللبن طازجا مبرداً تسليم باب المزرعة وتسوق العجول المسمنه والحيوانات المستبعدة حية تسليم باب المزرعة ايضا.

ويربي تحت هذا النظام نحو ٤% من العدد الكلي للماشية في مصر ويبلغ عدد هذه المزارع نحو ٤٠٠ مزرعة موزعة علي محافظات الجمهورية.

(٣) - المزارع المؤقتة الطيارة Temporary Flying Herds :

يقصد بها قطعان الجاموس التي يمتلكها الزراية نسبة الي احتفاظهم بالجاموس عالي الانتاج الذي يشترونه حلوبا اثناء موسم الحلب وتتم التغذية علي المركزات والبرسيم في زرايب في المناطق المحيطة بالمدن الكبيرة لانتاج كميات كبيرة من اللبن الجاموسي يتم تسويقها باسعار عاليه حتي تنتهي الجاموسة من موسم الحلب فتباع فورا وغالبا ما تذهب للمجازر مما يسبب خسارة فادحة لهذه التراكيب الوراثية الجيدة.

ثانيا: انماط انتاج اللحوم تحت نظام الانتاج المكثف في مصر :

لا يوجد في مصر سلالات متخصصة في انتاج اللحم، ويتم انتاج اللحوم اما بتسمين العجول الجاموسي (مشروع البتلو) او العجول البقري البلدية او الخليطة أو من العجول المستوردة اما جاهزة للذبح او تسمن لفترة محددة.

ثالثا: تعداد الجاموس والابقار واجمالي انتاج اللبن واللحم السنوي :

١- اعداد الجاموس والابقار :

الاجمالي	الابقار	الجاموس	
٨.١	٤.٣	٣.٨	اعداد الحيوانات مليون
	%٥٣	%٤٧	النسبة من المجموع

*- المصدر : وزارة الزراعة ٢٠٠٥

٢- إنتاج اللبن :

الاجمالي	الابقار	الجاموس	
٤.٤	٢.١	٢.٣	انتاج اللبن السنوي (مليون طن)
	%٤٨	%٥٢	النسبة من اجمالي الانتاج

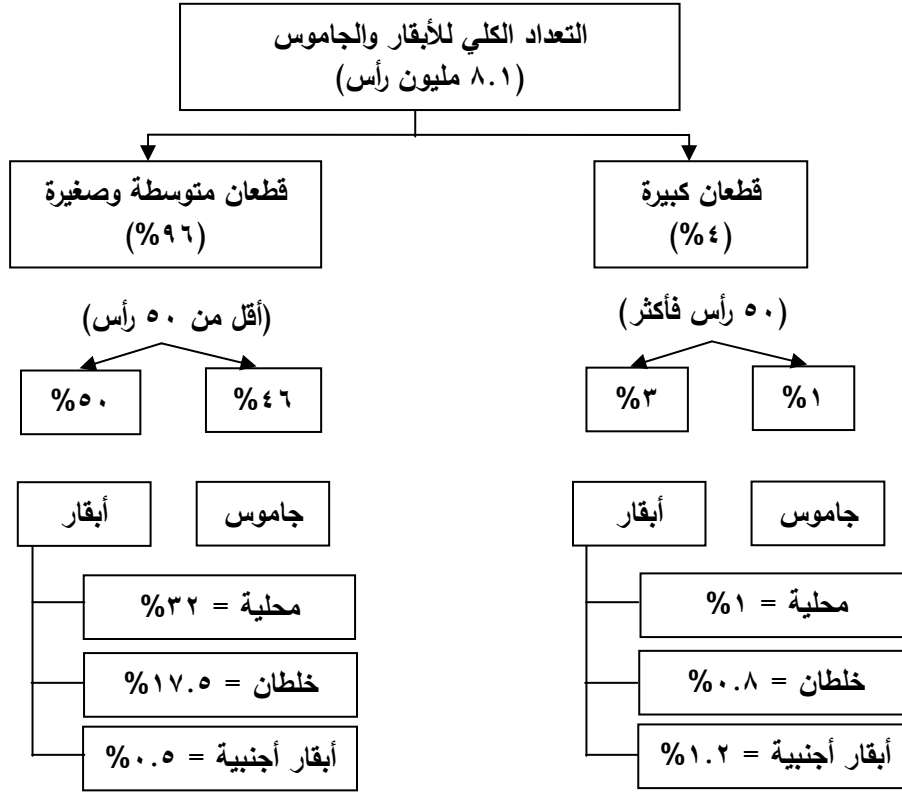
*- المصدر: وزارة الزراعة ٢٠٠٥

٣- إنتاج اللحوم :

النسبة من جمالي الانتاج (%)	الكمية (الف طن)	المصدر
٥٢	٣٢٥	الابقار
٣٣	٢٠٨.٥	الجاموس
٦.٥	٤٠	الاغنام
٢.٥	١٧	الماعز
٥.٨	٣٧	الجمال
٠.٢	١.٥	الخنزير
١٠٠	٦٢٩	الاجمالي

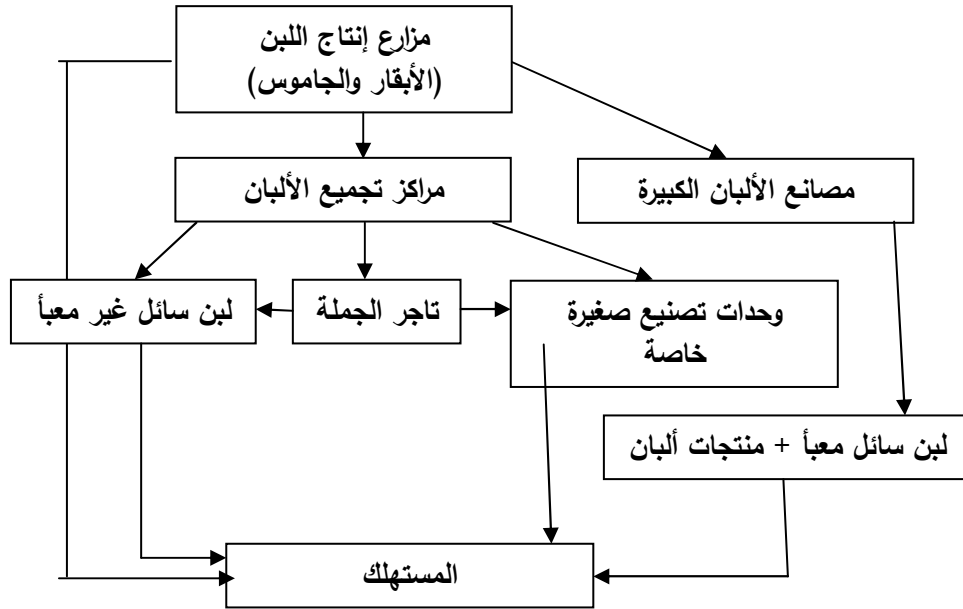
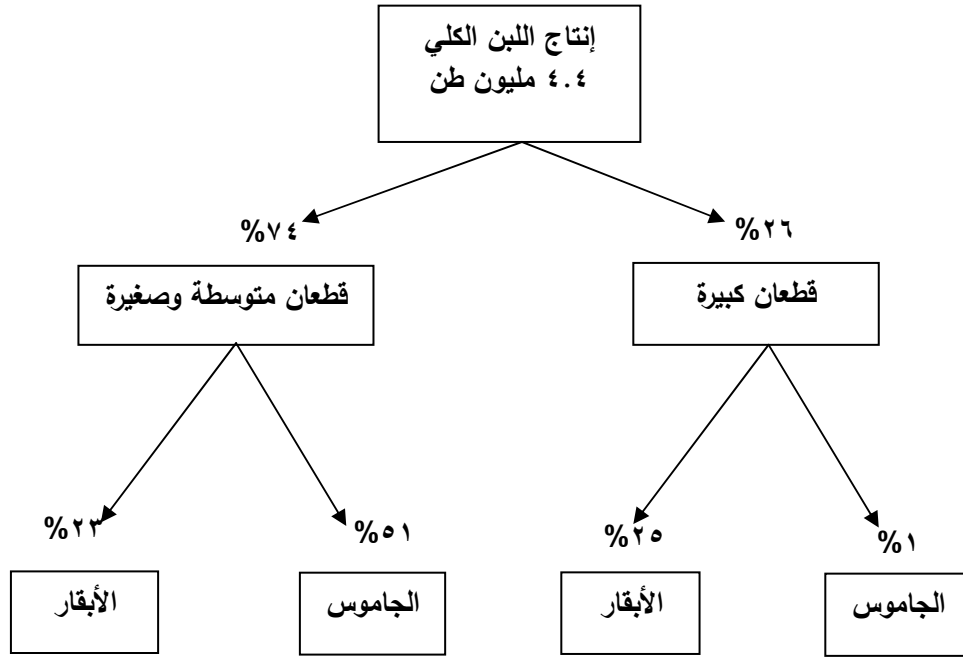
*- المصدر: وزارة الزراعية ٢٠٠٥

٤- توزيع الأبقار والجاموس تبعاً لنظام الإنتاج :



شكل (٤٢) توزيع الأبقار والجاموس تبعاً لنظام الإنتاج

٥- إنتاج اللبن تبعاً لنظام الإنتاج :



شكل (٤٣) إنتاج اللبن تبعاً لنظام الإنتاج

رابعاً: بعض المتغيرات التي قد تؤثر علي نظم الانتاج الحيواني في مصر:

- انتشار الامراض الوبائية.
- تغير السياسات السعرية والجمركية والضرائبية.
- مدي توفر المعلومات الكافية علي عبوات المنتجات الحيوانية Labeling.
- نظم نقل وتسويق وتداول المنتجات الحيوانية.
- المعتقدات الدينية والتقاليد في استهلاك المنتجات الحيوانية.
- قدرة المؤسسات المتعلقة بالانتاج الحيواني علي تقديم الخدمات (خدمات بيطرية-تلقيح اصطناعي-ارشاد....الخ).
- موارد واسعار الاعلاف وموسميتها.
- مستوي الثقافة والتعليم وتأثيرها علي استخدام التكنولوجيا المتطورة في الانتاج الحيواني.
- التوسع في مراكز تجميع الالبان.
- التغير في حجم القطعان.
- انماط الاستهلاك.
- دور جمعيات المربين والجمعيات الاهلية.
- مدي توفر نظم الترقيم/ التسجيل/متابعة الحيوانات علي المستوي القومي.
- تحرير اسعار المدخلات والمخرجات.
- الغاء او تقليل الدعم.

خامساً: توصيات لزيادة كفاءة قطاع الالبان :

١- تنمية الموارد Resource Development :

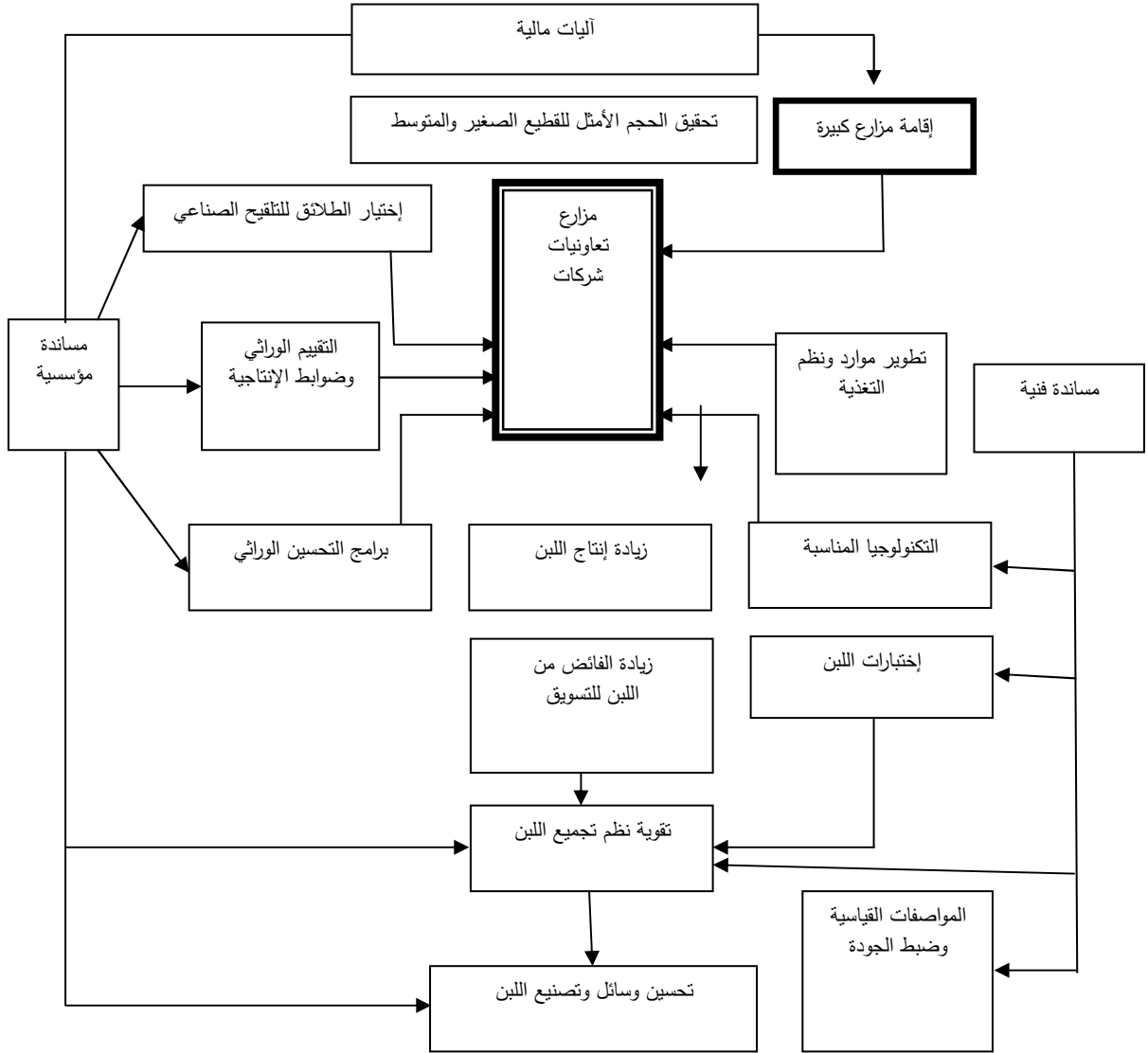
- تشجيع الاستثمارات في قطاع الالبان.
- الوصول للحجم الامثل للقطيع يؤدي الي زيادة اسهام المزارع الصغيرة والمتوسطة في الانتاج.
- وضع اهداف وبرامج للتربية.
- تحقيق المستويات القياسية العالمية في الانتاج.
- التحول من تسويق المواد الخام الي تسويق المنتجات ذات القيمة المضافة.

٢-النظم Systems :

*- تطبيق نظم ذات كفاءة في مجالات:

- * الترقيم.
- * التسجيل واصدار الـ Herdbook.
- * التلقيح الاصطناعي.
- * تجميع وتسويق الالبان.

سادساً : التداخلات المقترحة لتحسين كفاءة قطاع الألبان في مصر :



شكل (٤٤) التداخلات المقترحة لتحسين كفاءة قطاع الألبان في مصر

بعض التحديات التي تؤثر على كفاءة نظم الإنتاج الداجني (*)
 هيكل صناعة الدواجن Poultry Profile :
 * - دجاج انتاج اللحم :

٢٠٠ الف طائر ٧.٥ مليون طائر ٨٥٠ مليون طائر	جدود GP استيراد من الخارج امهات BP تسمين Broiler's شاملا الانتاج الريفي * - دجاج انتاج بيض المائدة :
--	---

٢٧٠ الف طائر ١٨ مليون طائر ٧ مليار بيضه	أمهات LB استيراد من الخارج دجاج بياض Layer's بيض مائدة Table Eggs شاملا الانتاج الريفي * - طيور داجنة :
---	--

٨ مليون طائر ٣ مليون طائر ٤ مليون طائر	بط Ducks رومي Turkeys الحمام Pigeons * - أنشطة مكملة :
--	---

١.٢ مليار بيضة تفريخ/سنه ٢٠٠ مليون طائر/سنه ٩ مليون طن/ سنه	المفرخات Hatcheries المجازر Slaughter Houses مصانع الاعلاف Feed mills
---	---

مزارع البيض الخالي من الملوثات SPF المعمل المركزي للرقابة البيطرية علي الانتاج الداجني Clqp
--

معدل الاستهلاك السنوي للفرد ٢٠٠٥ Consumption/ Capita :

- لحوم دجاج : ١٢ كجم.
 - بيض مائدة : ١٠٠ بيضة.
 - لحوم حمراء : ١١ كجم.
 - اسماك : ١٣ كجم، (أصبح المعدل السنوي ١٨-٢٠ كيلو جرام للفرد عام ٢٠١٧).
- أهم ملامح صناعة الدواجن :
 * - تحقيق نسبة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدجاج والبيض بداية من عام ١٩٩٠.

(*) المصدر : ورقة عمل حول نظم الإنتاج الداجني - أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا قطاع المجالس النوعية - مجلس بحوث الثروة الحيوانية والسكنية - ٢٧/١١/٢٠٠٦.

- * - بدء التصدير للدول العربية والافريقية من عام ١٩٩٧ حتى ١٦ فبراير ٢٠٠٦ بما يعادل ٢ مليون دولار امريكي عام ١٩٩٧ ليصل الي ٣٨ مليون دولار امريكي عام ٢٠٠٥.
- * - تم تأسيس الاتحاد العام لمنتجي الدواجن بالقانون رقم ٩٦ لسنة ١٩٩٨ الصادر بقرار من السيد رئيس الجمهورية لتسند اليه مسئولية تنمية الثروة الداجنة واستثماراتها ومواجهة مشاكلها.
- * - بلغ حجم الاستثمارات في صناعة الدواجن ١٨ - ٢٠ مليار جنيه.
- * - توفر الصناعة ١.٥ مليون فرصة عمل مباشرة.
- * - تكوين كوادر فنية متميزة منتشرة بالمنطقة العربية والافريقية.
- * - تنتج مصر ما يقرب من ٢ مليون دجاجة مسمنه يوميا يتم تداول ١.٥ مليون دجاجة منها في صورة حيه أي حوالي ٧٥% او اكثر قليلا ويتم تداول باقي الكمية في صورة مجهزة أي حوالي ٢٥% او اقل قليلا للأسباب الآتية:
- ١- النقص في عدد المجازر وطاقتها التشغيلية.
- ٢- عدم توافق التوزيع الجغرافي للمجازر المتاحة وطاقاتها مع مراكز الانتاج في المحافظات المختلفة.
- ٣- الاستثمارات الضخمة المطلوبة لإقامة المجازر.

جدول (٣٤) طاقات مجازر الدواجن السنوية المتاحة والطاقات المطلوبة بالمليون

م	المحافظة	عدد الدجاج المنتج سنويا	عدد المجازر المتاحة			إجمالي طاقات الذبح سنويا	طاقات المجازر المطلوبة
			آلي	نصف آلي	يدوي		
١	الأقصر	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	
٢	أسوان	٠.٠٠٠	١.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٣٠-	
٣	جنوب سيناء	٠.٠٣٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٣	
٤	البحر الأحمر	٠.٠٤٠	٢.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢.٣٦-	
٥	بورسعيد	٠.٤٧٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	١.٠٠٠	٠.٢٧	
٦	الوادي الجديد	٠.٥٣٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٥٣	
٧	السويس	٠.٩٧٠	١.٠٠٠	٠.٠٠٠	١.٠٠٠	٦.٤٣-	
٨	مطروح	١.٢٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	١.٢٠	
٩	قنا	١.٤٤٠	١.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٩٦-	
١٠	شمال سيناء	١.٦٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	١.٦٠	
١١	القاهرة	٢.٠٣٠	١.٠٠٠	٠.٠٠٠	٥٧.٠٠	١٩.٥٧-	
١٢	سوهاج	٧.٨١٠	١.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٤.٩١	
١٣	بني سويف	٧.٩٠٠	١.٠٠٠	٠.٠٠٠	١.٠٠٠	٥.٣٠	
١٤	الفيوم	٨.٥٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	١.٠٠٠	٨.٠٠	
١٥	الاسماعيلية	١١.٠٢٠	٢.٠٠٠	٠.٠٠٠	٥.٠٠٠	١١.٢٨-	
١٦	أسيوط	١٢.٦٤٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢.٠٠٠	١٢.٣٤	
١٧	الإسكندرية	١٦.٠٠٠	٤.٠٠٠	٣.٠٠٠	٢.٠٠٠	٢٦.٥٠-	
١٨	كفر الشيخ	١٩.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	١٩.٠٠	
١٩	دمياط	٢٢.٤٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢.٠٠٠	٢٢.١٠	
٢٠	النوارية	٢٥.٢٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢٥.٢٠	

٢٥.٥٠	٣.٣٠	٦.٠٠	٠.٠٠	١.٠٠	٢٨.٨٠٠	المنوفية	٢١
٣٤.٥٢	٠.٢٠	١.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٣٤.٧٢٠	المنيا	٢٢
٣١.٣٠	١٤.٢٠	٥١.٠٠	٠.٠٠	٢.٠٠	٤٥.٥٠٠	الجيزة	٢٣
٥٧.٠٥	٢.٧٠	١.٠٠	٠.٠٠	٢.٠٠	٥٩.٧٥٠	البحيرة	٢٤
٢٩.٦٤	٣٩.٨٠	٢٥.٠٠	٠.٠٠	٤.٠٠	٦٩.٤٤٠	القليوبية	٢٥
٤٠.٦٠	٣٨.٣٠	٦.٠٠	١.٠٠	٥.٠٠	٧٨.٩٠٠	الشرقية	٢٦
٩٥.٩٠	٠.٦٠	٤.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٩٦.٥٠٠	الغربية	٢٧
٩٧.٤٤	٠.٢٠	١.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٩٧.٦٤٠	الدقهلية	٢٨
٤٤٥.٠٣	٢٠٥.٠٠	١٦٧.٠٠	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٦٥٠.٠٣	إجمالي	

*- المحافظات مرتبة تصاعديا وفقا لطاقت الإنتاج.

من الجدول السابق نجد ان أهم الملامح تنحصر في الآتي:

١- يلزم إقامة مجازر بطاقات اجمالية جديدة تقدر ٤٤٥ مليون طائر/السنة (بعد خصم الطاقات الزائدة في بعض المحافظات والمقدرة ب ٦٧ مليون طائر/السنة).

٢- تحتاج محافظات: الدقهلية، الغربية، البحيرة، الشرقية، دمياط، كفر الشيخ لمجازر طاقتها الاجمالية ٣٣٢ مليون طائر /السنة بنسبة ٧٥% من اجمالي طاقات الذبح المطلوبة في الوقت الذي يمثل اجمالي حجم الانتاج التجاري بها ٥٧% من اجمالي الانتاج الكلي مما يؤكد افتقار هذه المحافظات الي طاقات الذبح بها.

٣- تحتاج محافظات الجيزة، القليوبية، المنوفية الي طاقات ذبح تقدر ب ٨٦.٤ مليون طائر/ السنة بنسبة تقدر ب ١٩% من اجمالي طاقات الذبح المطلوبة في الوقت الذي يبلغ حجم الانتاج بهذه المحافظات ٢٢% من حجم الانتاج الكلي فاذا ما أضيفت اليها طاقات الذبح الزائدة بمحافظة القاهرة والمقدرة ب ١٩.٦ مليون طائر/ السنة نجد ان هذه المحافظات الاربعة (القاهرة - الجيزة - القليوبية - المنوفية) تحتاج طاقات ذبح تقدر ب ٦٧ مليون طائر سنويا أي ١٥% من اجمالي طاقات الذبح المطلوبة .

٤- وفي جنوب الوادي بمحافظات الفيوم - بني سويف - المنيا - اسيوط نجد انها تحتاج الي طاقات ذبح تقدر ب ٦٠ مليون طائر سنويا بنسبة ١٣% من حجم طاقات الذبح المطلوبة في الوقت الذي يبلغ حجم الانتاج الكلي بهذه المحافظات ٦٤ مليون طائر/السنة بنسبة ١٠% من حجم الانتاج.

أنظمة الإنتاج الداجني والمناخ المحيطة بها :

أولا : القطاع الريفي Rural Sector

ويقصد به التربية المنزلية الريفية (التربية في أحواض او الاسطح) ويتسم هذا القطاع في تربيته بما يلي:

١- العشوائية.

٢- عدم توافر أية بيانات صحيحة عنه.

٣- الافتقار الي نظم الاحتياطات الوقائية وسبل الامن والامان الحيوي.

وتقدر مساهمته في الانتاج الداجني الكلي في حدود ٢٠ - ٢٥% ويقتصر في انتاجه علي انتاج لحوم الدواجن والبيض من السلالات المحلية ويحصل هذا القطاع غالبا علي احتياجاته من الكتاكيت من المعامل البلدية أي انه لا يوجد نظام محدد للتربية في هذا القطاع الأمر الذي يصعب معه متابعته.

المناخ المحيط بنظام التربية بالقطاع الريفي :

المناخ في معظمه سلبي التأثير للآتي:

- ١- انتشار الأمراض وصعوبة السيطرة عليها.
- ٢- تأثيره ببعض القرارات السيادية خاصة تلك التي تنظم عمليات التربية والتداول بالأسواق.
- ٣- نقص الوعي لضعف الدور الإرشادي في هذا القطاع.

ثانيا: القطاع التجاري Commercial Sector :

ويقصد به تربية و انتاج الدواجن لانتاج اللحم وبيض المائدة علي اختلاف أنواعها من السلالات التجارية المتخصصة وبعض السلالات المحلية وخطانها وتتم عمليات التربية والانتاج في هذا القطاع بمزارع متخصصة.

ويستخدم هذا القطاع انظمة متباينه في التربية والانتاج بداية من:

أ-مزارع تقليدية فقيرة التجهيز (بعض مزارع التسمين وبيض المائدة الارضي).

ب-مزارع تستخدم احدث نظم التكنولوجيا والانتاج.

ويقسم القطاع التجاري وفقا لحجم انتاجه الي:

مزارع فردية ٥٠٠٠ طائر ومضاعفاتها وصولا الي شركات متكاملة الحلقات الانتاجية Completely Integrated ويساهم القطاع بنسبة ٧٥ - ٨٠% من انتاج الدواجن في مصر.

المناخ المحيط بانظمة التربية بالقطاع التجاري :

أولاً: المناخ المحلي :

التأثير السلبي :

أ-تأثره بالأضرار الناتجة عن عشوائية التربية والانتاج بالقطاع الريفي.

ب-تأثره بالقرارات السيادية التي تصدرها الدولة فجأة وعلي سبيل المثال لا الحصر.

- تغير سعر العملة عام ٢٠٠٣.
- اصدار تعريفية جمركية تختلف عما اوصت به منظمة التجارة العالمية (فرض ٣٢% رسوم جمركية علي الدواجن المجمدة بدلا من ٦٠% اعتبارا من عام ٢٠٠٥).
- عدم وجود سياسة واضحة لتعويض المتضررين من الكوارث (كما في حالة انفلونزا الطيور).
- ايقاف تداول ونقل الطيور الحية بين المحافظات فجأة رغم النقص الشديد في طاقات المجازر المتاحة.
- الاجتهاد العلمي والفني والذي شابه بعض الاختلافات في كيفية التعامل مع ازمة انفلونزا الطيور.
- الغاء التعريفية الجمركية علي الدواجن المجمدة لتشجيع الاستيراد لمدة زمنية محددة ثم الاتجاه للأستمرار في ذلك بعد تخطي المدة الزمنية السابق تحديدها.
- ضعف دور جمعيات حماية المستهلك في توعيته عن جودة المنتجات وكذا فروق الاسعار التي يتكبدها نتيجة لتدخل الوسيط ويلقي باللوم فيها علي المنتج.
- قصور دور الاعلام في مواجهة الشائعات المؤثرة علي الصناعة تأثيرا مباشرا.
- عدم وجود قاعدة معلومات للصناعة الأمر الذي يصعب في كثير من الاحيان التخطيط للمستقبل واتخاذ القرار المناسب لحماية المنتج والمستهلك.
- تذبذب اسعار لحوم الدواجن نتيجة لانفجار الحلقة النهائية لانتاج اللحم لانظمة الانتاج الحديثة الأمر الذي يترتب عليه خروج الكثير من هذه الحلقة ودخولها مره اخري بعشوائية.

التأثير الايجابي :

- تدخل الدولة الفوري في ايقاف الاستيراد من الخارج عند اللزوم
- الاعلان بشفافية واضحة عند ظهور انفلونزا الطيور
- الاعلان عن التخطيط لاعادة هيكلة صناعة الدواجن بعد انحسار فيروس الانفلونزا
- صدور قرار وزاري بتنظيم المزارع القائمة والجديدة بما يضمن توفير الاحتياطات الوقائية
- وسائل الامن والأمان الحيوي بينها وابعادها عن الكتل السكانية
- الاعلان عن تشجيع اقامة المجازر الاليه المزودة بوحدات معالجة المياه والمخلفات مع توفير مصادر الاقراض الميسرة لها سواء من البنوك المحلية او الصناديق العربية او القروض الأوروبية الميسرة ASDP الخ.

ثانيا: المناخ العالمي :

- لا شك ان اهم المؤثرات العالمية علي صناعة الدواجن محليا هي:
- التقلبات السعريه العالمية للخامات (خاصة الذرة الصفراء - فول الصويا) اللتان تمثلان اكثر من ٨٥% من مكونات علائق الدواجن وهي تمثل في حد ذاتها من ٥٥%-٦٠% من تكلفة وحدة المنتج اضافة الي الاتجاه العالمي لخفض كميات الذرة المصدرة من الدول المنتجة لاستخدامها في انتاج بدائل للطاقة لديها (ايثانول).
 - تحرير التجارة العالمية الأمر الذي يخشي منه سلبيا علي صناعة الدواجن المحلية اذا لم توضع ضوابط كافية لحمايتها.
 - انتشار الاويئه عالميا مما قد يهدد الصناعة المحلية اذا ما انتقلت اليها عن طريق الطيور المهاجرة او ميكانيكيا من الخارج.

التوصيات :

- انشاء قاعدة معلومات لصناعة الدواجن يكون مقرها الاتحاد العام لمنتجي الدواجن.
- مطالبة الحكومة بوضع سياسة واضحة فيما يتعلق بالأتي:

١- البيع الحي :

كاصدار تشريع ينظم تداول الطيور الحية لفترة زمنية تحدد بثلاث سنوات مثلا من الآن يتم خلالها اقامة المجازر الكافية لذبح كل المنتج علي ان توضع الضوابط الصحية والبيئية المناسبة خلال الفترة حتي انتهاء الثلاث سنوات لضمان صحة المواطن ونظافة البيئة ومنع انتشار الامراض.

٢- الرسوم الجمركية علي الدجاج المستورد وذلك باعادة الجمارك الي ما كانت عليه فورا للأسباب الآتية:

أ-الوصول بالانتاج الحالي الي الحد الكافي للأستهلاك.

ب-اعطاء الثقة للمستثمر للأستمرار في تنفيذ قراره باقامة المجازر والتوسع في الانتاج.

- توثيق العلاقة بين الاتحاد ومراكز البحث العلمي للمشاركة في حل المشكلات الفنية التي تواجه الصناعة خاصة في مجالي التغذية والامراض.

- انشاء صندوق للتأمين علي صناعة الدواجن علي غرار صندوق التأمين علي الماشيه.

- ايجاد مصادر لتمويل صندوق دعم الصناعة بالاتحاد العام لمنتجي الدواجن للصرف علي أنشطة الاتحاد كما كان في السابق حيث قام الاتحاد من خلال الصندوق بما يلي:

١- استيراد الخامات العلفية عام ٢٠٠٣ بسعر العملة الحرة المعطن في البنوك وتوزيعها علي اعضاءه مساهما بذلك في خفض تكلفة الانتاج.

٢- دعم التصدير بمبلغ ٥ مليون جنيه.

- ٣- دعم تجهيزات المعمل المركزي للرقابة علي الدواجن بمبلغ ٧.٥ مليون جنيه.
- ٤- سداد مبلغ ٣٥ مليون جنيه للحكومة مساهمة في تعويضات المتضررين من انفلونزا الطيور.
- ٥- انشاء بورصة الدواجن.
- التوسع في منح القروض الميسرة بفائدة لا تتعدى ٦% لتشجيع اقامة المجازر ومخازن التبريد وفي سبيل ذلك لا باس من تقسيم الجمهورية الي مناطق Zones بدلا من محافظات للتغلب علي عدم توافر الاراضي في بعض المحافظات.
 - تدريب الكوادر الفنية (بيطرية وزراعية) من خلال برامج علمية حديثة يساهم في تمويلها بعض الجهات الدولية المتخصصة.
 - تبني الاتحاد العام لمنتجي الدواجن لحملة اعلامية مكثفة للتوعية باستهلاك الدواجن المذبوحة (مجمدة . مبردة) كمصدر صحي ورخيص للبروتين الحيواني في محاولة لتغيير النمط الاستهلاكي الحالي حماية للمستهلك وحفاظا علي البيئة.
 - تشجيع القطاع الخاص علي التوسع في زراعة الذرة الصفراء مع ضرورة البحث عن البدائل.
 - انشاء معامل فرعية للمعمل المركزي للرقابة البيطرية علي الانتاج الداجني لخدمة منطقتي الدلتا والصعيد.
 - قيام جمعيات حماية المستهلك بدور اكثر فعالية في حمايته ليس فقط من ناحية النوعية ولكن ايضا من المغالاة في الأسعار التي يتكدها نتيجة لتدخل الوسطاء وارتفاع هامش الربح.
 - مساهمة الدولة مباشرة في توفير البنية الاساسية (طرق . مياه . كهرباء . صرف صحي) في الأراضي المزعم التوسع في اقامة المجازر والمزارع عليها لجذب الاستثمارات.
 - ضرورة توفير الدولة لخريطة لمصادر المياه الجوفية ومدى كفايتها وتجدها في المناطق الصحراوية المزعم التوسع في اقامة مشروعات عليها خاصة المجازر وقبل اعطاء التصاريح اللازمه.
 - بحث امكانية اعادة التصدير الي الدول العربية والافريقية من المناطق التي لم تتعرض للإصابة بمرض انفلونزا الطيور حتي الان ويتم تحصين القطعان بها Compartment . اعداد وتنفيذ برنامج قومي تطبيقي لمعايير السلامة والامان الحيوي Biosecurity and Biosafety وكذا نظام الجودة الشاملة TQM يدعم من الجهات الدولية للحد من انتشار الامراض والأوبئة.

بعض التحديات التي تؤثر على كفاءة النظم الصحية الحيوانية (*)

من المكونات الرئيسية نظم انتاج حيواني - داجني - سمكي ذو قيمة اقتصادية وصالح للأستهلاك الأدمي هو صحة الحيوان - والمهام الرئيسية للأجهزة البيطرية القائمه علي صحة الحيوان هي السيطرة علي امراض الحيوان وتطوير وحماية الصحة الحيوانيه - ورغم التقدم التكنولوجي في تشخيص أمراض الحيوان والتحكم والسيطرة عليها الا أن أمراض الحيوان مازالت تسبب خسائر اقتصادية كبيرة تعوق أي تحسين في انتاجية حيوانات المزرعة.

يعتمد نجاح السيطرة علي الأمراض في المقام الأول علي التحقيق الأكيد للمرض ووجود وسائل تشخيصية قوية معتمدة علي تواصل فعال بين المعامل والخدمات الحقلية والايئه الحيوانيه الحديثة والأمراض المستجدة. تؤكد الحاجة الي تأسيس وتقوية وتطوير الخدمات التشخيصية علاوة علي

(*) المصدر: ورقة عمل حول "مجال صحة الحيوان-اكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا-قطاع المجالس النوعية- مجلس بحوث الثروة الحيوانيه والسمكية ٢٧/١١/٢٠٠٦.

ضرورة الانتباه الي تطوير جهاز معلوماتي فعال لأمراض الحيوان، زيادة تحرك الحيوانات ومنتجاتها من خلال التصدير والاستيراد تحتم التعاون الدولي في منح انتشار الأمراض والسيطرة عليها في حالة حدوثها.

معظم الدول النامية لا تمتلك بنية تحتية كافية للخدمات البيطرية وخبرات في قيادتها للقيام بالمهام والواجبات المنوطة للسيطرة علي الأمراض الحيوانية وحماية المستهلك. في الكثير من الدول النامية اما أن يكون هناك عجز في الأطباء المهرة او تفتقد تأدية الخدمة بطريقة صحيحة وتتفاقم المشكلة عندما يكون هناك نقص في البنية التحتية - عدم كفاية برامج السيطرة علي الأمراض - القوانين البيطرية - الخدمات الارشادية - علاوة علي عدم توافر وسائل الانتقال - الاتصال - المستحضرات والمعدات البيطرية - المشكلة العامة في الدول النامية هي نقص الاعتمادات لاستمرارية نشاط الجهاز البيطري علاوة علي عدم وجود قوة قانونيه لجهازها التنفيذي، هذا العجز يؤثر سلبيا علي الخدمات المنوط بصحة الحيوان خاصة السيطرة علي الاوبئة الحيوانية الأمر الذي من أجله لابد من الدعم المحلي والدولي حتي يمكن تقديم خدمة صحية علي مستوي عال.

التعليم البيطري والتدريب لابد ان يحظي بأولية علي ان يكون التركيز علي الكيف والناحية التدريبية لذلك تطوير التعليم البيطري وسد احتياجاته وتحديث برامج الدراسة لطلاب البكالوريوس والدراسات العليا وتدريب المساعدين وتعاون أكثر بين الدول للاستفادة من برامج التدريب المتاحة لابد ان يحظي باهتمام بالغ من تطوير الخدمات البيطرية لتحسن ادائها علي ان يكتفي ان تكون مسئولية الجهاز الحكومي السيطرة علي الاوبئة ومنع انتشارها اما الخدمات الأخرى كعلاج الحيوانات لدي المزارعين وفي المزارع يجب ان يأخذ مسار آخر.

الخصخصة لتحسين الخدمات لدي قطاع الثروة الحيوانية اصبح امرا هاما وهذا يشمل عمل شركات تأمين صحي وجمعيات لتنمية الثروة الحيوانية وجمعيات منتجي الالبان واللحوم وخلافه. وقد نهجت بعض الدول هذا النهج، مع توفير الأدوية والمستلزمات البيطرية واللقاحات والمواد البيولوجية الأخرى يجب ان تحظي اهتماما اكثر من ناحية الجودة والفاعلية وطرق تداولها.

الوضع الراهن للخدمات البيطرية :

يوجد جهاز مركزي للخدمات البيطرية "الهيئة العامة للخدمات البيطرية"، ويتبع وزارة الزراعة وهيكلها التنظيمي ادارات مركزية "الإدارة المركزية للحجز البيطري والفحوص - الرعاية الناسلية والتلقيح الصناعي" ويوجد ٢٤ مديرية للطب البيطري في جميع محافظات مصر يتبعها حوالي ١٥٠٠ وحدة بيطرية تقوم بتقديم الخدمات العلاجية والوقائية.

الخدمات التي تؤدي للمزارعين والمزارع بأجر اقتصادي اما الخدمات المجانية فهي عبارة عن تحصينات وقائية للحمي القلاعية - حمي الوادي المتصدع - جدري الضأن - الجلد العقدي. خدمات التلقيح الصناعي والرعاية التناسلية تؤدي بأجر.

نوعية الخدمات وكفاءتها :

أولاً: الحجر البيطري :

لا توجد محاجر حكومية مجهزة كافية لاستقبال الحيوانات الحية المستوردة لغرض الذبح او التربية والموجودة حاليا لا يفي بالغرض ويفتقر وجود مجزر ملحق او معامل تشخيص او محارق. البديل كان من اسوأ ما يكون بأن تمت الموافقة علي انشاء محاجر اهلية داخل الدلتا والمحافظات وفي ظل هذا النظام تعرضت البلاد لامراض وافدة - الجلد العقدي ١٩٨٨ - حمي قلاعية ١٩٨٧ - ٢٠٠٦ حمي الثلاث ايام ١٩٩٠-١٩٩٣ وحتى الان حمي الوادي المتصدع - انفلونزا الطيور ٢٠٠٦ وقد تكون هناك امراض اخري لم يتم التعرف عليها بعد.

بالنسبة للأمراض المشتركة فمرض البورسيللوزيس والدرن البقري وحمي الوادي المتصدع والسعار لاشك انها تلقي بظلالها علي البشر .

الاستيراد: يتم ايفاد لجان لاستيراد لحوم او حيوانات حية علي حساب المستورد من الهيئة العامة للخدمات البيطرية ومعهد بحوث صحة الحيوان، وهذا لا يوجد له مثل في العالم فالدور المنوط للهيئة هي وضع الضوابط والشروط والمواصفات لما يتم استيراده ومراقبه ذلك في ميناء الوصول واذا لم يلتزم المستورد بهذه الشروط والمواصفات يتم اعادة تصدير الرسالة او اعدامها علي حسابه. الاطباء العاملين بالمحاجر البيطرية واجبههم الاساسي هو حماية البلاد من دخول أي أمراض وافدة عن طريق الحيوانات الحية او المنتجات الحيوانيه او البيولوجية وهذا ما لم يتحقق حتي الان ولا بد من معرفة اسباب ذلك والتي قد تكون للأسباب الآتية:

- ١- قصور في قوانين الحجر البيطري.
- ٢- قلة امكانيات وتجهيزات المحاجر .
- ٣- عدم وجود الخبرة الكافية والمهارات التشخيصية العقلية للأطباء القائمين بالعمل.
- ٤- قصور التشخيص بالمعامل.
- ٥- التحايل والالتفاف علي القوانين من المستوردين.

ثانيا: الطب الوقائي :

الأمراض المستوطنه تزداد سنويا ولا توجد خطة قومية للحد من التأثير الاقتصادي لهذه الأمراض علي الثروة الحيوانيه فمازلت الأمراض الطفيلية منتشرة كالديدان الكبدية والديدان الجوفمعية . طفيليات الدم والطفيليات الخارجية كذلك الأمراض الجرثومية كمرض الباستيريلا لوزيس . البورسيللوزيس . الليستريوزيس - اللاهوائيات . الدرن البقري . السالمونيللوزيس، اما الامراض الفيروسية فتتمثل في الجلد العقدي . جذري الضأن . الحمي العابرة . الحمي القلاعية . حمي الوادي المتصدع . الزكام والتهاب القصبه الهوائية المعدي . الاسهال البقري الفيرويس وهناك امراض اخري ولم يتم الكشف عنها حتي الان .

الاسباب:

- ١- قلة الاعتمادات المالية اللازمة لدراسة وبائية هذه الأمراض حتي يمكن السيطرة عليها ثم استئصالها.
- ٢- لا يتم تحصين جميع الحيوانات او عمل العلاج الجماعي لها وذلك لقصور الاحصاءات الخاصة بالثروة الحيوانية وتوزيعها.
- ٣- احتكار الهيئة العامة للخدمات البيطرية للتحصينات السيادية رغم عدم قدرتها المالية لتغطية تحصين جميع الحيوانات.
- ٤- الاهتمام بالتحصين للحيوانات بالمزارع المتخصصة وترك اغلب حيوانات المزارعين دون تحصين رغم أنها تمثل ٩٠% من الثروة الحيوانيه.
- ٥- عدم كفاءة اللقاحات عند استعمالها لقله امكانيات التبريد والنقل و تحصين الحيوانات في أوقات غير مناسبة.
- ٦- عدم السيطرة علي دخول المواد البيولوجية واستعمالها دون تصريح من الجهات المختصة.
- ٧- عدم وجود خطة واضحة المعالم للسيطرة واستئصال أي مرض.

ثالثاً: نقل الحيوانات والأسواق:

١- تقف مصر وجود اسواق خاصة بالحيوانات تخضع للرقابة البيطرية حتي لا تكون بؤر لانتشار الامراض.

٢- لا يوجد تفعيل للقوانين التي تحظر نقل الحيوانات او فتح الأسواق اثناء وجود اوبئة حيوانيه.

٣- لا توجد وسائل نقل امنه للحيوانات الأمر الذي يؤثر سلبيا علي صحة الحيوان وانتاجيته

ويقترح:

١- تحويل المحاجر الخاصة لتكون أسواق للحيوانات علي ان يكون هناك باب للدخول وآخر للخروج.

٢- يتم تحصيل رسوم لصالح صاحب المحجر يتم تحديدها بواسطة جهات الاختصاص.

٣- تخضع هذه الاسواق للرقابة البيطرية.

٤- ينشأ بهذه الاماكن عزل للحيوانات المريضة ولا يسمح بخروجها الا بعد تمام شفائها ويكون العلاج علي نفقة صاحب الحيوان حتي لا تصبح الاسواق منفذ لبيع الحيوانات المريضة.

٥- انشاء شركات خاصة لنقل الحيوانات طبقا للمواصفات المعمول بها دوليا.

رابعاً: المجازر :

يوجد بالقاهرة مجزر واحد فقط وهو مجزر البساتين واصبح يحيط به الامتداد العمراني حول المجزر والان اصبح غير مناسب.

ويقترح:

١- نقل المجزر في مكان آخر علي ان يكون آليا ويمكن ان تكون تبعيته للقطاع الخاص اداريا وفنيا للجهاز الحكومي بكل محافظة.

٢- التفتيش علي المجزر وملحقاته يكون مركزيا.

٣- يلحق بالمجزر صالات تشفيه وثلاجات لحفظ اللحوم ومدابغ وخلافه.

٤- يكون هناك عربات خاصة لنقل اللحوم مطابقة للمواصفات الدولية لتوزيع اللحوم علي محلات عرض وبيع اللحوم.

٥- تخضع هذه المحلات للمرور الدوري للتأكد من سلامة اللحوم المعروضة من قبل السلطات البيطرية.

خامساً: الاجهزة الارشادية والمعلومات :

قامت الهيئة العامة للخدمات البيطرية بعمل شبكة اتصالات بين المحافظات والهيئة لسرعة الابلاغ وارسال المعلومات، وتحليل البيانات وتقترح حتي لا تكون هذه الوحدات مجرد ديكور ان يتم دورات تدريبية مكثفة لجميع العاملين بهذه الوحدات حتي يمكن الاستفادة القصوي منها ويكون البرنامج التدريبي عملي علي البرامج المختلفة الخاصة بهذا الموضوع واعطائهم الحوافز المجزية للأستمرار في هذا العمل، الإرشاد البيطري ليس بالقوة الفعالة والمؤثرة وذات مصداقية لدي الجماهير، الامر الذي يلزم تطويره ويقترح:

١- عمل افلام توضيحية للأمراض وكيفية التعرف عليها وعرضها علي الجماهير من خلال دور الثقافة والبرامج التلفزيونيه.

٢- عمل ندوات ارشادية بصفة دائمه للمزارعين والجمعيات التعاونيه وجمعيات الثروة الحيوانيه باسمرار.

٣- التعاقد مع الاذاعة والتلفزيون علي بث برامج خاصة للمربين والمزارعين.

٤- عمل جريدة اسبوعية للإرشاد البيطري توضع فيها الموضوعات الهامة لتثقيف المربين.

سادسا: الخدمات التشخيصية :

يوجد معهد الصحة الحيوانية بالدقي ويتبعه معامل بالمحافظات وميزانية المعهد متواضعة جدا ويعتمد علي التمويل الذاتي من الرسوم التي يحصلها من فحص الاغذية الواردة او الوحدات الخاصة الاخرى ويوجد بالمعهد اجهزة حديثة ولكن يفتقر الي تشغيلها لنقص التمويل ويحتكر المعهد التشخيص ويتبع مركز البحوث الزراعية اداريا وفنيا ويتعاون مع الهيئة العامة للخدمات البيطرية ولكي يقوم المعهد بالدور المنوط يجب فصل التشخيص عن البحوث **ويقترح:**

- ١- وجود معمل مركزي خاص بالخدمات التشخيصية يتبع الهيئة العامة للخدمات البيطرية.
- ٢- المعامل الفرعية تؤول ادارتها الي مديريات الطب البيطري كمعامل تشخيص.
- ٣- انشاء معامل بحثية في كل من الاسكندرية - طنطا - الزقازيق - المنيا - قنا تتبع مركز البحوث الزراعية.

معهد بحوث التناسليات :

يتبع هذا المعهد مركز البحوث الزراعية ويتبعه اقسام تشخيصية واقسام خدمية **ويقترح:**

- ١- الخدمات الحقلية والتشخيصية يجب ان يكون تبعيتها للهيئة العامة للخدمات البيطرية وتتأ اقسام مماثلة في بعض المحافظات للاستفادة من خدماتها.
- ٢- الاقسام البحثية تستمر تبعيتها لمركز البحوث الزراعية.

معهد بحوث بحوث الامصال واللقاحات البيطرية :

يتبع المعهد مركز البحوث الزراعية ويقوم بانتاج عدد كبير من اللقاحات البكتيرية والفيروسية وميزانية المعهد متواضعة ايضا ويعتمد علي وحدته الخاصة في التمويل الذاتي والجهد الذي يبذل لا شك انه ضخم لتوفير اللقاحات السليدية ولتفعيل اداء المعهد **يقترح :**

- ١- فصل الانتاج عن البحوث.
 - ٢- يستمر تبعية البحوث لمركز البحوث الزراعية.
 - ٣- الشق الانتاجي يتبع قطاع الاعمال والعمل علي دعمه ولا يدخل في بند الخصخصة ليكون المعيار لما يجب ان ينتج من لقاحات ومواد مشخصة.
 - ٤- تشجيع الاستثمار في صناعة الامصال واللقاحات محليا.
- ### المعمل المركزي للرقابة علي الامصال واللقاحات البيطرية :

يتبع المعمل المركزي لمركز البحوث الزراعية ويعتمد علي تشغيله علي الوحدة الخاصة والتي تمول من خلال رسوم معايرة الامصال واللقاحات المستوردة والمنتجة بمعهد بحوث الامصال واللقاحات، وحيث أن المعمل رقابي فيجب ان يتبع جهاز رقابي وليس بحثي والشق الخاص بالبحوث يستمر في تبعيته لمركز البحوث الزراعية.

التدريب ورفع كفاءة العاملين :

يوجد بالهيئة العامة للخدمات البيطرية مركز تدريب بامبابه - سرس اللبان - مشتول السوق وفي بعض المحافظات - كفر الشيخ - الاسماعيلية - بني سويف مراكز تدريب اخري - تفتقر هذه المراكز الي التدريب العملي حيث لا يوجد بها الا وسائل ايضاح فقط ولا يوجد معامل او مستشفيات لتدريب الاطباء بها الا في مركز واحد فقط وهو سرس اللبان **ويقترح الاتي:**

- ١- وضع برامج تدريبية بواسطة اخصائيين لتحديد اهداف الدورة وبرنامجها وتكون جدية وليست اكل عيش ويعقد امتحان فعلي وتقييم حقيقي لكل دورة.
- ٢- لابد من وضع قانون لمزاولة مهنة الطب البيطري علي ان يشمل قيام من يزاول المهنة بالالتحاق باحدي برامج التعليم المستمر بكليات الطب البيطري بنجاح كل ٥ سنوات.

٣- أسلوب اختبار القيادات المهنية يجب ان يكون علي اساس مهني وليس سياسي وتكون لجان الاختبار متخصصة ويعقد امتحان فعلي لاختبار الافضل في جميع نواحي ما تتطلبه الوظيفة.
٤- لا يجب ان يستمر الطبيب في احد فروع المهنة اكثر من ٥ سنوات حتي يكتسب الخبرات المختلفة في مجال الطب البيطري.

الخدمات العلاجية :

توجد بكل محافظة عدد من مراكز رعاية الحيوان الوبطرية تقوم بتقديم الخدمة العلاجية بأجر العلاج الاقتصادي وفي حقيقة الامر ليس علاج اقتصادي حيث ان اسعار الادوية اعلي مما هو موجود بمراكز بيع الدواء البيطري او الصيدليات ولا توجد بهذه الوحدات أية وسائل تشخيصية مساعدة، اجهزة اشعة - جهاز للكشف عن الاجسام المعدنية - سونار - مناظير وخلافه لذلك يقترح :

- ١- بيع هذه الوحدات الي الاطباء البيطريين بأسعار معتدلة لتأدية هذه الخدمات وتطويرها.
- ٢- عمل مستشفى مركزي بكل محافظة ليكون نموذجاً للخدمة الوبطرية يتبع مديرية الطب البيطري.
- ٣- قصر بيع المستحضرات الوبطرية الا بطبيب من الأطباء البيطريين.
- ٤- بيع الدواء البيطري يكون فقط في صيدليات علي ان يتواجد اطباء بيطريين في هذه الصيدليات ويحذر بيع الدواء البيطري في أية معارض.

تاسعاً: واقع الإنتاج الحيواني في جمهورية مصر العربية

تعتبر الثروة الحيوانية من أهم أجزاء التنوع الزراعي وهي رافد اقتصادي هام للدخل القومي وذلك لانتاجاتها المتعددة والمتنوعة. كما أن ضرورة تنمية الثروة الحيوانية صارت حاجة ملحة نظراً للمنحطات التي تمر بها هذه الثروة المهذورة ولعل الاستثمار في الانتاج الحيواني سواء في انتاج اللحوم بأنواعها أو إنتاج الألبان والبيض وغيره سيكون له أثر تنموي كبير يعود بالنفع على هذه الثروة الهامة. الأمر الذي يحتم على الجهات المعنية العمل على تنمية وتطوير الثروة الحيوانية بوضع الخطط والدراسات والبحوث ووضع حد للظلم الكبير الذي تتعرض له الثروة الحيوانية في بلادنا سواء من ناحية ذبح الحوامل وصغار الحيوانات أو من ناحية استيراد الحيوانات من الخارج.

الثروة الحيوانية جزء هام من التنوع الحيواني الزراعي وهي تشكل ٢٠% من القطاع الزراعي فالثروة الحيوانية تعتبر في بلادنا ركيزة اقتصادية مهمشة ولا يوجد من يهتم بها ويطورها وينمي صادراتها فهي تعمل على توفير الأمن الغذائي والتنمية ولحفاظ على الثروة الحيوانية لا بد للإدارة العامة للثروة الحيوانية من وضع خطط هادفة للحفاظ على هذه الثروة الحاضرة الغائبة وحمايتها من الأمراض الفتاكة حيث وأن قطاع الثروة الحيوانية يعتبر رافداً أساسياً من روافد التنمية الاقتصادية وأحد مجالات مكافحة الفقر كون الثروة الحيوانية تشكل مصدر دخل لحوالي ٧٠% من الأسر الريفية وتوفر فرص عمل لحوالي ٣٠% من سكان الريف. يواجه منتجو الثروة الحيوانية في بلادنا عوائق كثيرة تتمثل في نقص المهارات والمعارف والثقافات المناسبة في عملية تربية الحيوانات وغالباً ما تتفاقم هذه العوائق عند التعرض للكوارث الطبيعية فالمربون للحيوانات في بلادنا يفتقرون إلى الثقافة السليمة والتي تشمل التربية للحيوانات وحفظ المنتجات داخل المزرعة وتجهيز الأعلاف الخاصة بالحيوانات وتجهيز الاصطبل الخاص بالحيوان وكيفية العناية بالحيوان من أجل تحسين الانتاجية بدرجة كبيرة والاستفادة الكاملة من ذلك سواء لمربي الحيوانات أو المستهلك كما أن منتجي الماشية على نطاق صغير يصبحون المنتفعين المستهدفين إذا استخدمت النوعية المحسنة للحيوانات ومن توافر المعلومات عن الثروة الحيوانية لجميع العاملين في القطاع فلذا ينبغي أن يكون صانعو القرار هم الأكثر دراية في طرق تطوير الثروة الحيوانية وقادرين على وضع البرامج والسياسات الانمائية الأكثر فعالية بما في ذلك تعزيز مشاركة منتجي المنتجات الحيوانية على نطاق صغير في أسواق المنتجات الحيوانية والأخذ في التوسع وبالطرق السابقة نصل إلى المحافظة على الثروة الحيوانية وتحسين انتاجها وصولاً إلى الاكتفاء الذاتي وتحقيق الأمن الغذائي وتخصيص الفائض للتصدير دعماً للاقتصاد الوطني بالإضافة إلى تنمية القدرات البشرية العاملة وللنهوض بالثروة الحيوانية لا بد أن تنتهج سياسة استثمارية تؤدي إلى تحقيق أهدافها وتحقيق عائداً مادياً لتسيير الأنشطة المختلفة التي تحافظ على الثروة الحيوانية ومن هذه المشاريع الاستثمارية مشروع انتاج الأعلاف المختلفة ومشروع انتاج الكتاكيت المختلفة ومشروع انتاج بيض المائدة ومشروع توفير الأمصال والأدوية البيطرية ومشروع الأسر المنتجة ودعمها وتأهيل السلخانات وتطوير صحة اللحوم وتطوير وتنمية الثروة الحيوانية وتوسيع قاعدة المصادر والتدريب والإرشاد للعاملين في القطاع، وكذا عمل بحوث الانتاج الحيواني مثل بحوث الأغنام والماعز والأبقار وعمل تلقح صناعي إنتاج سائل منوي مجمد من طلائق ذات كفاءة وراثية عالية وقيمة تربية عالية لصفات انتاج اللبن والدهن والبروتين وذلك من أمهات عالية الإدرار اللبن تم تجميد السائل المنوي وتوزيعه على مراكز تخصص للتلقيح وعمل مشروع لتقييم مواد العلف المتوفرة

في بلادنا واستخدامها في تغطية الاحتياطات الغذائية للأبقار والأغنام والدواجن والبدء في مشاريع تربية العجول والأغنام والماعز وتسمينها فمثلاً يشتري المربي عجلًا ويقوم بتربيته لمدة ثمانية أشهر وبعد ذلك يقوم ببيعه عندما يصبح وزنه كبيراً وبحسب تكاليف العلف مدة ثمانية أشهر ويضيفها إلى سعر الشراء وبعد ذلك يحصل على عائد مجز ومردود مالي كبير عند البيع، وكذا يجب تطوير مناهج الانتاج الحيواني والارتقاء إلى مستوى عالٍ بمجال الثروة الحيوانية.

لقد لعبت العوامل البيئية دوراً كبيراً في الحد من انتاج الثروة الحيوانية من هذه العوامل الجفاف والذي له دور سلبي في الحد من الانتاج فهو يتسبب في ندرة موارد شرب الحيوان ويقلل من إنتاجية المرعى وبذلك يقلل من الأعلاف إذ إن المرعى يعتبر مصدراً أساسياً لتغذية الأبقار والماعز والضأن والإبل وتتصف المراعي الطبيعية بانخفاض في إمكانيتها الانتاجية للمواد العلفية نتيجة لسوء إدارتها واستخدامها المتمثل بزيادة الحمولة الرعوية والرعي المبكر والجائر وقطع الأشجار واقتلاعها وعدم وجود سياسات شاملة لصيانة وتحسين المراعي الأمر الذي أدى سيادة النباتات غير المستأنسة وتعرية التربة وانتشار التصحر في مناطق شاسعة من مناطق الرعي الأمر الذي يحتم إصدار تشريعات وقواعد لحماية المراعي وضمان استغلالها و احياء المراعي المتدهورة و انتاج أعلاف بديلة وإقامة بنوك لبذور المراعي المحلية في مجال الثروة الحيوانية من خلال وضع السياسات والخطط التي تحافظ وتنمي قطاع الثروة الحيوانية في إطار السياسات العامة للدولة وتدريب الكوادر البيطرية في مجال الثروة الحيوانية ورفع قدرات ومهارات مربي المواشي.

يقترح اقتصاديون انشاء قطاع خاص للثروة الحيوانية بدلاً عن الإدارة العامة الحيوانية بحيث يكون ذلك القطاع مختصاً بالثروة الحيوانية ومنتجاتها ووضع الخطط والدراسات والتجارب والبحوث التي تهدف إلى تنمية وتطوير للقطاع ورفع مستوى انتاج المواد الغذائية ذات الأصل الحيواني بالإضافة إلى تنظيم التراخيص للشركات العاملة بالمنتجات الحيوانية مثل «اللحوم الحمراء . لحوم الدواجن . والحليب الطازج . البيض وغيرها من المنتجات الحيوانية وإبداء الرأي أيضاً في دراسة الجدوى الاقتصادية للمشاريع وإعداد وتنفيذ خطة سنوية بحثية في مجالات الأغنام والماعز والأبقار والعمل على نشر النتائج للمربين ليستفيدوا منها والمشاركة مع الجهات المعنية في وضع المواصفات والمقاييس للمنتجات الحيوانية والمخططات الانتشائية لمزارع الأغنام والدواجن والأبقار والإشراف المباشر عليها ومراقبة حركة دخول الحيوانات ومنتجاتها عبر المنافذ الرئيسية وغيرها من المهام المختصة بالثروة الحيوانية وتنميتها. فجوة بين معدل الاستهلاك والإنتاج

يتساءل الكثير لماذا هناك فجوة بين معدل الاستهلاك ومعدل الإنتاج للثروة الحيوانية، ولعل من أهم أسباب تلك الفجوة هي الهجرة من الأرياف إلى المدن وكذا النمو السكاني وعدم توفر مراعى كافية ومحدودية الموارد المائية واعتماد جزء كبير من مربي المواشي على الطرق التقليدية في تربية الحيوانات ودعم وجود خبرة كافية في التربية وكذا الأمراض السارية مثل الطاعون البقري والحمى والدودة الحلزونية وأمراض حيوانية مستوطنة وكذا تغيير الأنماط الاستهلاك والأهم هي أن حجم الاستثمارات ضئيل جداً في مجال الانتاج الحيواني لأسباب غير معروفة مما يحتم الأمر على الإدارة العامة للثروة الحيوانية أن تروج للاستثمارات في مجال الانتاج الحيواني.

تتميز الثروة الحيوانية بأنها ذات إنتاجات متعددة فهي تلبي احتياجات السكان الغذائية من لحوم وبيض وحليب وألبان وغيرها كما أن الإنسان يستفيد أيضاً من هذه الثروة في صناعة الألبسة الصوفية والمصنوعات الجلدية إذ إن جلود الحيوانات تعد بحالها ثروة إذا ما أحسن استغلالها كواحدة من أهم الصناعات التي تدر دخلاً كبيراً على الدول وطبقاً لتقرير صادر عن وكالة الأنباء اليمنية سبأ أكد على أن جلود الحيوانات ثروة وطنية وقومية كبيرة كونها تستوعب عدداً كبيراً من

العمالة لكن حسب الواقع فإن شأن هذه الثروة في اليمن يأخذ شكلاً مختلفاً مقارنة بحجم الإنتاج اليومي من الجلود.

وأشارت دراسة حديثة للمجلس الأعلى لتنمية الصادرات إلى أن الجلود متوفرة ويهدر منها أكثر من «٥٧%» كما أنها تصدر بأسعار زهيدة وطالبت الدراسة بتشجيع قيام صناعات غذائية تصديرية ومعتمدة على المواد الخام المحلية وتصديرها كمنتجات نهائية إلى الأسواق الخارجية بدلاً عن تصديرها في صورتها الأولية وكذا تنمية الصناعات لبعض القطاعات التصديرية الواعدة كصناعة الجلود وزيادة حجم تصديرها كمواد مصنعة ونصف مصنعة وبهذا الخصوص صدر قرار وزارة الصناعة والتجارة رقم ٣٦٢ لسنة ٢٠٠٤ بمنع تصدير الجلود الخام بهدف تشجيع الصناعات المحلية التي تعتمد على استخدام الجلود الخام واستثمار هذه المادة المحلية بما يخدم تعزيز وتنمية الإنتاج المحلي فمما ذكر سابقاً لهو دليل على أهمية تنمية الثروة الحيوانية كونها أحد المصادر الداعمة للاقتصاد الوطني وينصح اقتصاديون بعدم استيراد الحيوانات من خارج البلاد وذلك لأن الاستيراد يؤثر على الثروة الحيوانية داخل البلد وكذا يؤدي إلى حدوث خسائر مادية كبيرة لمزارعي تسمين المواشي وكذا ضرورة إيجاد بدائل للأعلاف التقليدية من خلال الاستخدام للمحاصيل الزراعية كالذرة والبر والشعير وذلك لخفض تكاليف الإنتاج الحيواني خاصة من الارتفاع المستمر لمستلزمات الأعلاف عالمياً.

لتنمية الثروة الحيوانية لابد من مطلبين أساسيين هما العلف الحيواني والخدمات البيطرية ففيما يتعلق بالعلف فالبلدان المصدرة للشعير والبر يكون لديها كميات كثيرة من (شعير وبر علفي) وأسعارها رخيصة ويمكن لمربي الحيوانات شراؤها فيمكن أن تقوم الإدارة العامة للثروة الحيوانية بشراء الأعلاف من الخارج وتوريدها إلى البلاد عندما نمر بفترات الجفاف ومن ثم تباعه لمربي الماشية بأسعار تناسبه لاتكون باهظة الثمن فتؤدي إلى خسارة إضافة إلى ذلك فإن النخالة التي هي بقايا مطاحن الدقيق فإن التجار يستغلونها ويقومون ببيعها بأسعار خيالية وبذلك يصبح المربي عاجزاً فلو قامت الإدارة العامة للثروة الحيوانية ووفرت الأعلاف وبأسعار رخيصة لوفرت الكثير على المربين إضافة إلى ذلك فإنه لا يوجد مراكز متخصصة للتلقيح الاصطناعي في بلادنا الأمر الذي يتسبب في ضعف إنتاج الثروة الحيوانية ولا بد أن ننوه أن عمليات الذبح الجائر وذبح الأمهات الحوامل والصغار يضر بهذه الثروة ولا بد من تفعيل قوانين تمنع مثل هذا الذبح واعتقد أن الذبح الذي يتم نظراً لغلاء الأعلاف وعدم قدرة المربين على الإبقاء على حيواناتهم نظراً للظروف المعيشية الصعبة وخاصة في الأرياف.

* - خطة النهوض بالثروة الحيوانية :

تم اعتماد خطة متكاملة للنهوض بالثروة الحيوانية في مصر ومواجهة ارتفاع اسعار اللحوم الحمراء البلدية, اعدتها لجنة عليا من خبراء قطاع الثروة الحيوانية بالوزارة. الخطة ترتكز علي التوسع في مشروع تسمين العجول البتلو وزيادة الطاقة الانتاجية الي ٣٥٠ الف رأس تذبج علي اوزان ٤٥٠ كيلو جراما وتيسير خطوط الائتمان المتاحة بتمويل يصل الي ٦٠ مليون جنيه بأسعار فائدة بسيطة لمساعدة المنتج الصغير علي الاحتفاظ بالعجول وتسمينها بدلا من التخلص منها بالذبح واطلاق يد الجهات الرقابية لضمان تنفيذ التشريعات الخاصة بعدم ذبح اناث الماشية ودراسة السماح باستيراد عجول صغيرة العمر والوزن للتسمين وذلك من دول خالية من الامراض. ان المخطط يشتمل علي التوسع في انشاء المجازر الحدودية لاستيعاب التوسع في استيراد الحيوانات الحية للذبح الفوري وتأهيل وتطوير المجازر بما يسمح بتعدد مصادر استيراد الحيوانات من الدول التي تشترط توافر المجازر الحديثة وخاصة دول الاتحاد الاوروبي والبدء في دراسة امكانية ادخال جبن انتاج اللحم

الحمراء عن طريق خلط السلالات المحلية بالسلالات القياسية لإنتاج اللحوم لرفع إنتاجية الرأس بنحو ٣٠%. ان قطاع الثروة الحيوانية يشكل حالياً نحو ٣٥% من الدخل الزراعي في مصر وان اجمالي اعدادها يبلغ ٤.٩ مليون رأس من الابقار و ٤.١ رأس جاموس و ١٠ ملايين رأس من الاغنام والماعز ونحو ١٦٠ الفا من الابل وان ٨٥% منها يمتلكه صغار المزارعين والإنتاج لا يتجاوز ٥٢٠ الف طن لحوم سنويا و ٥ ملايين طن حليب وانه يتم استيراد نحو ٣٤٠ الف طن لحوم حمراء لسد الفجوة بين حجم الاستهلاك والإنتاج والبالغ نسبتها نحو ٤٠%.

في تجربة جديدة لتحسين سلالات الماعز المحلية بشمال سيناء والحد من ارتفاع أسعار اللحوم البلدية، نجح فريق بحثي بالمركز القومي للبحوث في تهجين السلالات المحلية من الماعز بسلالات من جنوب إفريقيا تتميز بزيادة الإنتاج للحوم. التجربة والتي عرضت على هامش أعمال مؤتمر التنمية المستدامة لشمال سيناء تمثل طفرة جديدة في بحوث الإنتاج الحيواني، حيث تم استيراد نوع من الماعز من جنوب إفريقيا يطلق عليه اسم "البور" يتميز بغزارة إنتاج اللحوم حيث يصل النمو خلال عام الى ١٠٠ كجم، بينما لا يتعدى وزن الأنواع المحلية ٤٠ كجم خلال نفس الفترة الزمنية، كما ساهم هذا الهجين في زيادة إنتاج الألبان. كما يتميز لحم هذه السلالة الإفريقية بأنة ليس به نسبة دهون وليس به أى أضرار صحية على الإنسان ويتم تطبيق هذه التجربة حالياً بشمال سيناء. أن هذه التجربة سيتم تعميمها على مختلف محافظات مصر حال نجاحها بسيناء.

* - حظائر اللين :

بدأت مشكلة اللحوم في مصر عندما انتشرت في السنوات الماضية في الريف والمدن ما يسمى بحظائر اللين، وكما هو واضح من اسمها مخصصة لإنتاج وبيع اللين، حيث يقوم منتج اللين بشراء اناث الجاموس والبقر في مقتبل العمر الانتاجي لها (ثلاث او أربع سنوات) ثم يبيع العجول بأثمان زهيدة للذبح ثم يتم التخلص من الأم بالذبح ويتم شراء غيرها للإنتاج ثم الذبح ويستمر هذا المسلسل في اباداة اناث الجاموس والبقر غير مكترث باعادة تلقيحها مرة اخري لان ذلك غير اقتصادي بالنسبة له حدث ذلك في غيبة وزارة الزراعة بل كان المسئول يطل علينا مرددا ان مصر في طريقها الي الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء معتمدا علي استقرار اسعارها غير مدرك ابعاد الأزمة التي كانت تتراكم يوماً بعد يوم ولمعالجتها يقترح ما يلي :

(١) منع ذبح وتداول ونقل عجول البنلو بالمحافظات وتجريم هذه الاعمال حيث يتم سنويا القضاء علي نحو مليوني حيوان رضيع وفقاً لإحصائيات الحكومة ومعني ذلك انه لو تمت تربية وتسمين هذه العجول الي وزن ٣٠٠ كيلو جرام صافي مشفي لانتجنا ٦٠٠ الف طن من اللحوم الحمراء وهو ما يعني الاكتفاء الذاتي منها خلال عامين فقط وتراجع اسعارها بنسبة النصف تقريبا.

(٢) عدم ذبح الاناث مطلقا الا في الحالات الاضطرارية مثل الحوادث والأمراض الطارئة وتشكيل لجنة ثلاثية من الزراعة والطب البيطري والمحافظلة لتقرير الذبح من عدمه.

(٣) فتح باب استيراد اللحوم الحية والمجمدة من قبل الحكومة والقطاع العام وعدم الاعتماد علي القطاع الخاص الذي تتراوح ارباحه من ٣٠% الي ٤٠% من الثمن الفعلي لبلد المنشأ مما يقضي علي مافيا الاحتكار.

(٤) الغاء الجمارك علي اللحوم والأسماك والدواجن المستوردة وتحديد سعرها بما يتضمن هامش ربح لا يتعدى ٥%.

(٥) إحياء مشروع تسمين البنلو وتشجيع المزارعين علي تربيته وتوفير الأموال اللازمة لذلك بفائدة لا تتعدى ٥%.

(٦) قيام لجان من وزارة الزراعة بأجراء حصر دقيق وترقيم الحيوانات وتحديد إعدادها بما يتناسب مع حدود الاكتفاء الذاتي فقط.

(٧) تحديد مساحة الاعلاف الخضراء صيفا وشتاء علي ضوء ذلك اعادة الدورة الزراعية لتحديد التركيب المحصولي مرة اخري وتغريم المخالفين.

(٨) زيادة الاستثمار في القطاع الزراعي والمشاريع الانتاجية بدلا من ضخ الاستثمارات الضخمة في مشروعات مثل اقامة الفنادق والقرى السياحية التي لا تخدم سوي قطاع صغير من رجال الاعمال بينما السواد الاعظم من الشعب يعاني الجوع وشظف العيش.

* - الاستراتيجية الغائبة في انقاذ الثروة الحيوانية :

في اطار الازمة التي تتعرض لها مزارع الدواجن وانتشار انفلونزا الطيور كان لايد من الاهتمام بالثروة الحيوانية كبديل لهم للبروتين الحيواني وحتى لا ترتفع أسعار اللحوم الي ارقام فلكية خاصة في شهر رمضان المعظم الذي يزداد فيه معدلات استهلاك اللحوم قضية الاسبوع تفتح ملف الثروة الحيوانية بداية من المواشي والابقار ومرورا بالاغنام وانتهاء بالجمل وكيف يمكن الاهتمام بها؟ وهل من الممكن تحقيق الاكتفاء الذاتي في اللحوم واين تكمن المشكلة بالضبط في غياب الرؤية والاستراتيجية ام في عوامل اخري مثل نقص المراعي والاعلاف. لماذا فشلت محاولات تربية سلالات الماشية عالية الانتاجية؟ وهل هناك خطة لمعالجة السليبات التي ظهرت في التطبيق السابق؟

يتضح من اعداد الثروة الحيوانية ارتفاع حجم الثروة الحيوانية من الأبقار عن باقي الانواع الاخري من الماشية. وتنتج هذه الثروة الحيوانية حوالي ٥٢٠ ألف طن من اللحوم الحمراء ونحو ٥ ملايين طن من الحليب سنويا الا أن كميات اللحوم الحمراء المنتجة لا تكفي لتغطية الطلب المحلي من هذه النوعية من اللحوم ويتم تغطية الفجوة بين الاحتياجات والمعروض من المنتج عن طريق الاستيراد, وقد بلغت كمية اللحوم المستوردة سواء من العجول البقري الحية أو اللحوم المجمدة والمبردة نحو ٣٤٠ ألف طن خلال عام ٢٠٠٨ بنسبة نحو ٤٠% من اجمالي المستهلك.

ومن المعروف ان الثروة الحيوانية من الابقار في مصر تربي اساسا لأنتاج اللحوم مع الأخذ في الاعتبار وجود نسبة منها (حوالي ١٦٠ ألف رأس) من السلالات الاجنبية المنتجة للالبان تربي لأنتاج الحليب ذي المواصفات القياسية والذي تستخدمه المصانع في تعبئته وتوفيره للمستهلك في صورة البان مبسترة أو معقمة, والسلالات المحلية من الابقار هي سلالات منخفضة في أنتاج الالبان ولذا تستخدم اساسا لأنتاج اللحوم.

وفي محاولة من الدولة لتحسين السلالات المحلية ولتنمية انتاج الالبان بصفة عامة بدأت الجهود منذ عام ١٩٥٨ في منطقة شمال التحرير بأثناء مشروع الفريزيان الا أن المشروع لم يكتب له النجاح لاسباب عديدة أهمها ان هذه السلالات عالية الانتاج تحتاج إلي رعاية خاصة وخبرات لم تكن متوفرة في هذا الوقت, كما لم يتم توفير البنية الاساسية من حيث إنشاء المحالب الآلية وغيرها من الامكانيات الخاصة بالتغذية المناسبة والرعاية الصحية خاصة ان هذه النوعية من الأبقار لانتاجها العالي تكون شديدة الحساسية للامراض نتيجة سوء التغذية.

واستمرت التجربة باستيراد ابقار البراون سويس المتخصصة ايضا الا أنها لم تتجح لإصابتها ببعض الامراض, وبداية من السبعينات تم العمل علي تدريب وتأهيل الكوادر الفنية علي استيعاب نظم الانتاج المناسبة لهذه النوعية من الأبقار وايضا قام القطاع الخاص بأثناء مزارع متخصصة تتوافر فيها كل الإمكانيات للتعامل مع هذا الحيوان العالي الانتاج ومع توفر الكوادر الفنية المدربة امكن التوسع في هذه المزارع واصبحت هي الان الاساس لانتاج الالبان عالية الجودة لمصانع

الالبان لتوافير منتج صحي ونظيف للمستهلك. أن هناك العديد من المشاكل التي تواجه الثروة الحيوانية التي ترتب عليها الارتفاع الهائل المستمر في أسعار جميع أنواع اللحوم والتي من أهمها لحوم الايقار التي تشكل الحجم الاكبر من الاستهلاك واهم تلك المشاكل هي عدم وجود مراعي طبيعية تؤدي إلي زيادة تكلفة الوحدة البروتينية الحمراء نظرا للاعتماد الكلي علي الأعلاف المركزة. كما أن الحيوانات المحلية لا تعتبر من الحيوانات القياسية لإنتاج اللحم. وأيضاً الأهدار اللحمي نتيجة ذبح الحيوانات علي أوزان صغيرة وخاصة عجول البنلو حيث يؤدي ذلك الي اهدار اكثر من ١٠٠ ألف طن لحم سنويا. ذلك مع انخفاض خصوبة الحيوانات المحلية. حيث تبلغ نسبة مشاكل الخصوبة حوالي ٣٠% وأيضاً زيادة النفوق في العجول في اعمار مبكرة.

ولمواجهة كل تلك المشاكل وغيرها هناك خطة شاملة تقوم الحكومة الان بتنفيذها بهدف الحد من الارتفاع الجنوني في أسعار اللحوم، وتتضمن تلك الخطة عدة نقاط أهمها :

- التوسع وتطوير اداء مشروع البنلو وزيادة الطاقة الانتاجية الي ٤٥٠ ألف رأس سنويا يتم تسمينها حتي أوزان ٤٥٠-١٢٠٠ كجم. تطوير عملية فتح قروض ميسرة لمربي البنلو عن طريق تيسيرات انتمانية بسيطة.

- تعدد منافذ التسويق للمنتج النهائي من العجول المسمنة. ادخال جين انتاج اللحوم الحمراء في العشيرة البقرية المحلية لرفع انتاجها من اللحم مما يعادل اكثر من ٣٠%.
- الاهتمام بالتلقيح الصناعي كأداة للتحسين الوراثي وتوفير الطلائق المستخدمة في التلقيح الطبيعي لتوجيهها في إنتاج اللحوم الحمراء. تعظيم انتاج الحملان والجديان من المجرات الصغرى عن طريق توفير المواد الوراثية المحسنة والمخصصة في انتاج اللحم. التوسع في استخدام سيلاج الذرة وخاصة السيقان الناتج من الهجن التي يزرع منها نحو ١,٢ مليون فدان تنتج في المتوسط نحو ١٨ مليون طن مواد خضراء مهدرة.

- التوسع في تكنولوجيا معاملة المخلفات الزراعية لرفع قيمتها الغذائية.

* - مواجهة مشاكل الثروة الحيوانية :

لدي السوق المصري بالفعل مشكلة في اللحوم، سواء الحية أو المجمدة، حيث أصابها شوائب كثيرة في الفترات الماضية، منها ما هو مبرر علمياً وغير مبرر وهي نقطة مهمة، ونظراً لتلك المشكلات يجب التحرك السريع، والبدء في التعاون مع الدول المجاورة، مثل السودان فلديها ثروة حيوانية هائلة ويجب نماء مزارع مشتركة هناك لإنتاج اللحوم لتصل لمصر بشكل آمن، والفكرة ليست فقط عملية الإنتاج، ولكن الإنتاج تحت شروط صحية آمنة للمواطن المصري، وفي زيارة الي السودان وعقد إجتماعات مع ممثلي الشركات وتقديم عروضاً كثيرة، ومنها أنه من الممكن الحصول علي اللحوم المذبوحة بنفس السعر بدلاً من استيراد اللحوم الحية، وليس بالضرورة كجهة حكومية أن يكون لها نشاط تجاري في هذا الموضوع، ولكن المفروض تأدية الخدمة للمربي أو المستورد، بحيث يقدم منتجاً صحياً للمواطن المصري، ولكن هناك ما يجبر الحكومة أن تخوض في عمليات الإستيراد ببعض الأحيان، هو محاولة السيطرة علي السوق في حالة إنفلات الأسعار، وقد تنجح أو تفشل. لابد أن تكون القرارات مبنية علي أساس علمي مبرر، والبلاد الآن مفتوحة في تجارتها بشكل عام، واللحوم أحد السلع التجارية، ولكنها تؤثر في أشياء كثيرة، وإذا تم غلق سوق بشكل غير مبرر فقد نحارب، لأنها مصالح مشتركة بين الدول، وبناء عليه لا يجب أن يؤخذ أى قرار بناء علي أسس علمية دقيقة، ومن خلالها الوقوف بتلك الأسس العلمية أمام أى جهة قوية في أى تجارة وليس اللحوم فحسب دون خطأ. وفي أوقات كثيرة يتدخل الرأي العام في كثير من القضايا، مما

يفسدها، لأنه غير مبني علي علم وفهم واضح، ولهذا يجب علي الاعلام والصحفيين ألا يتبنوا أي آراء أو تفسيرات لا يعرفون ما وراءها من الناحية العلمية، لأن ذلك قد يعود بالضرر على مصر. يتضمن رصيد وزارة الزراعة والهيئة العامة للخدمات البيطرية أعداداً من العجول البقرية للذبح الفوري، مصدرها السودان وإثيوبيا والبرازيل واستراليا. كما أن كميات العجول التي سوف يتم استيرادها ستكون من السودان فهي تحتل المرتبة الأولى في الاستيراد، وهناك إجماع عن التقديم من قبل المستوردين من إثيوبيا، وهناك طلبات كثيرة مقدمة لاستيراد اللحوم الجاموسي المجمدة من الهند.

اسعار اللحوم في مصر سوف تكون في معدلها الطبيعي، وربما نجد أن سعر الأضحية سوف يكون أغلي من سعر اللحم المذبوح، خاصة أنه ليس هناك استهلاك شديد علي اللحوم في هذه الأيام مع إجماع سبع شركات عن استيراد اللحوم الأثيوبية وتجميد نشاطها. أن تجميد النشاط ليس متعمداً، ولكن العمل في برنامج حكومي قبل أن ترفع الحكومة يدها عن مشروع اللحوم، ولم يكن هناك تسهيلات، ورغم ذلك وضع سعراً محدداً والإلتزام به السوق المحلية بالمجمعات الإستهلاكية، برغم تجاوزات بعض الأطباء البيطريين.

وفيما يخص تجربة شراء مزارع وتأمين الحيوانات في إثيوبيا والسودان. فهي تجربة نجحت بالفعل، ولكن لم يمكن موافاة الأسعار التي طلبتها الحكومة، لأن كيلو جرام اللحم الطازج بـ ٢٧ جنيها للمستهلك، لكن لا يمكن بيعها بأقل من ٤٠ جنيها للمستهلك، فهناك شركات عديدة تقدمت للهيئة واتهموا الهيئة بأنها متواطئة مع بعض الشركات لغرض ما وأخذوا موافقات استيرادية وعطلوا محاجر ومجازر، ولم ينفذوا بنود الاتفاقات، وعلى الرغم من وجود شركات محدودة عليها مصروف يومي لا يقل عن ٥٥ ألف جنيها، حيث تذبح يوماً وعشرة أيام لا تذبح، المعوقات التي تواجه الآن في الإستيراد من السودان هي السعر، حيث كان الاستيراد بتحويل العملة وصرفها بالسوق السوداء، وأصبح البنك السوداني يريد تحويلات رسمية، وسعر الدولار يرتفع يوماً بعد يوم، وكنا نستورد كيلو جرام اللحم الحية في حدود ٢.٣ دولار، وقالوا لابد أن يكون ٢.٥ دولار وهذا أقل شيء لكي تفتح اعتماداً بسبب موسم الجفاف، فهناك معوقات بين المستوردين المصريين والشركات الموردة، ليصل في النهاية سعر الكيلو جرام في السودان الى أكثر من ٥٠ جنيها مصريا، غير مصاريف الحجر لمدة شهر، ومصاريف اللجنة والشحن والنقل من أبوسمبل للقاهرة، أن وزارة الزراعة لديها مليون و ٢٠٠ ألف فدان بالسودان ومساحات أراض شاسعة. فلماذا لا تعطي الوزارة مساحات من تلك الأقدنة للقطاع الخاص للاستفادة من خبرة المصريين في إقامة المزارع الخاصة بتسمين الحيوانات، حيث يحصل كل مستثمر علي ١٠ أفدنة مثلاً، وتكون هناك إدارة بيطرية كاملة تحسباً لحدوث أي خطأ بأي مزرعة، وبهذا نحافظ علي الأموال العامة وما يزيد من فرص إنجاح تلك المبادرة هو الخط البري الذي تم افتتاحه حيث أعطي فرصة أن تصل اللحوم خلال ١٨ ساعة من السودان، والسودان قامت بإنشاء ثمانية مجازر وتم عرضها للجمهور، والقطاع الخاص يمكنه إنشاء مجازر أو ثلاثة للحصول علي أي كمية من اللحوم بسهولة، ولكن ينبغي أن يكون هناك مبادرة من الأرض المصرية. دور الشركة بدءاً من قدوم اللحوم السودانية من المزرعة حتي تصل للمجمعات الإستهلاكية للقطاع العام، سواء القوات المسلحة أو المنافذ العادية، وتوقفت فجأة لارتفاع الأسعار حيث زادت التكلفة للحد الأدنى ٣.٥ جنيها في الكيلو بسبب تكلفة اللجان البيطرية والحجر لمدة ٢١ يوماً للمبرد كأحدث إشرط للهيئة البيطرية والذبح وتكلفة الشحن الجوي وأوضحت الهيئة أن سبب قرار الحجر للحيوانات المصدرة كلحوم مبردة هو ظهور مرض الحمى القلاعية بالسودان فلماذا لا

يكون هناك تحليل معلمي بمعرفة الأطباء البيطريين بدلاً من التحجير ٢١ يوماً لتتحرر المدة في يومين أو ثلاثة.

المطلوب التعامل مع تلك الدول، لأن لديها ثروة حيوانية ضخمة، وليس من السهل أن يأتي الحيوان إلي مصر مباشرة، لأنه لو كان مريضاً لتسبب في مشكلة كبيرة، ولا يمكن الذهاب لهذه البلدان للكشف علي كل الحيوانات قبل استيرادها، ولكن علي الأقل يمكن إنشاء مزرعة وأخذ الحيوان وهو صغير واكتشاف أمراضه التي يرثها عن الأم في تلك الفترة الفارقة وتعظيم الإستفادة منه علي أساس علمي، وإجراء التحصينات التي نضمن بها أن تكون غير مريضة ولا تنقل أى مرض، ومعظم الحيوانات الموجودة بالسودان تكون في المراعي وتأكل حشائش لذلك تجد معدلات نموها ضعيفة جداً، وتحتاج لتكاليف كثيرة لتسمينها لتحقيق معدلات نمو عالية، والهيئة تشترط أن يكون سن الحيوان أربع سنوات، لأن هناك أمراضاً معينة في فترة الحضانه تكون عالية ومنها "الدرن"، وعندما تزيد فترة الحجر البيطري في مصر، تجد الحيوان يأكل جيداً خلال سبعة أيام فقط بمجرد أن يتم تطبيعه علي ظروف البلد، ويزيد زيادة تعويضية وتتم معدلات النمو وستكون رابحة جداً .

تمت المناقشه مع وزير التجارة السوداني في زيارته للقاهرة وفور افتتاح الطريق البرى بيننا وبين السودان، للاستفادة من خبرة الطرفين، بتقديم مذكرة بالمشكلة وإمكانية حلها، هناك انفراجة في مسألة التحويلات المصرفية، فالحكومة تدعم الجميع . وفكرة أن اللحوم السودانية والإثيوبية مريضة بالسل، وفقاً لمقولة من يبتعد عن العلم يبتعد عن العقل، ويستطيع أى فرد أن يسلب أى إنسان ماله وصحته وحياته ولكن لا يستطيع أن يسلب ما داخل رأسه من علم، فأى دولة في العالم بها أمراض، ولهذا وجدت منظمة صحة الحيوان العالمية علي مستوى العالم لتنظيم الاستيراد بين أعضائها، وأيضاً منظمة التجارة العالمية والـSBS، والسل مرض موجود في مصر حالياً، وبصورة أشد ضراوة عن الأعوام الماضية، ومهنة الطب البيطري موجودة لحماية الإنسان من الأمراض التي قد تنتقل إليه من الحيوان، وعندما يكتشف الطبيب البيطري مرض السل لدى الحيوان يقوم بإعدامه علي الفور. الحيوانات القادمة من السودان وإثيوبيا من مراخ فقيرة، ووزنها ضعيف بالفعل، وسنها تكاد تصل لخمس سنوات لا أكثر، ولكي تكون هناك تجارة بين دول حوض النيل فلا بد أن نضع شروطنا على هذه الدول وبما يناسب نظم التربية بها وبما يضمن استيراد حيوانات ذات لحوم جيدة، ولهذه الأسباب انتشرت الشائعات بأن الحيوانات مريضة، وتناسوا تماماً أن الخسارة ستكون علي المستورد، وليس علي المستهلك، ولابد ألا يبنى أى قرار إلا على هذا الأساس العلمي، أما اختبار الـ "TUBER CLEAN" فهو اختبار يجرى علي الحيوان الحي لإكتشاف مرض السل، من الممكن أن يبرى الحيوان من المرض، وبعد ذبحه تجده مريضاً بالسل، فهو اختبار غير دقيق ونسبة الخطأ به عالية، وتم إجراء تجارب أخرى بالاتفاق مع معهد المصل واللقاح لعمل تجربة علي مائة حيوان لمعرفة عدد الإصابات الموجودة بالحيوانات بين المائة، ووجدت الحيوانات ممتازة باستثناء نسب تكاد لا تذكر، أما بخصوص موضوع السن، فقد طلبت مصر من مسؤولي الزراعة الأثيوبية إستيراد حيوانات وزنها أقل من ٣٠٠ كيلو بغرض التسمين، حيث من المعروف أن إثيوبيا لا تورد حيوانات أقل من هذا الوزن، وحتى هذه اللحظة لم يتم الرد، السبب هو عدم رغبتهم في استثناء دولة من القرار المتخذ لدى وزارة الزراعة بإثيوبيا، والمعاملة ستكون بالمثل، ولن يسمح بحيوانات وزنها كبير، وهناك نقطة أخرى مهمة، وهي أن نستورد الحيوانات صغيرة ونضعها بالمزارع، ونقوم بتسعيها حتي ولو وصلت بالسعر إلى ٤٠ جنيها للكيلو فهي زيادة معقولة مقارنة بجودة اللحوم . فالوزارة تحاول جاهدة أن توفر لحوماً صالحة للاستهلاك الآدمي وأمنة، وهناك نقطة تحتاج لتوضيح بخصوص حجر الحيوانات ٢١ يوماً أو ١٥ يوماً بالنسبة للحوم المبردة، أن هذا الكلام من

الممكن إلغاؤه إذا كانت اللحوم مشفاة وخالية من العظم، فإذا كان هناك مجازر مجهزة للتشفيه فهذا مؤشر ممتاز .

لايد من وضع إستراتيجيه للأعوام المقبلة مثل باقي الدول، فإثيوبيا مثلاً لن تصدر حيوانات حية في عام ٢٠١٥، ولكن إستراتيجيتها هي تصدير لحوم فقط، ومهم جداً أن نراعي الاشتراطات والإجراءات الخاصة بالاستيراد، لأننا في صناعة متغيرة تجارياً من حيث طرق الكشف والفحص والأمراض التي تصيب الحيوانات.

أما موضوع اللجنة الثلاثية بأن هناك طبييين بيطريين من كل من الصادرات والصحة والبيطرى بإجمالى ٦ أطباء، أن صلاحية اللحوم المبردة ١٤ يوماً ولأخذ عينات وتحليلها فإن الأمر يستغرق ما بين ٤٨ إلى ٧٢ ساعة، وهذا يستهلك فترة من صلاحية اللحوم ويؤثر على تسويقها، لذلك تم إجتماع مشترك مع وزير الصناعة والتجارة والصحة وصدر قرار بخفض عدد اللجان الثلاثية الى طبيب واحد فقط من كل جهة.

أما ما يخص عملية التنازل عن كميات من اللحوم المذبوحة الموردة إلى مصر لشركة أخرى مصرية فأى قرار سفر اللجان والاستيراد يكون بقرار وزاري متضمنا اسم المجرر والشركة المستودعة، والتقريب الذى يكتب في السودان للإفراج عن اللحوم المبردة يكون باسم الشركة التي خرج بها القرار الوزاري ورقمه وأسماء الأطباء والكميات واسم المجرر، فكيف يتم التنازل؟! فعندما يقدم طلب محدد به كمية، فلا بد أن يكون ذلك واضحاً في القرار الوزاري، ولكن الإلتزام بالقرار الموجود به بيانات المبردة القادمة من السودان لا يتعدى الـ ٥٠٠ طن أى ضئيلة، وهناك ملحوظة أخرى أن هناك أكثر من ١٠ شركات تقدموا بطلبات وخرج لهم قرارات وزارية، وشكلت لهم لجان وسافرت بالفعل وعادت بلا كيلو واحد، فهناك فرصة جيدة للاستيراد من السودان، خاصة بعد أن تمت إقامة منفذ حدرية، برغم أنه لم يعمل بصفة رسمية، فهناك شركة اسمها "سدره" لها مجزر ببور سودان وقامت بالشحن بالسيارات ووصلت اللحوم جيدة جداً، وهذا يقلل الأسعار، فأحد معوقات الاستيراد من السودان بالنسبة للحوم المبردة هي شركة مصر للطيران، لأن شركة طيران السودان لا تشحن، وأفراد كثيرون تضرروا بذلك، لأنهم يعتمدون على الفراغات الموجودة على طائرات الركاب العادية، والحل الوحيد هو الطريق البرى .

يستثمر فى مجال اللحوم نحو مليار دولار، ولكن الظروف أدت الى الاحجام عن الاستثمار لتتراجع نسبة الاستيراد من ٢٦٠ ألف طن إلى الثلث تقريبا. هناك عوائق كثيرة تدفع المستوردين لتقليل حجم إستيراد اللحوم ولهذا حان الوقت لمناقشتها ووضع الحلول العاجلة بما يفيد الوطن والمواطنين وأبرزها على سبيل المثال المعاونته فى عمل إجتماع يضم الجهات الرقابية الثلاثة "البيطرية والصحة والواردات " لمناقشة الشروط التي يتم بها الفحص وفض أى إزدواجية وإيقاف نقل أى عينات من موانئ الوصول لفحصها فى معامل القاهرة وذلك حرصاً على عدم تلف العينات، كما نرجو ألا تكتب عبارة "غير صالحة للإستهلاك الأدمى" على أية رسالة ترفض ولكن فقط يكتب "غير مطابقة للشروط المصرية" وخاصة أن هناك دولا أخرى تتطابق شروطها مع مواصفات الرسالة وبالتالي يمكن تصديرها إليها، وإلى جانب ذلك فإن صلاحية الكبد المستوردة ٧ شهور والأسماك المجمدة ٦ شهور وهى مدة غير كافية حيث أن البضائع قد تصل من مناشئها البعيدة بعد إنقضاء ما يقارب نصف مدة صلاحيتها بخلاف ٣ أسابيع للحصول على نتائج المعامل وعليه فإن الوقت المتبقى من الصلاحية لا يسمح بتسويقها، أن إستيراد اللحوم مازال يحكمه القانون رقم ١٠٦ لسنة ١٩٦٦ أى لم يتغير منذ ٤٦ عاما. موضوع مهم جداً فهناك قرار جمهورى رقم ١٠٦ لسنة ٢٠٠٠ بتوحيد الجهات الرقابية، وهو مازال على الورق، وصدرت بعده اللائحة ٧٧٠ لسنة

٢٠٠٥ ويجب أن تنفذ، وأن تشترك جهة واحدة للفحص في معمل واحد، وتكون اللجنة ثلاثية من البيطرى والصحة والواردات، وتخرج النتيجة في وقت واحد بإمضاء الثلاثة، وجميع الموانى مؤهلة لمثل هذا الإجراء بدلاً من نقل العينات للقاهرة، وسوف يحقق ذلك ربحاً هائلاً لتلك الجهات، فحن نواجه تضارباً غريباً بين الأجهزة الحكومية الرقابية فمثلاً قد تنجح العينة فى حالة فحصها فى ميناء الوصول ثم نفاجاً برفضها فى القاهرة إذا كيف الأمان على إستثمارات تتجاوز المليار دولار فى قطاع اللحوم المجمدة،

وهناك قرارات كثيرة مثل طلب الهيئة البيطرية استيراد اللحوم من الهند والبرازيل والأوروغواي والأرجنتين، ولكن بالنسبة للمستورد هناك دول لها أولوية مثل الهند، لأنها تقدم سلعا رخيصة تخدم المواطن، فالمستورد بدلاً من أن يحصل على ١٠٠٠ طن من البرازيل سيحصل على ٢٠٠٠ طن من الهند، وهذا يؤثر على السعر الخاص بالمستهلك، لأن الاستهلاك سيزيد والسعر سيكون ما بين ١٨ و ٢٢ جنيهاً للكيلو والمواطن هو المستفيد. قررت الهيئة العامة للخدمات البيطرية توجيه إندارات لعدد ٩ مجازر فى الهند بإيقافها تماماً عن التصدير لمصر وذلك بعد وصول رسائل لحوم هندية ورفض العينات الأولى منها لأسباب محددة مثل الاشتباه فى وجود طفيل الساركوسيست وأولاً لاختلاف على طريقة التغليف للحوم أو لاحتواء جزء من الشحنة على قطع من اللحوم الصغيرة تم تقديرها بمعرفة المسئولين على أنها لحوم " تريمنج " بما يخالف الواقع أو ما شابه وهو إجراء خاطئ، لأن الشركة المستوردة وفقاً لصريح القانون يحق لها سحب عينة ثانية ثم التظلم من نتائجها وطلب سحب عينة ثالثة، بما يتوافق مع القانون رقم ١١٨ لسنة ١٩٧٥ ولائحته التنفيذية والقرارات المنظمة له بشأن الإستيراد والتصدير وأيضاً قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ١١٨٦ لسنة ٢٠٠٣ بشأن إجراءات الفحص والرقابة والقرارات المنظمة له حيث إنتهت إلى إلزام المستورد بإعادة التصدير أو إعدام الرسائل التى تظهر نتائج الفحص النهائية عدم مطابقتها للمواصفات المصرية خلال مدة محددة لا تتجاوز إسبوعين وتعاقب الشركات المخالفة بعدم منحها إفراج تحت التحفظ لمدة عام كامل فى حالة المخالفة، وبالتالي لا يفترض إنذار المجازر الهندية من الأساس، كما لا يحق إنذار الشركة المستوردة إلا بعد إستنفاد كافة العينات وليس من نتائج العينة الأولى، والدليل على ذلك أن العينات الثانية بعد سحبها أثبتت نتائجها أن اللحوم آمنة وسليمة وتم الإفراج عنها وتداولها بالسوق ورغم ذلك ظل الإيقاف سارياً للمجازر التسعة .

غالبية المجازر تم إيقافها بعد مضى الـ ٦ أشهر ولم يكن خافياً على القيادات البيطرية انها وافقت عليها على مضض حيث إستشعرنا مدى خطورتها وعدم تقبل الحكومة الهندية لها لكونها تمس سيادتها واقتصادها، وكان ذلك بعد الهجوم الحاد والإتهامات وهو كلام عار تماماً من الصحة فإستثماراتها فى النهاية إستثمارات وطنية فى قطاع اللحوم ولولا إستيراد سنويا لنحو ٢٥٠ الف طن على الأقل لأرتفعت أسعار اللحوم بجنون فى مصر حيث تعتمد شريحة كبيرة من المستهلكين على اللحوم الهندية، كما أننا وافقنا لإثبات حسن النوايا والتأكيد على أن المستورد المصرى يريد إستيراد أفضل أنواع اللحوم .

يجب مراجعة القواعد المختصة بهذا الموضوع دائماً والاشتراطات أيضاً فى وجود جميع الأطراف المعنية، وإعادة فتح هذه المجازر فوراً فى الهند والسماح بإعادة تصديرها للحوم حتى نزيد الثقة بين الجهات الرقابية والمستوردين.

* - حيوانات التسمين واللحوم المستوردة:

- يجب حسم قضية العجول الأسترالية الواردة إلى مصر والتي اتهمت بمعالجتها بهرمونات تحفيز النمو، وذلك بتأكيد خلو الحيوانات غير المثبت بها كبسولات مغذيات الهرمون من أى متبقيات من

الهرمونات الطبيعية أو المخلفة والموافقة فورا على بدء ذبحها والبالغ عددها نحو ٣٠ ألف رأس من إجمالي ٣٣ ألف رأس محتجزة بمحجرى شركتى السخنة بالسويس والإيمان بالإسماعيلية إلى جانب عدم ذبح الحيوانات المثبت بها كبسولات مغذيات الهرمون والتي لا يتجاوز عددها ٣ آلاف رأس عجول حية إلا بعد مرور ٦٠ يوما على نزع الكبسولات تحت إشراف الهيئة العامة للخدمات البيطرية وإعدام الأذن المثبت بها الكبسولة، وهى نفس قرارات اللجان العلمية بالهيئة العامة للخدمات البيطرية الصادر قبل نحو ٣٥ يوما .: هناك دول معينة تستخدم تلك الكبسولات منها أستراليا وأمريكا وكندا بطريقة GVB ، أى "معاملة بيطرية جيدة"، بمادة غير مخلقة، ولا يسمح بذبح الحيوان إلا بعد سحب الهرمون من جسمه، والمستورد يجمع الحيوانات من مجموعة مزارع، ومن الطبيعي أن تجد البعض يستخدم الهرمونات، والبعض الآخر لا يستخدمها.

ربما لم يستطع أحد فك لغز اختفاء ٣٠ ختما للحم من المجازر في ٦ محافظات حتي الآن، ولم تتمكن الأجهزة المسؤولة من ضبط الجناة، ولا تحديد هويتهم، بالرغم من مرور فترة علي سرقة هذه الأختام لكن من المؤكد، أن الهدف من وراء عملية السرقة، هو استخدام هذه الأختام في إضفاء المشروعية علي ذبائح ميتة أو مريضة، أو حيوانات محظورة الذبح كالحمير، لم يكن ممكنا ذبحها تحت الرقابة البيطرية في المجازر، إذ يهدف لصوص الأختام إلي تحقيق أكبر قدر من الأرباح، بغض النظر عن المخاطر الصحية التي قد يتعرض لها الإنسان، أو الثروة الحيوانية في مصر، جراء ذبح هذه الحيوانات، وبيعها للمواطنين في الأسواق. وقد أثارت واقعة سرقة الأختام، حالة من الرعب بين مستهلكي اللحم في المحافظات الست، وهى سوهاج، والمنيا، والإسكندرية، وقنا، ومطروح، والبحيرة، و التي تمت سرقة الأختام من مجازرها، خشية تسرب لحم فاسدة أو مغشوشة إلي محال الجزارة، فتؤدي إلي إصابتهم بالأمراض.. غير أن الهيئة العامة للخدمات البيطرية، قد بعثت برسالة تطمينية للمستهلكين حين أعلنت أنها قررت تغيير جميع الأختام المعدنية لمجازر اللحم، والمادة الملونة لها، بالتنسيق مع مصلحتي سك العملة والكيمياء، مع مراعاة أن اختلاف الأختام الجديدة من حيث الشكل كليا عن نظيرتها المسروقة، بالإضافة إلي تعميم نشرات داخلية بمديريات الخدمات البيطرية، بتوخي الحذر بعد فقدان الأختام، فضلا عن اتخاذ جميع الإجراءات الرقابية في المحافظات المذكورة، وإبلاغ جهات سيادية للتحقيق في واقعة السرقة، كما تقرر تشديد الرقابة علي أسواق اللحم لمصادرة أي كميات يثبت عدم ذبحها وختمها في المجازر المعتمدة ، وتحويل الجزر للنياحة، وكذلك غلق المنشأة، إلي جانب مخاطبة وزارة الداخلية لتأمين المجازر، وحماية الأطباء البيطريين، لاسيما أنه تقرر احتفاظ الأطباء البيطريين بأختام اللحم، وعدم تركها بالمجازر نهائيا، تجنباً لعمليات السرقة. وبشكل عام، يقدر عدد المجازر في مصر، وفقاً لبيانات الإدارة المركزية للصحة العامة والمجازر بالهيئة العامة للخدمات البيطرية بنحو ٤٧٠ مجزرا، ولكن الذبح لا يقتصر علي هذه المجازر، إذ يقوم البعض بالذبح في أماكن سرية، أو داخل المنازل دون المرور علي الطب البيطري، ولأن هذه الحيوانات لم يتم فحصها والكشف عليها بيطريا قبل الذبح، فإنها تكون مصدرا للكثير من الأمراض التي تنتقل من الحيوان المصاب إلي الإنسان، مشيرا إلي أن بعض الجزائريين يقومون بوضع علامات حمراء، لإيهام الناس بجودة وسلامة اللحم المعروضة للبيع، برغم خطورتها علي الصحة العامة، وهو ما تتصدي له الحملات التفتيشية البيطرية علي محال الجزارة، وتقوم باستمرار بتحرير مخالفات لمستخدمي الأختام المزورة، وفي بعض الأحيان تضبط الحملات لحوما بدون أختام، أي تم ذبحها خارج المجزر، وقد انتشرت هذه الظاهرة اخيرا بسبب الانفلتات الأمني، والهجوم علي المجازر لسرقة أختام اللحم.

يجب علي المواطنين التعامل مع جزارين موثوق بهم، ومقاطعة لحوم الأرصفة التي يجري ذبحها خارج المجازر دون توقيع الكشف البيطري عليها، كما يجب علي المستهلك فحص اللحوم بالعين المجردة، للتأكد من أنها صالحة أو فاسدة، وللتأكد من ذلك فإن اللحوم الصالحة للاستهلاك الآدمي تكون وردية اللون، متماسكة النسيج، ومختومة بختم المجزر، فإذا كانت داكنة، أو وجد عليها مادة لزجة أو غير مختومة فعليه أن يتركها.. وفي الغالب، لا يستطيع المستهلك التمييز بين الأختام الأصلية والأختام المزورة، ولذلك، فإننا نؤكد أن أختام اللحوم في المجازر تنقسم إلي ٣ أنواع: الأولي أختام مستطيلة الشكل، وهي تختص بذبائح الحيوانات الصغيرة (الكندوز)، والنوع الثاني من الأختام مثلث الشكل، ويتم به ختم الذبيحة كبيرة السن من (٥ إلي ٦ سنوات)، يكون لون الختم في هذين النوعين أحمر ورديا، وأما النوع الثالث فهو الأختام سداسية الشكل، ويتم استخدامها في ختم اللحوم المستوردة، ويكون لون الختم بنفسجيا لتمييزها عن اللحوم البلدية. أما السبب وراء انتشار الذبح خارج المجازر، فيرجع، -إلي العقوبات غير الرادعة المقررة قانونا، والتي تصل إلي ١٥ جنيهها والحبس لمدة لا تتجاوز شهرا، ولذلك قدمت مذكرة إلي وزير العدل لتعديل بعض مواد القانون رقم ٥٣ لسنة ١٩٦٦، وتغليظ العقوبات في مجال اللحوم النافقة والمريضة، بحيث تصل الغرامة إلي ١٠ آلاف جنيه، وزيادة مدة الحبس لتتراوح بين ٣ أشهر و٦ أشهر حسبما يتراءى للقاضي. إن هناك الكثير من الأمراض، التي يمكن أن تنتقل من الحيوان المصاب إلي الإنسان مثل حويصلات الديدان الشريطية، والتي يمكن أن تنتقل من الحيوان المصاب في حالة عدم طهوها بشكل جيد، إلي جانب مرض السل. فإن الحيوان الذي يتم ذبحه بعد موته، فإن أنسجة اللحم تكتسب اللون الداكن، بعكس اللحوم المذبوحة وهي حية، والتي تكتسب اللون الأحمر، كما يجري التأكد داخل المجزر من الفترة الزمنية التي مرت علي عملية الذبح، حيث يجب ألا تزيد الفترة بين ذبح الحيوان، ووصوله إلي المجزر، علي ساعة في الصيف، وساعتين في الشتاء، لأنه إذا كان الحيوان مصابا ببعض الميكروبات والفيروسات، فإنها تنتقل بعد فترة الأمان المقررة ببطريا عند الذبح (ساعة في الصيف، وساعتين في الشتاء) عن طريق الأمعاء أو الجزء العلوي من الجهاز التنفسي إلي بقية أجزاء الجسم، وهنا مكنم الخطورة، فإذا كان جسم الحيوان مازال ساخنا فهذا يعني أنه لم يمر علي ذبحه سوي ساعة أو ساعتين، أما لو كان باردا أو أن جسمه في درجة حرارة الجو أو تميل أنسجة البطن إلي اللون الأخضر، فهذا يعني أنه تم ذبحه منذ عدة ساعات، مما يجعله مصدرا للعدوي بالكثير من الأمراض التي تنتقل بعد الذبح من عضو داخل الحيوان، إلي بقية الأعضاء، مما قد يجعل لحوما غير صالحة للاستهلاك الآدمي، وقد يتم إعدامها كليا حسب نوع الإصابة الموجودة بها، مطالبا بتفعيل قرار حظر تداول اللحوم بين المحافظات، في الظروف التي تستدعي ذلك، لإحكام الرقابة علي الأسوأ.

وبشكل عام ينصح بشراء اللحوم من مكان موثوق به، والامتناع عن شراء اللحوم المعروضة للبيع في الطرق السريعة، وفي كل الأحوال يجب التأكد من ختم المجزر، أما بالنسبة للحوم الحمير، فإنه من الصعب بيعها في صورة قطع، كما تباع اللحوم البقرية أو الضأن أو غيرها من الحيوانات المسموح بذبحها شرعا وقانونا، وإنما من الممكن بيعها بعد فرمها لمحو هويتها، ويمكن أن تدخل في اللحوم المصنعة أيضا، ويجري ذبح الحمير بعيدا عن المجازر الرسمية.. الحذر من التعامل مع اللحوم المذبوحة خارج السلخانة أو المجزر لأنها يمكن أن تكون مصدرا للأمراض التي تنتقل من الحيوان إلي الإنسان، لأنه لا يتم توقيع الكشف البيطري عليها قبل الذبح وبعده كما يحدث في المجازر الرسمية. وبالنسبة الي كيفية التعرف على لحم الحمير، في لحوم الفصيلة الخيلية ومنها الحمير، تكون نسبة الجليكوجين مرتفعة، ولذلك فهي تعطي مذاقا حلوا، وعند طهوها تكون بقعا

زيتية فوق الشورية، أما لون لحوم هذه الفصيلة فهو أحمر داكن وعندما تذبح وتعرض للهواء يتحول لونها الي اللون البني الداكن، ويمكن التعرف عليها معمليا خلال ساعة واحدة بعد إجراء اختبار الجيلكوجين، والترسيب.

أسعار اللحوم ترتفع بسبب عدم كفاية الإنتاج المحلي لاحتياجات السوق، خاصة في المناسبات مثل عيد الأضحى المبارك وهو الموسم السنوى لتضاعف استهلاك اللحوم، والبديل هو استيراد كميات تغطى فارق الاحتياجات، لكن كما أن السوق المحلية تعاني من ارتفاع أسعار الأعلاف والأمصال وتكاليف تربية المواشى، فإن المستورد أيضا له مشاكله وأخطرها الأمراض التي تصيب ثروتنا الحيوانية وتنتقل أيضا إلى المستهلكين. مشاكل اللحوم من مختلف جوانبها لرصدها وبحث سبل حلها حينما يرتفع سعر اللحم البلدى بشكل جنونى فإن المستورد يتدخل لتحقيق التوازن في السوق، بحيث لا يكون هناك من يتحكم لعدم وجود بدائل أخرى، التجربة في العين السخنة هي الاستيراد من الخارج واقامة المزرعة بالميناء والمجزر أيضا بحيث تخرج اللحوم للمستهلك بأسعار معقولة بعد أن تكون قد تلقت التغذية والتي تجعل طعمها قريبا من طعم البلدى فيتم الاقبال عليها. تم استيراد من يناير حتى نهاية أكتوبر ٢٠١٠ نحو ١١٨ ألف جمل حي من السودان ومن جيبوتى ١٠٩ آلاف جمل كما وصل من اللحوم المجمدة ٩٧.٥ ألف طن أبقار ونحو ٦٧ ألف طن لحم جاموسى والضأن ٥٠٢٨ طنا، والدواجن المجمدة نحو ٥٢ ألف طن والأسماك نحو ٣١٥.٦ ألف طن.

يتركز المصدر الرئيسى للحوم المستوردة في السودان وجيبوتى وكرواتيا وإثيوبيا، وأستراليا. مصر للطيران لها أسطول لنقل اللحوم الطازجة من السودان وقبل العيد وصل إلى البلاد ٦٠ ألف طن من اللحوم السودانية البقرية المبردة وهذا أدى بالطبع إلى انخفاض في أسعار اللحوم، علما بأن سعر البقرى في السودان ٥ جنيهات للكيلو جرام وهي تخرج من السودان بتسعة جنيهات مصرية ويتم طرحها بعشرين جنيها ويتم إقامة شواذر لبيع هذه اللحوم بالمحافظات. تستورد مصر اللحوم من بولندا والمجر وجورجيا والمانيا والبرازيل وهي لحوم مجمدة تبلغ مدة صلاحيتها سنة وسعرها يبدأ من ٢٥ جنيها إلى ٣٥ جنيها أما اللحوم الجورجية فتباع بـ ٤٠ جنيها وسيتم أيضا فتح سوق جديدة للحوم من جنوب افريقيا وكينيا. يتم فحص الواردات من اللحوم بالأطباء والمعامل المختلفة سواء في وزارة الزراعة أو الصحة وبحيث لا يتم الافراج عن أى لحوم مستوردة إلا بعد التأكد من الصلاحية تم البدء في تشغيل مجزر العين السخنة ٣ وريديات بما يعادل ١٢ ساعة يوميا بطاقة ٥٠٠ عجل يوميا، ويستمر العمل على هذا النحو حتى آخر أيام التشريق لعيد الأضحى وذلك لاتمام ذبح الأضاحى المشترية من الشركة المستوردة للعجول البقرى المستوردة من أستراليا، ويوجد رؤوس مواشى تكفى لاحتياجات ذبح الأضاحى للجمعيات الخيرية ودور البر فضلا عن احتياجات السوق المحلية للمحافظات المتعاقدة مع الشركة المستوردة وكذلك الشواذر الموجودة بنطاق محافظة السويس، وهناك العديد من الأماكن والمحال التي تعرض هذه اللحوم للبيع، هذه اللحوم تشهد اقبالا شديدا من المواطنين وطعمها متميز ويتم توزيعها بسرعة في المنافذ المختلفة، يوجد داخل محافظة السويس مجزر متطور بطاقة ٨٢٥ عجلا في اليوم ومستعد أيضا لاستقبال العجول المستوردة بما يتوافق مع تعليمات وزير الزراعة والهيئة العامة للخدمات البيطرية وذبحها، وذلك بغرض تغطية احتياجات السوق المصرية من اللحوم الحية المستوردة. ويتم الآن الانتهاء من إنشاء الحجر البيطرى الخاص بشركة أخرى بغرض استيراد العجول الحية لذبحها بمجزر السويس العام وهي ستستورد من إثيوبيا لتباع هذه اللحوم بأسعار مخفضة وذلك بالتعاون مع دول حوض النيل. بدأ استيراد العجول من ٢٠٠٦ حيوانات حية من رومانيا والمجر ومن ٢٠٠٨ تم تشغيل

المجزر داخل المشروع في الميناء وسعة المزارع ١٨ ألف رأس ووصلت إلى ٢٥.٧٠٠ ألف رأس حالياً هذا بالإضافة إلى أن سعة المجزر عند بداية تشغيله في حدود ١٢٠ رأساً ثم بلغ المعدل ٦٠٠ رأس في اليوم وفي الوقت الحالي الاستيراد من استراليا حيث أن الحيوانات هناك تتصف بالقوة. الأسعار تتحدد في ضوء التكلفة ٢١ جنيهاً للكيلو حتى وصوله مصر، وتم الوصول بمعدل الانتاج إلى ٥٦ ألف رأس وهي تتضاعف عاماً بعد آخر مما يعكس اقبالا من المواطنين على اللحوم الأسترالية والتي أصبحت السوق يتأثر بكمياتها كما أن أسعارها تؤدي لتوازن وتوفير في السوق المحلية. المشروع هو الأول من نوعه من حيث وجود المزرعة في الميناء ثم وجود المجزر حيث تتم عملية الذبح.

أوضحت إدارة الحجر الصحي بالسويس وجنوب سيناء يبدأ دور الحجر قبل الاستيراد من الخارج حيث نتابع ما إذا كانت الدولة المستورد منها مسموح الاستيراد دولياً منها، وأي شركة تطلب الاستيراد تدرس موقف الدولة من حيث الأوبئة ويتم تشكيل لجنة بيطرية من المحاجر والطب الوقائي وتساfer للخارج لمطابقة الشروط المحجرية الدولية على الرسالة المعتمَر استيرادها في بلد المنشأ والاشرف على شحن الرسالة بصحبة طبيب بيطري إلى مصر مباشرة وبذلك تكون السيطرة على الحالة الصحية للرسالة الواردة، وعندما تصل الرسالة للبلاد يتم تشكيل لجنة أخرى لفحص الرسالة على الباخرة وعند اعطاء التصريح بالإفراج يتم الاشراف على تفريغ الرسالة وفحصها رأساً رأساً أثناء التفريغ، وبعد ذلك يتم تحصين الرسالة ضد الأمراض تمهيداً لذبحها وطول فترة وجود الحيوان حياً يكون تحت اشراف الحجر البيطري.

إستيراد الجمال :

حينما اشتعلت أزمة نقص اللحوم البلدية في الأسواق المصرية، لم يكن هناك بديل سوى اللحوم المستوردة، وحينما اشتعلت الأسعار في السوق المحلية حتى وصلت في بعض المناطق إلى ٦٥ جنيهاً للكيلو جرام، لم يكن هناك حل، سوى الاستيراد من الخارج، خاصة أن الإنتاج المحلي لا يلبي احتياجات المواطنين، كما أن سلاح المقاطعة الذي لجأت إليه شريحة كبيرة من المستهلكين، لم يجبر التجار على خفض أسعار اللحوم البلدية.

تم فتح باب استيراد اللحوم من الخارج، لحل الأزمة، وتحقيق التوازن في الأسعار، ومن هذا الباب دخلت كميات كبيرة من الجمال المستوردة، وتزايدت هذه الكميات استعداداً لعيد الأضحى المبارك، لتصبح المنافسة السعرية في صالحها. هناك ثلاث أسواق لتجارة الجمال في مصر، تقع السوق الرئيسية في منطقة برفاش بمحافظة ٦ أكتوبر، والثانية هي سوق دراو في محافظة أسوان، والثالثة في مدينة بلبس بالشرقية، وهناك سبعة مستوردين، بينما يتراوح عدد مكاتب البيع بين ٢٥ إلى ٣٠ مكتبا في سوق برفاش. وقد استقبلت الأسواق المصرية، كميات كبيرة من الجمال المستوردة من جيبوتي، لتلبية احتياجات المستهلكين، خاصة مع زيادة الطلب عليها للأضاحي، حيث أكد رئيس رابطة مستوردي الجمال، وعضو مجلس الأعمال المصري الأثيوبي إنه خلال منتصف شهر سبتمبر، و وحتى منتصف أكتوبر ٢٠١٠، تم استيراد نحو ٣١ ألف رأس جمل، كما تم استيراد ٦٥٠٠ رأس جمل خلال نوفمبر ٢٠١٠، ويبلغ عمر الجمل المستورد الذي سيتم طرحه للأضاحي ثلاث سنوات، ويتراوح سعره بين ٣ آلاف و ٥ آلاف جنيه، حيث يزن الواحد منها نحو ٣٥٠ كيلو جراماً. وتستغرق رحلة الجمال المستوردة من جيبوتي ما بين ٤ أيام أو ٦ أيام في البحر، يتم الإفراج الجمركي عن الصفقات بعد تطبيق الإجراءات المحجرية البيطرية عليها، حيث تقدر فترة الحجر المقررة في جيبوتي بنحو ١٢ يوماً، فضلاً عن فترة الحجر التي تقضيها في المركب ومدتها ١٠ أيام، وفترة حجر أخري في الموانئ المصرية وتقدر بنحو ١٠ أيام، وفي كل

الأحوال، لا يتم الإفراج عن الصفقات إلا بعد استيفاء المستندات، والشروط المقررة. أما أكثر الدول التي يتم استيراد الجمال منها للأسواق المصرية فهي جيبوتي، وإثيوبيا، والسودان، وقد تم خلال عام ٢٠١٠ استيراد نحو ٢٥ ألف رأس جمل من السودان، لتلبية احتياجات السوق المحلية، لانخفاض أسعارها، حيث يباع الكيلو من لحوم الجمال المستوردة بسعر لا يتجاوز ٣٣ جنيها، في مقابل ٦٥ جنيها للحوم العجول البلدية، وبالتالي يفضل عدد كبير من المستهلكين شراء لحوم الجمال المستوردة، كما أن شريحة كبيرة من المستهلكين تقبل عليها لذبحها كأضاح في عيد الأضحى المبارك.

وبشكل عام، تعد لحوم الجمال الأكثر أمانا، حيث يمتلك الجمل قدرة كبيرة علي مقاومة الأمراض، لأنه يموت عند إصابته بأي من الأمراض الخطيرة، ربح كيلو اللحم الجملي لا يتجاوز ٣ جنيهات، في حين يصل معدل الربح في اللحوم البلدية نحو ٢٠ جنيها، وهو أمر غير مبرر. ولا توجد عقبات في الاستيراد ومن الطبيعي أن يلتزم المستوردون بكل الشروط المقررة للاستيراد، ومنها خلو المناطق المراد الاستيراد منها من الأوبئة، وقضاء فترة الحجر المقررة في بلد المنشأ، وهناك لجان بيطرية مصرية تقوم بفحص الصفقات في البحر، أي قبل وصولها المواني المصرية. ويتوقع عدم ارتفاع أسعار لحوم الجمال خلال أيام عيد الأضحى، حتي مع زيادة الطلب عليها، حيث يبرر ذلك بأن الكميات التي تم استيرادها خلال شهري سبتمبر وأكتوبر ٢٠١٠، تعادل كميات الجمال التي تم استيرادها خلال السنوات ٢٠٠٨-٢٠١٠.

أن تزايد صفقات اللحوم المستوردة، قد أوجد حالة من التوازن في أسعار اللحوم، كما أدت إلي ثبات أسعار لحوم الجمال المستوردة في الأسواق المصرية، حيث زاد المعروض منها والإقبال علي الاستيراد من جيبوتي يرجع إلي سهولة الشحن، ووجود تسهيلات في الصفقات المستوردة، ومنها موافقة وزارة الزراعة علي الاستيراد، وفق المعايير الموضوعية لهذا الغرض، ولكن دون قيود ولا تعقيدات إدارية، فضلا عن إعفاء الصفقات المستوردة من الرسوم والجمارك. ولاشك، أن لحوم الجمال المستوردة قد أسهمت في حل أزمة اللحوم في مصر، وتوفير احتياجات المستهلكين بأسعار مناسبة، ولولا اللحوم المستوردة لارتفعت الأسعار لأكثر مما هي عليه الآن فقد كانت السوق المصرية تستقبل شهريا نحو ١٤ ألف رأس جمل من جيبوتي وحدها، فضلا عن ٤ آلاف رأس من السودان عبر منفذ شلاتين، وما يقرب من ٣ آلاف رأس أخري من منفذ دراو في أسوان، وكانت معدلات الاستيراد تدور حول هذه الأرقام، ولكن تمت مضاعفة صفقات الجمال المستوردة، لمواجهة الطلب المتزايد علي اللحوم.

اللحوم المستوردة :

حرصت الحكومة علي توفير كميات كبيرة من مختلف أنواع اللحوم المستوردة سواء الطازجة التي يتم ذبحها في مصر بالمذابح الموجودة بالمواني، أو اللحوم المبردة التي تذبح في بلدها (السوداني والأثيوبي) ويتم شحنها علي الطائرة وهي طازجة بعد إجراء عملية تبريد سريع لها دون حقنها أو إضافة أي مواد حافظة لها، وبمجرد وصولها مصر يتم توزيعها علي المجمعات في سيارات مجهزة بثلاجات لنقل اللحوم المبردة وطرحها للبيع مباشرة للجمهور وهي محتفظة ببرودتها غير مجمدة. وهناك أيضا اللحوم المجمدة التي يتم استيرادها من الدول المعروفة بمراعيها الجيدة والتزامها بمواصفات الجودة القياسية والمذبوحة حسب الشريعة الإسلامية. وجميع تلك الأنواع من اللحوم المستوردة يتم طرح كميات كبيرة منها يوميا لتغطية احتياجات جميع المواطنين في مختلف فروع المجمعات الاستهلاكية علي مستوي الجمهورية وعددها ١٠٨٠ مجمعا شاملة مجمعات النيل، والأهرام، والإسكندرية، والعامية للجملة وجه بحري، والمصرية للجملة وجه قبلي.

وتباع جميع أنواع اللحوم المستوردة فيها بسعر موحد حسب الصنف والقطعية في جميع فروع المجمعات الاستهلاكية. وبالنسبة لأسعار اللحوم المستوردة هناك إقبال غير مسبوق علي شراء اللحوم المستوردة بمختلف أنواعها خاصة الطازجة والمبردة التي تنتهي من بيعها خلال ساعات قليلة من وصولها بالرغم من الكميات الكبيرة التي يتم إستلامها يوميا بمناسبة قدوم عيد الأضحى المبارك، وذلك نتيجة الفرق الكبير في أسعارها مقارنة بأسعار اللحوم البلدية التي فاقت كل التوقعات وأيضا مذاقها المقبول وجودة نوعيتها كل هذا جعل الإقبال عليها شديد من مختلف فئات المواطنين مما ساهم في ثبات أسعار اللحوم البلدية بعد أن كان من المتوقع لها مزيدا من الارتفاع في أسعارها مع قدوم العيد. حيث نجد سعر كيلو اللحم الأسترالي الطازج الذي يذبح بالعين السخنة بـ ٣٨ جنيها وهو نفس سعر اللحم المبرد السوداني الذي يذبح في أم درمان ويأتي إلينا عن طريق الطائرة خلال ساعات قليلة من ذبحه بعد القيام بعملية تبريده تبريدا سريعا. أما بالنسبة لأسعار اللحوم المجمدة عام ٢٠١٠، الضاني المجمد خروف كامل استرالي بسعر ٣٣ جنيها للكيلو، بتلو الأجزاء الأمامية بـ ٢٦ جنيها للكيلو والخلفية بـ ٢٩ جنيها للكيلو، استرالي مجمد بـ ٢٨ جنيها للكيلو، بتلو نيوز لندي مجمد بـ ٣٣ جنيها والكبدة بـ ٢٢ جنيها للكيلو، موزة برازيلي بـ ٢٧ جنيها للكيلو، صباع قشرة برازيلي بـ ٢٩ جنيها للكيلو، ضاني نيوزيلندي خروف كامل بسعر ٤٠ جنيها للكيلو. هناك إقبالا كبيرا من جميع فئات المواطنين علي شراء اللحوم المستوردة عن اللحم البلدية بالرغم من أن أسعار البلدي بالمجمعات أقل بكثير من محال الجزارة والسوبر ماركت، حيث يباع لدينا بسعر ٢٥ جنيها.

الاهتمام بأفريقيا :

أفريقيا القارة السمراء تمتلئ بالعديد من المقومات والخيرات التي يجب ان تكون في أهم اولوياتنا التجارية والصناعية وتدعينا لسياسة مصر خاصة في دول حوض النيل. العلاقات بين الدول لا تحكمها سوي المصالح. وسياسة مصر يجب أو تتجه نحو افريقيا خاصة في استيراد احتياجاتنا من اللحوم واللبن والشاي والكافا والقمح وغيرها من السلع التي تنتجها هذه الدول بدلا من اللجوء لدول أخرى في أمريكا اللاتينية والهند وجنوب شرق آسيا والتي لا تربطنا بها علاقات في قوة علاقتنا الآن افريقيا خاصة دول منابع النيل.

ايضا علينا ان نكبح جماح لوبي الاستيراد وتشجيعه علي الاتجاه للدول الافريقية حتي تقوي علاقتنا بدول حوض النيل خاصة كما كانت في الستينيات فهذا اللوبي الاستيرادي لا يهتم بالمصالح العليا للدولة. ولكنه يركز فقط علي المكاسب الشخصية التي يمكن ان يحصل عليها من استيراد واحتياجات شعب مصر ويبحث دائما عن السعر الرخيص حتي يتمكن من جني الكثير من الارباح دون النظر لمصالح الدولة.. فاللحوم تستورد من الهند ويكتشف انها غير صالحة للاستخدام الادمي واللبن من البرازيل والشاي من سيلان والهند.. في الوقت الذي تتوافر هذه السلع مثلا بجودة اكثر في اثيوبيا وكينيا وتنزانيا.. وغيرها من الدول التي تربطنا بها علاقات وثيقة وتمثل أهمية لنا لان ما يربطنا بها هو نهر النيل. وقد عرضت تنزانيا علي المستوردين المصريين كيلو اللحوم بدولارين وهو ما يساوي ١١ جنيها مصريا بخلاف التبريد والنقل. واثيوبيا والتي يصلنا منها ٥٨% من مياه نهر النيل تملك الاف المراعي المملوءة بالحيوانات التي ثبت ان لحومها توافق الذوق المصري لقرب المراعي التي تتربي عليها من المراعي المصرية. وتباع هذه اللحوم بأسعار مقبولة وقد قامت وزيرة التعاون الدولي بعقد اتفاق لاستيراد اللحوم الاثيوبية، ولم يتم تنفيذ العقد. وان كانت الحكومة المصرية قد تداركت هذا الامر وقام وفد برئاسة رئيس الوزراء بزيارة اثيوبيا لتجديد الاتفاقيات القديمة وتفعيلها لاعادة المياه الي مجاريها مع هذه الدولة التي يجب ان تحكم علاقتنا بها مصالح متبادلة تقرب الشعبين وتعيد أواصر العلاقات الطيبة بينهما. وفي السودان الذي يمثل

العمق الاستراتيجي والطبيعي لمصر يجري الاتفاق الان علي زراعة ٢ مليون فدان بالقمح بمنطقة الجزيرة لصالح مصر من خلال نظام الزراعة التعاقدية الي جانب منطقة أخري علي الحدود المشتركة بين البلدين وبحيث يتم قسمة محصول هذه المناطق بين الشعبين من قمح وذرة.. وغيرها من الزراعات المطلوبة للغذاء.في نفس الوقت يجري التفاوض ايضا مع أوغندا لزراعة الحبوب لصالح مصر بحيث تكون الأولوية لاستيراد القمح من دول حوض النيل.وقد تبتهت الحكومة المصرية أخيرا لأهمية العلاقات المصرية مع دول حوض النيل. وطالب وزير الاستثمار بضرورة الترويج لمشروعات تكرير البترول وأهمية التواجد المصري بأنشطة مكثفة في دول حوض النيل و«الكوميسا» عن طريق جذب الاستثمارات او دفع الاستثمارات المصرية الي داخل افريقيا فلابد من اقامة المعارض للسلع المصرية في عواصم دول حوض النيل لعرض السلع الكهربائية والأدوية والموبيليا التي تتمتع بسمعة طيبة في العالم خاصة من انتاج دمياط.

*- يحتكر قائمة الاستيراد ستة أسماء فقط وأن ٥٠% من اللحوم المستوردة تصل إلي أيدي الجزائريين وتباع علي أنها بلدي ومن يتخيل أنه بالإمكان ضرب المغالاة في أسعار اللحوم وإنهاء معاناة المستهلك بجرة قلم.. هذا القلم في أيدي الحكومة.. لو أنها استصدرت قرارا بتوسيع الاستيراد.. إذا جعلت قائمته تتسع للمربي والجزار والفلاح والتاجر، شرط توافر الضمانات البيطرية والخلو من الأمراض المعدية.. وعدم ذبح الرأس المستوردة قبل مضي ٦ شهور علي تناولها الأعلاف المحلية حتي تأخذ نفس مستوي ومذاق البلدي، لو فعلت الحكومة ذلك، قطعاً ستعود أسعار اللحوم إلي ما كانت عليه قبل ٥ سنوات. لنا مع اللحوم تاريخ حافل بالأرقام والذكريات..!

ففي السبعينيات كان سعر الكيلو ٢٠٠ قرش.. وفي الثمانينيات قفز السعر إلي ٥ ثم ٨ ثم ١٠ جنيهات في الوقت الذي كان كيلو اللحم المستورد داخل الجمعيات الاستهلاكية يتراوح سعره ما بين ٠.٩ - ٥.٧١ جنيهاً. وفي الثمانينيات كسر سعر الكيلو جرام حاجز العشرة جنيهات بالتدريج حتي وصل إلي ١٥ جنيهاً.. وسجل سعر الكيلو جرام رقم ال ٢٠ جنيهاً في بداية التسعينيات ثم تصاعد إلي ٢٥ ثم ٢٧ جنيهاً في نهايتها.. وابتداءً من عام ٢٠٠٠ بدأ الانفلات في سوق اللحوم.أي مقدمات لادب لها من نتائج.. ومقدمات الألفية الجديدة بشأن سوق اللحوم نعيش نتائجها الآن.. فمنذ عام ٢٠٠٠ وحتى ٢٠٠٥ كانت الزيادة في سعر كيلو جرام اللحوم تتراوح من جنيه واحد إلي جنيهين.. وقبل وصول فيروس انفلونزا الطيور بشهر واحد كان سعر الكيلو جرام ٣٥ جنيهاً.. لكن بعد هجمة الفيروس ونقص المعروض من الدواجن كبديل للحوم الحمراء بدأ الانطلاق الصاروخي للأسعار.. وساعد علي ذلك القفز المتتالي أيضا انه في عام ٢٠٠٧ انتقلت الأمراض المعدية من الماشية المستوردة إلي القطعان المصرية مما أدي إلي نفوق ٣٠% من الرؤوس المحلية.. وصاحب حالات النفوق وحتى العام التالي لها تصعيد في أسعار الأعلاف أسفر عن اضطرار المربين إلي الهروب من التكلفة العالية للتربية بتنفيذ عملية ذبح جماعي للقطعان خاصة رؤوس البتلو.. تلك العملية أدت إلي زيادة المعروض وانخفاض الأسعار لفترة مؤقتة ثم عاودت الارتفاع بعد ذلك بشهر أو شهرين علي الأكثر! انخفاض المعروض، زيادة في الطلب، ومن ثم أسعار خيالية.. فسعر كيلو اللحم البلدي قفز من ٤٥ إلي ٥٠ ثم ٦٠ و ٧٠ جنيهاً خلال فترة قياسية.

مراحل النشاط من المربي والتاجر والجزار والمورد للحوم المجهزة تواجه العجز الواضح في المعروض الذي يرجع إلي عدة أسباب.. أهمها خروج ٩٠% من صغار المربين علي مستوي الجمهورية من النشاط.. وذلك لسببين، أولهما رفع الدعم عن الأعلاف بما جعل أسعارها تصعد وتجري بالخطوة السريعة.. ثم تواضع القرض الذي يمنح بفائدة ٧% للرأس الواحدة.. فهو لا يزيد

علي ٣ آلاف جنيه في حين أن ثمن العجل - للتربية في السوق - أعلى من ذلك بكثير.. وكان أولي زيادة القرض حتي إلي ٥ آلاف جنيه للرأس، ويكفي المربي أن يتحمل معاناة تربية ومواجهة غلاء سوق الأعلاف.. أما السبب الثاني لخروج صغار المربين من النشاط فهو الأمراض المعدية التي انتشرت عام ٢٠٠٧.. وهي ترجع إلي وصول صفقة رؤوس حية مستوردة إلي البلاد في ذلك الوقت، وحدث تلاعب في تقاريرها البيطرية، فانتقلت منها الأمراض إلي الرؤوس المحلية.. قد أدي انتشار الأمراض التي انتقلت من خلال تلك الصفقة إلي إهدار ٣٠٪ من ثروتنا الحيوانية.

في عام ٢٠١٠ بلغ سعر كيلو جرام اللحوم البلديه ٥٥ جنيها.. يكسب في الكيلو جنيهين اثنين .. جنيه للعمالة وغيرها من بنود المصاريف والجنيه الآخر صافي ربح له.. ولأنه يبيع ٥ آلاف طن يوميا فهو يكسب ٥ آلاف جنيه في اليوم. وما سر الغلاء والمغالاة في السعر عند الآخرين. أولا بسبب زيادة حلقات التداول.. فهناك المربي والدلال والسمسار والجزار.. كل العاملين بهذه الحلقات يمثلون اضافة علي ثمن السلعة.. يزيد علي ذلك حالة الجشع.. فهناك من يرضي بنسبة معقولة كربح.. وهناك من يبالغ في الربح.. والأهم من هذا كله أنه في ظل زيادة الطلب تزيد حالات الغش.. فبعض المربين يقومون بوضع الملح في مياه الشرب للماشية حتي تشرب الرأس أكبر كمية من المياه قبل تسليمها بالوزن للجزار.. يعني يعطيها وزنا وهميا من ٣٠ - ٤٠ كيلو جراما.. وطبعا عند الذبح والتصفية يضطر الجزار إلي التعويض من المستهلك!.. لكن الوضع يختلف إذا تم تجهيز العلف ذاتياً وتربية الحيوانات بالمرزعة.. ثم الذبح.. والعرض للبيع.. أي معروض من سلعة لايد من معروض منافس له حتي لا يطغي في الغلاء.. لكن - لماذا لم تنخفض أسعار اللحوم البلدي بعد الطرح المتكرر للحوم المستوردة في المجمعات الاستهلاكية؟ ان الاستيراد من الخارج أصبح حكرا علي سنة أسماء فقط.. يتفقون فيما بينهم علي ربط السوق.. يعني لا يوجد بينهم من يخرج عن الاتفاق ويقوم بتخفيض السعر.. وبالتالي يحدث ما يحدث في السوق!

والحل بضرب الاحتكار في عملية الاستيراد.. فالذي يجري حاليا ان الرؤوس الحية عند شرائها تقضي ٣٣ يوما كفترة حجر بيطري في بلادها وذلك للتأكد من خلوها من الأمراض وضمان سلامتها البيطرية.. ثم يقوم المستورد بعد تلك الفترة بشحنها إلي الميناء المصري.. وداخل الميناء يتم ذبحها وتجهيزها في مجزر أعد لذلك خصصيا. وتكمن المشكلة في الكمية المحدودة التي تصل وتعطي فرصة للمستوردين بالتحكم في السوق والسيطرة عليها.. والأفضل أن يتم توسيع الدائرة لتشمل المربين والتجار والجزارين وحتى الفلاحين.. هنا يمكن للقائمة أن تضم من ٢٠٠٠-٣٠٠٠ مستورد علي الأقل.. وبضوابط صارمة يتم تحديدها سلفا.. فبعد الحجر البيطري لمدة ٣٣ يوما يمكن القيام بمراجعة بيطرية في الموانئ المصرية وتعطي الرؤوس شهادة صلاحية للتربية وخلو من الأمراض من هيئة الخدمات البيطرية - نظير رسوم - ثم تعطي الحرية للمستوردين بالتربية داخل الأراضي والحظائر المصرية شرط عدم ذبحها قبل ٦ شهور - لأنها خلال هذه الشهور تتغذي علي الأعلاف المحلية التي تعطيها نفس مستوي ومذاق اللحم البلدي وهناك سؤال هام لماذا السماح باستيراد الرؤوس العشار - الحوامل - عدم السماح باستيراد رؤوس التربية؟.. سلاتنا المحلية تدهور انتاجها، وأصبحت فريسة للأمراض.. عكس السلالات الأجنبية.. تجربة الأم البديلة.. هذه بكرة ألمانية، تعطي من ٣٠ - ٤٠ كيلو لبن في اليوم.. تقوم بإرضاع ٤ عجول جاموس - مصري - يوميا، في حين أن الأم المصرية لا تقدر علي إرضاع إلا عجل واحد فقط.. بهذا يتم توفير في اللبن اللازم لرضاعة العجول.. وتجنب ذبحها صغيرة (بتلو) وبهذا ايضا يتضح المستوي العالي لسلالات الأجنبية.. فهي وفيرة اللبن.. كثيرة اللحم.. يتمتع معظم صغار المربين من الفلاحين عن

تربية الماشية والسبب في ذلك يرجع إلى زيادة سعر العلف وعدم وجود اهتمام من الوحدة البيطرية. مع تسرع الدولة برفع الدعم عن العلف.. وكذلك مشكلة الأدوية البيطرية المغشوشة التي تقوي المرض عند الماشية. أن انخفاض المساحات المزروعة بالذرة والقمح والأرز والبقول البلدي وفول الصويا أدى إلى استيراد الأعلاف بأسعار مرتفعة.. لأن هذه الحاصلات كانت هي ومخلفاتها خاصة القطن تمثل أعلافا محلية للماشية.

* - في أكبر منطقة حرة للحم في مصر بميناء العين السخنة تجمع التجار للحصول علي احتياجات الأسواق حيث توفر هذه المنطقة ٦٤% من احتياجات الاستهلاك وهي المصدر الرئيسي للحم العيد سواء تلك التي تطرح في القطاع العام أو القطاع الخاص. ان المنطقة الحرة بالعين السخنة شهدت تطورا سريعا ويرجع ذلك الي زيادة الاستهلاك للحم في مصر وارتفاع القوة الشرائية من الأسواق الحرة واقبال تجار الحوم ومستورديها للتعامل مع المنطقة والحصول علي احتياجاتهم بسهولة وبنفقات وتكاليف تقل ٣٠% عن ذي قبل وتعامل القطاع العام المستقبل والموزع للحم مع المنطقة بزيادة تصاعدي بلغت ٤٠٠% هذا العام عن ٢٠٠٧ وتفضيل التجار واصحاب المصانع التعامل مع المنطقة. اقامة اكثر من ٢٣ مشروعا استثماريا لتجارة وصناعة اللحم اهمها... المجازر للشركات المستوردة رأسا خاصة للمستوردين من استراليا وأقام المتعاملون مع استراليا مجازر علي مستوي عالمي وثلاجات بعد قرار استراليا بحظر تصدير ماشية حية لمصر منذ عامين بناء علي قرار وزارة البيئة الاسترالية. كم أعلن مصدر الماشية الاسترالية أن ماشية استراليا لن تصل الي مصر الا بعد تحسين المعاملة وأكدوا وقف تصديرها إلى مصر.

جاء ذلك بعد أن أظهر تسجيل فيديو مصور ما اعتبره معاملة وحشية للحيوانات في المسالخ المصرية، غير أن الهيئة العامة للخدمات البيطرية، أوضحت أن مصر هي التي علقت استيراد العجول الحية من استراليا منذ بداية العام، لحين موافقة السلطات البيطرية الاسترالية على توقيع بروتوكول تعديل اشتراطات التصدير. البروتوكول يتضمن حظر دخول أى عجول أو ماشية استرالية تمت معاملتها بهرمونات النمو، سواء الطبيعية أو الصناعية، بعد وصول ٦٠ ألف عجل استرالي إلى مصر العام ٢٠١٢، تم التعامل معها بهرمونات النمو، أن الفيديو تم تصويره منذ ٤ سنوات، وأنها محاولات من مافيا اللحم في مصر لوقف استيراد الماشية من استراليا، بينما قالت الجماعة الحقوقية التي تطالب بإنهاء التصدير: إن الفيديو تم تصويره في مسلخين بمصر عام ٢٠١٠. وبينما رحبت رئيسة الوزراء الأسترالية جوليا جيلارد بقرار تعليق التصدير قائلة: إن أى وحشية تمارس ضد الحيوان تثير اشمئزنا جميعا، الا أن مصر لم تتلق حتى الآن أى إخطار بمنع التصدير.

اعداد عديدة من المجازر لشركات ومجازر متطورة ومجازر متوسطة المستوي منها الآلي والنصف آلي تعمل لحساب شركات وليست لحساب دول تصاعفت عدد الثلاجات ووسائل الحفظ والتخزين للحم سواء المذبوحة في المنطقة او الواردة طازجة ومبردة من كل الدول. تعتبر الثلاجات منفذا لبيع اللحم المستوردة خاصة للتجار وفي مقدمتهم صغار التجار الذين يحضرون من الاقاليم لشراء احتياجاتهم من اللحم. ان نقل اللحم من المنطقة لداخل البلاد حققت حركة ونشاطا مع توافر مكاتب لشركات النقل للسيارات المبردة. ويتردد ان المسؤولين المصريين يبحثون انشاء مناطق حرة للحم علي غرار منطقة العين السخنة وأن الدراسات تقترح ٣ مناطق هي الصالحية وهي مجهزة بقدر كبير والاسكندرية داخل الميناء وسفاجا بعد التطوير وادخال تكنولوجيا العصر، وعلي الطبيعة يقترح التجار والمستثمرون والمستهلكون ايضا ضرورة الاهتمام بالطرق والممرات المؤدية

للمنطقة ودخلها وتوفير الخدمات السريعة لزبون اليوم الواحد والرقابة طوال اليوم علي عمليات النظافة والاستفادة من خبرات الشباب السويسي واعطاء الأولوية للعمل في هذه المنطقة لأبناء السويس وماجاورها .. واتشاء بورصة وتطوير الأعلان عن الأسعار علي غرار سوق العبور واكتوير وبورصة الدواجن والتعريف بالأسعار لفترة مسبقة لاتقل عن ٧٢ ساعة.

الحجر البيطري :

الإفراج عن ٢١ شحنة من اللحوم الهندية المستوردة تزن نحو ١٩٠٠ طن خلال شهر فبراير ٢٠١٠ عن طريق ميناء الاسكندرية بعدما أثبت الفحص المعملّي أن اللحوم مصابة بحويصلات الساركوسيست السامة منذ أكثر من خمس سنوات، الأمر الذي كان يتطلب معه رفض استيراد تلك الشحنة، وفقا لأحكام القانون لكنها دخلت الي مصر، واتهم رئيس الإدارة المركزية للحجر البيطري بالتلاعب في الاشتراطات الصحية، وارجع البعض أن هذه الكمية المضبوطة كانت واحدة من أهم الأسباب وراء ارتفاع أسعار اللحوم في مصر.. مما أدي الي نفور المواطنين من شراء اللحوم المستوردة وأدي الي اشتعال أسعار اللحوم حيث إنها تمثل نصف ما تستورده مصر من اللحوم المجمدة سنويا.. يجب في البداية أن نوضح أن اللحوم المستوردة تشكل نسبة كبيرة من الاستهلاك المحلي للحوم في مصر حيث نستورد نحو ٣٠٠ ألف طن لحوما مجمدة ومبردة، بالإضافة الي ٥٠ ألف رأس حية وأن الشائعات المغرضة وتجار السوق السوداء وغياب الوعي وثقافة المصريين في التعامل مع اللحوم المستوردة في بيوتهم سبب أصيل في جنون أسعار اللحوم، مع أن هذه اللحوم نفسها هي التي نأكلها في المطاعم والفنادق الكبرى وأحيانا في بيوتنا لأن بعض الجزائريين يبيعونها للمستهلك علي أنها لحوم بلدية.

فالحجر الصحي يلعب دورا قويا وفعالا في مراقبة اللحوم المستوردة سواء الحية أو المجمدة أو المبردة، لأنه يعتبر صمام الأمان للثروة الحيوانية في مصر والتي تعاني الآن من مشكلات كثيرة أدت الي مضاعفة أسعار اللحوم، كل اللحوم التي تدخل الي مصر سواء حية أو مملجة أو مجمدة سليمة وصالحة للاستهلاك البشري ولا تقل في الجودة عن المحلية وأن ما يحدث هي حيل والأعيب تجار لديهم مصالح وأغراض خاصة، فاستيراد اللحوم بمختلف أنواعها يمر بإجراءات صعبة ومعقدة منها حيث يتم . في حالة استيراد لحوم مجمدة أو مبردة . ارسال لجان كشف الي الخارج من الأطباء ذوي الخبرة ليتأكدوا من سن الحيوان قبل الذبح، والأمراض التي كان يعاني منها، والأدوية التي عولج بها، وأن يتم ذبحه حسب الشريعة الإسلامية، وكذلك يشرفون علي عملية التعليب والتغليف وطريقة الحفظ، وقبل أن تدخل الي الموانئ المصرية يجري فحص آخر لتلك اللحوم عن طريق عينات ترسل الي وزارة الصحة ومعامل وزارة التجارة والصناعة التي تقر بسلامتها ويعدها تأخذ الإجراءات للدخول.

أما بالنسبة للحوم الحية التي يتم استيرادها فالإدارة البيطرية تتبع نفس الإجراءات وتزيد عليها، ان هناك خريطة نسير عليها وهو أننا في البداية ننظر الي خريطة الموقع الخاص بمنطقة الصحة العالمية للحيوان لنختار البلاد التي لم تظهر بها أي أمراض ونرسل لجنة طبية لتضع الحيوانات ٢١ يوما في الحجر الصحي هناك قبل التعاقد للتأكد من خلوها من أي أمراض، ثم يتم شحنها علي المراكب، وبعد وصولها الي مصر يتم حجزها في الحجر البيطري علي الحدود للتأكد من خلوها من الأمراض لمدة ٢١ يوما ثم تذبح علي الحدود قبل دخولها الي الأسواق، فهناك مجازر في سفاجا للحوم الإثيوبية ومجازر في العين السخنة للحوم القادمة من اوروجواي والبرازيل، أما اللحوم السودانية فيجري الآن اقامة مجزر آلي بها في أبوسنبل في محافظة أسوان. أن هناك بعض المشكلات تهدد الثروة الحيوانية وكنا نواجهها في إدارة الهيئة العامة للخدمات البيطرية وأدت الي

اشتعال أسعار اللحوم في مصر حتي وصلت في بعض المناطق الي ٧٠ جنيها للكيلو مثل بعض الأمراض التي تهدد الثروة الحيوانية في مصر مثل حمي الوادي وبعض الفطريات والتي تؤدي الي أمراض مزمنة تقلل انتاجية اللحوم للحيوان وكذلك من نسب اللبن التي يدرها، كما أن نوعية العلف وارتفاع أسعاره سبب آخر لارتفاع الأسعار علاوة علي غياب المشاريع القومية العملاقة لانتاج اللحوم والاعتماد علي ما تنتجه الزرائب وبيوت الفلاحين وهي نسب غير مؤثرة في الاستهلاك المصري للحوم، إضافة الي ذلك غياب ثقافة المواطن الغذائية بالنظر الي اللحوم المستوردة علي أنها فرز ثاني لا تصلح للاستهلاك الأدمي فيجب تغيير تلك الثقافة لان الإجراءات والضمانات التي تجري علي اللحوم المستوردة قد لا تجد مثيلتها في اللحوم المحلية من حيث الجودة وحالة اللحوم. وتجنبنا لحدوث لبس بين اللحوم البلدية واللحوم المستوردة فإن هناك عنصرا مهما يمكن للمستهلك أن يفرق به بين اللحوم البلدية واللحوم المستوردة، سواء المبردة أو المجمدة حيث يتم ختم اللحوم البلدية بختم أحمر يغطي كل الذبيحة.. بينما اللحوم المستوردة يتم ختمها بختم بنفسجي اللون حتي يتمكن المواطنون من التعرف علي هوية اللحوم وتكون الهيئة مسئولة عن سلامة تلك اللحوم التي توضع عليها تلك الأختام لأنها تكون مرت بكل المراحل من الفحص والكشف والتحليل اللازم لمرور تلك اللحوم الي الأسواق المحلية فهناك رقابة صارمة من قبل وزارة الصحة والزراعة علي اللحوم التي تهبط للأسواق.

اللحوم المبردة :

حرصت الحكومة علي توفير كميات كبيرة من مختلف أنواع اللحوم المستوردة سواء الطازجة التي يتم ذبحها في مصر بالمذابح الموجودة بالمواني، أو اللحوم المبردة التي تذبح في بلدها (السوداني والأثيوبي) ويتم شحنها علي الطائرة وهي طازجة بعد إجراء عملية تبريد سريع لها دون حقنها أو إضافة أي مواد حافظة لها، وبمجرد وصولها مصر يتم توزيعها علي المجمعات في سيارات مجهزة بثلاجات لنقل اللحوم المبردة وطرحها للبيع مباشرة للجمهور وهي محتقظة ببرودتها غير مجمدة. وهناك أيضا اللحوم المجمدة التي يتم استيرادها من الدول المعروفة بمراعيها الجيدة والتزامها بمواصفات الجودة القياسية والمذبوحة حسب الشريعة الإسلامية. وجميع تلك الأنواع من اللحوم المستوردة يتم طرح كميات كبيرة منها يوميا لتغطية احتياجات جميع المواطنين في مختلف فروع المجمعات الاستهلاكية علي مستوي الجمهورية وعددها ١٠٨٠ مجمعا شاملة مجمعات النيل، والأهرام، والاسكندرية، والعامة للجملة وجه بحري، والمصرية للجملة وجه قبلي.

وتباع جميع أنواع اللحوم المستوردة فيها بسعر موحد حسب الصنف والقطعية في جميع فروع المجمعات الاستهلاكية. وبالنسبة لأسعار اللحوم المستوردة هناك إقبال غير مسبوق علي شراء اللحوم المستوردة بمختلف أنواعها خاصة الطازجة والمبردة التي ننتهي من بيعها خلال ساعات قليلة من وصولها بالرغم من الكميات الكبيرة التي يتم إستلامها يوميا خاصة بمناسبة قدوم عيد الأضحى المبارك، وذلك نتيجة الفرق الكبير في أسعارها مقارنة بأسعار اللحوم البلدية التي فاقت كل التوقعات وأيضاً مذاقها المقبول وجودة نوعيتها كل هذا جعل الإقبال عليها شديد من مختلف فئات المواطنين مما ساهم في ثبات أسعار اللحوم البلدية بعد أن كان من المتوقع لها مزيدا من الارتفاع في أسعارها مع قدوم العيد. حيث نجد سعر كيلو اللحم الأسترالي الطازج الذي يذبح بالعين السخنة بـ ٣٨ جنيها وهو نفس سعر اللحم المبرد السوداني الذي يذبح في أم درمان ويأتي إلينا عن طريق الطائرة خلال ساعات قليلة من ذبحه بعد القيام بعملية تبريده تبريدا سريعا. أما بالنسبة لأسعار اللحوم المجمدة، الضاني المجمد خروف كامل استرالي بسعر ٣٣ جنيها للكيلو جرام، بتلو الأجزاء الأمامية بـ ٢٦ جنيها للكيلو جرام والخلفية بـ ٢٩ جنيها للكيلو جرام، استرالي مجمد بـ ٢٨

جنيها للكيلو جرام، بتلو نيوز لندي مجمد بـ ٣٣ جنيها والكبدة بـ ٢٢ جنيها للكيلو جرام، موزة برازيلي بـ ٢٧ جنيها للكيلو جرام، صباح فشرة برازيلي بـ ٢٩ جنيها للكيلو جرام، ضاني نيوزيلندي خروف كامل بسعر ٤٠ جنيها للكيلو جرام. هناك إقبالا كبيرا من جميع فئات المواطنين علي شراء اللحوم المستوردة عن اللحم البلدية بالرغم من أن أسعار البلدي بالمجمعات أقل بكثير من محال الجزارة والسوبر ماركت، حيث يباع لدينا بسعر ٢٥ جنيها.

التعرف على نوعية اللحوم الطازجة :

كيفية التعرف علي نوعية اللحوم الطازجة بمحال الجزارة ما بين البقري والجاموسي والجملي والضأن ولحم الماعز ولحوم البتلو؟ يمكن تمييز اللحم البقري بلونه الذي يكون بين الاحمر الباهت والاحمر الطوبي أليافه كثيفة أما الدهن فيختلف لونه من الابيض الي الابيض الكريمي. ويكون اصفر اللون من الحيوانات الكبيرة وصلب القوام. أما اللحم الجاموسي يكون لون اللحوم بنيا محمرا، والياف خشنة وعريضة ودهنه ابيض وصلب.

واللحم الجملي يكون لون اللحوم احمر داكنا في اللحوم المنتجة من الحيوان الكبير، والصغير منها يكون وردي اللون والالياف عريضة وطويلة ومتراصة مع بعضها البعض، والدهن لونه كريمي وقوامه زيتي طري.

يختلف لحم الضأن من الاحمر الباهت الي الاحمر الداكن حسب السن، اما الالياف فهي دقيقة ودهونه صلبة الملمس بيضاء وترتكز في منطقة الذيل.

وبالنسبة للحم الماعز فان لونه يجمع بين الاحمر الباهت والداكن حسب السن والالياف دقيقة ولايوجد بينها دهن وتتميز برائحة مميزة، والنسيج تحت الجلد يكون لزجا مما يؤدي الي التصاق بعض الشعر علي الدبيحة فتميزها. وكذلك لحوم البتلو فان لونها باهت، والدهن أيضا، واليافها رقيقة ورائحتها كرائحة اللبن الذي بدأ في التخمر. ولكن ماذا عن اللحوم المجمدة المستوردة؟

ينصح عند شراء هذه اللحوم بالتأكد بوجود ختم البلد عليها وانها محفوظة مجمدة ويجب شراؤها من اماكن معتمدة ونختار المغلفة بالاكياس المحكمة وتجنب، الاكياس الممزقة والمخرومة قبل شرائها.. وكذلك يوصي بالآتي:

- عدم شراء اي منتج مجمد اذا ما لاحظت وجود دماء علي الغلاف أو الكيس لان ذلك يدل علي ان المنتج قد ذاب من الحرارة لفترة من الزمن ثم أعيد تجميده. لايجوز شراء اي منتج مجمد يلاحظ انه غير جامد الي حد الصلابة لانه يدل علي فشل عملية الحفظ بالتبريد مما يسمح للبكتريا بالنمو والتكاثر وتؤدي الي الفساد.
- التأكد من وجود البيانات الايضاحية علي العبوة المغلقة مثل تاريخ الذبح وانتهاء الصلاحية واسم المسلخ والبلد المصدر، وان تكون اللحوم مختومة بختم (المسلخ).. ولايجوز اذابة اللحوم المجمدة ثم اعادة تجميدها.
- عند شراء اللحوم يجب ان تكون خالية من الروائح الكريهة أو مظاهر الفساد المختلفة مثل تغير اللون.
- عند سلق اللحوم المجمدة يجب عدم تركها لتسيح انما تسلق مجمدة كما هي لانه عندما تسيح تفقد كل البروتينات المفيدة في السوائل المفقودة منها فيجب الحرص علي سلقها مجمدة.
- الحرص علي وضع الملح في نهاية عملية السلق واطافة البهارات مثل الحبهان والقرنفل وورق لاورا في ماء السلق.

الذوق المصري فى استهلاك اللحوم :

فى منتصف التسعينات استقبلت سوق اللحوم المصرية كراتين اللحم المجمد القادمة من دول اوربا الغربية ولم تغير تلك الكراتين التي كانت من افضل انواع اللحوم وقتها - ذوق المستهلك المصري وظل اللحم البلدي هو الاساس . تغيرت الكراتين بعد سنوات واصبحت اللحوم البرازيلية والاسترالية تملأ الاسواق ثم حلت اللحوم الهندية ولحوم باراجواي ودول جنوب القارة اللاتينية ضيفا على سوق اللحوم المجمدة ولم يتغير الذوق المصري الذي ظل يفضل البلدي وان عز ! ورغم ان مصر تستقبل سنويا ما يقارب الربع مليون طن من اللحوم المجمدة وتحتاج لما لا يقل عن ١٠٠ الف طن اخري لسد فجوة اللحوم المتزايدة لا يزال اللحم المستورد بعيدا عن معدة المصريين . وبينما وصلت اللحوم البلدية لاسعار خرافية فالمستورد لا يزال بلا دور حقيقي حتى الان . احتياج مصر من اللحوم المجمدة والمبردة يصل الي ٣٥٠ الف طن لسد الفجوة بين الاستهلاك والانتاج المحلي حيث يصل استهلاك مصر الي ٨٥٠ الف طن سنويا لا يعطي الانتاج المحلي للحوم منها سوي ٥٠٠ الف طن فقط وبالتالي فان الازمة العالية سببها نقص المعروف عن الاحتياج وضروري سد تلك الفجوة لضبط الاسعار فى السوق المحلية ليس لذي الحكومة تخطيط واضح لما يجب فعله بالضبط. خاصة أن الدولة فشلت على مدي اكثر من ثلاثين عاما فى تقليل الاستيراد وانماء الثروة الحيوانية إن الاستيراد اصبح لا بديل له فالاسعار العالمية ارتفعت كثيرا فثلا وصل سعر اللحم البرازيلي لنحو ٣٧٠٠ دولار للطن عام ٢٠١٢ بعد ان كان لا يتجاوز فى احسن انواعه ٣ الاف دولار فى العام الماضي. اللحوم المجمدة تخضع لرقابه صارمه من ثلاث وزارات فى الدولة بخلاف الهيئات الدولية ولكن مشكلتنا اننا نصدق كل شائعه ولا نعرف ايضا كيف نعرض بضاعتنا بشكل جيد. رسميا وتاريخيا فان مصر تستورد اللحوم المجمدة من عشرة مناشئ معترف بها وهي البرازيل والهند وكندا وباراجواي واوروجواي ثم من ايرلندا وهولندا والهند ونيوزيلندا واستراليا وبينما وحتى نهاية الثمانينيات كانت دول اوربا الغربي هي المصدر الاول وربما الوحيد لمصر.

ومنذ عام ١٩٨٠ لم تدخل مصر شحنه لحوم فاسدة واحدة فالدولة وضعت نظاما بالغ الدقة بل والتعقيد لكل من يريد ان يستورد او يدخل لحوما والازمة ليست فى اللحوم المستوردة فهي موجودة ولها زبانتها بدءا من افخم الاوتيلات والمطاعم وصولا لمصانع منتجات اللحوم ، الازمة الحقيقية اننا لم ننظر للمستقبل ولم نهتم بتربية المواشي وما زلنا حتى الان ندور فى فلك قضايا قديمه بدءا من قضية التامين على الماشية وصولا لمشروع البتلو . استيراد اللحوم انخفض عام ٢٠٠٩ للنصف، فهي التي تعطي الموافقات الاستيرادية وتحدد المواصفات بل وتتدخل فى الاسعار والحكومة تسيطر على كافة الأمور.

زيادة استهلاك اللحوم فى رمضان :

تجري عادة جهود مكثفة لضمان استمرار توافر اللحوم الحمراء بأنواعها بما يتيح تغطية كل احتياجات الاستهلاك المحلي منها والعمل على السيطرة على أسعارها بأكبر قدر ممكن خاصة أنه خلال فترة شهر رمضان المبارك يتضاعف استهلاك اللحوم الحمراء بنسبة ١٠٠% مقارنة بمتوسطات الاستهلاك الشهرية العادية. بالنسبة لكميات الاستهلاك من اللحوم الحمراء فقد شهدت متغيرات كبيرة خلال الفترة الماضية فقد كانت هذه الكميات خلال العام ٢٠٠٩، ٢٠١٠ تصل إلي ٩٠ ألف طن من اللحوم شهريا ولكن خلال الأشهر الأربعة الماضية انخفضت تلك الكميات إلي النصف تقريبا منها ٢٥ ألف طن لحوم من الإنتاج المحلي و ٢٠ الف طن مستورد سواء أبقارا حية أو لحوما مجمدة، ويرجع ذلك الي تراجع اعداد الثروة الحيوانية المصرية خلال السنوات القليلة الماضية بسبب زيادة أسعار الأعلاف وبالتالي ارتفاع تكلفة تربية الحيوان وأصبحت

بالتالي عملية طارئة للاستثمار في هذا المجال، بالإضافة إلي تعرض جزء كبير من الثروة الحيوانية المصرية للإصابة بأمراض من بعض قطعان الماشية الحاملة لهذه الأمراض والمستوردة من أحدي الدول ..أما بالنسبة للأبقار المستوردة فقد انخفضت أعدادها بدرجة كبيرة منها .ويرجع ذلك إلي وجود طاقة محدودة للذبح في المجازر الموجودة في بعض الموانئ المصرية حيث تم قصر ذبح الحيوانات الحية المستوردة علي تلك المجازر فقط وهي المجهزة والمطورة لذبح الحيوانات المستوردة من الماشية والأغنام بصورة سليمة وأيضا لتفادي دخول الماشية الحية المستوردة إلي بقية محافظات مصر كخطوة احترازية لحماية الثروة الحيوانية المصرية حاليا وبالنسبة للحوم المستوردة المجمدة فقد كان يتم استيراد بين ٢٠ و٢٥ ألف طن لحوم مجمدة شهريا تراجعت خلال العام (٢٠١٠) إلي حوالي ١٠ آلاف طن شهريا في المتوسط بسبب اعتراضات بعض الدول ومنها بعض الدول الأوروبية علي القيود المشددة من الجانب المصري لاستيراد اللحوم المجمدة ومن أهمها اشتراط ارسال بعثات بيطرية مصرية لمراقبة ذبح وتشفية الحيوانات هناك للتأكد من ذبحها طبقا للشريعة الإسلامية، وأيضا لضمان سلامتها وخلوها من الامراض، بالإضافة إلي تردد أقوال عن عدم سلامة بعض كميات للحوم المستوردة من أحدي الدول. كل هذه العوامل أدت إلي تغييرات كبيرة في سوق اللحوم الحمراء في مصر يمكن أيجازها في جملة واحدة أنه في خلال رمضان من العام (٢٠٠٩) كانت كميات اللحوم الحمراء المحلية والمستوردة تعادل ضعف كميات هذه اللحوم في العام الماضي.أما بالنسبة للأسعار فعلي العكس تماما فقد كانت أسعار اللحوم في رمضان ٢٠٠٩ تمثل ٥٠% فقط من الاسعار في رمضان (٢٠١٠). فعلي سبيل المثال فإن كيلو اللحوم الحمراء من الإنتاج المحلي يتراوح متوسط سعره في رمضان ٢٠١٠ بين ٤٥ و٥٠ جنيها في حين أن سعره حاليا يتراوح بينه ٧٠ و١٠٠ جنيه. أما بالنسبة لكيلواللحوم المجمدة فكان متوسط سعره ١٣ جنيها في رمضان (٢٠٠٩) وقفز حاليا إلي ٢٦ جنيه للكيلو والأكثر من ذلك أن استمرار هذه الظروف سيؤدي إلي تشجيع المربين علي ذبح المزيد من الثروة الحيوانية المصرية للاستفادة بالاسعار المرتفعة للحوم في ظل صعوبات بالغة في تربيتها يقابل ذلك تراجع في الاستيراد مما سيؤدي إلي زيادة اخري في اسعار اللحوم بعد عيد الفطر المبارك مع تراجع في كمياتها، كل ذلك يتطلب تدخلا عاجلا لمواجهة هذا الموقف، وفي هذا الإطار فقد تم اعداد خطة متكاملة لتوفير اللحوم في مصر والسيطرة علي اسعارها بحيث تتجه خلال الفترة المقبلة بصورة تدريجية لانخفاض السعري لكل انواعها وتشمل هذه الخطة بصفة أساسية تشجيع وتطوير منظومة الثروة الحيوانية المصرية من خلال زيادة دور بنك التنمية والإئتمان الزراعي لتقديم قروض ميسرة بفائدة مخفضة للمربين وأيضا التوسع في التأمين علي الماشية للمربين ضد الامراض والتركيز علي إنشاء جمعيات تعاونية لخريجي الجامعات لإنشاء مزارع لتربية الماشية بالظهير الصحراوي، بحيث يمكن ان تستهدف هذه الخطة مضاعفة الثروة الحيوانية المصرية في ٥ سنوات، ولكن إذا كان هذا هو الحل علي المدى الطويل والتي لن تبدأ أثارة الا بعد سنة ونصف علي الأقل.. فهناك حل أسرع نسبيا تتضمنه الخطة و هو التوسع في الاستيراد من خلال تشجيع استيراد الابقار الحية والامر في هذا المجال ولكن تحقيق ذلك يتطلب التوسع في انشاء المجازر علي الموانئ وزيادة طاقاتها لعمليات الذبح وأيضا التوسع في إنشاء المجازر الحديثة في المحافظات وتطوير معظم المجازر الحالية بالمحافظات. كما أن هناك حلا سريعا وهو التوسع في استيراد اللحوم المجمدة وهو الامر الذي تظهر نتائجه في خلال فترة من ٣٠ إلي ٤٠ يوما بحيث يمكن خلال فترة قصيرة نسبيا مضاعفة استيراد اللحوم المجمدة من ١٠ آلاف طن شهريا لتصل إلي ٣٠ ألف طن شهريا في فترة وجيزة الأمر الذي سيسهم بصورة إيجابية في جهود استقرار سوق اللحوم وبدء تراجع اسعارها . ومن هنا

أبدي العديد من المسؤولين في مجالات انتاج وتصدير اللحوم بالهند استعدادهم للتعاون مع مصر في تطوير الثروة الحيوانية وإقامة مجازر حديثة في مصر أهمية زيادة حجم التعاون التجاري والاقتصادي بين الهند ليرتفع إلى مستوى العلاقات السياسية المتميزة بين البلدين، وجود إجراءات متشددة لضمان سلامة اللحوم المصرية المصدرة للهند هو أمر في مصلحة الطرفين لأنه يؤدي في النهاية إلى ضمان عدم وجود مخالفات في أي كميات منها. وبالتالي يتيح ذلك استمرارية عمليات تصدير اللحوم الهندية إلى من أهم الأهداف الرئيسية لهذه المهمة هو التأكد من مدي سلامة وكفاءة إجراءات فحص ومراجعة اللحوم المجمدة التي يتم تصديرها لمصر. أن الهند من أهم الدول المصدرة للحوم المجمدة لمصر، وقد بدأت الصادرات مؤخرًا في الزيادة التدريجية تمهيدا لعودتها لطبيعتها في الفترة المقبلة بعد تراجع وارداتها بدرجة كبيرة خلال الشهور القليلة الماضية نتيجة ماتردد من وجود اكتشاف كمية غير مطابقة للمواصفات، إن مصر تطبق إجراءات مشددة لضمان سلامة اللحوم المصدرة بما يجعل من الصعب جدا حدوث أي مخالفات، إن الهند ترحب بهذه الإجراءات لضمان زيادة صادراتها من اللحوم لمصر والتي تكون من النوع الجاموسي، حيث أن الإقرار في الهند يحظر تماما ذبحها لأن هناك احترام وتقديرا كبيرا لها هناك . ومن بين ١٠٠ مجزر تنتشر في كل ولايات الهند فهناك ١٦ مجزرا فقط معتمدة للتصدير إلى مصر، كما وافقت الهند أيضا على وجود بعثات من الأطباء البيطريين المصريين في المجازر لمراجعة موقف أي كميات من اللحوم تصدر إلى مصر للتأكد من سلامتها وأنها تذبج طبقا للشريعة الإسلامية.

وأكد رئيس الوفد المصري ان زيادة واردات اللحوم المجمدة خطوة ضرورية لاستقرار سوق اللحوم والسيطرة على أسعارها . وقد التقى أعضاء الوفد الصناعي المصري في الهند مع ٣ بعثات من الاطباء البيطريين المصريين للمراقبة الدقيقة لأي كميات تصدر من اللحوم لمصر متخصصة بدءا من فحص الحيوانات الجاموسي الحية قبل ذبحها .. التأكد من سلامة اللحوم بدءا من فحص الجاموس الحي للتأكد من سلامته حيث يتم ختمة بختم خاص لضمان أن ما تم اختياره لن يحدث أي تبديل له ونراقب أيضا عمليات الذبح طبقا للشريعة الإسلامية ثم التشفية والتعبئة والتجميد. وفي متابعة لعمليات إنتاج اللحوم بمجزرين في أورنجباد والبنجاب تفقد أعضاء الوفد المصري هناك الإجراءات المشددة المطبقة في المجالات الصحية والصناعية وعمليات التعقيم في كل مراحل الإنتاج والذبح والتجميد . يتم تصدير اللحوم الهندية لاكثر من ٦٠ دولة في مختلف أنحاء العالم ومصر أحد أهم الدول التي يتم التصدير إليها ويتم التأكد بصورة مستمرة من سلامة منتجات اللحوم وجودتها ليس لمصر فقط بل لباقي أنحاء العالم، أن ما تردد اكتشاف لحم غير سليمة لمصر أمرا غريباً ويرجح أن السبب في ذلك من بعض المنافسين الآخرين الذين يصدرون لمصر ، بأن أيدي خفية من بعض المنافسين هي وراء ما تردد في فترات سابقة من وجود لحوم مخالفة وكان رد الفعل على ذلك بوقف كل واردات اللحوم الهندية أدى إلى انخفاض في كمية الصادرات لمصر وقال إن اللحوم الهندية التي تم وقفها أعيدت للهند و وطرحت بالسوق الهندية في شكل مصنعات من مختلف الأنواع وهذا دليل واضح على سلامتها، وقد أكد أسيت تريبثاني رئيس مجلس تشجيع الصادرات الهندي (أبيدا) أن الهند لم تتلق أي شكوي رسمية من أي جهة رسمية في مصر بوجود مخالفات من أي كميات في اللحوم الهندية.

الجاموس المصري :

الجاموس مصدر رئيسي للحوم في مصر كما أنه من أهم مصادر الألبان، ويوجد لدينا نحو ٤ ملايين رأس وهناك ثلاثة أنماط منه هي: البحيري والمنوفي والصعيدى، ينحدر الجاموس المستأنس من الجاموس البري الهندي الذي انتشر انتشارا واسعا في جنوب آسيا، وقد عرف الجاموس

منذ ٢٥٠٠ سنة قبل الميلاد، إلا أن استخدامه كجاموس مستأنس بدأ منذ فترة قريبة وقد أثبتت الجاموس أنه ملائم للمستهلك المصري ويوجد أكثر من ٩٥% من الجاموس المستأنس في العالم في منطقة الشرق الأقصى، أما في منطقة الشرق الأدنى فإن الجاموس يوجد في مصر والعراق وإيران وتركيا، وهناك أعداد قليلة من الجاموس في شرق أوروبا وعلى ساحل البحر المتوسط كما يوجد الجاموس البري أو الوحشي في إفريقيا وآسيا وأستراليا، وفي مصر وخلال العصر الفرعوني لم يكن الجاموس معروفاً لذلك يعتقد أن الجاموس المصري الحالي جاء أساساً من الجاموس البري الذي كان يعيش في الغابات الهندية ويعتقد أنه أتى من الهند أو إيران أو العراق إلى مصر في منتصف القرن السابع عشر الميلادي ونظراً للصفات العديدة الجيدة فإن الجاموس المصري أصبح مصدر اللبن الرئيسي في مصر ويتكون الجاموس في مصر أساساً من نوع واحد ولكن هناك ثلاثة أنماط منه وهي البحيري والمنوفي والصعيدي وذلك لانتشاره داخل مصر وتختلف هذه الأنماط في الصفات الشكلية والإنتاجية وأعلىها إنتاجاً للبن هو البحيري الذي ينتشر في الوجه البحري والدلتا عموماً وأقلها هو الصعيدي الذي ينتشر في الوجه القبلي ويعتبر الجاموس المصري حيواناً ثنائي الغرض يستخدم في إنتاج اللبن مع إنتاج اللحم. أن تعداد الجاموس المصري يبلغ حوالي ٤ ملايين رأس طبقاً لإحصائية قسم بحوث اقتصاد الانتاج الزراعي وينتج سنوياً ٢ مليون طن لبن و ١٥٠ ألف طن لحم وهذه الكميات تمثل ٦٠%، ٤٠% من الانتاج الكلي من الألبان واللحوم في مصر علي التوالي وينتج الجاموس لبناً أبيض اللون به نسبة دهن مرتفعة تصل إلى ٧%. إن العجول الرضيعة غالباً ما تكون حساسة لبعض الأمراض ويمكن التغلب علي معظم هذه الأمراض بالعناية والنظافة وقال إن الاسهال يصيب عادة العجول الرضيعة خاصة في الثلاثة أسابيع الأولى من عمرها نتيجة الإصابة المرضية أو اضطرابات بالجهاز الهضمي، والإسهال الناتج من الإصابة المرضية ينتج من وجود العجول في حظائر ملوثة أو باستخدام أوعية قذرة، وقد يكون الاسهال مدمماً وهذا يؤدي إلى ارتفاع نسبة النفوق في العجول الرضيعة ولذلك يفضل اعطاؤها المضادات الحيوية بعد ولادتها مباشرة مع تطهير أماكن الإيواء أما الاسهال الناتج عن اضطرابات الجهاز الهضمي فيمكن أن يكون بسبب التغذية الزائدة أو التغذية علي لبن ترتفع فيه نسبة الدهن الدسم أو التغذية غير المنظمة وتقلب الظروف الجوية..

ويمكن التغلب علي هذه الظاهرة وعلاجها باستخدام المضادات الحيوية وجرعات السلفا والتطهير المستمر للأراضي وأماكن الإيواء والتغذية بالكميات المناسبة من اللبن الفحول الرضيعة مع الاستعانة بالطبيب البيطري.. وبالنسبة لمرض الالتهاب الرئوي فإنه يؤدي إلي ضعف المناعة في العجول الرضيعة وأعراضه يلاحظها الفلاح والمربيون عندما تنتفس العجول بسرعة زائدة مصحوبة بكحة وارتفاع في درجة حرارة الجسم وتفقد العجول شهيتها عن تناول الطعام وحيث أن الالتهاب الرئوي مرض معد لذلك يجب عزل العجول المصابة ومنع إختلاطها مع العجول السليمة ويمكن معالجة هذه الحالة بالسلفا والمضادات الحيوية تحت إشراف الطبيب البيطري.. ويصاب الجاموس الصغير والكبير بمرض القراع وهو عدوي فطرية تصيب جلد الفحل ومكان الإصابة يكون عبارة عن دائرة الشكل وخال من الشعر والجلد خشن ومكان الإصابة هذا إن لم يعالج فإن هذه الحلقة تزداد اتساعاً في الحجم وتنتشر العدوي إلي الأماكن الأخرى بالجلد وهذه الحالة تظهر في أشهر الشتاء عادة حيث إن العجول الرضيعة تعيش متجمعة في أماكن مغلقة لحمايتها من البرد وعلاج القراع يتلخص في كحت وغسل المنطقة المصابة بالماء والصابون وبفرشاة خشنة وبعد ذلك تعالج بالأدوية المناسبة.

إن الجاموس المصري مقاوم للأمراض بدرجة عالية جدا ولكن به عيب في الخصوبة لأن الهرمونات الانثوية قليلة وخاصة في فصل الصيف وهذا يمكن التغلب عليه بالتغذية المتكاملة مع إضافة أملاح معدنية وعنصر الترانسيوم وفيتامين A مع علاج المشاكل التناسلية بالرحم ومن أمراض الجاموس هناك بكتيريا وأمراض فيروسية وأمراض طفيلية.. وإن الأمراض البكتيرية وهي النزلات المعوية تكون نتيجة إصابة الحيوان بهرمون السالمونيا الفيروسية وتشمل الروتا والكرونا فيروس وهذا سبب رئيسي لمرض الاسهال مع وجود ديدان أسطوانية للعجول الصغيرة من الأمراض الفيروسية المنتشرة مثل الحمى القلاعية هذا المرض يصب الأبقار والجاموس وكل الحيوانات التي لها حوافر ولا يصب الخيول والحمير وعند اكتشاف المرض وظهور الوباء تمتد من فم الحيوان إلي أسفل قدميه وتوجد التهابات في الفم بصورة كبيرة مثل القرح وبالنسبة للحيوانات التي تدر لبنا فإن كميات اللبن تقل إلي أكثر من النصف ويكون هناك عرج في الرجل نتيجة التهابات الحافر وبالنسبة لعجول التسمين فإنها تفقد الشهية ثم ينقص وزنها ولا يعود إلي معدله الطبيعي بعد شفائها إن الدولة تقوم بتحصين العجول من هذا المرض كل ٤ أشهر وهو تحصين إجباري لرفع كفاءة الحيوانات المناعية ضد هذا المرض.. وهذا المرض يسبب خسائر اقتصادية عالية وإن الفيروس المسبب لهذا المرض يقوم بتحويل نفسه كل عام وتظهر له أعراض جديدة.

اللحوم الصناعية :

في نظرة مستقبلية حول كيفية توفير الغذاء لنحو تسعة مليارات شخص بحلول عام ٢٠٥٠ أكدت دراسة بريطانية أن اللحوم الصناعية التي يتم تصنيعها بوسائل تكنولوجية متطورة أصبحت ضرورية لتوفير الغذاء لسكان الأرض دون تدمير الكوكب. لكنها حذرت من أن مئات الملايين من البشر سيعانون الجوع بسبب التغير المناخي ونقص المياه وزيادة استهلاك الغذاء، علي الرغم من استخدام تكنولوجيات جديدة مثل التعديل الوراثي والنانوتكنولوجي. وأوضحت الدراسة الخاصة بتقديرات الإمدادات المستقبلية من الغذاء في العالم ونشرت في دورية الجمعية العلمية الملكية البريطانية أن مساحة أكبر قليلا من الأراضي ستكون متوفرة لإنتاج الغذاء، لكن هناك تحدي زيادة الإمدادات الغذائية العالمية بنسبة ٧٠% خلال السنوات الـ ٤٠ المقبلة وهو أمر غير تعجيزي. وعلي الرغم من أن واحدا من بين كل سبعة أشخاص في العالم يعاني حاليا نقص البروتين والطاقة في غذائه، فإن الدراسة كانت متفائلة، وأكد فريق من العلماء في مركز روزامستيد للأبحاث الزراعية أن هناك فجوة بين إنتاج المحاصيل الممكن تحقيقها وبين التي يتم تزويد الأسواق بها، وأن سد هذه الفجوة سيزيد من إنتاج المحاصيل بنسبة ٥٠% بحلول عام ٢٠٥٠ دون أي زيادة في مساحة الأراضي المزروعة.

* - البيئة واللحوم:

مقاطعة اللحوم علي ما يبدو لا تتعلق فقط بالحالة الاقتصادية ولكنها قد تصبح ضرورة لاعتبارات بيئية فقد ذكرت دراسة أنه يتعين علي الناس تقليل اللحوم في وجباتهم اليومية إذا كان للعالم مقدر له ان يبقى في حدود أمنه من الغازات المسببة لارتفاع درجة حرارة الأرض ويتفق الخبراء علي أن تناول المنتجات النباتية ربما يكون افضل للبيئة وذلك لأن تناول اللحوم يتضمن استهلاك الحيوانات التي تتغذي علي النباتات وهي عملية اقل كفاءة وبحسب الدراسة فإنه في ضوء الاتجاهات الحالية فإن تربية الماشية بغض النظر عن اي أنشطة بشرية اخري سيدفع العالم بالقرب من مستويات الخطر بالنسبة لتغير المناخ ويتسبب في تدمير المواطن الطبيعية بحلول منتصف القرن لكن لا يزال هناك جدل واسع بشأن جدوي تجنب الناس اللحوم واتجاههم نحو الخضراوات والحبوب للحد من الضرر الذي يتوقع ان يلحق بالبيئة وذلك جزئيا بسبب خلاقات واسعة بشأن صحة تلك الاثار علي نحو دقيق.

*- حين تتعدم الضمائر، وتغيب الرقابة، تصبح اللحوم مصدرا للأوبئة، وتصير الثروة الحيوانية في قلب الخطر! ففي مناطق كثيرة بالقاهرة، وعواصم العديد من المحافظات، انتشرت ظاهرة ذبح الإناث، كما راجت فكرة الذبح خارج المجازر (حوالي ٤٠% من المواشي)، بعيدا عن الرقابة البيطرية، مما يشير الي احتمالات تسرب لحوم مريضة، وربما تكون غير صالحة للاستهلاك الأدمي، فضلا عن احتمالات تسرب لحوم الحمير والكلاب إلي الأسواق!

تسرب لحوم الحمير والكلاب إلي الأسواق في الذبح المخالف وفي خطوة لمواجهة هذه التجاوزات، أصدر وزير الزراعة واستصلاح الأراضي قرارا بتحديد ٧٣٩ مجزرا مرخصا لايحوز ذبح أو سلخ الحيوانات المخصصة لحومها للاستهلاك الأدمي خارجها، وتشمل ٤٧٢ مجزرا للحيوانات و ٢٦٧ للدواجن، وتتوافر بها جميع الاشتراطات البيئية والصحية والبيطرية، حيث قامت وحدة تحسين مناخ الأعمال "ادارة" بحصر جميع المجازر، بهدف اعادة الانضباط إلي أسواق اللحوم الحمراء والبيضاء، وتحديد مصادرها، ومدى صلاحيتها للاستهلاك الأدمي.. وبموجب القرار سيتم إلزام جميع المجازر بإضافة رقم كودي اعتبارا من يناير المقبل علي عبوات الدواجن من الخارج، وكذلك بأختام اللحوم المعتمدة من الهيئة العامة للخدمات البيطرية لتشديد اجراءات الرقابة والتفتيش علي أسواق اللحوم وسهولة الرجوع الي المجرر في حالة حدوث أي مخالفة أو طرح لحوم أو دواجن غير مطابقة للمواصفات بالأسواق المحلية.

أما الذبح غير الشرعي، فقد نهبت اليه حركة "بيطريون بلا حدود" في بيان لها مؤخرا، أكدت أن واقعة اكتشاف عدد من رؤوس الحمير المذبوحة في الاسكندرية كشفت عن أن مايقرب من ٤٠% من المواشي تذبح خارج المجازر بشكل لا يضمن صلاحية اللحوم المتاحة في الأسواق، والتأكد من سلامة المواشي المذبوحة لعدم عرضها علي الطبيب البيطري بالمجزر قبل ذبحها، الأمر الذي يستلزم ضرورة إعادة تطبيق عقوبات الذبح خارج المجزر، والتي حددها القانون بالحبس لمدة عام، وعامين في حالة ثبوت ذبح حيوانات نافقة أو مريضة. وهو يمثل ظاهرة خطيرة، لأن اللحوم في هذه الحالة تكون غير مضمونة، وربما تكون مصابة بأمراض، وبالتالي تنتقل هذه الأمراض إلي الإنسان، مثل السل وبعض الأمراض الطفيلية.وفي مصر حاليا نحو ٤٧٢ مجزرا تخضع للرقابة البيطرية، وبالتالي هناك رقابة مكثفة علي اللحوم داخل المجازر، حيث يجري اعدام اللحوم المصابة فورا، وتعويض أصحابها، بينما الذبح غير الشرعي ظاهرة خطيرة.

وبالرغم من وجود إدارات للتفتيش علي اللحوم والأسماك ومنتجاتها علي الطرق، وفي محلات الجزارة، وإحالة المخالفين للنيابة إلا أن الذبح المخالف يحدث بسبب تدني العقوبات المقررة لهذه الجريمة، التي يجب أن يعاقب كل من يرتكبها بالسجن لمدة كافية، وأن يسدد غرامة مالية كبيرة لمواجهة هذه الظاهرة الخطيرة!ذبح أن الذبح غير الشرعي موجود، ويحدث يوميا، والخطورة تأتي من أن هذه اللحوم لا يتم فحصها لا قبل الذبح ولا بعده وبالتالي إن تأكيد صلاحية هذه اللحوم للاستهلاك الأدمي هو أمر غير وارد مادامت لم تفحص من جانب اللجان البيطرية، فتكون مصدرا للتلوث، ونشر الأمراض المشتركة التي تنتقل بين الإنسان والحيوان، والتي قد تتجاوز مائتي مرض. وتأتي الخطورة من ذبح الإناث (الأبقار، والجاموس، والأغنام) مع أن القانون يحظر الذبح للأبقار الأقل في الوزن من ٣٠٠ كيلو جرام، أو عمرها عامان، فإذا وصل الوزن إلي ٣٠٠ كيلو قبل بلوغ الحيوان سن عامين يجوز الذبح قانونا.ولمن لايعرف، فإن الحيوانات التي يلجأ بعض الجزارين لذبحها بعد موتها، يمكن التعرف عليها من خلال لونها الداكن، كما أن المستهلك يمكن أن يتعرف علي لحوم الحمير والخيول من خلال لونها الداكن وبميل لونها إلي اللون الأزرق، كما أن أليافها

تكون سميكة ومذاقها "سكري" بسبب وجود مادة الجلايكوجين (النشا الحيواني) ويصعب قضم لحوم الحمير والخيول بالأسنان، حتى إذا تم تسويتها جيدا. لجوء بعض الجزائريين، للذبح خارج المجازر لأنهم يخشون تطبيق الاشتراطات الصحية علي الماشية، خاصة إذا كانت هناك إصابات بها، وبالتالي لن تسمح اللجان البيطرية بالذبح، وستقرر في هذه الحالة، إعدام الجزء المصاب، أو إعدام الحيوان كله، وفي ذلك خسارة مادية للجزائريين، كما يتجه البعض للذبح بعيدا عن المجازر هربا من تلك الاشتراطات المتعلقة بحظر ذبح الماشية التي تقل في الوزن عن ٣٠٠ كيلو جرام ، والذبح أقل من هذا الوزن مخالف للقانون ويمثل خطورة شديدة علي الثروة الحيوانية ويساهم في تفاقم أزمة نقص اللحوم البلدية في وقت تعمل فيه الدولة جاهدة لحل المشكلة بالاستيراد من الخارج.

أن الذبح خارج المجازر قد يسمح بتسرب كميات من لحوم الحمير، الماشية الميتة إلي الأسواق، ويشتريها المستهلك دون أن ينتبه إليها كل شيء جائز، لكن حالات ذبح الحمير وغيرها، تظل حالات فردية، وهذه الحالات لاتعد علي أصابع اليد الواحدة لكن الخطر الذي يجب ان نواجهه بكل حزم هو ذبح إناث الماشية، وهي مجزرة تتم يوميا في كل نجع، وقرية وفي كل شارع وحارة بالأقاليم، مما يهدد ثروتنا الحيوانية، ويجعلنا دائما نستورد من الخارج لسد الفجوة بين الإنتاج المحلي ومعدلات الاستهلاك. ولاشك ان الذبح خارج المجازر يحدث نتيجة غياب العقوبات الرادعة، وفي حالة ضبط حالة ذبح خارج المجازر يتم إعدام الحيوان، بينما يتم الإعدام أيضا داخل المجازر عند اكتشاف إصابة الحيوان بمرض، وفي هذه الحالة يتم تعويض الجزار بنسبة ٦٠% من ثمن الذبيحة. وتتم عمليات الذبح السري في أماكن غير معروفة، حيث يقوم بعض الجزائريين، الذين احترقوا ذبح الإناث، أو الماشية المريضة، أو الميتة سلفا، بإقامة سلخانات خاصة بهم في بيوتهم، كما يقوم البعض بتزوير الأختام ويجب ان يعرف المستهلك أن هذه الأختام إما مستطيلة الشكل (وهي للحيوانات صغيرة السن، ومثلثة للحيوانات كبيرة السن أما ألوان الأختام فهي مختلفة أيضا، فلون الختم في اللحوم البلدية أحمر وردي، وفي لحوم الجمال بنفسجي غامق، وبالنسبة للحوم المستوردة يتم الاتفاق علي لون الختم قبل الاستيراد. ويستطيع المستهلكون التمييز بين أنواع اللحوم سواء كانت صغيرة أو كبيرة السن من خلال الشكل الهندسي للختم، ولونه وهناك تاريخ علي الختم وعلامات سرية يتم تغييرها يوميا، كما أن هناك علامة سرية لكل مجزر يتم وضعها قبل الذبح مباشرة، وبالتالي يصبح من السهل علي اللجان البيطرية التعرف علي ما إذا كان الختم صحيحا، أو مزورا، وبالتالي اكتشاف الذبح داخل المجزر من عدمه، وظاهرة الذبح خارج المجزر موجودة في المدن، والعواصم الكبرى التي ترتفع فيها الكثافة السكانية، بينما تتلاشي في الريف والقرى، لأن المستهلكين يعرفون الجزار جيدا، كما أن الذبح خارج السلخانة يكاد لا يذكر.

* - الأمراض المشتركة بين الانسان والحيوان :

أكثر من ٢٥٠ مرضا معديا تعرف بالأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان ... تكمن خطورتها في أنها تؤثر علي الحالة الصحية للبشر ، كما انها تؤثر علي الثروة الحيوانية ، وعلي مصادر الغذاء للإنسان . وقد زادت حدتها وخطورتها خلال السنوات الماضية بسبب زيادة الطلب علي الغذاء خاصة من المصادر الحيوانية ، ويسبب زيادة حركة نقل الحيوانات بين الدول والقارات .. ومن الأمراض المشتركة بين الحيوان والإنسان والأكثر شيوعا السلمونيليا والبروسيليا وداء الكلب والطاعون والحمى الصفراء ، وحمى الوادي المتصدع ، وحمى غرب النيل والانفلونزا والجمرة الخبيثة والدرن والتهابات المخ وغيرها ، ويتوقع الخبراء أن تزداد هذه المشكلة خلال العقدين القادمين نظرا

لوجود مسببات جديدة للأمراض لم يكن معروفا أنها تتحور لتنتقل من الإنسان إلي الحيوان , ومن أمثلة هذه الأمراض جنون البقر والسارس وإنفلونزا الطيور وعودة ظهور الدرن وحمي الوادي المتصدع . وبالنسبة لوجود هذه الأمراض في مصر اختلف حولها العلماء، أن كثيرا من الأمراض المشتركة التي تثار حول وجودها في مصر حاليا الضجة الإعلامية ليست بالخطورة , بل ان بعضها ليس له وجود , وإنما يكمن خلف تلك الضجة مصلحة لشركات الأدوية , وعلى سبيل المثال نفي وجود الحمي القلاعية في الجمال حيث أنه الحيوان الذي لا يمرض بينما كانت توجد هذه الحمي بين قطعان الماشية في مصر منذ ٢٠ أو ٣٠ سنة وتظهر في شكل موجات غير منتظمة , ولها فاكسين نتيجة مصر وتصدره للدول المحيطة... كذلك حمي الدنج موجودة، ولكنها لم تظهر، وأيضا الطاعون لا يصيب إلا الفئران والبراغيث تأخذ وجبتها من الفئران، وهذا يجعلها في غني عن لدغ الإنسان... أن عودة الدرن مرة أخرى يعتبر هو الأخطر , والذي يتطلب وجود استراتيجيات وطنية لمقاومته لأنه مؤثر علي الإنسان والحيوان في ذات الوقت , كما تظهر منه عترات مقاومة للأدوية. أن الأمر في غاية الخطورة , وذلك لأن القضية لم تعد بين حيوان وإنسان , ولكن نقل المرض من الحيوان للإنسان , والعكس خاصة أن هناك عددا من الأمراض المستجدة التي تشكل خطورة كبيرة علي الإنسان والحيوان , وإذا ما تركنا إنفلونزا الطيور وإنفلونزا الخنازير جانبا , فهناك عودة الدرن البقري وموجود علي مستوي العالم , وهو يصيب الإنسان في الغدد الليمفاوية. خارج منطقة الصدر بالكبد والامعاء والمخ , وهو مرض قاتل , لذلك البروسيلا أو مرض الاجهاض المعدي , ويصيب جميع أنواع الماشية والكلاب , وينتقل للإنسان وتختلف شدته بحسب نوع البروسيلا فالأشد ضراوة في الأغنام والماعز أما الاخف منها في الابقار والبروسيلا كانت تسمى . الحمي المجهولة . وهو موجود بمصر ومنتشر بشدة . أما الخطورة في مرض مثل الحمي القلاعية , فنكمن في أنه مرض سريع الانتشار , حيث بإمكانه الانتشار لمسافة ٦٠ كيلو مترا من البؤرة في اتجاه الرياح , ومن خطورته أيضا أنه ينتقل للإنسان من الحيوان , كما أن الإنسان يكون أيضا ناقلا للمرض لوجود الفيروس بالجهاز التنفسي العلوي , وعن طريق سعال أو عطس من شخص يحمل الفيروس داخل المزرعة وينقله إلي هذه الحيوانات , وهناك ثلاثة عوائل مهمة تصاب بهذا المرض ويحمل المرض خطورة كبرى لها , وهي الخنزير الجاموس والابقار والأغنام والماعز ولاجدال في أن الجمل حيوان مشقوق الظلف , ويقبل العدوي بالحمي القلاعية , ولكن هناك فرقا بين حامل الفيروس والمرض , فليس كل من يتعرض للعدوي تظهر عليه اعراض المرض , ولكنه يكون من العوائل وهنا مكمن الخطر . أن الأمراض المشتركة الخطيرة منها التيتانوس الذي يحمله الإنسان والحيوان , بينما المصدر الرئيسي الملوث للتربة هو فضلات الحيوان الخيل والماشية كما تكمن الخطورة في الحمأة التي ترد من محطات الصرف الصحي , وتسمد بها الأراضي , وهي مليئة بالخطورة علي الإنسان والحيوان أيضا , وهناك مرض التريكينيليا , وهو طفيل يصيب عضلة القلب والحجاب الحاجز , وقد يؤدي إلي وفاة الإنسان ويوجد في لحوم الخنازير التي تذبح خارج المجازر , وتصنع منها أنواع عديدة من مصنعات اللحوم , كذلك هناك خطر آخر , وهو حويصلات الديدان الشريطية , ويوجد بعضلات الخنازير والابقار , ويصيب الإنسان بالدودة الشريطية , وهي خطيرة إذ يبلغ طولها ١٠ ١٥ مترا تستهلك غذاء الإنسان وتفقد مناعته الذاتية ... الجمرة الخبيثة مرض آخر ينتقل للإنسان من الحيوان هو الحمي الفحمية أو الجمرة الخبيثة وقد يسمى مرض نفخ الصوف , وهو ينتقل عن طريق تلوث الصوف بالميكروب , ويصل للإنسان عن طريق الاستنشاق , فيحدث الالتهاب الرئوي القاتل , ويظهر أيضا في شكل تقرحات جلدية وتسمم بكتيري , وهو مرض يصيب المهنيين من الأطباء البيطريين والزراعيين , وعمال مصانع الصوف

وعمال المجازر . وهناك مجموعة من الديدان الكبدية , والتي يقوم الحيوان بانزال طورها المعدي بالقواقع في مياه الري , فتلتصق بالخضراوات , وتصيب الإنسان والحيوان مرة أخرى , وهي تسبب تلف الكبد حيث إنها صعبة التشخيص لتشابه أعراضها مع كثير من أمراض الكبد الأخرى , وهي تكثر في أبيس بالإسكندرية والقليوبية ومحافظات الوجه القبلي بنسب عالية جدا . ملتقي للأمراض وعن توطن بعض الأمراض الحيوانية المشتركة في مصر . إن موقع مصر بحكم وقوعها في نقطة تقابل بين القارات الثلاث إفريقيا وآسيا وأوروبا يجعل منها ملتقي للعديد من هذه الأمراض فضلا عن أنها نقطة تقابل لخمسة بلايين طائر مهاجر ما بين أوروبا وإفريقيا , كما ان مصر هي المحطة النهائية للصرف الزراعي والصحي لدول إفريقيا عن طريق حوض النيل , كما لدينا المنفذ البري بالجنوب عن طريق وادي حلفا والسودان وكلها منافذ تورد لنا انواعا كثيرة من العدوي وبرغم ذلك لدينا حواجز ممانعة لانتشار هذه الامراض هي الصحراء الكبرى بالصحراء العربية والتي تصل درجة الحرارة بها , أكثر من ٥٠ درجة مئوية بالإضافة إلي الجفاف الشديد الذي يقتل أنواعا كثيرة من الامراض والحشرات , كذلك توجد الحواجز الجبلية من ناحية الشرق وهي حواجز صد أيضا . ولكن يعتبر مجري النيل المورد الرئيسي للعديد من الامراض أو من الشمال مع الطيور المهاجرة أو قد تأتي في حالات طارئة مع الرياح حيث تعمل التغيرات المناخية علي تغيير مسارات الرياح فتحمل معها الامراض انه في الوقت الحالي تقلصت فكرة الامراض الحيوانية اذ لم يعد هناك مرض متخصص للحيوان وآخر للإنسان حيث ضعف الجهاز المناعي لكل من الحيوان والإنسان نتيجة تلوث البيئة جعلت الميكروبات تتغلب علي الاجناس الحيوانية والانسانية وهناك الحمى المالطية وهي من الامراض الموجودة في مصر وتنتقل للإنسان عن طريق التعامل مع احشاء الحيوان المصاب . حيث ان القانون المصري يصرح بذبح الحيوان المصاب علي أن تعدم الاحشاء الداخلية المصابة بالكامل .. أما الخطأ فيحدث نتيجة عدم التزام الجزائريين والمواطنين ايضا وعواقب الاصابة بالحمى المالطية هي الاصابة بالعقم للإنسان واجهاض الحوامل . وهناك فيروس غرب النيل الذي يأتي مع الطيور المهاجرة وينتقل للإنسان عن طريق البعوض كيولكس وهي موجودة بالبيئة المصرية ولكن الميزة ان المصريين غالبا لا يتأثرون بهذا الفيروس الذي يسبب ما يعرف بحمي الأيام الثلاثة . أما الحمى المتموجة فيمكن ان تقضي علي الاطفال وكبار السن وهي غالبا ما تصيب من يعملون بمزارع الانتاج الحيواني أو الذين يأكلون أحشاء الذبائح المصابة . وهناك الجمرة الخبيثة وهي غير موجودة بمصر ولكن يخشي دخولها في أي وقت لان ذلك وارد مع استيراد الحيوانات الحية وهي موجودة بانيوبيا ونحن نستورد منها مواشي حية .. ومشكلة الجمرة الخبيثة في سرعة انتشارها وقوة تحمل الميكروب المسبب لها وقدرته علي التحوصل والمكوث بالتربة لعشرات السنين وقدرته الفائقة علي الانتشار عبر الهواء أو الغبار . أما حمى الوادي المتصدع فهي من الأمراض المشتركة التي تنتقل عن طريق الحشرات الماصة للدم . أما مرض التهاب الضرع الدرني ويصيب الانسان عن طريق الالبان ومنتجاتها .. أما الأمراض التي تصيب الانسان عن طريق الاسماك فهي عديدة ومنها الديدان الشريطية والانواع الكبدية التي تصيب الانسان نتيجة تناول القشريات والاسماك غير التامة النضج وهي ديدان خطيرة لانها تصيب الكبد وتنتفه . أما أمراض السلمونيليا فهي تنتقل من الدواجن وزن أقل من ٦٠٠ جرام وتسمى الفرزة وتنتقل الايكولاي والشيجيلا والسلمونيليا وتصيب متناولي لحوم هذه النوعية غير تامة النضج , كما تصيب المتعاملين معها بالمزارع والذبح والطبخ , ولذلك علي المواطن ان ينتبه الي عدم تناول هذه النوعية من الدواجن المشوية وبها دماء .. ولحماية المجتمع من الامراض الحيوانية التي تخسر الدولة مليارات الجنيهات وتصيب الانسان في مقتل ضرورة عودة القرية المصرية الي مزرعة كبيرة وتلقي

العناية اللازمة من الدولة بمعنى ان يكون الحيوان تحت رقابة الدولة ويتم ذلك من صندوق تأمين الماشية.

*- هناك ثلاثة أنواع من الأمراض الوبائية هي التي تهدد بين الحين والآخر الثروة الحيوانية في أي مكان بمصر أولها (١) **الأمراض المتوطنة** ومن أبرزها الحمى القلاعية وحمى الوادي المتصدع وانفلونزا الطيور (٢) **والنوع الثاني** يتمثل في الأمراض الوافدة للبلاد وترجع لأسباب كثيرة منها استيراد السلالات الحيوانية واللقاحات واللحوم والدواجن وهي كلها بلا أدنى شك مصدر هام ورئيسي من مصادر انتقال العدوي بين الحيوانات هذا علي الرغم من تواجد اللجان المسؤولة عن تطبيق الحجر البيطري بالمطارات والموانئ. (٣) **النوع الثالث** من الأمراض التي تنتقل للثروة الحيوانية يتمثل في اسراب الطيور المهاجرة والتي لديها من السهولة بمكان القدرة علي الانتقال من مكان لآخر دون صعوبة وتكون من اسباب انتقال العدوي بين الطيور.

ان مصر حاليا وفي السابق مازالت عرضة لانتقال الحيوانات الناقلة للعدو يخاصة من دول الجوار كالحود الغربية مع ليبيا والجنوبية مع السودان اما الحدود الشرقية للبلاد اسرايل فانه من الأمور غير المستبعدة كأحد اهم الأسباب التي تؤدي لانتشار العدوي في الثروة الحيوانية حال دخول حيوانات من تلك النافذة بواسطة التهريب . وكل تلك المنافذ كانت مفتوحة علي مصراعيها اثناء احداث ثورة ٢٥ يناير والانفلات الأمني الذي شهدته البلاد واخترق الحدود ان ما شهدته مصر في المرحلة الأخيرة من انتشار للحمى القلاعية بين الحيوانات لا يخلو من احد من تلك الاسباب السابقة وما زاد من تقاوم الأزمة اننا لم يكن لدينا الامصال اللازمة لمواجهة الموقف لأن المرض لم يكن متوطنا بالبلاد ومن ثم فقد قامت وزارة الزراعة باستيراد اللقاح اللازم وبدأن صنعه في الداخل. هناك بعض الأمراض الوبائية التي تصيب الثروة الحيوانية عادة ما تكون موسمية ومنها علي سبيل المثال فيروس انفلونزا الطيور والذي تعودنا ان ينشط شتاء وهذا يفسر موسمية الأمراض وحول ما يتردد بأن عدد الإصابات بالفيروس الاخير أكبر بكثير من محافظات اخري علي مستوي الجمهورية ذلك من الناحية العملية غير صحيح بالمرة لان المرض اذا توطن فانه من المؤكد انك كلما بذلت جهودا للمكافحة اكتشفت المزيد من البؤر التي لم تظهر لانها كانت متوطنة في الأساس.

- **الحمى القلاعية:** كشف المكتب الاقليمي للشرق الأدنى لمنظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة . الفاو . عن أن مرض الحمى القلاعية في مصر قد تسبب في عدوي ٨٠ الفا من العجول والماشية . وقتل أكثر من ٢٠ الفا. جاء ذلك خلال ورشة عمل حول التنسيق الاقليمي للمراقبة والتشخيص والسيطرة علي مرض الحمى القلاعية في اقليم الشرق الأدنى وشمال افريقيا والتي عقدها مكتب المنظمة بالقاهرة أخيرا، لبيان مدي الحاجة الي تحقيق التعاون الاقليمي في هذا الصدد. وأشارت الدراسات إلي أن هذا المرض يؤدي إلي الكثير من التبعات السلبية علي سبل المعيشة لصغار المربين مثل النقص الملحوظ في سلاسل توفير اللحوم وارتفاع أسعارها.

انتظارا لنتائج اختبارات التحدى لأول لقاح مصرى ثلاثى لمكافحة مرض الحمى القلاعية الذى يصيب الماشية، تم الإعلان عن نجاح معهد انتاج الأمصال واللقاحات بالعباسية التابع لمركز البحوث الزراعية فى انتاج اللقاح الثلاثى المكافح لعترات المرض الثلاثة (A,O,SAT2) التى أصابت ثروتنا الحيوانية.أظهرت النتائج بصورة قاطعة أن نسبة الحماية التى يحققها اللقاح الجديد للماشية من مرض الحمى القلاعية تصل إلى ١٠٠% وبما يفوق اللقاحات المستوردة التى لا تتجاوز نسبة حمايتها للعترات المصرية من الحمى القلاعية ٦٠%، اللقاح المصرى اجتاز جميع الاختبارات العملية والسلامة والنقاوة والكفاءة التى تثبت صلاحيته فى تحصين الماشية.تم انتاج

نحو مليونى جرعة فور اعتماد النتائج وبما يضمن استئناف عمل الحملة القومية لتحصين الماشية ضد مرض الحمى القلاعية على مستوى الجمهورية مرة اخرى بعد توقفها لعدم توافر اللقاح، الحملة تحتاج الى ١٦ مليون جرعة حيث ينتج معهد المصل واللقاح ١٠ ملايين جرعة ومن المقرر أن يوفر اللقاح الجديد ٣٥٠ مليون جنيه للخزانة العامة وهى تكلفة استيراده من الخارج. أن الحملة تشارك بها فرق تضم ٢٥٠٠ طبيب بيطرى ومساعد وعامل بمديريات الطب البيطرى وتستهدف تحصين نحو ٨ ملايين رأس ماشية ضد المرض مجاناً.

- **السل البقري:** يبدو أن مرض السل البقري سيفتح الباب لازمة بين الزراعة والصحة والسبب في ذلك تفجر الازمة نتيجة تضارب التصريحات بين مسئولى الوزارتين. ففي الوقت الذي أكد وزير الصحة خطورة المرض كما قال مدير البرنامج القومي لمكافحة الدرن بالصحة امكانية انتقال عدوى السل البقري الدرن من الحيوان إلى الانسان مما يستلزم اتخاذ اجراءات وقائية لتجنب حدوثه. أن مرض السل البقري لانخشاء علي الاطلاق لأن طرق انتقال المرض الي الانسان تكون فقط من خلال تناول اللبن الخام وغير المبستر ومنتجاته أو اللحوم ومنتجاتها غير المطهية جيداً أو المحتوية علي ميكروب السل وكذلك تناول المياه أو الأغذية الملوثة بإفرازات الأبقار المصابة. وأمام هذا التضارب في التصريحات للمسئولين بين التفاؤل والتشاؤم تظل الحقيقة غائبة وكانت وزارة الصحة قد اصدرت بياناً منذ فترة اكدت فيه علي أهمية تحصين المتعاملين مع الماشية ومنتجات الألبان واللحوم والفحص الدوري لهم كل ٦ شهور، وذلك في مجال الوقاية من المرض في الانسان العناية لعلي اللبن مع التقليل لمدة ١٠ دقائق علي الاقل أو شرب المبستر واستخدام منتجات الألبان المبسترة وعدم شراء لحوم مذبوحة خارج المذابح الرسمية، وعلاج المصابين وفحص المخالطين، وايواء الماشية في حظائر جيدة التهوية وتطهيرها باستمرار، وعند ظهور حالة مصابة بالسل البقري يتم عزلها والتخلص منها عن طريق الذبح من خلال إستشارة الطب البيطري. وكذلك عدم مخالطة الحيوانات المصابة وتحصين الماشية ضد الدرن.

أوضح بيان مدير عام الادارة العامة لمستشفيات الحميات أن طرق إنتقال عدوى المرض إلى الانسان من خلال تناول اللبن الخام أو غير المبستر ومنتجاته أو اللحوم ومنتجاتها غير المطهية جيداً والمحتوية علي ميكروب السل، وتناول المياه أو الأغذية الملونة بإفرازات الأبقار المصابة لافتنا الي أنه يتم انتقال العدوى من الحيوان المصاب من خلال الرذاذ أو اللعاب في الهواء المحيط وفي فضلات الحيوان وفي اللبن كما ينتقل المرض أيضاً عن طريق التنفس من إنسان مصاب. أن أعراض مرض السل الرئوي تظهر في صورة سعال عادي أو مدعم لا يستجيب للعلاج العادي وعرق وإرتفاع في درجة الحرارة ليلاً وفقدان الشهية والوزن وهزال وعدم قدرة علي العمل. لا توجد أعراض ظاهرية مميزة للمرض يمكن من خلالها اكتشاف وتشخيصه في العجول الحية. لافتنا إلي أنه توجد حالات من المرض مسجلة في مختلف المحافظات حيث إنه مرض متوطن في مصر.. مؤكداً أنه لا يهدد الثروة الحيوانية بمصر لأنه مرض غير مميت.

عاد الحديث من جديد عن مرض السل البقري وهذه المرة في مزرعة جامعة المنوفية بعد ما كان علي مدي الأشهر الماضية يتركز علي العجول المستوردة من اثيوبيا والسودان وأنها تأتي مصابة من بلادها وبعد مداورات علمية بيطرية ثبت انه مسجل عالمياً أي لا تخلو منه دولة في العالم بها ثروة حيوانية وأنه مجزري في المقام الأول أي يسهل اكتشافه بالمجزر في حالة وجوده حيث تعدم الاجزاء المصابة السل من الأمراض المزمنة التي يتم التعامل معها من خلال برامج مكافحة الدورية التي تنفذها الإدارة المركزية للطب الوقائي منذ عقود طويلة عبر حزمة من الاجراءات الاحترازية والوقائية البيطرية للحد من مخاطره علي الصحة العامة والبيئة ابرزها المسح الشامل

كل عام للمزارع والذبح الفوري للحيوان المصاب واعداد الاجزاء المصابة بالحرق وهو ما يحدث يوميا وتعويض المضارين من المربين والجزارين بصورة عادلة وفورية لضمان عدم تسرب اللحوم المصابة للأسواق. مرض السل البقري لا ينتقل من الحيوان الي الانسان بصورة مباشرة علي الاطلاق وكانت محافظة المنوفية قد اتخذت اجراءات صارمة لمواجهة المرض بالمحافظة بعد رصد اصابة ٣٣ من العجول البلدية بمزرعة جامعة المنوفية بمرض السل البقري.

موجة من القلق والخوف أصابت كثيرا من المواطنين بسبب الإعلان عن اكتشاف اصابات بالسل البقري بالمنوفية، بالإضافة إلي توقعات تخشي أن ينتشر في أماكن متعددة أخرى بسبب سرعة انتشار هذا المرض بالاختلاط وعبر الهواء والتلوث، وتزيد الخطورة في أن هذا المرض يصيب الإنسان والطيور أيضا وهو يقضي علي أجهزة الجسم سواء الأعصاب أو الكلي أو الرئتين والأجهزة الدورية.

يجب الحذر من انتشار المرض، حتي مع اعلان حالة الطوارئ في وزارتي الصحة والزراعة، وبدء فحص كل المختلطين بالحيوانات المصابة وتوسيع دائرة الفحص بين المحافظات لتوقع انتشاره في صورة وباء واسع، وتكثيف نشاط المعامل المركزية لسرعة الفصل في العينات، وتوزيع التحصينات علي البشر قبل الحيوانات، وقبل حدوث كارثة . لا قدر الله . لأنه مرض معد لكل الحياة الأمية والحيوانية والطيور أيضا، خاصة أن المسؤولين أكدوا أنه مرض متوطن في مصر ينحسر مع التطعيمات المبكرة فيكون نشاطه محدودا. نتيجة للإهمال أصبح هذا المرض خطرا حسب المتخصصين الذين ذكروا أن الفيروس أصبحت لديه حصانة ضد التحصينات الحالية والقديمة، وتحور لأشكال أخرى أكثر شراسة، وبالتالي فإن التحصينات المتوفرة أصبحت شكلية، ولن تفيد في حصار المرض وبالتالي يسهل انتشاره في صورة وباء بين البشر.

أن أجهزة البحث مطالبة الآن بسرعة شديدة بتوفير أمصال جديدة تقاوم المرض، فالميكروب ينتقل إلي اللبن واللحم في الحيوان ولا يتأثر بالحرارة أو الشي أو الغليان لذلك يكون اللبن ومنتجاته ناقلا للمرض من الماشية المصابة، فالإصابة تظهر في عقد الرئتين وتحت الإبطن وبين الفخذين، وتأتي الخطورة الأكبر هنا في أن الفقراء من الفلاحين لا يبلغون عن إصابات حيواناتهم ويبادرون ببيعها للجزار أو ذبحها لبيع لحمها لأنهم لا يجدون من يعرضهم عنها لذا يجب علي الدولة أن تشجعهم علي الإبلاغ عن حيواناتهم المصابة في مقابل تعويض مناسب من وزارة الزراعة لأن عدم الإبلاغ يعني انتشار وباء يكلف خسائر في الأرواح والأموال فالفيروس بحوصله نفسه داخل اللحم بما يمنع السيطرة أو القضاء عليه. لابد لوزارة الزراعة أن تقوم بتوعية الفلاح أو صاحب المزرعة بأساليب الوقاية السليمة والتخلص الآمن من حالات الإصابة لديهم والمبادرة بالإبلاغ عن كل الحيوانات المصابة ومتابعة الأخرى والكشف علي كل المتعاملين مع الحيوانات ومخلفاتها. أن مشكلة هذا المرض أنه ينتشر بين جميع الحيوانات بما فيها القطط والكلاب والجمال والخنازير والأغنام والماعز، وتكون أعراضه مرتبطة بالجهاز التنفسي وينتقل بسهولة من إنسان إلي آخر، وتظهر الإصابة بالرئتين والفم واللوزتين، وتضخم بالبلعوم ثم ينتقل إلي الدم فالكليتين والطحال والمفاصل، وتكون الإصابة في تكيس بالرئتين مع بلغم دموي وسعال ونقص بالوزن والتعب لأقل مجهود مع ضيق في التنفس وفقدان للشهية، وقد يصيب السل الجلد فيكون لونه مصفرا مع وجود تقرحات. أن الخطوات الأولى لمواجهة المرض يجب أن تتم بالفحص الإشعاعي وفحص البصاق وعمل مزرعة للفيروس سواء بالحيوانات أو الانسان والبحث عن مضاد حيوي مؤثر يقاوم المرض، والاتجاه للأدوية الأحدث، كما يجب تعقيم الحليب أو بسترته قبل استخدامه، والحرص علي التوعية الصحية بين الفلاحين لتجنب اصابة حيواناتهم واعطائها الأمصال اللازمة والتعرف علي أعراض الاصابات

التي تكون واضحة ومؤثرة في الأجهزة التنفسي والهضمي والعصبي والعظام والجلد حتي بالجهاز التناسلي فتتكون درنات عليها، وظهور حالات إسهال مع ارتفاع درجة الحرارة والكحة، حيث ينتشر المرض أيضا باللعاب والبول والمخلفات وإفرازات الجروح. وهذا كله يتطلب حملة سنوية منظمة للتطعيم ضد السل البقري أو الكشف علي الحيوان كل ٦ أشهر لدي الوحدة البيطرية، ويواكب كل ذلك مكافحة المرض لدي القطط والكلاب والقران وحتى الحشرات بأنواعها لأنها تصاب بالمرض، ويسهل انتشاره دون امكانية السيطرة عليه، بالإضافة لتطهير الحظائر والأدوات والمعدات المستخدمة في المزرعة وعدم الذبح في الطريق العام حتي نكون أمناء علي صحة المواطن وبالكشف علي الحيوان قبل الذبح، وأن تبادر وزارة الزراعة بتشجيع الناس علي ثقافة التعامل مع المرض ومنع انتشاره من خلال المرشدين الزراعيين.

موجة من القلق والخوف أصابت كثيرا من المواطنين بسبب الإعلان عن اكتشاف اصابات بالسل البقري بالمنوفية، بالإضافة إلى توقعات تخشى أن ينتشر في أماكن متعددة أخرى بسبب سرعة انتشار هذا المرض بالاختلاط وعبر الهواء والتلوث، وتزيد الخطورة في أن هذا المرض يصيب الإنسان والطيور أيضا وهو يقضى على أجهزة الجسم سواء الأعصاب أو الكلى أو الرئتين والأجهزة الدورية .

*- هناك برامج تأمينية لحماية انتاج أرضنا الزراعية في ظل ما تتعرض له الزراعة المصرية لعدد من المخاطر سواء كانت محاصيل حقلية أو خضراوات أو فواكه؟ قطاع التأمين مهتم للغاية بتوفير كامل الحماية التأمينية لجميع شرائح المجتمع خاصة لأهالي المزارعين في الصعيد والدلتا حيث تقدم لهم خدمات تأمينية متنوعة وكثيرة تضمن تعويض المزارع في حالة حدوث أي هلاك أو تلف للمحاصيل الزراعية المؤمن عليها بسبب الحريق أو الصواعق والبرد والأمطار والفيضانات، وذلك لحماية انتاج أرضنا الزراعية من المخاطر سواء كانت محاصيل حقلية أو خضراوات أو فواكه. يمكن للمزارع التوجه الي أي مكتب أو فرع لشركة تأمين ليتقدم له بطلب يحدد فيه المساحات الزراعية المطلوب التأمين عليها، مع وصف المحصول المؤمن عليه في استمارة الطلب، ثم يتم اجراء المعاينة اللازمة. اجراءات صرف التعويض؟

بالنسبة لصرف التعويض لابد أولا أن يقوم المزارع بإبلاغ شركة التأمين كتابة في غضون ٤٨ ساعة من وقوع الحادث المسبب لتلف المحصول، وسيتم سداد قيمة التعويض في غضون ٣٠ يوما بعد الوصول إلى اتفاق مع المزارع بشأن تقدير قيمة الخسارة. وهل يمكن أن تدفع شركات التأمين لإعادة زراعة الارض مرة اخرى بعد تلف أو هلاك المحصول؟

شركة التأمين تلتزم بتعويض المؤمن له عن التكلفة الفعلية لاعادة الزراعة علي اساس نسبة من حدود المسئولية للحقل المؤمن عليها وذلك إذا قرر المزارع ان عملية اعادة زراعة المحصول تعد واجبة بعد الحادث.

نعلم أهمية الماشية للفلاح كمساعد له في عملية الزراعة وكمصدر للخير له ولاسرته فهي جزء من رأس ماله ونحن نوفر له تغطيات تأمينية ضد خطر نفوق الماشية الناتج عن مرض أو حادث وتشمل الذبح المبكر وحدوث كسور وأمراض الجلد والفم والاختناق وغير ذلك من امراض او حوادث وذلك سواء لراس ماشية واحدة أو لقطيع الماشية كله، وهذه التعويضات تقدر قيمتها شركات التأمين العاملة بالسوق المصرية من خلال احدي ثلاث طرق وهي: سداد القيمة السوقية للحيوان وقت النفوق أو الذبح الاضطراري. او سداد القيمة الشاملة للحيوان مقارنة بمثله في نفس العمر ودرجة النمو والاستيلاد (الولادة)، أو سداد قيمة محددة متفق عليها عند إبرام التأمين، بشرط

أن يكون الحيوان سليماً معافى وفي صحة جيدة خالياً من الأمراض والإصابات عند بداية التأمين بموجب شهادة من طبيب بيطري .

خدمات التأمين عموماً لا تعد من قبيل الخدمات عالية السعر حيث يتراوح سعر التأمين في الماشية من ٣% إلى ٩% طبقاً للنوع ذكور أو أنثى ومن المعلوم أن قسط تأمين الحيوانات المنتجة للألبان أعلى من غيرها المخصصة لأغراض أخرى لأنها عادة أكثر ربحية، وفي الأغنام السعر للذكور ٨% والأنثى ٤% بينما يصل السعر في الماعز إلى ٣% للذكور والأنثى .

مزارع الدواجن تعد من المشروعات الهامة في الريف ونحن نعمل على توفير تغطيات تأمينية سواء للمزارع الكبيرة أو الصغيرة وذلك ضد العديد من المخاطر التي تتمثل في الحريق والأخطار المصاحبة له على مباني المزرعة وإدارتها وكذلك الطيور، الخسائر التبعية الناتجة من الحريق، عطل الماكينات والخسائر التبعية. وجميع الأخطار الناتجة عن نفوق الطيور. المزارع السمكية؛ تلك أيضاً لم ينسأها قطاع التأمين فهناك وثيقة خاصة للمزارع السمكية تغطي أخطار التغيرات السريعة في درجة حرارة المياه، والتغيير في كمية المياه أو نوعيتها نتيجة للتلوث أو انتشار الطحالب فمثلاً نباتات ورد النيل تعمل على بخر المياه وتخلق بيئة غير صالحة للتكاثر السمكي، تأثير المتغيرات الطبيعية كالعواصف والرياح والمد والجزر، عطل مكنيات التغذية في أحواض الأسماك، فقد الزراع الجيدة المشتراه أثناء النقل أو الأحواض العميقة التي تصطدم بها السفن، العلف الفاسد أو غير الملائم أو التأخر في إمداد الأحواض بالعلف في الوقت المناسب، والأخطار البشرية غير المتوقعة مثل حدوث تلوث بالأحواض، والاضطرابات التي تصيب الأسماك نتيجة لوجود طفيليات أو فيروسات. ويمكن إضافة تغطية أخطار الحريق والأخطار التكميلية للوثيقة، علماً بأنها تستثني أعمال الشغب، والنفوق الناتج عن التسمم والإهمال والتصرفات الإدارية السيئة. الأسعار تراعى المقدرة الاقتصادية لتلك المشروعات، وعلي كل حال فهي تعد أسعار مناسبة للغاية وتتاسب العاملين بالقطاع.

* - التسويق (القوة الشرائية) :

انخفضت القوة الشرائية إلى ٣٠%. وقل الطلب بنسبة ٧٠% فالجزار الذي كان يبيع طناً من اللحم في الأسبوع الواحد أصبح الآن يبيع ٣٠٠ كيلو فقط ، كما ان المواطن الذي كان يشتري ١٠ كيلو في الأسبوع أصبح الآن يشتري ٣ فقط، مبرراً عدم قيام الجزائريين بخفض الأسعار بان التكاليف التي يتم إنفاقها لم تنخفض من حيث إيجار المحلات وعدد العمال وتكاليف النقل والشحن وغيرها، بالتالي المصاريف التي كانت توزع على طن لحوم أصبحت توزع على ٣٠٠ كيلو فقط فيقوم الجزائريون بتحميل الفرق على الزبون، كما ان ارتفاع أسعار الأعلاف بنسبة ٤٠٪ مقارنة بعام ٢٠١٠ نافية ان يكون المربي هو السبب في ارتفاع الأسعار لان المربي مرتبط بدورة تسمينية معينة بمعنى انه بمجرد ان يصل العجل الي وزن معين لا بد من بيعه حتي بأسعار منخفضة لان بقائه يمثل خسارة له لانه يحتاج الي اعلاف بشكل كبير ولا يعطي لحوم من ورائها .

ان ثبات أسعار اللحوم خلال هذه الفترة بسبب الركود الذي يعاني منها السوق ولا يستطيع معظم الجزائريين خفض الأسعار لانهم مرتبطين بتكاليف يريدون تغطيتها ، وان هناك بعض اصحاب محلات الجزارة هم في الأساس مربين ولديهم مزارع للتوريد لمحلاتهم يقومون بعمل تخفيضات بسيطة وعمل عروض معينة لتحفيز المواطنين علي الشراء ولكن بلا جدوي ان أسعار الحيوانات الصغيرة مرتفعة جداً فيتم شراؤها من الأسواق بأسعار عالية وتكلفة التربية مرتفعة أيضاً، والمطلوب تحقيق هامش ربح لتعويض الانفاق الضخم علي تربية هذه الماشية، والجزائريون هم الذين يتحكمون في الأسعار يرفعونها كما يريدون اذن هم المسئولين عن هذا الارتفاع الجنوني في الأسعار .ان

المنتج وصاحب المزرعة بحسبها حسبها اقتصادية بالورقة والقلم فعند عمر ووزن معين لابد ان يبيع لانها لو بقيت سوف تخسر لانها ستحتاج لاعلاف ومصاريف وتزيد التكلفة، فالأفضل له ان يبيعه قبل أن تصل للوزن الذي تكون الزيادة فيه غير مريحة بحيث تزيد جرامات ويحتاج لعلف بسعر اكبر، يرجع إرتفاع أسعار اللحوم الي ارتفاع اسعار الرؤوس الحية والتي وصل فيها سعر الكيلو جرام الي ٢٠ جنية (عام ٢٠١٠) بسبب الأمراض الوبائية التي دفعت المربين الي زيادة الإنفاق علي الحيوانات فضلا عن زيادة فترة التربية لتعويض الوزن المفقود لهذه الحيوانات نتيجة المرض حتي شفائها، كما ان انتشار هذه الامراض ادي الي عزوف الكثير من المزارعين والمربين عن تربية المواشي لارتفاع حجم المخاطرة في ظل إهمال الجهات الحكومية لمواجهة هذه الأمراض ودعم حقوق صغار المزارعين , مؤكدا أنه قلص حجم إنتاج مزرعته، لأنه إذا لم يفعل ذلك كان سيتعرض لخسارة كبيرة .

في الوقت الذي يشهد فيه سوق اللحوم البلدية ركودا كبيرا وعدم اقبال من المواطنين، لايزال الاقبال كبير علي المجمعات لشراء اللحوم المتعددة الجنسيات التي يتم استيرادها من الخارج واستمرت بجانب شوادر الغلابة تحارب الغلاء من خلال طرح كميات اضافية من اللحوم البلدية والمستوردة، باسعار تناسب جميع طبقات الشعب وزاد الاقبال بشكل كبير علي شراء اللحوم الاسترالي والسوداني التي لم يتجاوز سعرهما ٣٨ جنيها، لانها لحوم جيدة علي حد وصف المستهلكين كما ان الاثيوبية نالت نصيب كبير من الاقبال حيث تباع بـ ٣٣ جنية للكيلو، وكذلك اللحوم البلدية بالمجمعات نالت اقبالا معقولاً مقارنة بلحوم الجزائر، تعاني اللحوم من ارتفاعا في الاسعار خلال هذه الفترة لدرجة انها وصلت في بعض الاماكن لاكثر من ٧٠ جنيها للكيلو الواحد، لذا تعد اللحوم المستوردة هي طوق النجاة بالنسبة للمواطنين بسبب انخفاض اسعارها بنسبة كبيرة عن اللحوم البلدية، ففي الوقت الذي تعاني منها معظم محلات الجزائر من حالة ركود في اسواقها بسبب ارتفاع الاسعار تجد ان اغلب المجمعات الاستهلاكية تلقي اقبالا من المواطنين علي كافة المستويات فهي لم تعد لحوم الغلابة فقط كما كان يشاع عنها في البداية بل العديد من الطبقات فوق المتوسطة يترددون علينا لشرائها فاللحوم الاثيوبية التي تباع بسعر ٣٣ جنيها للكيلو اما الكندوز السوداني فسعره ٣٨ جنيها، ان المجمعات تلعب دورا هاما في مثل هذه الازمات لتحقيق توازناً في الاسواق ويعد معدل البيع اليومي ما بين ١٠٠ الي ١٢٠ كيلو جراما.

طرحت اللحوم المجمدة منذ اكثر من ٧ سنوات و في ظل هذا الارتفاع الرهيب لاسعار اللحوم البلدية لا يجد المواطن اي منفذ اخر سوي اللحوم المجمدة التي اثبتت جدارتها في الاسواق منذ فترة طرحها، الاقبال معدله زاد خلال هذه الايام و نظرا للاسعار المبالغة الي يعاني منها المواطن لدي محلات الجزائر فحركة البيع والشراء مستمرة طوال الوقت، وعن الاسعار فكيلو الكندوز الاسترالي يباع بسعر ٣٨ جنيها للكيلو والصاندي السوداني ٣٨ جنيها للكيلو جرام الواحد. لم تعد ازمة الثقة بين المواطن و اللحوم المجمدة موجودة الان و الدليل علي ذلك الاقبال علي شرائها فالزبون الان اصبح يشتريها و هو مطمئن وغير متردد علي عكس الامر في البداية، اما الان فاول ما يفكر ان يلجا اليه المواطن هو المجمد وهذا ما تشهد الجمعية خلال هذه الفترة هناك ثباتا واستقرارا في الاسعار منذ ايام عيد الاضحى المبارك ,ولكن الاسعار تختلف من منطقة الي اخري، كما ان هناك حالة من الركود العام سيطرت علي اسواق اللحوم البلدية مما كبد الجزائريين خسائر كبيرة، نافيا ولم يكن الجزائر هو السبب الرئيسي في ارتفاع الاسعار لأنه حلقة من دائرة كبيرة كل طرف يلقي باللوم علي الآخر لتبرير ارتفاع الاسعار، الجزائر يوجه اتهامه الي المربون كونهم المسئول الاساسي عن الزيادة و في الوقت نفسه يتعلل المربي بالاعلاف و ان سعرها هو الذي يحدد السعر في السوق،

لتجد ان المواطن في النهاية هو الضحية، يجب تطبيق عقوبات رادعة لاي شخص يرفع السعر بدون مبرر حتي يكون عبرة مطالباً بضرورة زيادة الاستيراد من اللحوم الهندية والاثيوبية واللحوم القادمة من اورجواي لمواجهة جشع وطمع الجزائريين، لا يسع المواطنين الان سوي اطلاق صرخات استغاثة عن هذا الارتفاع الرهيب والمفاجيء في الاسعار.

* - لا يوجد دولة تحكم قبضتها علي السوق، بالإضافة الي أن مصر لم تطبق الاقتصاد الحر بصورة صحيحة مما يزيد الأمر تعقيداً. يتفق تجار اللحوم علي المواطنين من خلال رفعهم الأسعار بحد معين ومن يخالف ذلك يعاقبونه ويمنعون توريد اللحوم اليه حتي وصل الأمر الي ان كيلو اللحم في بعض المناطق يتراوح سعره من ٧٠ الي ١٠٠ جنيه. ان انشغال الحكومة بالأحداث السياسية وتجاهلها الناحية الاقتصادية معتمدين فيها علي قانون العرض والطلب سيؤدي الي انهيار الاقتصاد وضرر بالغ علي المواطن.

تقوم جمعية حماية المستهلك بالإشراف علي ٢٥ منفذاً لبيع اللحوم بأسعار رمزية تتراوح من ٣٨ جنيهاً الي ٤٠ جنيهاً. ففي ميدان رمسيس يوجد المنفذ الرئيسي والذي تم انشاؤه منذ ثلاث سنوات وهو المقر الذي يسهل علي المواطنين معرفة أقرب المنافذ لمحل سكنهم. بالإضافة الي منافذ العاشر من رمضان وجسر السويس والأميرية والحي السابع بمدينة نصر وجميعهم يعملون من التاسعة صباحاً وحتى العاشرة مساءً.

ان تلك اللحوم يتم استيرادها من السودان واستراليا، واثيوبيا مع مراعاة الكشف عليها ببطريا. هناك العديد من الحلول التي تساعد علي حل تلك الأزمة من خلال استيراد إناث الأبقار للاستفادة منها في الولادة وإدرار اللبن وتربيتهم في مزارعنا وفي نفس الوقت نمنع استيراد العجول ودخولها الأراضي المصرية.

يجب فتح باب استيراد العجول الحية الي مصر ودخولها لمزارعنا لتسمينها وبيعها بأسعار مقبولة للمساهمة في حل الأزمة. أن من بين الأمور التي تسهم في حل المشكلة عدم ذبح العجل البتلو عند وزن ٦٠ أو ٧٠ كيلو، فيجب علي الدولة ان تتكفل بهذه القضية من خلال دعم الفلاح بالأعلاف أو تقليل ثمنها خاصة، وأن الفلاح يلجأ الي ذبح العجول للتخلص من تسمينها وتربيتها في ظل ارتفاع أسعار الأعلاف فيقوم بذبحها للاستفادة من ألبانها لأنه إذا انشغل بتسمينها سيخسر الكثير.

إذا كان الجزائريون يتبرأون من اتهامهم برفع أسعار اللحوم، فان المربين أيضاً ينضمون اليهم ويلقون بالاتهام على ارتفاع أسعار الأعلاف والأمصال وذبح الاناث (الأمهات)، والأخطر من هذا وذلك ماقاله بعضهم عن استيراد أبقار وعجول حية تحمل أمراضاً غير معروفة للبيطريين بمصر مما تسبب في انهيار للثروة الحيوانية المتناقصة والتي لا تكفي أصلاً احتياجات السوق المحلية. ارتفاع أسعار العلف بصورة كبيرة جعل مربي الماشية يعزفون عن التربية حيث كان سعر طن الذرة من ١٤٠٠ جنيه الي أكثر من ٣٠٠٠ جنيه للطن وكذلك مستخلصات بذرة القطن من ٢٥٠٠ جنيه للطن الي ٣٥٠٠ جنيه ومستخلص الكتان من ٢٥٠٠ إلى ٣ آلاف جنيه للطن وتعتبر هذه مستخلصات بروتينية تضاف إلى العليقة بجانب النشويات والألياف، كما ارتفع سعر طن الردة من ٧٠٠ جنيه للطن الي ١٥٠٠ جنيه وكذلك الاملاح والمعادن والفيتامينات ارتفعت أسعارها، إن رؤوس الماشية التي يبلغ عددها ٣٠ رأساً تأكل شهرياً نحو ٦ أطنان خليط بين الذرة والردة وهذا بخلاف السيلاج وهو محصول الذرة كامل بالعود وبه عيدان من قصب السكر مع البرسيم وهي التي يعتمد عليها، في العام ٢٠١٢ كانت الماشية الحية تباع بسعر ١٩ جنيهاً للكيلو القائم ولكن العام (٢٠١٧) وصل الي ٥٧ جنيهاً للكيلو جرام وهذا الارتفاع لم يفتعله المربين ولكنه نتاج ارتفاع مدخلات التربية كلها مع الأدوية. وأسعار الأدوية لانها غير مسعرة وليس عليها رقيب.

من ضمن المشاكل اذا رغب مربي خروج مزرعته خارج الكتلة السكنية فإن البيروقراطية من مديرية الزراعة وجميع مكاتب الزراعة لتصل عدد التأشيرات الى ١٣ تأشيرة والمشكلة الحقيقية هي فى ندرة العجول الصغيرة التى تربي وهى نتاج الأمهات لأن عدد الأمهات فى تناقص مستمر بسبب ذبح الإناث. بدأت المشكلة بعد استيراد أبقار وعجول تحمل أمراضا جديدة غير معلومة للطب البيطرى المصرى وهذه الأبقار أصابت القطيع المصرى مما أدى إلى قلة المعروض من الأبقار والعجول نتاج هذه الأبقار مما تسبب فى رفع السعر وقد أغلقت العديد من المزارع بسبب المرض وهذا أدى الى ارتفاع السعر وبعد أن ارتفعت حبوب الذرة من ١٢٠٠ جنية الى الفى جنية للطن وفول الصويا من ١٧٠٠ جنية الى ٢٧٠٠ جنية للطن وارتفع سعر طن التبن من ٦٠٠ الى ٧٠٠ جنية للطن هذا كله انعكس على اللحوم والماشية بشكل مباشر مع ارتفاع أسعار الأجرة اليومية للعمالة . والعجول التى كان سعرها ٣٥٠٠ جنية الآن يتباع بسعر ٨٥٠٠ جنية والعجل الذى عمره يومان فقط يباع ٤٥٠٠ جنية وهى مخاطرة بالنسبة للمربين هل يستمر العجل أم يموت فى هذا العمر الصغير وعلى الدولة توفير سلالات جيدة للمربين بحيث تتم تربيتها ومنع ذبح الاناث، الامراض المعروفة والجديدة التى تحملها الابقار المستوردة منها الحمى القلاعية والأمراض الثلاثية والسداسية والسباعية وهناك مرض يسمى حمى ٣ أيام أما يشفى الأبقار والعجول أو تموت قبل مرور الأيام بسبب الارتفاع الشديد لدرجة حرارتها، ان الأمصال غير متوفرة فكانت تموت على الفور . من المشاكل التى تواجه المربين البقر الذى لا يدر اللبن وأبقار تموت بالأمراض مع مشاكل ارتفاع أسعار العليقة وكذلك الارتفاع المستمر وندرة العمالة التى تخدم فى تربية الابقار والجاموس. وتعد أكبر مشكلة تواجه سبل المكافحة التريبية المنزلية وتداول الطيور الحية، كما أن حصر الفيروس والقضاء عليه يتطلب تطبيق الأمان الحيوى الذى لا يطبق إلا فى المزارع الكبيرة، حيث يتم رصد ميزانيات لتنفيذه وذلك لا يعنى استحالة تطبيقه فالأمان الحيوى يحتاج إلى تغيير سلوكيات المربى واتخاذ التدابير لمنع الإصابة وفى حالة حدوثها يجب اتخاذ خطوات محددة للتخلص من الطيور المصابة ومخلفاتها.

وبالنسبة للطيور وبالرغم من أن القرار (٧٠) لسنة ٢٠٠٩ منع تداول الطيور الحية الا أنه لا يزال هناك مخالفون كما سمحت الدولة بتغيير نشاط بيع الطيور الحية دون تكلفة للحد من خسائر التجار. وهناك أثر اقتصادى لتداول الطيور الحية حيث يؤدى إلى إجماع المستثمرين عن الاستثمار فى صناعة الدواجن، ويبقى دور المستهلك إذ يجب ان يساعد بعدم شرائه للطيور الحية واللجوء إلى الدجاج المجمد باعتباره الأفضل صحياً وانصراف المستهلك عن الطيور الحية هو أقوى سبيل للحد من تداولها، كما يجب على الدولة عرض الدجاج المجمد بأسعار أقل من أسعار الطيور الحية للتشجيع على شرائها. كما يجب التوسع فى إنشاء المجازر بالمحافظات طبقا للطاقة الانتاجية لكل محافظة وتكثيف حملات الارشاد والتوعية للمربى والمواطن، ومشاركة أجهزة المجتمع المدنى فى الارشاد التطوعى والعمل التطوعى لتكثيف كل الجهود الحكومية والمجتمعية فى درء خطر إنفلونزا الطيور.

هناك مشروع شراكة بين مركز دعم اتخاذ القرار بمجلس رئاسة الوزراء واليونيسيف ووزارة الزراعة لرفع كفاءة وقدرات الارشاد الزراعى والبيطرى لتقديم توعية مجتمعية لصغار المربين (التربية المنزلية) بطريقة آمنة تضمن احتواء المرض، والحد من انتشار آثاره السلبية فى البيئة، وتدريب كوادر الارشاد سوف يتم على الأسس العالمية التى وضعتها منظمة الأغذية والصحة العالمية الموصى بالاستفادة منها. وترجع هذه المشاركة إلى أن أزمة مرض انفلونزا الطيور تستحق أن تتكاتف الجهود الدولية مع المحلية لمكافحتها، أن المشكلة تظهر بوضوح فى التربية المنزلية

المكثفة لذلك أعدنا مبادرة التوعية بمرض إنفلونزا الطيور في الريف المصرى لتعزيز قدرات المرشدين الزراعيين على الاتصال الفعال للتصدى بكفاءة للأمراض المنقولة من حيوان للإنسان خاصة على المستوى الميدانى وذلك للارتقاء بعادات التربية المنزلية للطيور الداجنة للحد من مخاطر مرض انفلونزا الطيور على صحة الانسان، وتقليل تأثيره على معيشة الناس من خلال تطبيق حزمة إجراءات وقائية ورقابية فاعلة ومجدية.

وسوف يبدأ تطبيق المبادرة في ٣ محافظات سوهاج بجميع مراكزها وبعض المناطق في محافظتى حلوان والاسكندرية، وسوف يتم التركيز على ضرورة إتباع الأمان الحيوى عند تربية الدواجن لرفع العائد الاقتصادى لأنه مع حالة الركود يصعب تغيير النشاط كما أن نشاط المربين لا يمكن إقناعهم بالتخلى عنه ولذلك يمكن توجيههم إلى الأساليب السليمة للتربية الآمنة لتعظيم الاستفادة. وفي الفترة الماضية تم تنفيذ حملات إرشادية بهدف نشر التوعية بالتربية الآمنة بالقرى خاصة أن معظم الاصابات وحالات الوفاة كانت بين الريفيات، أى أن المرأة الريفية كانت فى أولويات المجموعة المستهدفة ولأنه يصعب التعامل معها بالشكل العادى أى لا يمكن أن تستجيب لدعوتها إلى ندوات أو مؤتمرات، كان لابد من الوصول لها فى دارها وبذلك تم تحديد محاور لخدمة هذا الهدف، بدايتها أننا نظمنا حملة إذاعة نشرات التوعية عبر سيارات بحيث تجوب الشوارع والأسواق والنجوع ويصحب هذه السيارات مهندس إرشاد وبذلك تصل رسالة التحذير لها فى الأماكن التى تتردد عليها.

والمحور الثانى يعتمد على المقابلات الشخصية إذ قامت مهندسات الارشاد بإعداد رسائل توعية مبسطة وواقعية تتركز على تعريفهن بأسس التربية السليمة لأننا وضعنا فى الحسبان أنهن لن يتخلين عن تربية الطيور باعتبارها مصدر دخل لا يمكن اغفاله، فأكدن لهن مخاطر التربية المكشوفة وضرورة التربية فى «عشش» مغلقة وتربية كل نوع من الطيور بشكل منفصل عن الآخر والاهتمام بالنظافة، وكيفية التعامل فى حالة ظهور أعراض الاصابة أو حدوث نفوق مفاجيء، وتوعيتهن باحتياطات الذبح والتخلص من المخلفات، وتعريفهم أرقام هواتف الوحدات البيطرية.

أسعار اللحوم ترتفع بسبب عدم كفاية الإنتاج المحلى لاحتياجات السوق، خاصة اذ كان الزمن على أبواب عيد الأضحى المبارك وهو الموسم السنوى لتضاعف استهلاك اللحم، والبديل هو استيراد كميات تغطى فارق الاحتياجات.. لكن كما أن السوق المحلية تعاني من ارتفاع أسعار الأعلاف والأمصال وتكاليف تربية المواشى، فإن المستورد أيضا له مشاكله وأخطرها الأمراض التى تصيب ثروتنا الحيوانية وتنتقل أيضا إلى المستهلكين.. مشاكل اللحم تم طرحها من مختلف جوانبها لرصدها وبحث سبل حلها حينما يرتفع سعر اللحم البلدى بشكل جنونى فإن المستورد يتدخل لتحقيق التوازن فى السوق، بحيث لا يكون هناك من يتحكم لعدم وجود بدائل أخرى، التجربة فى العين السخنة هى الاستيراد من الخارج واقامة المزرعة بالميناء والمجزر أيضا بحيث تخرج اللحم للمستهلك بأسعار معقولة بعد أن تكون قد تلقت التغذية التى تجعل طعمها قريبا من طعم البلدى فيتم الاقبال عليها. إلى أنه حتى نهاية أكتوبر ٢٠١٢ تم استيراد نحو ١١٨ ألف جمل حى من السودان ومن جيبوتى ١٠٩ آلاف جمل كما وصل من اللحوم المجمدة نحو ٩٧.٥ ألف طن بأبقار ونحو ٦٧ ألف طن لحم جاموسى والضأن ٥٠٢٨ طنا، والدواجن المجمدة نحو ٥٢ ألف طن والأسماك نحو ٣١٥.٦ ألف طن.

أسباب مشكلة ارتفاع اسعار اللحوم معروفة من نقص الانتاج وارتفاع التكلفة ومعدلات الأسعار بالنسبة للكندوز وهو الذي يأكله معظم الشعب يتراوح بين ٥٥ جنيها و ٦٥ جنيها حسب المنطقة

الموجود بها محل الجزائر فالمناطق الراقية أعلى سعرا من المناطق الشعبية، أما البتلو والضاني فهو غذاء ٣% من الشعب فئة معينة وقادرة ولا تتأثر بارتفاع الأسعار.

بالنسبة الى اتهام الجزائريين بالجشع والحصول علي هامش ربح كبير، هناك عدة حلقات فقبل الجزائر هناك الفلاح أو المربي وتاجر المواشي الجملة وتاجر التجزئة أي حلقات تنتهي بالجزائر، الحقيقة أن الأسعار عالية أصلا لوجود عجز في الانتاج.

لماذا لم تساعد اللحوم المستوردة علي خفض اسعار اللحوم البلدية؟ لولا اللحوم المستوردة لوصل سعر كيلو اللحم البلدي عند الجزائر إلي اكثر من ٢٠٠ جنييه، هناك تجار جملة في المجرر يبيعون للجزائريين الصغار وبسعر يخضع للعرض والطلب، لا يوجد احتكار مادام الجزائر الصغير من حقه أن يشتري من أي مكان ومن أي تاجر جملة يريده وبالسعر الذي يرتضيه والشكوي في حركة الشراء الضعيفة.

أسباب مشكلة ارتفاع اسعار اللحوم معروفة من نقص الانتاج وارتفاع التكلفة ومعدلات الأسعار بالنسبة للكندوز وهو الذي يأكله معظم الشعب يتراوح بين ١٠٠ جنيها و ١٥٠ جنيها حسب المنطقة الموجود بها محل الجزائر فالمناطق الراقية أعلى سعرا من المناطق الشعبية، أما البتلو والضاني فهو غذاء ٣% من الشعب فئة معينة وقادرة ولا تتأثر بارتفاع الأسعار.

هناك عدة حلقات فقبل الجزائر هناك الفلاح أو المربي وتاجر المواشي الجملة وتاجر التجزئة أي حلقات تنتهي بالجزائر.

تكلفة الجزائر : يتم شراء كيلو اللحم بـ ٤٥ جنيها والاستعانة بسيارة وعمال نقل ٢٥ جنيها لنقل الذبائح من المجرر للمحل ويدفع في المجرر أرضية ٨٠ جنيها وأختام ٥ جنيهاات وكشف الدكتور البيطري بالمجرر ٤٠ جنيها اضافة الي ذلك فاتورة الكهرباء للمحل ١٨ جنيها في الشهر والعامل بالمحل يحصل علي أجر ٣٢٠ جنيها في الأسبوع زائد كيلو لحم، هناك ايضا الضرائب وطبعا الذبائح يخرج منها عظم ومواسير ودهون.

أسباب ارتفاع اسعار اللحوم الحمراء :

١- تراجع انتاج اللحوم البيضاء.

٢- ارتفاع اسعار الاعلاف.

٣- انخفاض القدرة الشرائية.

٤- جشع التجار.

٥- إحجام المربين عن التربية.

٦- الغاء مشروع البتلو.

٧- ذبح الاناث.

٨- غياب الدور الشعبي - المقاطعة.

٩- الدور السلبي للإعلام.

١٠- العرض والطلب.

أسباب عدم شراء اللحوم الحمراء:

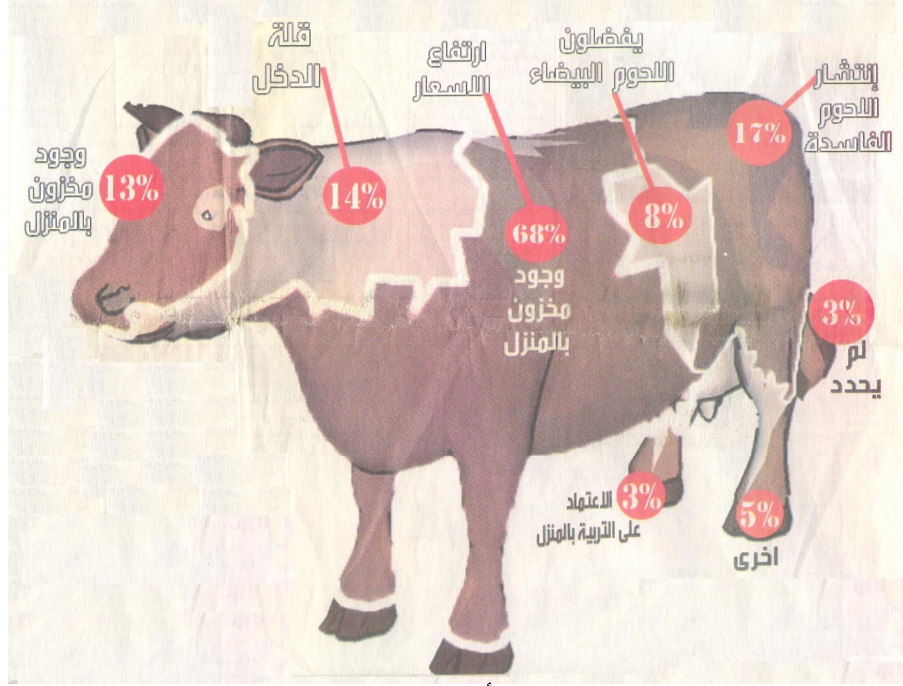
أجريت دراسة بمركز معلومات مجلس الوزراء عبارة عن استطلاع رأى المواطنين نسبة استهلاك اللحوم الحمراء ٩٢%.

١- ٣% الاعتماد على التربية في المنزل.

٢- ٣% لم يحدد.

٣- ٨% يفضلون اللحوم البيضاء.

- ٤ - ١٣% وجود مخزون بالمنزل.
- ٥ - ١٤% قلة الدخل.
- ٦ - ١٧% انتشار اللحوم الفاسدة.
- ٧ - ٣٨% ارتفاع الأسعار.
- ٨ - ٥% أخرى.



شكل (٤٥) يوضح أسباب عدم شراء اللحوم الحمراء

لا شك ان عدد مزارع الماشية يرتبط ارتباطاً وثيقاً بأسعار اللحوم فكلما قلت المزارع قل المعروض من اللحوم وارتفعت الاسعار كيف تتم اجراءات ترخيص المزارع الجديدة وهل هناك عقبات امام التوسع في انشاء المزارع ؟

ان الترخيص لمزارع الانتاج الحيواني اذا كان لمستثمر فيمكنه الحصول علي الارض بعد تقديم دراسة جدوي ويسدد ٥% من قيمتها تسترد مع بداية تشغيل المشروع اما بالنسبة للمشروعات الصغيرة فالموافقة اسهل بعد اخذ رأي اللجنة المشكلة من الادارة البيطرية الزراعه والقوي العاملة والبيئة. وهناك من المزارعين او المربين من يقوم باقامه حظائر او مزارع علي ارضه بموافقة الزراعه بنسبه ٥% من الارض الزراعيه ومشروعات الانتاج الحيواني من ايسر المشروعات من حيث التراخيص، والمربون يحصلون علي ترخيص فقط من الوحدة المحلية واذا كان عدد رعوس الماشية في مصر - قدر حسب احصائية الجهاز المركزي عام ٢٠٠٦ ب ١١ مليون رأس ماشية فان هذا الرقم انخفض بما لا يقل عن ٣ ملايين رأس خلال العامين التاليين بسبب ارتفاع اسعار العلف ان اصحاب المزارع التي تضم عددا كبيرا من الرعوس لم يتاثروا بها لكونهم يطمعون مواشيهم من اراضيهم ولكن الفلاح البسيط الذي يقوم بتربية رأس او رأسين لمساعدته ماديا من

خلال بيع البانها يوميا او مكسب ينتظره بعد عام عند بيعها للذبح، وقد لجأ هؤلاء وعدد كبير من المربين الي بيع مواشيهم للذبح الجماعي تخلصا من خسائرها لان نسبة الزيادة اليومية في وزن راس الماشية تتراوح بين كيلو جرام و كيلو جرام وربع الكيلو جرام واخر سعر سجله الكيلو جرام ١٧ جنيها قائم (٢٠٠٦) في حين انه كان يقدم للراس علفا بـ ٢٥ جنيها يوميا ولذلك فلم يكن امام هذا المربي سوي بيعها للتخلص من نزيف الخسائر وشهدت اسواق الماشي عام ٢٠٠٦ عرض أكثر من ١٠٠ راس في كل سوق اما الان فاي سوق لا يزيد فيه المعروض علي ١٠ رعوس واذا كانت مصر تفتقر الي وجود احصائية بعدد مزارع تربية المواشي نتيجة عدم اهتمام وزارة الزراعة بالثروة الحيوانية عدم الزام المربين واصحاب المزارع بالحصول علي تراخيص والبعض يلجا للترخيص إذا كان مقدما علي طلب قرض من بنك الائتمان الزراعي لتربية المواشي فان المسؤولية عن الثروة الحيوانية التي تقع علي عاتق وزارة الزراعة تتفرق بين ادارات شتي بالوزارة وهي غير مهتمه اساسا بها الا في الحدود الوظيفية.

تم تحديد ٢٢ سببا وراء انهيار الثروة الحيوانية وتراجع انتاج مصر من اللحوم الحمراء وتحديد الوسائل التي تتجاوز هذه الازمة التي القت بظلالها علي الاسواق فخلفت في الاونه الاخيرة واحدة من كبري المشكلات التي واجهت الشارع المصري وهي الارتفاع الجنوني لاسعار مما ادي الي اضطراب باقي اسعار السلع الغذائية مما اكد غياب استراتيجيية وزارة الزراعة في حمايه انتاج مصر من اللحوم البلدية وهو ما يوضح حجم الفجوة التي اتسعت بين انتاجها من اللحوم والاستهلاك في الوقت الذي كشفت فيه احدي الدراسات ان حجم استيراد مصر من اللحوم عام ٢٠٠٩ فقط قد تجاوز الـ ١٠ مليارات جنية تراجع انتاج اللحوم ورعوس الماشية التي بلغت ٣ ملايين راس فقط سنويا فضلا عن الامراض والابوئة التي المت بها وانتقلت للمستهلك وادت الي تراجع مستوي الصحة العامة وانتشار الامراض وفي النهاية تكون ثمار الازمات الحالية هي بذور لازمات اخري قادمه وهو ما يعني تحمل المستهلك المصري دفع هذه الفاتورة الغالية التي ان لم تكن علي حساب دخله وميزانيته فغالبا ما تكون علي حساب صحته تقامت ازمه اللحوم الحمراء وانهارت ثروتنا الحيوانية وتراجعت هذا التراجع الشديد نتيجة العديد من العوامل والاسباب التي تصل الي ٢٢ سببا رئيسيا ياتي في مقدمتها بيع قطاع الاعمال لاكثر من ١٨ شركة زراعيه كانت تنتج اعدادا هائلة من اللحوم البلدية وتجاهل الحكومة لمشروع البتلو القومي وتوقفه بالكامل دون ايه اسباب والاتجاه الي الاستيراد الذي ادي الي ظهور " مافيا" استيراد اللحوم وبنوعيات سيئة وغير صالحة في ظل العدول عن تطوير المناشئ والتربية وتدني مستوي المجازر وتقوق اعداد كبيرة من الحيوانات مما تسبب في تراجع انتاج اللحوم البلدية السليمة والالبان ... ساعد علي هذا اختفاء التفتيش والرقابة علي اللحوم في الاسواق وعرضها بالشوارع وامام المحال بصورة بدائية اختفت تماما من العامل كله .. وبهذا اصبحت اللحوم مركزا لانتقال الفيروسات والامراض وشكلت مع المصنعات الغذائية من اللحوم والتي ينتج منها اكثر من ٨٠% " تحت السلم " بينما هناك ٢٠% لم يتم الاشراف الكامل عليها الامر الذي ادي الي انتشار الامراض التي لم تكن موجودة من قبل ومن ثم ادي ذلك الي تدهور الصحة العامة ولم يات في مقابل ذلك التوسع اللازم والرجوع الي القرية المصرية وامداد الفلاح بالحيوانات والابقار المنتجة او علي الاقل التوسع في انشاء مجمعات لانتاج اللحوم والالبان فضلا عن عدم الوصول للعجول قبل الذبح الي الاوزان المناسبة التي تتراوح بين ٣٠٠ - ٣٥٠ كيلو جراما في حين يصل المستورد الي ٧٠٠ كيلو ذلك مع عدم وجود تسجيل وترقيم الحيوانات حتي يصبح لكل حيوان شهادة ميلاد يتم من خلالها التحصينات . وما زال هناك عدم تدقيق بشأن البيانات الواجب توافرها سواء علي اللحوم او الدواجن مما ادي الي انتشار المنتجات غير الصالحة

للاستهلاك الادمي وعدم وجود مسئول او مفتش متخصص للتفتيش عن المخالفات فسادت بالاسواق حالة من الهرج والمرج وسيطر التجار علي الاسواق وذلك بالاضافه الي عدم الاستفادة الفعلية حتي الان بالطبيب البيطري والمهندس الزراعي في مجال تربية الحيوانات .. وعدم وجود خدمات محلية تساهم في الحد من ازمة اللحوم واستغلال كميات كبيرة منها وتحويلها الي مصنعات وتشجيع الفلاح الصغير الي العودة الي التربية . قدمت العديد من الاقتراحات والحلول اذا ما تم تطبيقها وعلي ارض الواقع ستصبح مصر من الدول المنتجة للحوم وليست مستوردة وفي اقل من ٣٢ شهرا سيم تحقيق الاكتفاء الذاتي والحد من المبالغ الطائلة التي تتكبدها الدولة بسبب الاستيراد فالواقع يقول نستورد حوالي ٦٠% من اللحوم بينما ننتج ما لا يتعدى الـ ٤٠% علي الرغم انه في حالة زيادة الوزن الخاص بالعجول المحلية من ٣٠٠ - ٦٠٠ كيلو جرام ومن خلال التغذية العلمية السليمة واستيراد السلالات المنتجة للعجول عاليه الوزن سنحد من استيراد ٦٠% من اللحوم . ضرورة الاسراع في تنفيذ مشروع البتلو لكن بصورة علمية بعيدا عن الصورة السابقة حيث اصبح من الصعب انجاح هذا المشروع في ظل قلة الاعداد الموجودة من رعوس الماشية فمصر كانت لديها ما يقرب من (١١.٨) مليون راس سنه ٢٠٠٠ ووصل بنا الامر الي ٢.٨ مليون راس فقط ناهيك عن اصابتها بالامراض العديدة ومن ثم بات من الصعب تربيته عجول سليمة ترز ٢٥٠ كيلو جراما لذلك اصبح من الضروري وجود تعاون يجمع بين وزارتي التموين والزراعه علي ان تقوم وزارة التموين باستلام لحوم معياه مباشرة للبيع للمستهلك وبانواع مختلفه تعادل المبالغ المدفوعه مقدما عن طريق كل محافظة علي حده يتم معاملة المحافظه كمستثمر يقوم بالاستيراد وتربية العجول الجاهز للذبح عند وصولها الي ٥٠٠ كيلو جرام بينما العجلات العشر يتم مد الفلاح بها وللقرى للقيام بانتاج اللبن واللحوم والسمن لكي تعود حياته كفلاح الي سابق عهدها ومن هنا سوف تحقق المحافظة ارباحا دون تكلفه الدولة أي اعباء ليكون كل محافظة مسئوله عن تغطية احتياجاتها من اللحوم كما هو متبع في باقي السلع مثل الخبز والغاز . اتضح من الدراسة الفعلية وجود مصانع علف بمصر مغلقة او لا تنتج اكثر من ١٠% وان انتجت فالمنتج لا يوزع وبالتالي تفسد الاعلاف المنتجة وقد تم ثبوت هذا الامر بالنيابة الادارية لذلك يجب زيادة المطلوب من العلف بحيث يتم توفير العلف باسعار تتناسب مع امكانيات المربين علي ان يتم انشاء مصانع العلف بالمحافظات المختلفه مصر ستظل تستورد لحوما لعدم توافر العلف علي مدار ايام السنه ومن هنا يجب الاستفادة من طرق التربية في الدول الاوربية التي علي الرغم من تغطية الثلوج جميع المزارع اغلب ايام السنه الا انهم يقومون بالتربية عن طريق العلف الجاف ويصل وزن العجول الي ٧٠٠ كيلو جرام . الان نقوم ببيع وعروض اللحوم بصورة غير حضارية انتهت تماما من العالم وحتى الدول الفقيرة فلا يجب عرضها بعد الذبح مباشرة بالشوادر او الشوارع الامر الذي يخالف الشروط الصحية لانه يجعل اللحم عرضه لانتشار وتوالد الميكروبات والامراض التي تنتقل الي الانسان لذلك فالحل يكمن في التدقيق في اختيار اماكن البيع او وضعها بثلاجات للعرض علي ان يتم عرض اللحوم بصورة جاهزة للتسوية ومقسمة شرائح حسب الطلب من "بفتيك" عروق وعظام ودهون حتي لا يتم اهدار اللحوم ولكي يحد من الفاقد ومن استهلاك الفرد ويوفر اكثر من ١٨% من استهلاك اللحوم ويمكن تحقيق الاكتفاء الذاتي . من خلال نشر مزارع تربيتها العجول خارج الكنتله السكانيه وبالاراضي الصحراوية البكر غير الملوثة وخالية من الامراض والفيروسات فضلا عن عرض مساحات من هذه الاراضي علي المستوردين لاقامه مزارع ومحطات تربية حديثه تعود عليهم بالربح ويمكن من خلالها اقامه مجمع سكني متكامل يقوم بتشغيل اعداد هائلة من الشباب العاطل عن العمل وضمن التربية باراض خاليه من الامراض. تم فتح باب الاستيراد بطريقة "هوجاء "

وسببته للغاية جعلت للمستثمر اليد العليا والمتحكم في الاسواق والاسعار لم يجد هذا من ازمة اللحوم والارتفاع الجنوني لاسعارها بل ساهم في تفاقمها فضلا علي ان الاعتماد فقط علي المنظمة العالمية لصحة الحيوان "o.l.e" حيث ان بعض الدول لا تعطي بيانات صحيحة للمنظمة وتقوم بالاستيراد عن طريق المستورد ويشرف عليه طبيب بيطري يقوم المستورد بسداد تكلفه سفره واقامته وهذا غير صحيح مطلقا فكان يجب اللجوء الي الملحق التجاري بالسفارة لانه اعلم شخص بالامراض المنتشرة في الدول المصدرة خاصة ان هذه الدول تقم بالاعلان عن ظهور أي مرض للسفارات لكي يتم اعكاء معلومة سليمة مع تقرير " o.l.e " كما حدث في الاستيراد من البرازيل عندما تم الاعلان عن اصابه لحومها بمرض الحمي القلاعيه وهذا الاستيراد مؤقتا لحين ايقافه تماما وتحويل المستوردين الي مربيين لحوم محلية.

كانت تربيته الاغنام هي الاساس ومن خلالها يتم التصدير لجميع دول الخليج وبعض الدول العربية وكانت الصحراء الغربية تشتهر بالاغنام الشهيرة "كالمارينو" الامر الذي جعل دول الخليج تتسابق لاستيرادها ونحن الان في حاجة ماسه للعودة الي تربية الاغنام فضلا عن اقامه المزارع النموذجية تحت الاشراف البيطري بعد ان استخدمت المزارع السابقة كمنتجات وقرى سياحية ولم تؤد دورها كما ينبغي ان يكون . العودة الي التربية وانشاء المزارع يفجر مشكلتين هامتين تتمثل الاولى في قلة وجود الاعلاف لدينا مصانع للاعلاف مهمله ولا تنتج سوي ١٠% فقط من احتياجاتنا ومن هنا لا بد من الاتجاه لانتاج الاعلاف بصورة مكثفه بدلا من الاستيراد خاصة ان انتاجنا المحلي سيكون بنفس سعر المستورد علي ان يتم انتشار هذه المصانع بجميع محافظات الجمهورية الامر الذي من شأنه الحد من ارتفاع الاسعار في فترة الثمانينات تم انشاء المجمع الصناعي الزراعي بعزب النوبارية بمعاونه الخبراء السويديين الذين وضعوا تصميم هذا المجمع والذي كان يضم مصنع علف للمكبس لسعه ٤٠ طنا ومحطه تسمين مكثف تستوعب ١٣ الفا و٦٠٠ راس ومجزرا ليا مكيفا بالكامل يستوعب ١٥٠ راسا كل ٨ ساعات وصاله اخري للعجول الصغيرة تستوعب ايضا كل ٨ ساعات ١٥٠٠ راس وكان المكان مجهزا بعشر عربات مبردة لتوزيع حوالي طن ونصف الطن بالاضافه الي ٣ عربات تريله تسع الواحدة ما يقرب من ٣٠ الي ٤٠ طنا وكان هذا المصنع يغطي احتياجات مصر بالكامل وكان يعرض عام ١٩٨٧ لحوما معبئه بصورة حضارية تنوزع علي الجمعيات الاستهلاكية وكان يمتلكه صندوق التامين علي الماشية لكن فوجئت بتوقف هذا المشروع حتي وقتنا هذا . المشكلة الثانية تتمثل في الاطباء البيطريين القادرين علي الاشراف علي مثل هذه المزارع والمشروعات الهامه فقد ان الاوان الاستفاده من الاعداد الكبيرة لهؤلاء الاطباء وضرورة ارسال البعثات للخارج لملاحقه التطوير العالمي في هذا المجال خاصة فيما يتعلق بصناعه اللحوم وطرق التربيعة الحديثة واعداد وتجهيز العلف للحوم والحيوان ومن ثم يعطي ذلك التسمين الجيد الذي يضخ اوزان عاليه . المجازر الحالية الاسوا في العالم وحالها يرثي له ومعداتا بدائية إذا ما قورنت حتي بالمجازر السودانيه وليس بمجازر دولة اوربية واصبحت بمثابة كارثة صحيحة لما تقوم بنقله من امراض وفيروسات ناهيك عن الذبح بالطرق البدائية غير الصحية التي تؤدي الي اهدار اجزاء كبيرة يمكن الاستفادة منها ومن جميع اجزاء الحيوان وهذا ما زال مخالفا لما يتم في مصر، ومن الممكن تحويلها الي مجازر نصف اليه تكون بنظام (BOT) تقوم بالذبح والتجهيز اليا تحتوي علي صالات للتشفيعة والتصنيع ملحق بها ثلاجات للتبريد الامر يوفر اكثر من ٧٠% من انتاج اللحوم والحد من اهدار اجزاء كبيرة من الذبيحة ومن ثم يقلل ذلك من المليارات التي تتكبدها الدولة لاستيراد اللحوم المستوردة ويجب علي المسؤولين الي ضرورة القيام بجهاز مسئول عن الانتاج الحيواني والامن الغذائي له هيئه مستقلة ويضم جميع الخبراء

والمختصين في الطب البيطري والزراعة والصحة ليقوم بوضع خطة شاملة لضبط الاسعار بالاضافة الي امداد الدولة باللحوم المطلوبة وتحديدًا في فترة الاعياد والمناسبات المختلفة. ما زالنا نقصنا الكثير في مجال التصنيع الزراعي اهمية اقامه مناطق صناعيه وتجارية جديدة قائمه علي فكرة التصنيع الزراعي وذلك سيكون دفعه قوية نحو وضع مصر علي خريطة التصنيع الزراعي الامن الذي اتجه اليه العالم الان خاصه فيما يتعلق بانتاج البروتين النباتي واللحوم المصنعه التي تعوض نقص البروتين الحيواني ويساعد علي الاقلال من استهلاك اللحوم الطازجة ويخفف من معاناه المواطن بعد ارتفاع الاسعار اللحوم الحمراء التي تجاوزت في بعض الفترات الـ ٧٠٪ جنبيها وشهدت اوربا من حجم استهلاك المصنعات نسبة تصل الي ٧٢٪ بينما بلغت نسبة استهلاك اللحوم الطازجة او مجمده ٣٨٪ واذا حققنا هذه النسبة والاتجاه الي بائل اللحوم والبروتينات النباتية سنتتهي مشكلة اللحوم والاستيراد خاصه اننا نستورد ما يقرب من ٦٪ من اللحوم الحية والمجمده في الوقت الذي تتوافر لدينا كافة الامكانيات لاقامه مصانع امه وسليمة وفقا للمواصفات العالمية

تفاقت ازمة اللحوم خلال عام ٢٠١٠ تحديدا بسبب فتح باب الاستيراد بصورة عشوائية ولم نجن منه سوي ظهور ٨ امراض تصيب الحيوان وانتقلت الي الانسان وظهر اكثر من ٤٠٪ لحوما مذبوحة خارج المجزر ومعظمها غير صالحة للاستهلاك فضلا عن استيراد لحوم مستوردة مجمده وحية من ادني المستويات وانتهاء صلاحية بعض اللحوم المذبوحة والمبردة لاكثر من ١٤ يوما وتحويلها الي المصانع غير المرخصه الامر الذي ادي الي ارتفاع اللحوم بجميع انواعها علي الرغم من الاستيراد بالاضافه الي نشاط ملحوظ لمصانع " تحت السلم " الخاصه بالمصنعات الحيوانيه والاضرار من ذلك هو جشع المستوردين واستيراد كميات كبيرة من اللحوم المجمده المخصصه للمصانع تم بيعها للجمهور وعزوف اعداد كبيرة من المربين عن التربية والاتجاه للاستيراد نظرا للريح السريع ولعدم وجود استراتيجية للتربية للحد من المستورد والنهوض بانتاج اللحوم البلدية.

*- وفقا لتقارير وزارة الزراعة يوجد نحو ٢٠ تاجرا ورجل أعمال يحتكرون سوق اللحوم بمصر سواء المستوردة أو المجمدة أو الحية، والمحلية أيضا. وحسب نفس التقارير تبلغ كمية اللحوم المستوردة ٣٠٠ ألف طن سنويا معظمها من الهند والبرازيل، بالإضافة الي ٢٠٠ ألف رأس أبقار حية من السودان وجيبوتي وأثيوبيا..تضم قائمة المستوردين أكثر من شركة كان قد تم إيقافها منذ شهور لمدة عام عن ممارسة نشاطها الاستيرادي بسبب شحنات معيبة، إما من بقايا لحوم أو غير مطابقة للمواصفات وكلها مجلوبة من الهند، الي جانب عدد من الشركات المملوكة لبعض رجال الأعمال تستورد قلوبا وكبدا وكلاوي.. كما تم إيقاف بعض الشركات الكبرى التي تعمل في استيراد الماشية الحية لأنها سبق أن استوردت عددا كبيرا من الحيوانات المصابة بالأمراض كالسل والدودة الحلزونية والحمي القلاعية.

أكد رئيس رابطة مستوردي اللحوم.. التحرك في الطريق الصحيح خاصة بعد التسهيلات التي أعلنتها الحكومة، ومنها قرار البنك المركزي بالسماح للبنوك باستثناء عمليات استيراد اللحوم والدواجن بجميع أنواعها من الحد الأدنى لنسبة الغطاء النقدي البالغ حاليا ٥٠٪ وترك الحرية للبنوك لتحديد نسبة الغطاء وبدون حد أدنى، وذلك لمدة ٦ شهور حيث تأتي هذه الخطوة مكملة للتعليمات التي سبق وأصدرها البنك المركزي بشأن تخفيض الحد الأدنى للغطاء النقدي المقدم من التجار ليصبح ٥٠٪ بدلا من ١٠٠٪ من قيمة الشحنة، وهذا أوجد مرونة أكبر للمستثمر وجعل الأسعار تنخفض في الأسواق بنسبة ٢٠٪ أو أكثر، أما القرار الثاني.. إلغاء لجان الإشراف والمتابعة علي المزارع المسموح لها بالتصدير الي مصر طالما أن الموقف الوبائي لهذه الدول في حدود المسموح به عالميا، كما أن هذه المزارع والمجازر كان قد تم زيارتها من قبل واعتمدت من

اللجان، لذلك ليس من المجدي وجود لجان للفحص والمتابعة مع كل شحنة ومردود ذلك فتح استيراد اللحوم لجميع الشركات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة بعد أن كانت مقتصرة على الشركات الكبيرة ذات المقدرة المالية لسفر هذه اللجان. كذلك لم يعد من الضروري ذبح الأبقار الحية المستوردة في المجازر المحلية بمصر لأنها محدودة المقدرة وتتاح الفرصة لذبحها في بلدانها حيث يتم وضعها في محاجز ذات اشراف حكومي وتذبح في مجازر قريبة من هذه المحاجر وهذا يعطي مرونة أكبر. انه لكي يعتدل سوق اللحوم في مصر لأبد أن يطرح به مليون طن سنويا كنا نوفر منها ٥٠٠ ألف بالاستيراد يتحقق هذا الرقم بسبب انتشار الشائعات عن خلط اللحوم المجمدة بلحوم الخنازير والتشكيك بإصابتها بديدان الساركوسيست، وهذا الأمر أبعد المستثمرين وجعل كمية الوارد ينخفض وأدى الي الارتفاع الجنوني للأسعار.

وردا على إلغاء سفر لجان الفحص والمتابعة، انقسمت الآراء بينما يري البعض أن وجود هذه اللجان أمر مطلوب ومهم شرط أن تختار علي أساس علمي من أفراد متخصصين في اللحوم ومدربين علي الكشف عن الأمراض التي تصيب الحيوانات والتي يمكن أن تظهر في المواشي الحية ويفرق بينها وبين الأمراض التي تظهر في اللحوم بعد الذبح. أن اختيار هذه اللجان بشفاافية وعلي الأساس العلمي سوف يبعد كل الشكوك التي تثار في الشارع المصري عن وجود شحنات بها اصابة أو غير صالحة للاستهلاك، كما أن فحص الشحنات سيمنع دخول أمراض كثيرة سواء عن طريق اللحوم المذبوحة أو عن طريق المواشي الحية، فمثلا جلب اللحوم بالغطاء خطأ كبير حيث إن العد البكتيري لهذه اللحوم كبير مما يعجل بفساد اللحوم نتيجة تكاثر البكتيريا.. ومثال ذلك أيضا عندما تحفظ فخذة بالعظم يتم وضع الثلج عليها.. ثم يقوم بعرضها معلقة في اليوم الثاني وهنا الفساد بعينه ولذلك فالمراقبة مطلوبة في هذه الحالات، رأي آخر يؤكد أن عمل اللجان مهم حيث إن بلدا مثل السودان موبوءة بإيدز الأبقار ولحومها صفراء الي جانب وجود ٣١ وباء آخر.

أما الإصابة بالساركوسيست فليست إشاعة وانما هي إصابة مؤكدة للحوم الهندية وهي تصيب الإنسان هناك لجان للمعاينة فقط موجودة في بلاد الاستيراد للذبح علي الطريقة الاسلامية، كما أن سفر لجان الفحص والمراقبة ليست لها أي أهمية، ذلك أنه لدينا ثلاث جهات رقابية في الموانئ المصرية، منها معامل وزارة الصحة ومعامل وزارة الزراعة بالإضافة الي الرقابة علي الصادرات والواردات، وهذه الجهات دورها أخذ عينات من الشحنات وفحصها وتشكيل لجنة واحدة منهم يلغي رأي الجهتين الآخرين.. فكيف نتجاهل رأي هذه الجهات.

فتحت الحكومة باب الاستيراد علي مصراعيه من جميع بلدان العالم وهو يوفر نوعيات مختلفة علي كل المستويات ولكن إلغاء اللجان كان خطأ كبيرا لأن هناك أمراضا لايمكن الكشف عنها بعد الذبح. كما أن المجموعة السنوية للحيوان يجب أن تعرف.. الي جانب أن المجازر بهذه الدول ليست كلها تذبح نذبا شرعيا.. ولكن بالنسبة للحوم المجمدة فإنه.. طالما تم الكشف عليها قبل الذبح وبعده طبقا للبروتوكول أو دستور اللحوم فليس هناك خوف، أما الخوف من اللجان التي ترسل الي الهند هي أنه لا يتم اختيارها علي أساس صحيح، فليس كل طبيب بيطري مدريا أو متخصصا في فحص اللحوم والدليل علي ذلك دخول لحوم درجة ثانية مجلوبة من الهند، مصابة بديدان الساركوسيست، والسؤال كيف سمح لهذه اللحوم المضروبة بالدخول برغم وجود اللجان؟ برغم أن القانون ١٠ لسنة ١٩٦٦ بشأن الرقابة علي الصادرات والواردات يقول إن حالة وجود اصابة تتعلق بالصحة العامة لا يجوز سحب عينة مكملة منها وترفض الشحنة نهائيا، ويتم اعدامها أو إعادة تصديرها، كما أقرت بهذا لجنة سلامة الغذاء، ولكن ما يحدث شئ آخر.

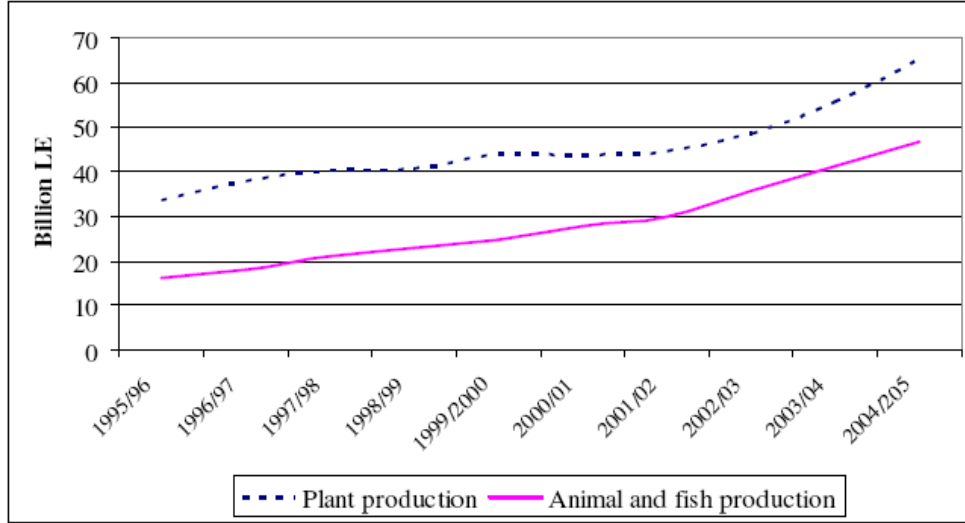
المفروض تطبيق القرار رقم ١٩٦٦ الصادر من وزير الزراعة سنة ١٩٧٩ الخاص بالاشراف الاجباري علي فحص الحيوانات واللحوم قبل استيرادها وعدم الامتثال لضغوط التجار ورجال الأعمال والمستوردين وحذر من استيراد الحيوانات الحية من الخارج خاصة من الدول التي وصفها بالموبوءة مثل أوروجواي وباراجواي وأن يتم الاستيراد للحوم مذبوحة وليست حيوانات حية تدخل مبردة من الدول الافريقية نظرا لقرب المسافة. وقد أوقف استيراد اللحوم من الهند لأنها لا تراعي الاشتراطات المصرية المطلوبة والتي تنص علي ألا يزيد عمر الجاموسة عن سنتين في حين أن جميع الجاموس الموجود هناك أكبر من ذلك, وهو ما لا يلاقي اقبال العديد من المستوردين الذين يبحثون عن فارق الأسعار وتحقيق ربح أكبر, حيث تباع الجاموسة ذات العمر الكبير هناك لـ ٥ دولارا وهي لحوم تحتوي علي أمراض عديدة أقلها الساركوسيست.. بإلغاء لجان الفحص الطبي الي هذه البلدان سوف يفتح الباب علي مصراعيه لدخول النوعيات الرديئة والمصابة من اللحوم، كما أنه يترك الفرصة أيضا أمام المجازر لبيع لحوم غير موثوق في مصدرها.

صناعة الدواجن فى القرن الواحد والعشرين^(*)
قطاع الدواجن المصري – الماضي والحاضر والتطور

The Egyptian Poultry Sector: Past, present and drivers of change.

أهمية قطاع الإنتاج الحيوانى فى جمهورية مصر العربية

Importance for animal production sector in Egypt



The animal and fish production value increased from
LE 16.2 billions in 1995/96 to L.E. 46.7 billions in 2005,
an increase of 11.1%.

LE = 0.18 \$

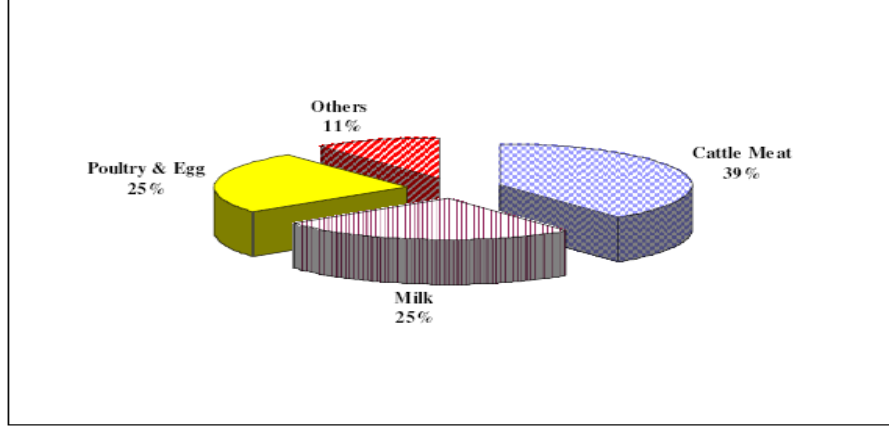
LE = 0.13 €

زادت قيمة الأنتاج الحيوانى والسمكى من ١٦.٢ بليون جنيه فى ١٩٩٥/١٩٩٦ الى ٤٦.٧ بليون جنيه فى ٢٠٠٥ بزيادة قدرها ١١.١%.

(*) المصدر : Bangkok 5-7 November 2007 المؤتمر الدولي – بنجوكوك.

الأهمية النسبية في مكونات الإنتاج الحيواني ٢٠٠٥/٢٠٠٤

The relative importance of animal production component values in 2004/05

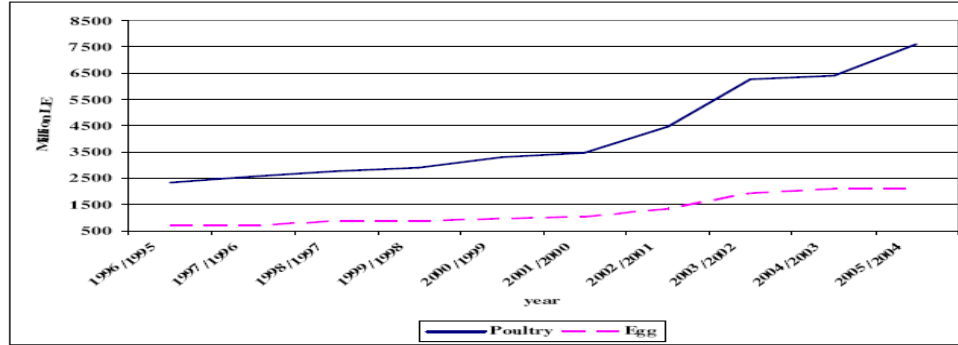


The animal and fish production value reached L.E. 46.7 billions in 2005.

بلغت قيمة الانتاج الحيواني والسمكي ٤٦.٧ بليون في ٢٠٠٥

تطور قيم لحوم الدواجن والبيض خلال ١٩٩٥/١٩٩٦ - ٢٠٠٤/٢٠٠٥

Development of Poultry Meat and Egg Values during 1995/96 – 2004/05

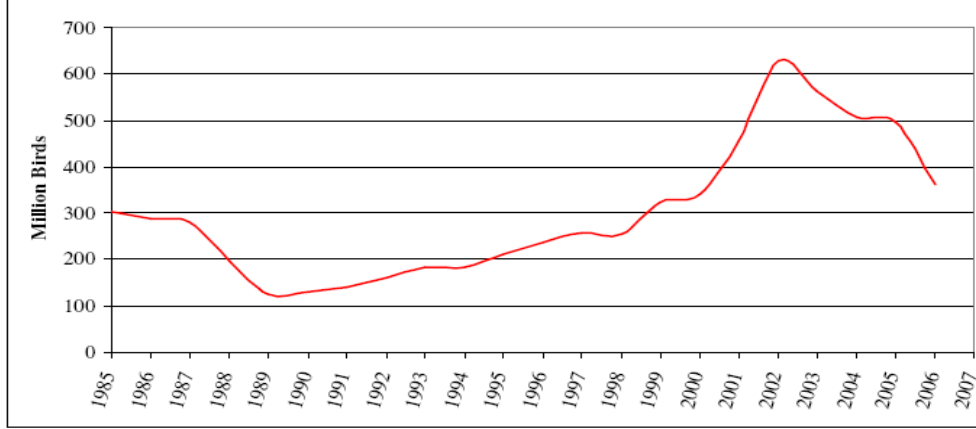


the poultry meat and egg production values had reached to L.E. 7.6 billions and LE 2.1 billions in 2005, respectively, representing 19% and 5% of the animal production value.

بلغت قيمة لحوم الدواجن وانتاج البيض ٧.٦ بليون جنيه، ٢.١ بليون جنيه في ٢٠٠٥ على الترتيب، تمثل ١٩%، ٥% من قيم الإنتاج الحيواني.

تطور الإنتاج التجاري السنوي لدجاج التسمين ١٩٨٥-٢٠٠٥

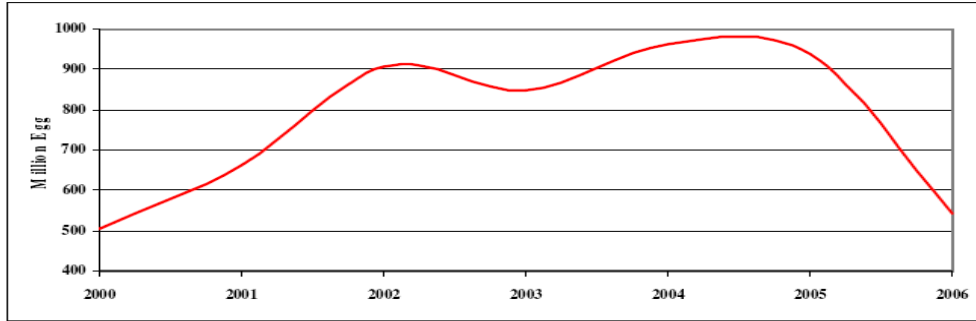
Development of Annual Live Commercial Broiler Production, 1985 - 2005



The annual productions of live broiler have been increased by 1.8% over 1985 – 2006 period with an average of 301 millions birds. This increase was slightly fluctuated and the AI was severely outbreak .

زاد الإنتاج السنوي من كتاكيت التسمين الحية ١.٨% في الفترة من ١٩٨٥ الى ٢٠٠٦ بمتوسط ٣٠١ مليون طائر. هذه الزيادة متفاوتة قليلاً.

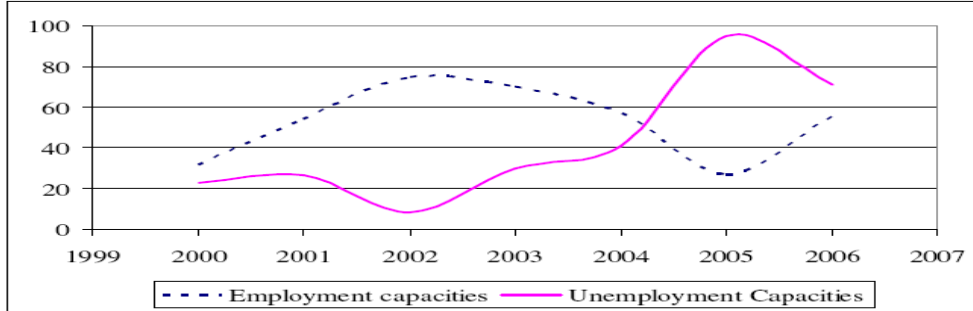
Development of annual fertile egg production of broiler parent stock , 2000 - 2005



The annual productions of fertile eggs have been increased by 0.7% over 2000 – 2006 period with an average of 766 millions fertile eggs. Hard fluctuations are observed. it may be as a result of the High prices of feed ingredients and to the high rate of the Exchange rate.

زاد الإنتاج السنوي من البيض المخصب ٠.٧% في الفترة من ٢٠٠٠ الى ٢٠٠٦ بمتوسط ٧٦٦ مليون بيضة مخصبة، لوحظت اضطرابات كبيرة قد تكون نتيجة ارتفاع الاسعار لمكونات الاعلاف ومعدل التغير العالي.

Development of commercial improved baladi chicken production , 2000 – 2005

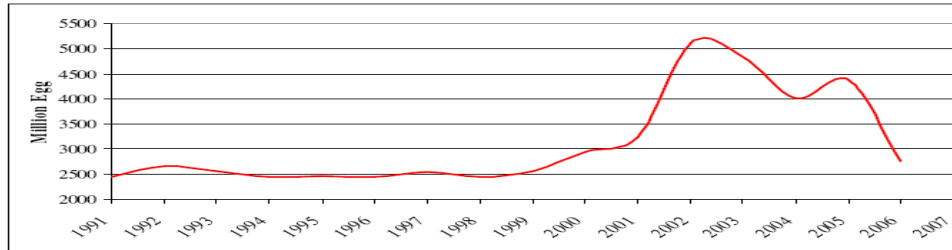


The annual production of improved baladi chickens has been increased gradually to 74.8 millions birds in 2002 and then decreased quickly to 27 million birds in 2005 because the unemployment capacities have been increased gradually.

زاد الإنتاج السنوي من الكتاكيت البلدية المحسنة تدريجياً إلى ٧٤.٨ مليون طائر في ٢٠٠٢ ثم انخفض بسرعة إلى ٢٧ مليون طائر في ٢٠٠٥ بسبب الزيادة التدريجية في الطاقات غير المستغلة.

تطور إنتاج بيض المائدة السنوي - الفترة ١٩٩١-٢٠٠٥

Development of annual table-egg production , 1991 - 2005

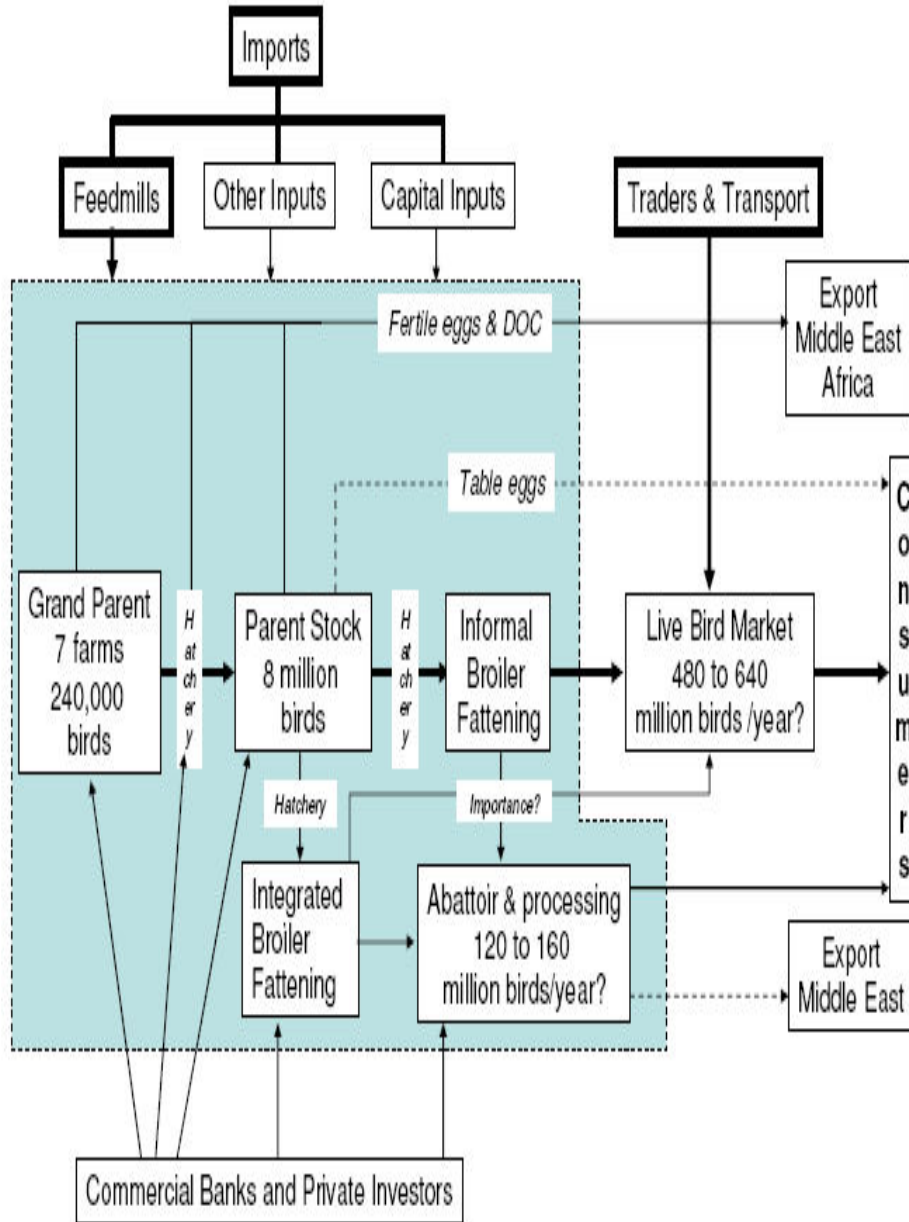


The annual productions of table-eggs have been increased by 0.4% over 1991 – 2006 period with an average of 3.117 billions table-eggs. Hard fluctuations are due to the High prices of feed ingredients and to the high rate of the Exchange rate.

زاد الإنتاج السنوي من بيض المائدة ٠.٤ في الفترة من ١٩٩١ إلى ٢٠٠٦ بمتوسط ٣.١١٧ بليون بيضة مائدة. التقلبات الشديدة ترجع إلى ارتفاع أسعار خامات الاعلاف ومعدل التغير العالي.

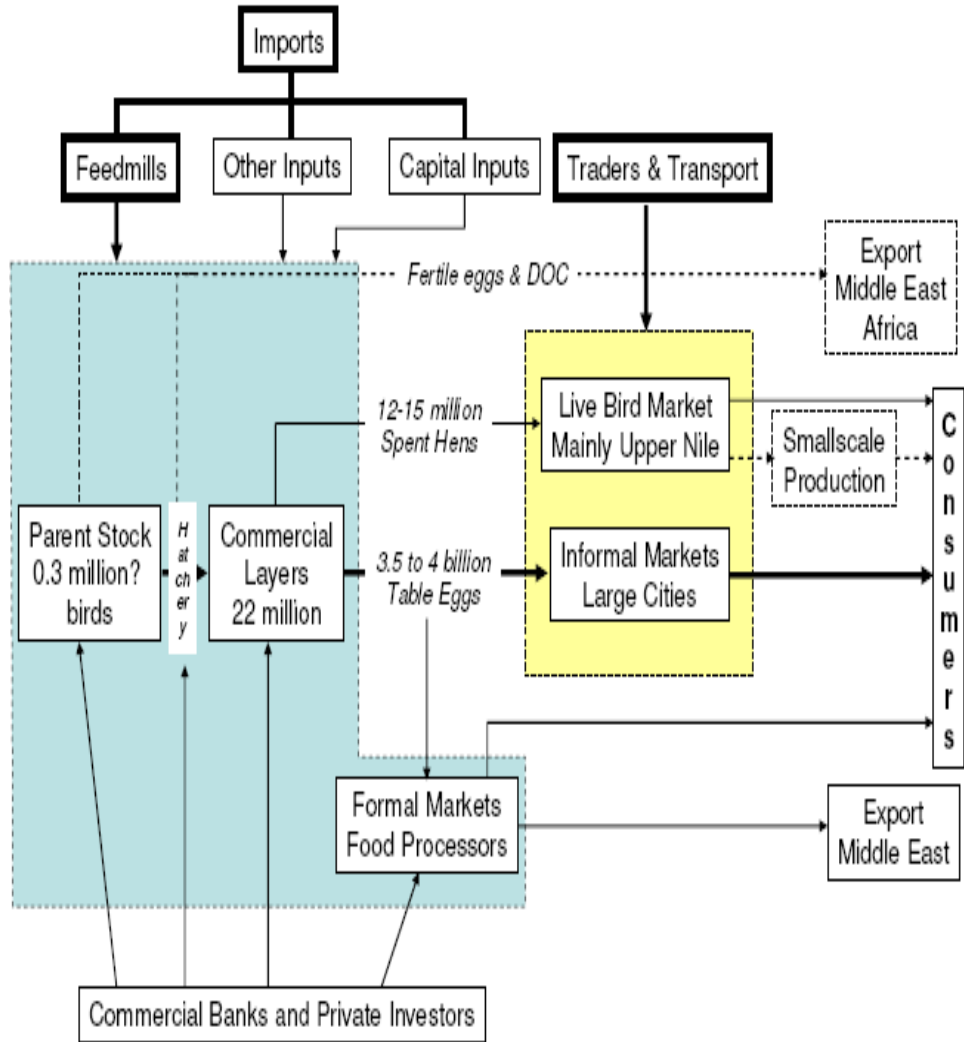
سلسلة نظام انتاج بداري التسمين التجاري

Value chain for the commercial broiler production system

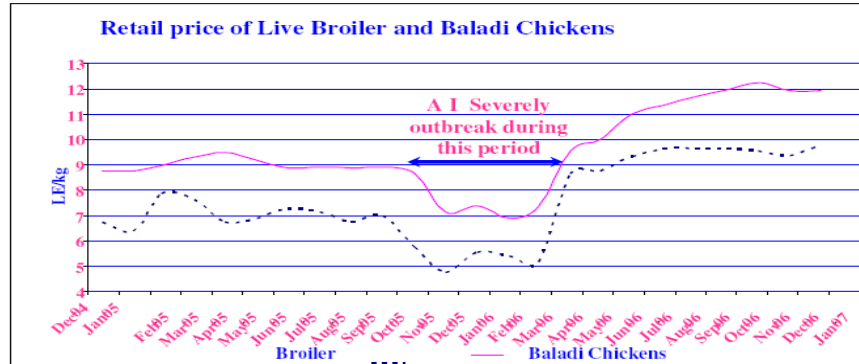


سلسلة نظام انتاج بيض المائدة التجاري

Value chain for the commercial table-egg production system



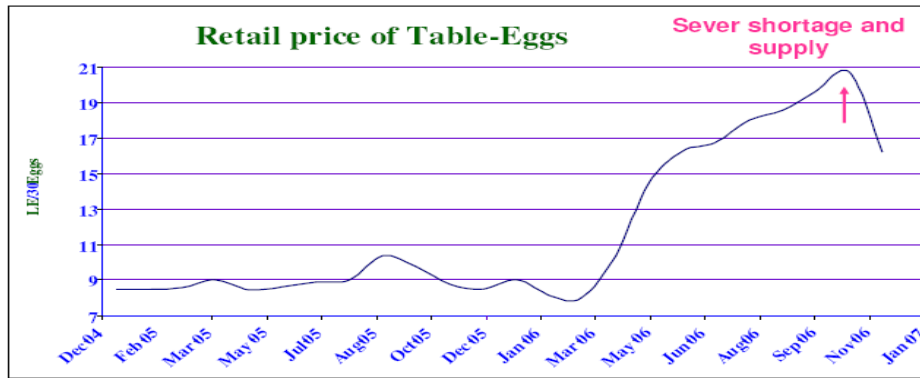
تأثير التسويق فى فترة أزمة أنفلونزا الطيور THE MARKET IMPACT OF HPIA



- ◆ prices for poultry meat from commercial chicken breed fell dramatically almost as soon as the problems with H5N1 in Turkey were announced. However, prices for meat from the baladi and commercial breeds reacted more rapidly, crashing in the month of March 2006.

انخفضت أسعار لحوم الدواجن من سلالات الكتاكيت التجارية بطريقة درامية، غالباً بمجرد الاعلان عن مشاكل انفلونزا الطيور. ومع ذلك أسعار اللحوم من الكتاكيت البلدي والسلالات التجارية تفاعلت أكثر سرعة خاصة فى شهر مارس ٢٠٠٦.

تأثير التسويق فى فترة أزمة أنفلونزا الطيور THE MARKET IMPACT OF HPIA



- ◆ For table-egg prices, there was also a market reaction that occurred in March 2006, but this variation was more severe than that of poultry meat prices.

لوحظ تفاعل تسويق بيض المائدة فى مارس ٢٠٠٦ ولكن هذا التغير كان أكثر حدة من التغير فى أسعار لحوم الدواجن.

القيمة المضافة والربحية (لكل طن لحوم) لمختلف العناصر فى سلسلة الانتاج
التجاري لبداري التسمين قبل وبعد أزمة أنفلونزا الطيور

**Value added and profit (per ton of meat) for the
different
actors along the commercial broiler value chain before
and
after the HPAI crisis**

Chains	Profit before the crisis	Profit after the crisis
Grand parent stock	109	135
Parent stock	856	1851
Broiler production	1509	981
Incubator	676	1843
Slaughter houses	995	1544
Feed mills	603	594
Total	4749	6948

اقتصاديات الخسائر/الفقد لأزمة أنفلونزا الطيور فى سلاسل أسواق الدواجن

**Economics Losses of A I crisis
In Poultry Market Chains**

الخسائر المقدرة الكلية ٢.١٨ بليون جنيه

The total estimated losses was LE 2.18 billions

Chain	Value in million LE القيمة بالمليون جنيه (LE = 0.18 US\$).
- Table egg layers	654
- Broiler parent stock layers	463
- Incubators	443
- Table egg parent stock layer	409
- Slaughterhouses	139
- Broiler production	31
- Broiler grand parent stock layers	17
- Feed mills	16
- Commercial ducks	11

الملاحح الأساسية في أسواق الدواجن بعد أزمة أنفلونزا الطيور، بدأت في أكتوبر ٢٠٠٥:

(١) انخفاض مفاجي في الأسعار نتيجة انخفاض الإستهلاك ثم ارتفاع مفاجئ في مستويات أسعار التجزئة وبوابة المزرعة farm-gate للدجاج الحي ومنتجات الدواجن للمستهلكين والمنتجين والموزعين.

(٢) نقص في لحوم الدواجن والدواجن الحية.

(٣) زيادة في الطاقات المعطلة من السلالة التجارية لصناعة الدواجن.

(٤) عجز تلقائي اضطراري في الاستثمار في قطاع الدواجن.

مستويات عالية في أسعار تجزئة بدائل الدواجن مثل الأسماك واللحوم الحمراء.

صناعة الدواجن :

تعتبر صناعة الدواجن عالمياً هي المصدر الرئيسي للبروتين الحيواني الرخيص (اللحوم البيضاء) ولحوم الدواجن هي الأعلى في المحتوى البروتيني الأسهل هضماً والأقل في محتوى الكوليسترول وتغطي احتياجات كل شرائح المجتمع - ولذلك فهناك زيادة مطردة سنوياً في إنتاجها وإستهلاكها عالمياً وخاصة في المجتمعات الغربية (ذات الدخل الاقتصادي المرتفع) وخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية، على حساب الإنخفاض في إستهلاك وإنتاج اللحوم الحمراء (لحوم الأبقار) ولحوم الخنازير لمحتواها العالي من الكوليسترول ولتأثيرها على زيادة أمراض سرطان القولون .

يبلغ استهلاك الفرد سنوياً من لحوم الدواجن في الولايات المتحدة الأمريكية ٤٢ كجم، وفي السعودية نحو ٥٢ كجم والإمارات ٦٩ كجم سنوياً، وهي بلاد ذات دخل مرتفع تستطيع شراء اللحوم الحمراء، في حين ان استهلاك مصر أقل من ١٠ كيلو جراماً فقط وذلك لأسباب تتعلق بإشاعات قديمة بان أعلاف الدواجن تحتوي على هرمونات، رغم أنه لا يوجد أي هرمونات بالدواجن على مستوى العالم، يعني ذلك أن هناك مجالاً كبيراً لمضاعفة إنتاج لحوم الدواجن ومضاعفة

الاستثمارات بهذه الصناعة إذا زاد استهلاك الفرد إلى ٢٠ كجم مثلاً لتصبح مصر مثل الجابون ٢٣ كجم والكونغو ٢٠ كجم للفرد .

أهمية صناعة الدواجن عالمياً:

تحافظ كل دول العالم على صناعة الدواجن بها كنشاط زراعي أساسي، ويتضح ذلك من موضوعات الخلاف الرئيسية بين الدول الغربية المتقدمة صناعياً مثل الولايات المتحدة ودول الإتحاد الأوروبي، حيث يدعمون النشاط الزراعي والإنتاج الداجني والحيواني، ودول العالم الثالث تطالب الغرب بإلغاء الدعم حيث أن دول أوروبا أصبحت تدعم صناعة الدواجن بها بعد غزو دواجن البلاد ذات المطر الكثيف مثل البرازيل .

وتحاول الولايات المتحدة إغراق دول العالم الثالث بالأجزاء الخلفية للدواجن لأنهم يستهلكون لحوم الصدور ويحملون ثمن الدجاجة كاملاً على لحم الصدر، ويتبقى الأوراك الخلفية التي يحاولون إغراق دول العالم الثالث بها وتحطيم صناعة الدواجن بها - حيث ترفض كل دول العالم محاولاتهم تحت أي مسمى لخطورة ذلك على صناعة الدواجن ببلادهم علاوة على كون ذلك إغراقاً واضحاً .

صناعة الدواجن في مصر:

صناعة الدواجن بمصر لها خصوصية فريدة، فهي الصناعة الوحيدة التي تنتشر في كل ربوع مصر. فلا توجد قرية في مصر ليس بها مزرعة دواجن أو مشروع لخدمة صناعة الدواجن، وأغلب استثمارات موزعة على ربوع مصر ويملك أغلبها سكان الريف وهي ليست مثل الصناعات التي يملكها عدد قليل من العائلات. وهناك كثير من منتجي الدواجن الريفيين الذين أصبحوا يملكون شركات تربي ملايين الدواجن سنوياً ويطورون أنفسهم بإستمرار وتبلغ استثمارات صناعة الدواجن بمصر حوالي من ٢٥ - ٣٠ مليار جنيه ومن الممكن أن يتضاعف هذا الرقم إذا ساعدت الدولة في حل مشاكل هذه الصناعة ويعمل بهذه الصناعة قرابة ٢ مليون عامل، وقد يعترض البعض على هذا الرقم متناسين أن هناك أنشطة كثيرة مرتبطة بها مثل تجارة تجميع النشارة من كل ورش النجارة في مصر وتوريدها للمزارع باعتبارها فرشاً، ثم تجارة السبلة وتحويلها لكمبوست لزراعة الصحراء وصناعة الأدوية البيطرية وتجاريتها بالإضافة لصناعة الأعلاف والمهن المختلفة لإنشاء وصيانة المزارع، بايجاز فإنها من أهم الصناعات كثيفة العمالة والتي تعتبر المهنة الميسرة لأبناء الريف والصعيد والتي يعتمد عليها ٢ مليون أسرة والصناعة الوحيدة التي يستطيع المستثمرون الصغار الاستثمار فيها، وقد تطورت صناعة الدواجن في مصر تطوراً مطرداً حتى أنها بلغت الاكتفاء الذاتي في لحوم الدواجن وكانت تصدر من ١٥-٢٠% من إنتاج بيض التفريخ والكتاكيت للدول العربية ودول غرب أفريقيا، وقد حلت مصر محل هولندا في توريد الكتاكيت لهذه الدول إلى أن دخلت أنفلونزا الطيور مصر واستوطنتها نتيجة القرارات التي اتخذت في هذا الوقت والتي ساعدت على ذلك، وأستمر الوضع لعدم إتباع الأساليب التي إتبعها الدول الأخرى التي تخلصت من هذا المرض.

مواجهة المشاكل التي تحتاجها الصناعة:

تحتاج صناعة الدواجن لإتباع أساليب حديثة استخدمتها كل دول العالم حتى دول أفريقيا للسيطرة والقضاء على المرض، أساسها عزل أي مزرعة تصاب في بداية موسم الإصابة (آخر الخريف حيث إنخفاض درجة الحرارة) عزلاً صحياً ودفن المزرعة في مكانها وتطهير العاملين والمعدات قبل مغادرة الموقع، بحيث لا تتسبب هذه المزرعة المصابة في إصابة المنطقة المحيطة نتيجة للسلوكيات التي ينتج عنها إنتشار المرض بواسطة العاملين والمعدات والدجاج الذي يباع أو يتم التخلص منه في الطرقات والترع.

أنشأ اتحاد منتجي الدواجن بالتعاون مع وزارة الزراعة صندوقاً لحماية صناعة الدواجن، يتم تحصيل ١% من قيمة كل مدخلات الصناعة، ولكن الصندوق فشل فشلاً ذريعاً لسيطرة الروتين الحكومي في صرف مبالغ ذات قيمة لحماية الصناعة وتطويرها، ويقترح إعادة النظر في هذا الصندوق وجعله تحت إشراف منتجي الدواجن (حيث يتم تحصيل المبالغ منهم) مع إشراف الدولة ويكون الهدف من أموال الصندوق: تطوير الصناعة من حيث رفع مستوى الوعي والكفاءة لدى المنتجين في موضوعات (العزل الصحي الوقائي) والتدريب على الوسائل الحديثة لتربية الدواجن. التعويض الكامل بنسبة ١٠٠% لكل مربي يبلغ السلطات بإصابة مزرعته ويتم التخلص منها بطريقة صحية بواسطة أجهزة وزارة الزراعة مما يساعد في عدم إنتشار المرض. نقل صناعة الدواجن خارج الوادى وتوفير الأراضي الصحراوية. الجزء الأكبر من صناعة الدواجن يوجد بالدلتا ووادى النيل حيث الكثافة السكانية وصعوبة السيطرة الصحية على مزارع الدواجن وسهولة إصابتها، علاوة على أن كثيراً من هذه المزارع غير متطورة وأصبح لزاماً نقل هذه المزارع إلى الصحراء (٩٥% من مصر صحراء)، ولكن وقفت مشكلة عدم وجود قوانين واضحة للأراضي الصحراوية عقبة في إقامة مشروعات خارج الوادى حتى أن هناك بعض المشروعات العملاقة التي أقيمت في الصحراء الغربية بموافقات من الدولة ولا تستطيع ان تحصل على تصريح تشغيل نتيجة عدم القدرة على توفير أوضاع الارض .

إن مشكلة تخصيص أراضي صحراوية معزولة لصناعة الدواجن الحديثة يجب ان تدرس وتحل مع دراسة مشاكل توصيل وانشاء الخدمات وعدم تكديس الصناعة مرة أخرى في مكان واحد. إعادة النظر في القوانين المنظمة لهذه الصناعة وخاصة القوانين المعوقة التي صدرت قبل الثورة حتى ندعم تطور هذه الصناعة. وليس من المعقول أن يقوم المنتجون بتطوير منطقة صحراوية جرداء وانشاء ورفص وتوصيل الكهرباء والمياه على نفقتهم وانشاء مجتمعات عمرانية متكاملة، ثم يطالبون بأثمان لا قبل لهم بها، كما أنه أصبح لا يجرؤ أحد على إتخاذ إجراءات لإصدار عقود تمليك لهذه المشروعات ويتردد حالياً موضوع حق الإنتفاع - على عكس ما يحدث في العالم كله من توفير الأرض وتوصيل المرافق وتوفير القروض الميسرة لتشجيع هذه الصناعات كثيفة العمالة والتي تسد حاجة مصر من البروتين الصحى الرخيص. وذلك لإتشاء مشروعات حديثة مثل مزارع الجود والامهات والتسمين ومعامل التفريخ ومصانع الاعلاف والمجازر ووسائل التخزين والنقل ومنافذ التوزيع .

تحديث القوانين المنظمة لهذه الصناعة: منذ سنوات قليلة - وقبل الثورة - قام النظام السابق بإصدار عدة قوانين عرقلت تطور صناعة الدواجن - حيث تم الخلط بين إستغلال أراضي طريق اسكندرية والإسماعيلية الصحراوى فى إنشاء مشاريع عقارية وتغيير نشاط الزراعة وبين الإستصلاح الحقيقى للصحراء وانشاء مشروعات زراعية مثل صناعة الدواجن وتم إصدار قوانين أضرت ضرراً شديداً بالإستصلاح الزراعى وصناعة الدواجن، فى حين تم حل مشاكل الأراضي التي تم إستغلالها عقارياً وتركت مشاكل إستصلاح الصحراء وصناعة الدواجن بدون حل .

وقد صدر قانون يربط الحصول على تصريح التشغيل لمزارع الدواجن بالحصول على ترخيص إنشاء مبانى ويستلزم ذلك الحصول على عقود نهائية لتمليك الأرض. ولما كانت أغلب الأراضي الصحراوية ليس لها عقود مسجلة أو نهائية فإن ذلك يوقف الحصول على تراخيص حتى للمزارع التي تعمل منذ عقود وأصبح لزاماً الحصول على الإستثناءات لإصدار تراخيص تشغيل مؤقتة لحين حل المشكلة فحصل البعض على الإستثناء ولم يحصل البعض تمييزاً .

لقد تطورت صناعة الدواجن المصرية ووصلت للإكتفاء الذاتي والتصدير بدون هذا القانون الذي أصبح عقبة لا بد من تعديلها بدلاً من الإستثناء وما يتبع من تمييز، حيث ان تصريح التشغيل ليس سندا للملكية. نظرة الدولة لصناعة الدواجن بإيجابية، حيث أن هذه الصناعة تنتج البروتين الرخيص كما أنها كثيفة العمالة وحيث أن الدولة تسعى لخلق فرص عمل جديدة للشباب، وقد أكد على هذا رئيس الجمهورية انه سيكافئ من يخلق فرص عمل فأصبح لزاماً على الدولة أن تدعم هذه الصناعة لتنافس وتتطور ويزيد إستهلاك الفرد في مصر من ١٠ كجم إلى ٢٠ كجم على الأقل وما تبع ذلك من ضخ إستثمارات ومضاعفة الأيدي العاملة ذات التعليم البسيط - وتنتظر إليها الدولة على انها من المشروعات القومية الكبرى التي يستثمر فيها ذوو رؤوس الاموال المحدودة وهم عشرات الالاف. وتطوير القوانين التي تخدم هذا الهدف من الحصول على الأراضي بأثمان محدودة وتطوير القوانين الإدارية التي تحقق ذلك، ومعاملة هذه الصناعة مثل المشروعات البراقة والتي يهدف كثير منها للإستفادة بأسعار الطاقة في مصر (الغاز المصري) فقط. موقف دول العالم من صناعة الدواجن: تتخذ كل دول العالم مواقف واضحة لحماية وتطوير صناعة الدواجن بها وخاصة دول العالم المتطورة (الدول الغربية) فأمرিকা واضحة في حماية ودعم صناعة الدواجن بها وأوروبا لم تسمح لدول رخيصة الإنتاج مثل البرازيل بالقضاء على صناعة الدواجن بها ولم تسمح لأمرিকা بتسويق الاجزاء الخلفية بها - مثلما تعمل الملحقية الزراعية الامريكية في مصر لتسويق الاجزاء الخلفية في مصر والتي تعتبر مخلفات هناك .

دعم الدول الغربية للزراعة والصناعة الزراعية محل خلاف دائماً في منظمة التجارة العالمية مع الدول النامية. لأهمية هذه الصناعة للدول النامية فقد وافقت منظمة التجارة العالمية على نسبة حماية لصناعة الدواجن في مصر بفرص جمارك ٨٠% على إستيراد الدواجن لمصر، ولكن النظام السابق ولسبب غير واضح قام منذ سنوات قليلة بخفض نسبة الحماية تطوعياً إلى ٣٢% ثم إلى ٣٠%، في أمرিকা ثمن الاجزاء الخلفية لا يتجاوز دولار ونصف للطل مقارنة بسبعة دولارات للصدر - يجري حالياً التحايل على هذه الحماية حيث يتم إصدار فواتير بأسعار أقل من الحقيقة وكذلك إستغلال معاهدات التجارة الحرة بين الدول العربية ويقوم المستوردون المصريون باستيراد دواجن من بلاد عربية تعتمد أصلاً على استيراد الدواجن من الخارج للتحايل على دفع أى جمارك.

واقع صناعة الدواجن حالياً :

الإنتاج الداجني في مصر يمثل ٣٣% من انتاج الوطن العربي وتعتبر مصر من اكبر ثماني دولة عربية في إنتاج الدواجن وتقدر الثروة الداجنة في مصر بنحو ٦ ملايين امهات و ٥٠٠ مليون دجاجة تسمين في نحو ٢٢ الفا و ٥٠٠ مزرعة كبيرة وصغيرة يبلغ حجم استثماراتها نحو ٢٠ مليار جنيه ويعمل بها نحو ١.٥ مليون عامل فضلا عن المزارع ذات العنبر الواحد وتضم ٢٠٠٠ دجاجة وفيروس أنفلونزا الطيور موجود في مصر منذ عام ٢٠٠٦ حيث تم التصدي له بالتطعيم ومن ثم فانه عند مواجهة الفيروس بالتطعيم لا بد ان نتوقع اننا لن نستطيع التخلص من الفيروس بسهولة وانه سيظل موجودا لمدة تتراوح بين ٥ و ١٠ سنوات، والإنتاج الحالي في مصر من الدواجن يتمثل في حدود مليار ككتوت تسمين عمر يوم ينتجون حوالي ٨٥٠-٩٠٠ مليون طائر تسمين في العام بخلاف ما ينتج في القطاع الريفي والذي يمثل ٢٥% - الي ٣٠% من القطاع التجاري أي حوالي ٢٥٠ مليون الي ٣٠٠ مليون دجاجة . ومن ناحية انتاج بيض المائدة فتنتج مصر حوالي ٧ مليارات بيضة سنويا وحجم الاستثمار في هذه الصناعة حتي الان حوالي ٢٥ مليار جنيه . وعدد العاملين في صناعة الدواجن حوالي ٢ مليون عامل وكل واحد من ال ٢ مليون يعول من ٣ الي ٤ افراد فهذا يعني ان عد من يتعايش علي تلك الصناعة في حدود من ٦ الي ٨

ملايين مواطن . الصناعة كانت عشوائية في بدايتها ولم يكن لها اساس حتي قامت المؤسسة العامة للدواجن في ١٩٦٤ والتي تم تصفيتها في الثمانينات وصناعه الدواجن بكامل طاقتها حاليا في يد القطاع الخاص . واستطاعت صناعه الدواجن في الفترة من ١٩٩٠ حتي ٢٠٠٦ تحقيق الاكتفاء الذاتي حيث لم يكن في تلك الفتره أي استيراد لبيضة او كتكوت تسين او دجاجة مجمده . بل كنا نصدر للخارج لمعظم دول الخليج والدول العربية المحيطة وعدة دول افريقية واسيوية . وكان هناك فائض في الانتاج وبدأ التصدير في عام ٢٠٠٢ حتي توقف التصدير مع فبراير ٢٠٠٦ . توقف بسبب ظهور انفلونزا الطيور واصبحت مصر من الدول الموبوءة بهذا الفيروس حتي الان مع خمس دول اخري هي اندونيسيا وبنجلاديش وفيتنام والهند والصين ولم يخرج منها الفيروس حتي الان واصبح متوطنا وان كان وضعه في مصر اكثر قسوة بعد اندونيسيا . لدينا كفاءات متخصصة علي اعلي مستوي من العلم والمهنيه والخبرة ومقومات الصناعات قوية واصبحت تستخدم احدث الوسائل التكنولوجية في التربية والانتاج . اما مستوي استهلاك الفرد من الدواجن سنويا حوالي ٩ كيلو جرامات وحوالي ٩٠ بيضة في السنه . اذا ما قارنا بالدول الاخري حيث ان السودان يستهلك الفرد كيلو جراما واحدا في السنه ويصل استهلاك الفرد في دول الخليج حوالي ٣٥ كيلو جراما سنويا وحدود ١٠٠ بيضة . وهذا يتطلب الاهتمام بصناعات الدواجن . هناك مشاكل عديدة مثل وجود الكثير من المزارع التجارية الصغيرة في دلتا النيل اصبحت تهدد الكتله السكانية بانتشار الامراض مما ادي لتوقف معظم المزارع من الانتاج حتي وصل عدد المزارع عن الانتاج حتي وصل عدد المزارع المتوقفة عن الانتاج حوالي ٦ الاف مزرعه من اجمالي ٢٠ الف ويرجع سبب التوقف الي عدم وجود تراخيص تشغيل والزام وزارة الزراعة باصدار تراخيص وهذا امر متعذر حيث ان اقامه هذا المزارع تمت تحت سيطرة الحكم المحلي الذي لم يكن يطلب اقامة تراخيص مبان كما ان هناك مشاكل ارتفاع اسعار الخامات في السنوات الاخيرة بصورة عالية جدا وصلت لاكثر من ٥٠% خاصة الذرة الصفرة وكسب فول الصويا واللذين يمثلان حوالي ٩٠% من تركيبة الاعلاف وبالتالي ارتفاع تكلفه التربية والانتاج اضافة الي ذلك انتشار انفلونزا الطيور وغيرها من الامراض الفيروسية وعدم وجود علاج وقائي قاطع حتي الان للتخلص منها . ويأتي الكساد العالمي بالسوق المصري وانعدام السياحة وبالتالي توقف الطلب الشديد وزيادة المعروض من المنتج الامر الذي ادي لتحقيق خسائر كبيرة لعدم الوصول لسعر التكلفة ومرت اكثر من سنه كاملة والمربون يبيعون بخسارة . ويصفه عامة فان اهم ما يقابل صاعه الدواجن بخلاف ما ذكر هو الارتفاع غير المتوقع للخامات العلفية خاصة الذرة الصفراء وكسب فول الصويا لان ٩٠% منها يستورد من الخارج ولنقص المعروض من تلك المواد بالخارج لزيادة الطلب عليه من العديد من الدول واستخدامها في انتاج الوقود الحيوي حيث ان ١٥% من انتاج الذرة العالمي يستخدم في انتاج الوقود الحيوي وفي امريكا فقط يستخدم ٤٠% من الانتاج في الوقود الحيوي كما ان هناك ما يدفع زيادة سعر الذرة مثل التغيرات المناخية في هذه الدول خاصة الفيضانات ومن المشاكل ايضا انه رغم وجود انتاج زائد محليا عن الاحتياجات بدليل عدم امكانيه بيعه بسعر التكلفة المتدني الا ان هناك بعض المستوردين يقومون باستيراد الدواجن المجمدة من البرازيل مما يسبب زيادة المعروض بلا داع مؤثر بذلك علي سعر المنتج المحلي خاصة في فترة الكساد التي نعيشها الان .ومن اسباب تآثر عملية انتاج الدواجن عدم توفر الغاز بصورة منتظمة وقانونيه ومعلنه الامر الذي يؤدي لتقلب الانتاج رغم ان جميع شركات الدواجن ومزارعها تقوم بشراء الغاز بالسعر المدعم وباساليب تحايل كثيرة نظرا لتضييق الحكومة، وقد تم المطالبة بتوفيره للمزارع بالسعر الحر وبطريقة قانونيه حتي لا يقع احد تحت طائلة القانون ونطالب بتقنين وضع الغاز وتوصيل الغاز للمزارع التي تصلح لذلك . لكن

الاستيراد من اهم المشاكل التي تعوق منظومة الدواجن وباختصار الاستيراد بذبح صناعه الدواجن. ويهدد مستقبل ٢ مليون عامل وسيؤدي لغلق المزارع ومشاكل العملة الصعبة. اتفاقية التجارة بين مصر وتركيا طلبت دخول فراخ تركي لمصر دون جمارك فكيف تسمح بدخولها ولدينا فائض والدليل الخسائر الفادحة.

المستوردون احد اسباب الازمة لوجود فائض محلي ولا نستطيع تصريفه بسبب الكساد والاضاع التي تمر بها البلد خاصة بعد الثورة . وتوقف السياحة والانفلات الامني وانخفاض القوة الشرائية . وبالتالي يهدد هذا بتوقف الصناعات وتسريح العمالة لتزيد البطالة عن نسبتها التي تبلغ ١٣ % في الوقت الحالي وهناك المنتجون والذي يجب عليهم تنظيم الانتاج بمزارعهم من حيث النوعية والكمية حتي لا يغرق الجميع والابتعاد عن الطمع والكسب بلا حدود علي الاتحاد وكذلك المنتخبين بالاشتراك مع قطاع الثروة الحيوانية بوزارة الزراعة تنظيم هذه العملية وترشيدها حتي لا تفاجئ بوجود زيادة غير محسوبة في المنتج محققا خسائر قد تكون ضربة قاضية للمرة الاخيرة علي الصناعات.

أعلنت الحكومة منذ عدة سنوات عن تخصيص اراضي بالمناطق الصحراوية في حدود ٢٠٠ الف فدان لنقل مزارع الدواجن القديمة من دلتا وادي النيل للصحراء للحد من انتشار الامراض والحفاظ علي الكتله السكانيه وحتى الان لم يعلن عن هذه الاراضي وليس لها وجود ولا كيفية تخصيصها او بيها ونطالب الحكومة باعادة النظر في بعض القرارات التي اصدرتها وزارة الزراعة والتي تهدد باغلاق المزارع خاصة المنغلقة بالتراخيص في الفترات الزمنية التي اقيمت بها تلك المزارع خارج الكتله السكانيه وزحفت عليها حاليا المساكن وعلي الحكومة والمنتجين ووزارة الزراعة ومراكز البحوث ايجاد صيغه تعاقدية بين منتجي الدواجن ومزارعي الذرة للتشجيع والتوسع في زراعة الذرة الصفراء للحد من الاستيراد بقدر الامكان وتوفير العملة الصعبة بما يحقق للمزارع ربحا وحافزا مجديا . وعلي وزارة الزراعة والاجهزة البيطرية المعنيه ايجاد الحلول المناسبة والسريعه للقضاء علي فيروس انفلونزا الطيور خاصة والفيروسات التي تحورت في السنوات الاخيرة وسببت كوارث وخسائر لهذه الصناعات . وذلك يتم اما محليا او بالاستيراد بعد الفحص الحقل وتحضير اللقاحات اللازمة منها. ان من دواعي اقامه مشروعات الدواجن بصورتها الحالية بسبب المميزات التي تمنحها الدولة للمستثمرين سواء كانوا من المصريين او المستثمرين العرب ولكن بدا الجميع الان في الانسحاب من هذا القطاع الحيوي لاستمرار النزيف وللتعقيدات والبيروقراطية التي تواجه المستثمرين في اجهزة الدولة المختلفة وعدم وجود حلول مناسبة.. ان الاهتمام بصناعة الدواجن ضرورة حتميه نظرا لانها المصدر الوحيد للبروتين الحيواني سعرا اذا ما قورنت باللحوم الحمراء والاسماك. بل ابعد من ذلك فسعر كيلو جرام الجبنه البيضاء ٥٠ جنيها وكيلو جرام الفراخ علي باب المزرعه ٢١ جنيها والمجمدة ٤٨ جنيها . لا بد من خطوات جادة وتواصل مع جميع الاجهزة لتطوير منظومة الدواجن واستمرارها ووضع حلول فعليته لتشجيع المربين اذا لم نحافظ ونحمي هذه الصناعات لتوفير هذا البروتين للانسان المصري البسيط فسند الامراض تنتشر كالسل والدرن التي تنشا لسؤ التغذية التي سترتفع نسبتها في المجتمع والحل الامثل لتوفير مصدر البروتين الحيواني يكمن بالدرجة الاولى في تشجيع هذه الصناعات والتوسع في الانتاج لزيادة حصة الفرد سواء من اللحوم او البيض لعدة اسباب منها انتاج لحم الدواجن يحتاج لكمية مياة قليلة جدا اذا ما قورنت باللحوم الحمراء الاسماك ... وخصوصا اننا نعاني من مشاكل المياة بالاضافه لان الدواجن لا تحتاج مساحات كبيرة ويمكن تربيتها في عنابر راسية وكذلك بالامكان انتاج كيلو جرام لحم الدواجن الان باستهلاك كيلو جرام ونصف علف فقط ... ولحوم الدواجن انسب للصحة .مصر كان لديها مجازر تكفي ٢٥

% من طاقة الانتاج فقط اضافته لعدم مناسبة توزيعها الجغرافي مع مراكز الانتاج وكنا ننتج ٨٠٠ مليون دجاجة ولدنا مجازر تذبح ٢٠٠ مليون فقط لان معظم المستهلكين ترغب في التعامل مع محلات الفراخ لتري الذبح امامها .. ومع انتشار انفلونزا الطيور كان لا بد من التوسع وحاليا يتم ذبح ٦٠% من الانتاج أي حوالي ٥٠٠ مليون دجاجة. ونسعي للتوسع لوقف تداول الطيور الحية لان الدجاج المجمد ارخص وانظف ومضمون صحيا ومعروف مصدره. نقل المزارع له اثر جيد لكن يجب ان يكون مدروسا فلكي انقل مزرعه للصحراء لا بد ان يكون هناك بنيه اساسية ومدارس ومرافق حتي يمكن ممارسة الحياة المزرعية بجانب ولا مانع من تحمل التكاليف وتتولي الحكومة البنيه من خلال شركات المقاولات الحكومية لتسهيل فكرة نقل المزارع وتشجيع المربين. والبحث عن حل لتطوير منظومة صناعة الدواجن .

تحديات صناعة الدواجن :

تعيش صناعة الدواجن ظروفًا قهرية غير مسبوقه. إن الصناعة تواجه خسائر غير مسبوقه في حلقات أنشطتها المختلفة. خسائر موجعة بداية من أولي حلقاتي الإنتاجية وهي البيض وحتى الدجاجة المذبوحة المجمده أو المبردة أو المجزئه أو مصنعة وفي هذا السوق الذي يئن من الكساد وتتعذر معه المعيشة اليوميه نجد بعض الأخوة يقومون باستيراد الدجاج المجمد من الخارج مستخدمين الدولارات معظم الأحيان والتي بدأت تنضب، لتغرق البلاد بسلعة متوفرة وبكثرة من إنتاج بلادنا دون سبب. ليست هذه الدواجن المستوردة رخيصة أو أكثر جودة من المذبوح محليا والتي تراقب من وزارات وهيئات لا حصر لها وتفحص قبل الذبح وبعده وأثناءه وخلال التخزين والنقل والبيع بالمنافذ أو غيرها.

وترفض الحكومة دعم المتضررين من الأمراض، ولكن لا ترفض استمرار التحصيل من المنتجين المتضررين. سبق لإتحاد المنتجين. المساهمة في منح المربين المتضررين من الإصابة بانفلونزا الطيور ٣٥ مليون جنيه من أموال المنتجين أنفسهم خلاف ما قدموه من أموال في محاولة فاشلة للسيطرة علي انفلونزا الطيور. ثم نفاجي بأن العشرات من هؤلاء المنتجين المتبرعين والذي إمتلأ صندوق الدعم لدى وزارة الزراعة بأموالهم معرضين لدخول السجون. والسبب ان بنك التسليف الزراعي طلب منهم اعدام الطيور المصابة بالانفلونزا عام ٢٠٠٦ لمنع انتشار العدوى في مقابل ٥ جنيه للطائر، ورفضو التنفيذ.

تشير تقارير وزارة الزراعة الي أن ما يقرب من ٩٠% من إجمالي مزارع الدواجن بمصر غير مرخصة ومخالفة لاشتراطات الأمان الحيوي التي تطلبها الهيئة العامة للخدمات البيطرية وقطاع الانتاج الحيواني بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي وهو ما يجعلها عرضة للإصابة بالأمراض والأوبئة وكذلك تعرضها لخسائر نتيجة لتلك الأمراض. خطورة ارتفاع نسبة الإصابة بين الدواجن بفيروس الالتهاب التنفسي المتحور بعنترائه الشرسة الجديدة مما يؤدي الي خسائر ٦٠% من حجم القطيع الداجني بالمزارع وخاصة التسمين ما بين عمر ٢ و ٣٥ يوما في مرحلة طرح الدواجن للبيع في الأسواق مسببا خسائر تتجاوز المليار و ٥٠ مليون جنيه في الدورة الواحدة وانعكاسه علي زيادة معدلات استيراد الدواجن بأرقام غير مسبوقه بلغت ٥٠ الف طن. ان عثرات فيروس متحورة وحادة وسريعة الانتشار وتتسبب في ضعف انتاج البيض للقطيع وتشووه وتمنع التفريغ وذلك بخلاف حالات النفوق السريعة بالاختناق لنسبة تبدأ من ٣٠ الي ٦٠% من القطيع الداجني وخاصة التسمين في حالة الإصابة بفيروسات اخري مثل النيوكاسل والانفلونزا. ان حالات النفوق الطبيعية لا تتجاوز ٢ الي ٣% علي الأكثر، وان اسعار الأعلاف زادت بنسبة ٤٠% والانتاج بلغ ٩٠٠ مليون كتكوت نتجت عن انتاج واستيراد ٩ ملايين دواجن أمهات واستيراد نحو ١٣٠ مليون

دجاجه وطرحها بالأسواق وتراجع السياحة ومن ثم انخفاض الطلب علي الدواجن بنسبة لا تقل عن ٧٠%. ان تصدير الدواجن من مصر تتجنبه دول العالم بعد توطن انفلونزا الطيور وفشل جهود القضاء عليها بعد أن كان التصدير يتجاوز خلال عام ٢٠٠٦ نحو ١٠% من كامل انتاج بيض التفريخ والكتاكيت لاوروبيا وافريقيا ودول الخليج. الفيروس موجود في مصر منذ زمن بعيد ويتسبب في حالات نفوق عالية جدا للدواجن والتحصينات الموجودة في مصر ليست على درجة كفاءة عالية. هناك عترات للميكروب بعد ان يحدث له تحور وكلما يحدث تحور تنتج عترات جديدة تقاوم المرض وتكون الميكروبات الفيروسية بعد تحورها عثرة جديدة. من الضروري ان تسعي الجهات الحكومية الي تحصينات من العترات المحلية وتعطي للدواجن المصابة. ان المرض يسبب نفوقا حادا في الدواجن ويؤدي الي الالتهاب التنفسي المتحور، ويتعرض الاقتصاد المصري دوما للأشاعات الهدامة من فريق المستفيدين من هدم الثروة الداجنة.

في ظل الانفلات الأمني عقب ثورة ٢٥ يناير وغياب القانون خلال هذه الفترة استغل الأهالي والعديد من المزارعين ذلك وأقدموا على اقامة الآلاف من مزارع الدواجن المخالفة على الأراضي الزراعية التي تعد كارثة بكل المقاييس، نظرا لكون هذه المزارع مخالفة غير مرخصة ولا تخضع لأى اشراف بيطرى من قبل مديرية الطب البيطرى حيث بلغت نسبة هذه المزارع المخالفة اكثر من ٨٥% من مزارع الدواجن وأصبحت تمثل خطرا شديدا على الصحة العامة للمواطنين. هذه المزارع المخالفة تسرق الكهرباء وتؤدي الي كثرة اعطال الكهرباء بالقرى وارتفاع نسبة استهلاك الكهرباء كما تسرق اسطوانات البوتاجاز المنزلية. في وضح النهار وتحت سمع وبصر جميع المسؤولين حتى إن وزير الزراعة قد أعلن أن نسبة ١٠% فقط من مزارع الدواجن في مصر مرخصة وتخضع للاشراف الطبى وبالتالي فإن باقى المزارع التي تمثل ٩٠% من مزارع مصر مخالفة ولا تخضع للاشراف الطبى وهى كارثة بكل المقاييس أن يكون المخالفون هم الذين يتحكمون فى تجارة الدواجن فى مصر التى يصل نسبة الاستثمار فيها أكثر من ٣٠ مليار جنيه سنويا. أصبحت هذه المزارع أمرا واقعا وأسهمت فى خفض اسعار الدواجن والبيض وبغير هذه المزارع لارتفع سعر الكيلو من الدواجن حيث وصل الآن سعر كيلو الدواجن البيضاء الي ٣٣ جنيها لأول مرة. فهل يتحرك الجميع لدراسة مخاطر هذه المزارع المخالفة على الصحة العامة للمواطنين مع بحث تقنين أوضاع هذه المزارع أو إزالتها للحفاظ على صحة المصريين قبل فوات الأوان وانقاذ صناعة الدواجن فى مصر.

أن الخطر الحقيقى لهذه المزارع عدم وجود اشراف طبى بيطرى عليها فى ظل استخدام أدوية بيطرية مهربة من الخارج ومخالفة تدمر صحة المواطنين لضمان بيع الدواجن خلال ٣٥-٤٠ يوما فقط وليس ٣ أشهر كما كان متبعا من قبل، كما يتم وضع مخلفات المجازر فى بعض المزارع، ويجب على الدولة إزالة المزارع المخالفة فورا أو اخضاعها للاشراف الطبى البيطرى بصفة مؤقتة لحين توفيق أوضاعها المخالفة. ان المزارع المخالفة التي تم إقامتها عقب ثورة ٢٥ يناير عام ٢٠١١ أدت الي خسائر فادحة لأصحاب المزارع المرخصة، لأن هذه المزارع المخالفة تبحث عن المكسب السريع وليس لديهم أى استقرار وهم يرغبون فى الحصول على أى مكاسب قبل ان يتم ازالة هذه المزارع ويقومون ببيع الدواجن بعد دورة قصيرة جدا بحثا عن المكسب السريع لتعويض خسائرهم فى حالة ازالة هذه المزارع عن طريق الزراعة فى أى وقت.

تقارير المديرية تؤكد ان ٩٨% من المزارع المرخصة وغير المرخصة تعمل بدون اشراف بيطري كامل وأن المديرية لا تعرف شيئا عن المزارع العشوائية غير المرخصة والتي اقيمت علي أراضي زراعية وأصبح عدد كبير منها يلاصق الكتل السكنية للقرى والمدن كما يلاصق بعضه البعض

ودون الأخذ في الاعتبار شروط الأمن والأمان الحيوي مما يجعل تربية الدواجن عشوائية ويتسبب في انتقال أمراض انفلونزا الطيور والدوسنتاريا والكوكسيديا بالرغم من ان القانون يحظر إقامة المزارع إلا علي بعد كيلو متر كامل.

من المفضل نقل الكيانات الكبيرة من المزارع المرخصة الي الظهر الصخراوي بقلابشو وزيان حتي تتجو بنفسها من الإصابة المتكررة نتيجة وجودها بالقرب من الكتل السكنية وعلي الكيانات الصغيرة أن تلتزم بشروط الأمن والأمان الحيوي ببناء أسوار حولها ووضع اسلاك علي الشبائيك والا تقل نسبة التهوية عن ٢٥% وعدم استخدام القش في الاسقف واستخدام المطهرات داخل وخارج المزرعة وانشاء احواض لتطهير السيارات القادمة والمغادرة من المزرعة وعدم تربية أعمار مختلفة في الدورة الواحدة.

* - انخفاض الانتاج :

في ظل ارتفاع أسعار اللحوم، ظلت صناعة الدواجن البديل المناسب لتوفير بروتين حيواني بسعر مناسب يقدر عليه الملايين من المصريين، ولكن في الفترة الأخيرة بدأت الصناعة تسير في اتجاه الانهيار بعد تضاعف تكلفة الإنتاج. بسبب زيادة أسعار الأعلاف حتي وصل الأمر للإعلان عن تخفيض الإنتاج اليومي من الدواجن بواقع ٥٠% نتيجة إغلاق عدد كبير من المزارع. أصحاب المزارع والمستوردون يتبادلون الاتهامات حول أسباب الأزمة.. فما الحل للمطروحة؟ الهجوم الذي يوجه للمستوردين وأنهم السبب في انخفاض الإنتاج المحلي، وأيضاً مسألة استيراد أصناف غير مطابقة للمواصفات وتشكيك في طريقة الذبح الحلال، كيف يصدر من مسئولين هم يعلمون عدم صحة ذلك، فالدجاج الذي يتم استيراده لمصر مذبح وفقاً للشريعة الإسلامية وربما يتم ذبحه حلال أكثر من المذبح في مصر، وذلك أن الذبح يتم في مذابح تستخدم السكين الحاد ويتم التكبير.

والطريف أن الذبح الحلال مطلوب في العالم كله الآن في اليابان وأوروبا، لأنه ثبت أن الذبح الحلال صحي وأساسي ويضمن جودة الدجاج ولذلك تطبقه الآن معظم المجازر في العالم، جعل المستورد شماعة مسئولة عن ضعف الإنتاج وانخفاضه، إن مسئولية توفير الإنتاج اليومي من اللحوم البيضاء هي بالدرجة الأولى مسئولية المنتجين وليس المستوردين، وبالنسبة للكمية التي يتم استيرادها من الدجاج، فقد انخفضت بنسبة كبيرة حتي وصلت الآن الي ما يتراوح بين ٧% و ٨%، فقد كنا نستورد ٧٠٠ ألف طن سنويا وصلت الي ١٠٠ ألف طن سنويا، ومن المفترض أن يستهلك الشعب المصري ٢٥٠٠ طن يوميا ما يتم استيراده لا يغطي احتياجات شهر واحد.

والواقع أن المستورد لدجاج برازيلي في مصر، يخسر منذ فترة ولا يستطيع التوقف عن الاستيراد برغم تكبد خسائر، فهناك التزام وتعاهد ولا بد الاستمرار في المنظومة وقد قل الإنتاج عالميا، وانخفض بدليل كان الاستيراد ٢٠٠٠ طن شهريا تم تخفيضها الي ٥٠٠ طن فقط، وتم رفع السعر الي ٣٣ جنيها للكيلو ويتم بيعها في مصر بـ ١٨ جنيها، ولا بد أن يعترف الجميع ومنهم أصحاب المزارع والمسئولون، ان هناك ركودا ولا بد من البحث عن الأسباب وعلاجها، وأن قصة الدواجن ليس سببها انفلونزا الطيور وتوطنها.

إن الأسعار العالمية للدجاج الأبيض زادت في العالم كله، أوروبا والبرازيل، وانخفض الاستيراد بنسبة ٦٠% بسبب ارتفاع أسعار الأعلاف والمسألة مرعبة ومخيفة وليست مجالا لتبادل الاتهامات، لان الإنتاج المحلي عندما ينخفض بنسبة ٥٠%، وعندما ترتفع أسعار المستورد وتقل كميته عالميا، فهذا يعني أن الفترة المقبلة لن يجد المواطن الدجاجة واذا وجدت فبسر مرتفع، الكيلو جرام مثلا ٣٥ جنيها، وهذا أمر خطير لأن الدجاج أرخص للمستهلك من اللحوم الحمراء: الذرة المحلية أرخص من المستورد، معني ذلك أن العلف المحلي أرخص فلماذا لا يتم انتاجه وتوفيره بدلا من

اللجوء للاستيراد؟ وعن حجم الإنتاج اليومي من الدواجن ليس صحيحا أن الإنتاج الآن مليون دجاجة يوميا لم نصل بعد لهذا المعدل، لكن من المتوقع ذلك اذا لم تتحرك الحكومة لحل مشكلات هذه الصناعة، الإنتاج اليومي ١٨٠٠ مليون دجاجة بدلا من ٢٥٠٠ مليون دجاجة في الفترة الماضية، بسبب خروج الكثير من المزارع بسبب تكديدها لخسائر وعدم قدرتها علي مواجهة ارتفاع أسعار الأعلاف وتوفير الوقود اللازم، وهناك خطورة كبيرة حيث الإنتاج سيقل وستخرج مزارع أخرى من المنظومة، وهذا يعني انخفاض الانتاج المحلي واللجوء للاستيراد أكثر، وهذا يعني عدم حل للمشكلة. إذن أضيفت مشكلة للمشكلات التي تواجه أصحاب المزارع، أن درجة الحرارة في الفجر ١٥ درجة مع دخول الشتاء تصل الي ٤ درجات ولا بد من توفير وقود للمزارع وعوامل الأمان الحيوي، والا أغلقت المزارع أبوابها. ومن هنا لابد من تحرك سريع الآن لوزير الزراعة والبتترول، والهيئة العامة للخدمات البيطرية، لمتابعة المزارع في كل المحافظات، وتوفير التحصينات، وعلي المسؤولين التحرك لتوفير الأعلاف والوقود والتحصينات حتي لا تنهار هذه الصناعة. وعن عدد المزارع الموجودة حاليا في المنظومة لا توجد بيانات حقيقية يمكن الاستدلال عليها لكن عدد المزارع عام ٢٠٠٦ قبل انفلونزا الطيور كان ٢٣ ألف مزرعة، الآن هناك الكثير من المزارع غير المرخصة والموجود بالتقريب نحو ١٠٠ ألف مع ملاحظة أن المزرعة يمكن أن تكون عبارة عن محطة بها مجموعة عنابر. لابد للمستثمرين في صناعة الدجاج، الاتجاه لمناطق جديدة جافة وليس بها أمراض متوطنة مثل مرسى مطروح والوادي الجديد وسيناء.

ان سبب انتشار الامراض التنفسية بين الدواجن هو التغيرات الفجائية في فصل الشتاء مع عدم التزام اصحاب المزارع بالتهوية المناسبة وعدم اوعي بأهمية تسجيل المزارع واتباع شروط الأمان الحيوي لدي المربين. ان من أهم المشاكل التي تواجه صناعة الدواجن مشكلة الاعلاف التي اصبحت لغز يصعب حله حيث ان سعر الخامات من فول صويا وذرة ارتفعت ٦٠٠ دولار عالميا خلال ٦ اشهر كما ان البعض لجأ الي الغش في مكونات الاعلاف نفسها ان صناعة الدواجن تعتمد علي استيراد ٩٠% من مكونات الاعلاف من الخارج. ان المربين كثيرا ما طالبوا الحكومة بتوفير الغاز بأسعار تجارية وبعيدا عن الأسعار المدعومة من قبل الدولة دون أي استجابة لتلك المطالب، ان استمرار ازمة الدولار والغاز بجانب ارتفاع اسعار العلف وارتفاع نسبة النفوق بين القطيع من ٢.٥% كنسبة تفوق طبيعية لترتفع الي ٣٥% سيتسبب في تعرض المزارع لخسائر فادحة ان انتشار الأمراض والأوبئة يؤثر بشكل كبير علي صناعة الدواجن في مصر كما حدث في الماضي حيث تسبب فيروس H٩N١ تدمير الثروة الداجنة وارتفاع اسعارها وانخفاض الانتاج من ٢.٢ مليون طائر الي ١.٢ مليون طائر. ضرورة بحث مطالب صناع الدواجن بضرورة الخروج من الوادي المكس وتنفيذ شروط انشاء المزارع ونقلها الي الظهير الصحراوي بوادي النظرون والنوبارية والتوسع في زراعة الذرة الصفراء. أهمية تقنين اوضاع المزارع غير المرخصة والتي تبلغ ما يقرب من ٧٠% من اجمالي صناعة الدواجن وفقا للضوابط والشروط المقررة من قبل الدولة مؤكدا علي تأثير تلك المزارع بشكل مباشر علي القطاع الداجني الذي يلجأ اليه المواطن بصورة ملحة بسبب ارتفاع اسعار اللحوم، أن اسعار بيع الدواجن غير مناسبة خاصة في ظل ارتفاع سعر طن العلف الي ٦٨٠٠ جنيه بجانب ٦ جنيهات للككتوت ان تسعيرة الدواجن التي تباع في المزرعة لا تتجاوز ٢٥ جنيهات للكيلو جرام ورغم ذلك تصل للمستهلك بما لا يقل عن ٤٥ جنيهها لا يستفيد من هذه الفجوة السعرية سوي وسطاء صناعة الدواجن وليس المنتج الحقيقي، أن تسجيل المزارع سيترتب عليه عدة حقوق لمربي الدواجن منها عدم تحرير محاضر مخالفة وتوفير الخدمات لها وايضا توفير اطباء بيطرين لمتابعة المزرعة ومنحها الامصال والعلاج اللازم

لا بد من حماية صناعة الدواجن التي تتجاوز استثماراتها ٢٦ مليار جنيه و ٢.٥ مليون عامل ان الحلول تتمثل في منح تصاريح تشغيل للمزارع الصحراوية ورفع الرسوم الجمركية علي الدواجن المستوردة الي ٨٠% كما كانت قبل عام ٢٠٠٦ والتي شهدت اوج ازدهار الصناعة التي كانت تصدر انتاجها للخارج بعد تحقيق اكتفاء ذاتي كامل للسوق المحلية وبأقل الأسعار ان جميع الجهود المبذولة للحد من مقاومة الأمراض البوآنية بمصر قد فشلت جميعا بسبب عدم اتحاد جهود الهيئات والشركات والجامعات والبحوث في مواجهة الأمراض.

تعد محافظة القليوبية من أشهر المحافظات التي تنتشر فيها مزارع الدواجن التي تتركز في مدن طوخ والقناطر الخيرية وبنها، حيث كانت القليوبية تنتج ٦٥% من الإنتاج علي مستوي الجمهورية في التسعينيات، وحاليا تنتج ما بين ٤٠% و ٥٠% من الإنتاج، كل هذا بسبب ارتفاع سعر الدولار الذي أثر علي سعر الأعلاف، حيث وصلت حاليا إلي ٤٠٠٠ جنيه لطن الصويا والذرة الصفراء والمركبات، حيث يتم استيرادها من الخارج. (المدير التنفيذي لبورصة الدواجن ببنها) أن من أهم المشكلات الانفلات الأمني وقلة السياحة التي كانت تعتمد في الأساس علي الدواجن، وأن معظم المزارع مغلقة لارتفاع سعر تكلفة الكتكوت، حيث وصل سعره اليومي إلي ٤ جنيهات و ٦٠ قرشا، بالإضافة إلي أزمة السولار، حيث تعتمد سيارات نقل الدواجن من المزارع إلي المجازر والريشات ومحلات بيع الدواجن علي سيارات نصف نقل وربع نقل يصل تعدادها إلي ٥٠٠٠ سيارة يوميا، بالإضافة إلي السيارات المجهزة بالثلاجات التي تحمل الدواجن المجمدة إلي المحلات. وعن مشكلة عدم توافر المحارق الخاصة بالنافق للدواجن، يتم التخلص منها في الترع والمصارف، مطالبا وزارة البيئة والأمن الصناعي بتوفير محارق نموذجية للحفاظ علي البيئة وعدم انتشار الفيروسات.

أن مشكلات المزارع حاليا هي ارتفاع أسعار الأعلاف والأدوية البيطرية، وكذلك انتشار بعض الأمراض التي لم يتم تشخيصها من قبل كبار الأطباء البيطريين مثل مرض IB الذي احتار الأطباء البيطريون في تشخيصه، بالإضافة إلي عدم توفير الأمان الحيوي في معظم المزارع، وذلك بسبب عدم وجود أفران لحرق الدجاج النافق، أن محافظة القليوبية غير مسموح بها بناء مزارع جديدة وجميع المزارع الجديدة بدون ترخيص ومقامة علي الأرض الزراعية، مما يهدد الرقعة الزراعية بالانقراض. أن بنك التنمية يتعننت مع أصحاب المزارع ولا يعطيهم قروض تشغيل كما كان في السابق، ولا توجد أي جهة بنكية في مصر تعطي قروضا بنكية لأصحاب المزارع.. أن وزارة الزراعة في السابق كانت تجدد ترخيص المزارع بمبلغ ١٠٠ جنيه لكل ٣ سنوات، أما حاليا أصبحت بمبلغ ١٠٠٠ جنيه عن كل عام، مما يعني زيادتها ٣٠ ضعفا وعدم متابعة الطب البيطري للمزارع الواقعة في نطاقه أو كردونه. ويشكو أصحاب المزارع من عدم وجود بورصة لإدارة سوق الدواجن والبورصة الموجودة حاليا مجرد هيكل خرساني، وكذلك الاتحاد العام لمنتجي الدواجن، خاصة إنتاج اللحم وبيض المائدة ليس له اتصال بأصحاب مزارع الدواجن. أن الكتاكيت سعرها ارتفع من ٣ جنيهات إلي ٦ جنيهات بسبب إصابة الأمهات بفيروسات، مما أدى إلي ضعف إنتاج الكتاكيت ، وسوف يتسبب في ارتفاع أسعارها إلي ٢٣ جنيهها للكيلو.

في الغربية .. أكثر من ٥ الاف مزرعة دواجن ٩٩% منها تعمل بدون ترخيص وتضم قرية برما بطنطا التي تضم أكثر من ٣ الاف مزرعة وتعد اكبر قرية علي مستوي الجمهورية في انتاج وصناعة الدواجن ومنها خرج المثل " هي حسة برما" فقد تحولت هذه الصناعة من صناعة رائجة ومنتعشة في الماضي الي صناعة خاسرة وملئة بالمخاطر وتحوطها المشاكل حاليا واصبح اصحابها مهدين بالحبس لتوقفهم عن سداد مديونياتهم للبنوك من الخسائر الفادحة التي يتكبدها

حاليا . اجمع اصحاب المزارع ان صناعة الدواجن تعمل بلا ادني رقابة وان اجهزة الدولة رفعت عنها يديها تماما .. فالادوية واللقاحات مضروبة والعلف اختفي من الاسواق وبات يتم بيعه بالسوق السوداء باضعاف سعرة والكتاكيث الصغيرة معرضة للنفوق لعدم وجود التدفئة اللازمة لها بسبب الازمة الطاحنه في اسطوانات الغاز والسولار حتي ان الدولة تمنع علي اصحاب المزارع استخدام اسطوانات البوتجاز في التدفئة وتصادرها وتحرر لاحابها محاضر . ان الارتفاع الجنوني لاسعار العلف يضرب صناعه الدواجن في مقتل بل ان العلف اختفي تماما من الاسواق وبلغ سعر الطن في السوق السوداء ٤٥٠٠ جنيه بعد ان كان لا يتجاوز سعره ٢٨٠٠ جنيه ومما زاد الطين بلة اضراب سيارات النقل عن العمل فتوقفت عمليات نقل الاعلاف من الموانئ الي داخل البلاد مما زاد الازمة اشتعالا . وجود مافيا لتجارة الاعلاف في مصر تحتكر عمليات الاستيراد والذي يتم من امريكا وهولندا والارجنتين واوكرانيا وانهم يحتكرون السوق ويحددون السعر الذي يحقق مصالحهم فقط ويرفع ارضيتهم بالبنوك دون النظر لمصلحة المواطن البسيط في ارتفاع اسعار الدواجن . ان الادوية البيطرية الخاصة بالدواجن يتم تصنيعها بمصانع بئر السلم غير المرخصة ولا تخضع لاي رقابة وان هذه الادوية غير فعالة واكثرها مغشوشة بل انه يتم تقليد الادوية المستوردة من الخارج وضربها بتلك المصانع ووضع استيكارات عليها بانها مستوردة ثم يفاجأ اصحاب المزارع بعد استخدامها بانها ادوية مضروبة ومقلدة لعدم فاعليتها وانها لم تعط أي نتائج ايجابية . ان صناعة الدواجن كانت قبل الثورة تسير علي ما يرام ولم تحدث ازمات الادوية والاعلاف وكانت الرقابة علي هذه الصناعة شديدة اما بعد الثورة انتكست هذه الصناعة انتكاسه كبري . ان اصحاب المزارع في ورطة وانهم معرضون للحبس في أي وقت لتوقفهم عن سداد مديونياتهم للبنوك بسبب الخسائر الفادحة التي يتكبونها حاليا وانه كان يتم اعفاء المزارع من الضرائب علي انها مشروعات انتاجية ولكن حاليا مصلحة الضرائب تطالبهم بالضرائب كما ان الوحدة المحلية اصبحت تستترط عليهم ضرورة ترخيص المزارع والاشتراك في التامينات لصاحب المزرعة والعمال والاشتراك في الاتحاد العام لمنتجي الدواجن والذي يحتاج ٥٠٠ جنيه سنويا كرسوم اشتراك وسداد ٢٠٠٠ جنيه كرسوم سنوية لوزارة الزراعة كل ذلك دون أي التزام من الدولة لحل مشاكل صناعة الدواجن لا في توفير اسطوانات البوتجاز للتدفئة ولا في توفير الاعلاف باسعار مناسبة ، ولا في الادوية واللقاحات السليمة والفعالة او أي اشراف بيطري من الطب البيطري الذي يشجع علي الاستمرار والانتاج مما جعل الكثير من اصحاب المزارع يتهبون من ترخيص مزارعهم لاقتناعهم ان الدولة هي التي تستفيد فقط وتذهب هذه الاموال مكافات وحوافر لكبار المسؤولين بالدولة دون ادني استفادة لاصحاب المزارع . ان مشكلة تسويق الدواجن بات من اهم المشاكل التي تواجه هذه الصناعة وان تحديد السعر يتم بمزاج كبار المنتجين الذين لهم صلة كبيرة ببورصة الدواجن بالقليوبية حتي اصبحت كل سيارة تسدد ٥٠ جنيهها وتصريح انفلونزا الطيور ، واصبح لا يهمهم أي مشكلة اخري في عملية صناعه الدواجن . كان يتم تنفيذ برنامج قبل الثورة لتوعيه اصحاب المزارع بالطرق الحديثة للتربية والتغذية بالاشتراك مع منظمة الفاو العالمية وتخصيص طبيب بيطري لكل ١٠ مزارع لمتابعه مواعيد تسكين الدفعات ومتابعه الحالة الصحية لها وعند نهاية كل دورة يتم اخذ عينات من الدواجن للتحليل ضد مرض انفلونزا الطيور وحين ورود العينه سلبية يصرح لصاحب المزرعة بالتسويق وتتولي اكمنه الشرطة ضبط السيارات المخالفة التي لا تمتلك تصاريح نقل دواجن وشهادات سلبية بالتحليل اما بعد الثورة فلا يحدث هذا فصاحب المزرعة يمتنع عن اخذ العينات لتحليلها ولا يتعاون مع اللجان البيطرية بل يتم الاعتداء علي الاطباء بالضرب لمنعهم من دخول المزارع حتي ان اللجان الخماسية المشكلة من الطب البيطري والصحة والزراعة والبيئة

والشرطة لمراقبه مزارع الدواجن خاصة في الامراض الوبائية اصبحت بلا جدوي لتقايس الشرطة عن العمل بسبب الانفلات الامني . ان صناعة الدواجن في تدهور مستمر فرقابة الدولة علي مصادر الادوية واللقاحات معدومه وان كثيرا من الادوية يم تهريبها من الخارج ومصانع العلف تنتج انواعا رديئة وان الاعلاف والاذرة التي يتم استيرادها من الخارج مصابه بالسموم الفطرية بالاضافة الي سوء تخزين المواد الغذائية التي تدخل في صناعة الاعلاف . ان النهوض بصناعة الدواجن لن يتم الا بالاشراف الكامل للطب البيطري علي هذه الصناعة وترخيص جميع مزارع الدواجن لالزامها بالشروط الصحية للبناء والامان الحيوي والتفتيش الدقيق علي مصانع الاعلاف من حيث التخزين ونوعيه الخامات مع العمل علي توفير الفطريات وان كون التعامل مع الادوية واللقاحات من خلال الطب البيطري فقط . حتي صناعة الدواجن الحكومية تصدم باللوائح والقوانين التي تقف عقبة في سبيل النهوض بهذه الصناعة .

*- يبدو أن فيروس انفلونزا الطيور سوف يكون أكثر شراسة، وأشد خطورة علي الدواجن والبشر معا خلال مواسم الشتاء القادمة، فبعد خمول دام عدة أشهر خلال موسم الصيف استيقظ الفيروس من جديد ليقتل ٥ أشخاص من بين ١٠ اشخاص كانوا قد أصيبوا بالفيروس، بينما لم يعلن أحد من أصحاب مزارع الدواجن عن وجود إصابات بالفيروس لديهم، ربما خشية تحرك الجهات المسؤولة، واتخاذ قرار بإعدام الدواجن المصابة، علي الرغم من أن الصمت علي إصابات الانفلونزا إن وجدت- يؤدي إلي نتائج كارثية ربما يفتك بجميع الدواجن في المزرعة، وربما تنتقل إلي مزارع أخرى فيصيبها بالفيروس، وربما تنتقل أيضا إلي عمال المزرعة أو آخرين فتؤدي إلي وفاتهم!! يشكل فيروس انفلونزا الطيور الموجود في مصر بنوعيه N9N1 خطورة كبيرة مع تغير الفصول علي الدواجن في المزارع، وعلي البشر أيضا، حيث يتسم الفيروس بالنشاط الحاد مما يؤدي إلي نسبة نفوق مرتفعة بين الدواجن، كما يمكن أن يؤدي إلي الوفاة بين البشر، حيث أعلن أخيرا عن وفاة ١٠ حالات من بين ١٠ حالات بشرية أصيبت بالفيروس.ومن أعراض إصابة الدواجن به، ظهور لون أزرق علي الوجه والجسم، وإفرازات من الأنف، وإسهال، واحتقان في الأوعية الدموية، ويؤدي الفيروس إلي إصابة البشر بأعراض مشابهة، منها التهاب في العين، وإفرازات من الأنف، والتهاب رئوي، وصعوبة في التنفس.

لمواجهة الفيروس، تقوم مصر باستيراد لقاحات عديدة من الخارج، خاصة من الصين، حيث يستوطن المرض في منطقة جنوب شرق آسيا، باستثناء لقاح وحيد يتم تصنيعه في مصر، ومع ذلك فإنه لا بد من الحرص الشديد خلال فترات تغير الفصول، ومحاصرة الفيروس لمخاطره الشديدة حتي لا ينتشر بين المزارع، والبشر.وتقدر الثروة الداجنة في مصر بنحو ٦ ملايين أمهات، و ٥٠٠ مليون دجاجة تسمين، في نحو ٢٢ ألفا و ٥٠٠ مزرعة كبيرة وصغيرة، يبلغ حجم استثماراتها نحو ٢٠ مليار جنيه، ويعمل بها نحو ٥.١ مليون عامل، فضلا عن المزارع ذات العنبر الواحد وتضم (٢٠٠٠ دجاجة)، أو العنابر ذات الـ ٥ آلاف دجاجة، والفيروس موجود في مصر منذ عام ٢٠٠٦، حيث تم التصدي له بالتطعيم، ومن ثمة فإنه عند مواجهة الفيروس بالتطعيم لا بد أن نتوقع أننا لن نستطيع التخلص من الفيروس بسهولة، وأنه سيظل موجودا لمدة تتراوح ما بين ٥ و ١٠ سنوات، مشيرا إلي أن الوقاية خير من العلاج، الامر الذي يستلزم اتباع إجراءات الحيطة والحذر، والابلاغ عن الحالات المصابة، واتباع إجراءات الأمان الحيوي التي تلتزم بها المزارع الكبرى فقط، بينما لا تلتزم المزارع الصغيرة بأي إجراءات وقائية، الأمر الذي أدى إلي توطين الفيروس في مصر.

والأمان الحيوي الذي لا يعرفه الكثيرون- هو الالتزام بمعايير النظافة داخل المزارع، وأن يتم تعقيم العمال في المزارع عند دخول العنابر، وعند الخروج منها، ومنع وصول الحيوانات كالقطط والكلاب

والفئران، وكذلك الطيور كالعصافير إلي المزارع، لانها تمثل عاملا كبيرا في انتقال فيروس انفلونزا الطيور بين المزارع، وأن يتم تصميم العنابر بشكل علمي يسمح بالتهوية، واستنشاق الهواء النقي، وألا تقل المسافة بين المزارع والمنطقة السكنية عن ٥٠٠ متر.

والمشكلة تكمن في انتشار مزارع الدواجن داخل المناطق العشوائية، والتصاقها ببعضها البعض، وعدم اتباعها إجراءات الأمان الحيوي، وعدم تصميم العنابر بشكل علمي، فضلا عن عدم اتباع إجراءات الحيطه والحذر والوقاية اللازمة، حيث يقوم أصحاب المزارع أو العاملون بها بغلق النوافذ في الشتاء لحماية الدجاج من البرد، نظرا لعدم وجود وسائل مناسبة للتدفئة في ظل أزمات البوتاجاز والسولار التي تشهدها البلاد حاليا، مما يسمح بانتشار الفيروس بسهولة بين هذه المزارع، ومن ثم نفوق كميات كبيرة من الدجاج، فضلا عن امكانية انتقال الفيروس بين البشر، مما يهددهم بالوفاة في حالة عدم محاصرة الفيروس، وتشخيصه وعلاج الشخص المصاب بالسرعة المطلوبة.

والثابت علميا أن الفيروس يتحور خلال فترة زمنية تتراوح ما بين ٦ أشهر و ١٢ شهرا، ولذلك قد لا تنفع اللقاحات القديمة في علاجه، ولذلك يجب عزل الفيروس كل ٣ أشهر، لإنتاج لقاحات جديدة في حالة تحوره، لكن المشكلة في مصر أنه يتم عزل الفيروس كل عامين، كما أن الموافقات الحكومية لاستيراد اللقاحات تستغرق ٦ أشهر فضلا عن ٣ أشهر أخرى لفحص اللقاح في معامل وزارة الزراعة، وخلال تلك الفترة يكون الفيروس قد انتشر بين المزارع.. باختصار نحن أمام مشكلة لا نجد مسؤولا واحدا يتخذ فيها قرارا حاسما للحفاظ علي الثروة الداجنة. والقضية الأخرى التي لا تقل أهمية، هي عدم إبلاغ المزارع الصغيرة، أو المزارع التابعة للشركات الكبرى في مجال انتاج الدواجن عن حالات الإصابة بانفلونزا الطيور في مزارعها، حتي لا تتأثر سمعتها في السوق، كما أن بعض اصحاب المزارع الصغيرة يخشون الإبلاغ أيضا عن حالات الإصابة بالفيروس خشية إعدام قطعان الدجاج بالكامل، مع أن هناك لجنة لصرف تعويضات لأصحاب المزارع في حالة الإبلاغ المبكر عن الإصابة، حيث يجري حصر حجم الضرر، وتعويض المتضررين بنسبة ٧٠% في دواجن التسمين، و ٦٠% في الأمهات، و ٥٠% لجدود الدواجن، والمشكلة أن اللجنة التي تقرر التعويض - بعد معاينة حجم الضرر - لا تتحرك لصرف التعويض بالسرعة المطلوبة، مما يؤدي إلي عزوف الكثيرين من اصحاب المزارع المصابة عن الإبلاغ عن وجود إصابات بالفيروس بين الدواجن، مما يؤدي إلي انتشاره وصعوبة السيطرة عليه، ومن ثم نفوق جميع الكميات، وانتشار الفيروس بين المزارع المحيطة، والبشر أيضا. والعجب من عدم تفعيل القرار الوزاري الخاص بعدم تداول الدواجن الحية، وعدم بيعها حية في محال الدواجن، فالدواجن تتحرك من محافظة إلي محافظة، ومن محل إلي محل، ويختلط بها البشر، مما يؤدي في النهاية إلي سلسلة لا تنتهي من انتقال المرض وانتشاره، ومن أجل حماية الثروة الداجنة، تقرر منع تربية الدواجن، والطيور المنزلية في المدن، وتقرر منع تجارة الطيور الحية بالمحال بموجب القانون رقم ٧٩٠ لسنة ٢٠٠٩، ومنذ بداية يوليو ٢٠٠٩ تقرر منع هذه التجارة في ٦ مدن رئيسية هي القاهرة والجيزة، والإسكندرية، وحلوان، والمعادي، و ٦ أكتوبر والشيخ زايد، وكان مقرا اعتبارا من يوليو ٢٠١٠ ولمدة عام، أن يتم منع تجارة الطيور الحية في مختلف مدن وعواصم مصر بالكامل، لكن ذلك لم يحدث للظروف التي أعقبت الثورة في يناير الماضي، ومن ثم لم يلتزم أحد من اصحاب محال بيع الدواجن بالقرار، مما يزيد من فرص انتشار فيروس انفلونزا الطيور، خاصة مع حلول موسم الشتاء.

ومن مخاطر انفلونزا الطيور علي البشر - أن أعراضها تشبه أعراض الانفلونزا الموسمية، مثل الارتفاع الشديد في درجة الحرارة، وسعال شديد، وضيق في التنفس، وعند الإصابة بالفيروس تحدث مضاعفات شديدة كالالتهاب الرئوي، والفشل التنفسي، ولذلك تستلزم الإصابة بفيروس انفلونزا

الطيور التشخيص المبكر، والعلاج السريع للتغلب علي مضاعفات المرض، التي إذا تم إهمال علاجها بالسرعة المطلوبة، والدقة في التشخيص، تؤدي إلي تدهور حالة الشخص المصاب فيتعرض للإصابة بالفشل الرئوي والتنفسي، مما يستلزم وضعه في غرفة الرعاية المركزة للسيطرة علي الأعراض المصاحبة للإصابة الفيروس، ولذلك فإنني أنصح بضرورة اتخاذ إجراءات احترازية لمنع الإصابة من الأساس، وسرعة زيارة الطبيب في حالة الإصابة بأعراض الانفلونزا الموسمية، حتي لا يؤدي التأخر في التشخيص إلي المضاعفات الخطيرة المذكورة والتي قد تؤدي إلي الوفاة. يجب أخذ الاحتياطات اللازمة للحماية من خطورة هذا المرض الذي لم يخفف من مصر نتيجة عدم تنفيذ التوصيات اللازمة للقضاء عليه نهائياً، وحتى يتم تنفيذها لابد من التذكير ببعض الإرشادات والمعلومات المهمة لتجنب الإصابة به. تنتقل عدوى انفلونزا الطيور للإنسان مباشرة عن طريق استنشاق إفرازات الطيور المصابة أو بطريقة غير مباشرة، كالتعامل مع مخلفات وفضلات الطيور أو استنشاق الهواء الملوث بالفيروس، ولم يثبت انتقال المرض من إنسان إلى آخر حتى الآن غير أنه في حالة ظهور فيروس جديد يحتوي على جينات بشرية كافية يمكن حدوث عدوى مباشرة من إنسان إلى آخر. وأكثر الأشخاص عرضة للإصابة بالمرض هم العاملون بمزارع الطيور والدواجن وفي أسواق الطيور والمخالطون والمتعاملون مع الطيور والفريق الصحي المتابع لحالات المرضى، والسلوك الأصح للحصول على الطيور لأكلها - بغض النظر عن انتشار فيروس إنفلونزا الطيور - ليس من محال بيع الطيور الحية المنتشرة داخل المدن والمحافظات، لأن الفضلات التي تخرج من هذه المحال بعد ذبح الطيور تؤدي إلى تلوث بيئي كبير، فهناك أكثر من ٢٠٠ مرض يمكن أن ينتقل من الدجاج إلى الإنسان عن طريق الهواء أو الملامسة في تلك المحال. أهم المبادئ الصحية التي يتم الالتزام بها وهي عدم التواجد في أماكن تربية الطيور وأسواق البيع لأن من السهل أن ينتقل الفيروس في الشعر أو الملابس أو يدخل جسم الإنسان عن طريق الاستنشاق، لذا لا يفضل أخذ الأطفال في هذه الأماكن وعدم لمس أقفاص الطيور، كما يجب التنبيه على الأطفال بعدم شراء الكتاكيت المنتشرة الآن عند أسوار المدارس لأنها تمثل خطورة عليهم. وبالنسبة للتعامل مع الطيور أو البيض داخل البيت: لابد من تنظيف الدواجن جيدا قبل الاستخدام ونفس الشيء بالنسبة للبيض فيجب غسله وتحفيفه قبل حفظه في الثلاجة، ويمكن دهنه بقطعة زيت لسد مسامه والحفاظ على صلاحيته مدة أطول في الثلاجة، كما يجب غسل اليدين جيدا بعد ذلك وأيضاً لوحة التقطيع والتي يمكن فركها بالملح بعد الغسيل لقتل الميكروبات، وكذلك تنظيف الأدوات المستخدمة في إعداد الطيور قبل طهيها، ويفضل تخصيص لوحة تقطيع خاصة باللحوم النيئة وأخرى للخضر والفاكهة، أو تخصيص وجه منها لكل استخدام مع وضع علامة تميز كل وجه عن الآخر، مع مراعاة أن يتم التقطيع بعيداً عن الأطعمة الجاهزة للأكل، وفي حالة حفظها في الثلاجة يتم تغليفها جيداً بعيداً عن الخضر والفاكهة. ضرورة طهي الدواجن جيداً والتأكد من نضجها نضجاً تاماً، فقد ثبت أن الفيروس إن وجد يمكن القضاء عليه إذا تم النضج جيداً عند درجة حرارة عالية لا تقل عن ٨٠ درجة مئوية فهي كفيلة لقتل أي ميكروب، أما بالنسبة للبيض فلا يستحب أكله نيئاً أو غير كامل النضج، كما يجب تجنب الأطعمة التي يدخل البيض النيء في مكوناتها مثل المايونيز، مع الابتعاد أيضاً عن اللحوم الباردة مثل لانشون الفراخ في فترات انتشار المرض .

وهناك إجراءات وقائية سلوكية تقلل من انتشار العدوى مثل غسل اليدين باستمرار، والتخلص من المناديل الورقية أولاً بأول، والتقليل من القبلات والاكتهاف بإلقاء التحية، وتهوية الأماكن المكدسة مثل الأتوبيسات والفصول لتجديد الهواء وتجنب الانتقال المفاجئ من الجو البارد للدافئ والعكس،

كما يفيد تطعيم الإنفلونزا الموسمي إلى حد ما في التقليل من الأعراض كنوع من الوقاية المناعية في حالة الإصابة .

ويجب تحسين الجهاز المناعي وذلك بالإكثار من الأطعمة الغنية بالفيتامينات مثل فيتامين (أ) الموجود بالجزر والخضروات الورقية، وفيتامين (ج) الموجود في الموالح، وفيتامين (هـ) الموجود في الزيوت النباتية، وكلها تقلل من انتشار العدوى ومن حدة المضاعفات في حالة الإصابة.

حذرت منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (فاو) من أن العالم في خطر من إمكانية تكرار فاشيات أنفلونزا الطيور، التي ترتبت عليها كوارث عديدة عام ٢٠٠٦، ما لم تدعم عمليات المراقبة والسيطرة على الأمراض الحيوانية الخطيرة. كبير مسؤولي الصحة الحيوانية لدى المنظمة (فاو) الخبير "جوان لوبروث"، أن الكساد الاقتصادي الدولي المستمر استتبع توافر موارد أقل للوقاية من أنفلونزا الطيور والتهديدات الأخرى ذات الأصل الحيواني. وأكد أن هناك دائماً حاجة إلى الاحتراس الصارم؛ نظراً إلى أن جيوب كبيرة من الفيروس المسبب لمرض أنفلونزا الطيور الشديد العدوى مازالت متواجدة لدى بعض البلدان في آسيا والشرق الأوسط.. لافتاً إلى أنه حيثما بات المرض متوطناً الآن وبدون سيطرة كافية يمكن أن يعاود انتشاره بسهولة عالمياً على نحو ما شوهد إبان ذروته عام ٢٠٠٦ حين شمل ٦٣ دولة تضررت من جرائه. وخلال الفترة من ٢٠٠٣ إلى ٢٠١١ قتلت جائحات المرض أو أجبرت على ذبح أكثر من ٤٠٠ مليون من الدواجن والبط المحلي وسببت خسائر اقتصادية تقدر بنحو ٢٠ مليار دولار أمريكي ما أكثر من ٥٠٠ شخص وقتل أكثر من ٣٠٠ آخرين، طبقاً لمنظمة الصحة العالمية. وتخلو الدواجن المحلية من الفيروس الآن في أغلب البلدان الثلاثة والسنتين التي أصيبت بفاشيات المرض في عام ٢٠٠٦، بما فيها تركيا وهونغ كونغ وتايلاند ونيجيريا. وقال لوبروث إن ثمة تهديداً آخر متزايد هو وباء المجترات الصغيرة كمرض شديد العدوى يستطيع تدمير قطعان الأغنام من خراف وماعز.. يتوسع حالياً في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى - ويحقيق دماراً في جمهورية الكونغو الديمقراطية بالذات، وبدأت تظهر حالات منه في جنوب إفريقيا مؤخراً، الأمر الذي يمكن أن يخلف أضراراً واسعة النطاق. ولفت خبير الفاو إلى أن ثمة لقاحاً بالغ الفعالية ضد مرض وباء المجترات الصغيرة، إلا أن قلة قليلة فقط تلجأ إليه.. موضحاً أنه إلى جانب التمويل المحدود المتاح يكمن غياب الإرادة السياسية والتخطيط وريادة التنسيق كأسباب أخرى تسمح بانتشار العديد من الأمراض الحيوانية.

وشددت منظمة الفاو على ضرورة النهوض بممارسات النظافة الصحية باعتبارها من وسائل المنع والوقاية، وكذلك السيطرة على مناطق الحدود، وتأمين الصحة العامة في المزارع والأسواق وغيرها. * - تقدم الاتحاد العام لمنتجي الدواجن بذاكرة عاجلة إلى مؤسسة الرئاسة تطالب بالحظر الفوري لاستيراد الدواجن المجمدة من الخارج لأجل غير مسمى أو زيادة الرسوم الجمركية على واردات الدواجن إلى ٨٠%. كما كانت سابقاً، وذلك بعد إغراق الأسواق المصرية بنحو ١٣٠ ألف طن خلال ٢٠١١، مما تسبب في خسائر فادحة لصناعة الدواجن المحلية والتي تتجاوز استثماراتها ٢٦ مليار جنيه ويعمل بها نحو مليوني عامل مصري وأسره.

ويدرس مجلس الوزراء اصدار قرار بحظر استيراد الدواجن المجمدة من الخارج لمدة ٦ أشهر وخاصة بعد اغلاق آلاف المزارع المصرية لعدم قدرتها على المنافسة في ظل دعم مختلف دول العالم لصناعة الدواجن بها، مما يتيح لها المنافسة بقوة وخفض أسعارها في الأسواق العالمية. إن صناعة الدواجن تتعرض للإنهيار الكامل حالياً، وذلك بسبب اصرار مافيا استيراد الدواجن المجمدة التي تبحث عن الريح السريع والمضمون على إغراق البلاد بالدواجن المستوردة المجمدة السيئة، وتسببت في هروب استثمارات عربية تصل إلى ١٠ مليارات جنيه كان يفترض ضخها في

صناعة الدواجن المصرية لتغطية احتياجات السوق المحلية التي تصل إلى ١٨ مليون دجاجة يوميا، ان الانتاج المحلي اليومي يكفي الاستهلاك المحلي ويفيض. الدواجن المستوردة لا تنجح وفقا للشريعة الإسلامية في مجازر أوروبا وأمريكا اللاتينية، كما يكتبون على عبواتها. فهذه أكلية والوفود المصرية التي تزور الدول الأوروبية التي نستورد من مجازرها يشاهدون عمليات قتل الدواجن بالصعق الكهربائي خاصة أنهم يحرمون ذبح الطائر بالسكين لكونه أمرا يخلو من الرفق بالطائر! الاتحاد يتصدى حاليا بقوة وتضامنت معه وزارة الزراعة ممثلة في الهيئة البيطرية لأي محاولة لاستيراد الأجزاء الخلفية للدواجن الأمريكية والتي تمثل مخلفات المجازر هناك.

* - هناك إرتفاع اسعار الاعلاف بنسبة ١٠٠% فقد ارتفع سعر طن الذرة الصفراء من ١٤٥٠ الي ٢٤٠٠ جنيه طن فول الصويا من ٣٢٠٠ الي ٤٢٠٠ جنيه وطن جنين حبة الذرة الجلوتين من ٤٠٠٠ الي ٧١٥٠ جنيهها وطن المونو كالسيوم من ٣٠٠٠٠ الي ٦٠٠٠٠ جنيه وفي نفس الوقت سعر كروتونه البيض يتأرجح ما بين ١٣ و ١٧ جنيها فقط وكيلو دواجن التسمين من ١٠ الي ١٣ جنيها بالمزارع مما يسبب خسائر فادحة للمربين الذين ترك ٥٠% منهم المهنة وغيروا نشاط مزارعهم الي مولات تجارية او قاعات للأفراح وكافيتريات وطالب من الحكومة بأن تستورد الاعلاف وبيعها للمزارع بهامش ربح مناسب حماية لهم من بعض المستوردين. ان اصحاب المزارع يعانون من عدم دخول الكهرباء والمياه الغاز لمزارعهم نتيجة للروتين الحكومي مما يضطرمهم لاستخدام اسطوانات البوتاجاز واستخدام مواتر ديزل لتوليد الكهرباء مما يزيد من تكلفة الانتاج ان استيراد الدواجن المجمدة هي سلاح الدمار الشامل علي صناعة الدواجن المحلية بالاضافة الي خطورتها علي المواطن لان مصادرها غير موثوقة وطريقة ذبحها لا يعلم عنها احد وطالب بوضع حد لهذا الاستيراد الذي لا يفيد الا مجموعة من الاثرياء علي حساب البسطاء من الشعب. ارتفاع اسعار مستلزمات الانتاج تتعرض المزارع سنويا للأمراض الوبائية واحداثها مرض انفلونزا الطيور عثرة H5N9 والذي لا يوجد له تحصين حتي الان في مصر وخطورته انه مثل مرض الايدر في الإنسان لا تظهر اعراضه علي الدجاج وانما يسبب انخفاض نسبة الانتاج من ٩٠ الي ٦٠% وهذا الانخفاض يسبب خسائر تصل الي ٨٨٠ الف جنيه في الدورة للعنبر الواحد سعة ٢٢ الف دجاجة. ان انتشار التكاكك وتحقيقتها مكاسب خيالية ادي الي هروب العمالة من المزارع الي العمل علي التكاكك فضلا عن عدم وجود خريجين جدد من كليات الزراعة التي هجرها الطلاب لصعوبة المناهج بها وعدم وجود فرص عمل كافية لخريجها من الأقسام المختلفة. بدأت مديرية الزراعة تنفيذ تعليمات اشتراطات الامان الحيوي علي مزارع الدواجن بالمحافظة من خلال تكليف المتابعة الميدانية للمزارع والتأكد من تطبيق اشتراطات الامان الحيوي بهدف الوصول لمرحلة التحكم في جميع الأمراض الوبائية التي تهدد القطاع مع أهمية توعية المواطنين بالإبلاغ عن أي حالات اشتباه بالمرض والتعامل مع جميع الأمراض التي يتم رصدها واتخاذ اللازم فورا للنهوض بقطاع الدواجن ومواجهة ارتفاع اسعار اللحوم الحمراء ونقص نصيب الفرد من البروتين.

* - مع اقتراب فصل الشتاء وازدياد مشكلة نقص الوقود كثير من مزارع الدواجن مهددة بالإغلاق بل إن بعضها أغلق أبوابه من الآن وخرج من المنظومة والنتيجة تناقص الإنتاج. وينتج عن ذلك ارتفاع سعر الكيلو جرام من الطيور البيضاء الذي قد يصل إلي ٢٠ جنيها وفق حجم الإنتاج، وعشوائية هذه الصناعة حتي الآن دفعت أصحاب مزارع الأمهات لإعدام ملايين الكتاكيت عمر يوم بسبب وصول سعر الواحد لخمسين قرشا وهو أقل من التكلفة الفعلية فكان الحل في إعدامها بالنسبة لموضوع إعدام ملايين الكتاكيت فقد حدث هذا بالفعل لأن سعر الكنكوت وصل إلي ٥٠ قرشا وهو أقل بكثير من تكلفته الفعلية أكثر من جنيها ولا يستطيع أصحاب المزارع تربية

هذه الكتاكيت التي تحتاج لمكان ولأعلاف لا يستطيعون تحمل هذه التكلفة، وهذا دليل علي عشوائية هذه الصناعة والتي وصل الأمر لبيع الأمهات مما تسبب في انخفاض الإنتاج وارتفاع أسعار الطيور البيضاء وسعر الكنكوت إلي ستة جنيهات للواحد.

المشكلة الثانية الوقود وهي أهم من الأعلاف، وقد أكد وزير الزراعة بأن وزارة البترول توفر في فصل الشتاء أسطوانات مختلفة في لونها عن الأسطوانات المنزلية نصف مدعمة للمزارع وتنتمي أن يحدث هذا ولا يتكرر سيناريو الماضي عندما واجهت المزارع مشكلة نقص الوقود والتي تكون مناخا خصبا للفيروسات التي تنشط في ظل الرطوبة وتسبب الأوبئة للطيور ومنذ منتصف نوفمبر وحتى يناير كثير من المزارع أغلقت أبوابها وانخفض الإنتاج من مليوني دجاجة يوميا إلي ١.٢ مليون دجاجة. وإذا لم تتحرك الحكومة من الآن ليجاد حل وتوفير وقود للمزارع سوف يحدث في الشتاء ما حدث والنتيجة سيقول الإنتاج وترتفع أسعار اللحوم البيضاء حتي تصل إلي ٢٠ جنيها للكيلو. ما هو المطلوب للنهوض بتطوير صناعة الثروة الداجنة؟ التطوير يمكن أن يتم من خلال خطة طويلة الأجل وأخري قصيرة الأجل، القصيرة لا تحتاج لوقت وفيها يتم ترخيص كل المزارع وهيكله البورصة الخاصة بالدواجن وإنشاء صندوق خاص بهذه الصناعة والخطة الطويلة خاصة بهيكله هذه الصناعة خلال خمس سنوات. حوالي ٦٠% من المزارع الموجودة غير مرخصة وحسب تصريح رئيس الخدمات البيطرية ٧٠% غير مرخص وهذه المزارع تشبه مصانع بئر السلم في عملها بشكلها غير رسمي والحل في التراخيص المؤقتة. حتي هذه اللحظة صناعة الدواجن تدار بعشوائية منذ دخول انفلونزا الطيور عام ٢٠٠٦ كان من المفروض أن يتم بعدها تطوير هذه الصناعة وتحديثها وتطبيق عوامل الأمن الحيوي وإدخال كل المزارع في المنظومة الرسمية المرخصة من خلال اشتراطات محددة واعطاء تراخيص مؤقتة لحين الاستفادة من الظهير الصحراوي واعطاء أراض بالمرافق لإقامة مزارع عليها وسوف يسهم في ذلك مضاعفة الإنتاج.

بورصة الدواجن حتي الآن ليس لها دور والمطلوب إعادة هيكلتها وتوفير كوادر وخبرات علي مستوي جيد هدفهم خدمة هذه الصناعة وأن كل المخرجات تخرج من البورصة ويؤخذ عليها رسوم تدخل في صندوق خاص هدفه تطوير الصناعة وهذه الرسوم سوف توفر ملياري جنيه والتراخيص نصف مليار نستطيع بها تطوير وتحديث الصناعة. والمقصود بهيكله الصناعة خروجها من الوادي الضيق للظهير الصحراوي وتقديم تيسيرات للمنتجين عبارة عن أراض في الظهير مزودة بالمرافق والخدمات والطاقة. وتفعيل القرار رقم ٧٠ لسنة ٢٠٠٩ الخاص بتوفيق أوضاع محال بيع الطيور الحية وتحويلها لبيع طيور مبردة من أجل نظافة البيئة ومنح هذه المحال مهلة لعامين لتوفيق الأوضاع.

الكتاكيت تحتاج في الشتاء لدرجة حرارة تدفئة وهي أهم من الأكل بالنسبة لها وإذا لم يتوافر الوقود والتدفئة سوف تنتشر الأوبئة في المزرعة ويسبب عدم وجود الوقود تم إغلاق مشروع مكون من ١٣ عنبرا في العبور من الآن هناك مزارع أغلقت أبوابها لأن عمال المزارع يتركون عملهم ويذهبون للوقوف في طابور أسطوانات البوتاجاز. لابد أن يتحرك المسئولون لحل مشكلة الوقود سواء بتوصيل الغاز الطبيعي أو توفير أسطوانات بوتاجاز بسعر مناسب في حدود ٢٠ جنيها للمزرعة.

أن مصر قائمة علي استيراد خامات الأعلاف من الخارج ومتمثلة في الذرة الصفراء والفلو الصويا وتشكل ٩٠% من الأعلاف والباقي ١٠% عبارة عن مركبات اما يتم استيرادها أو تصنيعها محليا . والحل يأتي زراعيًا بزراعة الصويا والذرة وعدم الاعتماد علي الاستيراد والبدل الاستفادة من المخلفات الزراعية ومعالجتها باستخدام الخبرات العلمية الموجودة في المراكز البحثية المختصة فقط تتجه الحكومة نحو هذا الاتجاه.

*- كثيرا ما نردد عبارة «حسبة برما» دون أن نعرف ماهيتها. لكن المؤكد أن «برما» هي إحدى قرى محافظة الغربية التابعة لمركز طنطا، والتي اشتهرت، خلال عقود طويلة، بتربية الدواجن، حتى أصبحت «عاصمة الثروة الداجنة»، و«معقل معامل التفريخ»، و«قلعة البروتين الأبيض» فى بر مصر المحروسة، حيث كانت تنتج ٣٥% من الثروة الداجنة، مما جعلها - حتى وقت قريب - قرية نموذجية لا يعرف أهلها «البطالة» التى تعانى منها البلاد.

ومع غياب الرقابة، واستحواذ بضعة رجال اعمال على سوق الأعلاف والتحصينات المستوردة الفاسدة، بالإضافة إلى انعدام الضمير. أصبحت «برما» مهددة بفقد عرشها فى إنتاج الثروة الداجنة، خاصة بعد أن عم الخراب بعض مزارعها، واحتل «البط البغال» المستوردة من فرنسا، البعض الآخر، كما توقف تدفق سيارات النقل من شتى محافظات مصر على قرية «برما»، حيث كانت هذه السيارات تحمل، للفقراء والأغنياء على السواء، «البروتين الأبيض» رخيص الثمن، عوضا عن «البروتين الأحمر»، الذى تعدى سعر الكيلو جرام منه الـ ٦٠ جنيها، كما زاد طابور «البطالة» عددا، بعد أن جلس معظم شباب «برما» على المقاهى، منتظرا «الفرج»، علما بأن منازل القرية، لم تخل من مزرعه دواجن الفلاح والموظف، الطبيب والمهندس، الطالب والمدرس، ربة المنزل وأطفالها الصغار، والغريب بل العجيب أن هذه «البرما» لم تشهد حالة إصابة واحدة بسبب مرض «إنفلونزا الطيور إن مهنة تربية الدواجن بقريتنا «برما» تلفظ أنفاسها! بسبب ما تعانيه من مشكلات كثيرة، فى غياب تام للرقابة من قبل الدولة، مما أتاح الفرصة لعدد قليل من تجار ومستوردي الأعلاف لتحقيق أرباح خيالية على حساب المربين، بالإضافة إلى مشكلة الأدوية والتحصينات، وكذلك مشكلة الغاز التى تعانى منها خاصة مع قدوم فصل الشتاء، حيث يزيد الطلب عليه، مما يرفع سعر أسطوانة البوتاجاز الصغيرة إلى ٣٠ جنيها، والكبيرة إلى ٦٠ جنيها، وعلى الرغم من ذلك لانجده إلا بصعوبة بالغة.

أن عددا من الصينيين جاءوا إلى القرية، لدراسة إمكانية تصنيع وتوريد علف صينى للمزارع، حيث قاموا بأخذ عينات من العلف المصرى لتصنيع مثل له فى الصين، مؤكدين أنه سيكون بنصف ثمن العلف المصرى، إلا أن ما يثير المخاوف هو أن هذا العلف الصينى سيكون مجهول المصدر، ويطلب بضرورة عناية الدولة بمرعى الدواجن، خاصة فى قرية «برما»، والاهتمام بضرورة إنشاء جهة رقابية تشرف على الأعلاف المستوردة، وتحدد أسعارها بما يتناسب مع ظروف المربين المصريين.

أن التحصينات الفاسدة تسببت فى خسائر فادحة بسبب عدم وجود رقابة عليها من هيئة الطب البيطري، أو أى جهة إرشادية نستطيع التعامل معها، حيث يتم تحصين القطيع اليوم فيصبح ميتا غدا و على أقل تقدير نفوق ٧٠% إن البنك قام برفع جناحه مباشرة يتهم فيها المربين المضارين بتبديد الدواجن النافقة! حيث جعلهم يوقعون على ما يعرف بـ«سند الدين» وهو يشبه إيصال الأمانة، وجعل الدواجن والبط النافق أمانة عند المربين، حتى حصلوا على التعويضات التى تعهدت بها الدولة. إلا أن المحكمة قضت ببراءة هؤلاء المضارين، فقام البنك برفع دعاوى قضائية أمام المحكمة الاقتصادية بالشق المدنى بموجب "سند الدين" هذا، وتم الحكم على هؤلاء المضارين والزامهم بدفع المبالغ التى حصلوا عليها، بالإضافة لفوائدها. وحول عملية نقل مزارع الدواجن إلى الصحراء فقد انقسمت الآراء بين مؤيد ومعارض، حيث أشار فريق إلى أنه لا يستفيد من هذه العملية سوى ١٠% فقط من المربين، مؤكدا أن العمال السريحة سيصيبهم ضرر فادح إذا تمت عملية النقل بالفعل، خاصة أن هذه العمالة تستوعب أكثر من ٥٠% من شباب القرية، ويقول هذا الفريق: سمعنا عن إعلان الدولة عن إقامة تجمعات استثمارية لصناعة الدواجن فى مصر على

مساحة ٢٨٦ ألف فدان بمحافظة بني سويف والمنيا والوادي الجديد والسويس. فهل يكون لأبناء قرية 'برما' نصيب في هذه الاستثمارات؟ يؤكد أهالي القرية أنهم لا يطلبون وظيفة من الحكومة، ولا يطلبون قروضا من البنوك. وإنما يطلبون بالرقابة الصارمة على أسعار الأعلاف والأدوية والتحصينات. ويتساءلون: لماذا لا تقوم الحكومة نفسها باستيراد الذرة الصفراء وفول الصويا؟ لماذا تترك عملية استيرادهما في أيدي عدد قليل من رجال الأعمال.

أصل العبارة نقال عبارة حسبة برما لمن يحار في حساب مسألة ما، فيضرب أخماسا في أسداس، فنقول له «هي حسبة برما»، ويرجع أصل العبارة إلى قرية «برما»، عندما صدم أحد الأشخاص بدراجته إحدى السيدات التي كانت تحمل قفصا مملوءا بالبيض، فوقع من على رأسها، وانكسر البيض كله. فأخذت السيدة تولول على خسارتها، وأراد الرجل أن يعوضها ويدفع لها ثمن البيض، فسألها عن عدد البيض الذي كانت تحمله، فقالت: إذا قسمته على ٢ تبقى بيضه واحدة، وإذا قسمته على ٣ تبقى واحدة، وكذلك على ٤ وعلى ٥ وعلى ٦ تبقى واحدة. أما إذا قسمته على ٧ فلا يبقى شيء. فاندحش الرجل، وحدث له ذهول، واجتمع الناس حوله، فعرض عليهم الأمر، فأجاب كل منهم بإجابة، وانشغلوا بهذه المسألة بعض الوقت، فأطلقوا عليها «حسبة برما» خاصة بعد أن عرفوا أن عدد البيض كان ١٠٣ بيضة.

*- علي ضوء التدهور الملحوظ لصناعة الدواجن في مصر والضربات المنظمة للقائه التي تعانيها الثروة الداجنة ثلاثة اسباب وراء الازمة اخطرها الحرب المنظمة التي تمارسها اسرائيل لضرب صناعه الدواجن في مصر ومحاربتها بيولوجيا بنشر الامراض وتهريب اللقاحات مجهولة المصدر ... ثم يأتي بعد ذلك دور عمليات الاستيراد العشوائية لمستوردين جدد قليلي الخبرة يبحثون ربما عن الربح السريع دون حساب المخاطرة ، واخيرا نظام التسعير المحبط لبورصة الدواجن بما يشوبه من اخطاء تؤدي الي خسائر فادحة لاصحاب هذه الصناعة. مجموعه من الإجراءات الإحترازية تعمل علي راب الصدع وسد الثغرات التي تنفذ منها مخططات الهدم واولها ضرورة احكام السيطرة البيولوجية علي الحدود، ان اسرائيل هي المستفيد الوحيد من القضاء علي الثروة الداجنه في مصر ، وهي تتبني سالك عديدة لنشر الامراض بين الكتاكيت الحية ، ومن المعلوم ان تزايد ظاهرة نفوق الدواجن في الفترة الاخيرة يرجع الي دخول فيروسات مجهولة عن طريق المنافذ غير المحكمة بيولوجيا بما يستدعي ضرورة تشديد الرقابة علي الحجر البيطري بالمنافذ والمطارات للسيطرة علي الفيروسات القادمة بطريقة منظمة عبر جهات تهدف الي القضاء علي صناعه الدواجن في مصر واحباط المستثمرين الجادين واصابتهم بخسائر تدفعهم للاقلاع عن الاستثمار في هذا المجال . ويرتبط هذا الامر بالنقطة الثانيه الخاصة بالاستيراد حيث تنتقل العدوي الي المزارع السليمة نتيجة استيراد دواجن مصابة مع ضعف رقابه الحجر البيطري بما يشجع بعض المستوردين الجدد قليلي الخبرة علي استيراد دواجن مصابة بأسعار رخيصة مع جني ارباح سريعة دون حساب للمخاطر ومنها امراض الانفلونزا والالتهاب الشعبي و " النيوكاسيل" اضافه الي قيام البعض باستيراد دواجن مجمدة دون دراسة في الوقت الذي تمتلك فيه صناعه متطورة تكفي لسد احياجاتنا والانطلاق للتصدير خاصه بعد توقيع بروتوكول مع الاتحاد الاوروبي تنفيذًا لاتفاقيات " الجات " يقضي باحقية مصر في تصدير دواجن مذبوحة ومجمده لاثقة صحيا الي دول الاتحاد ، لكن ما يحدث مؤخرا ينسف فرض التصدير لذلك ينبغي للدولة ان تحدد من المعايير والضوابط ما يحكم عمليات الاستيراد العشوائية. وحول السبب الثالث الإشارة بالصابع الاتهام الي بورصة الدواجن التي تعمل دون نظم ثابتة ومحددة وتفتقر الي اليات حديثة للعرض والطلب حيث يتم التسعير بطريقة عشوائية منذ تاسيس البورصة بالقليوبية . وتحدد سعرا يقل بواقع جنيهين للكيلو عن سعر

التكلفة الذي يصل الي ١١ جنيها فيما تهبط به البورصة الي ٥.٩ جنيه فقط علي الرغم من الارتفاعات المطردة في اسعار الاعلاف والتكاليف الاضافية نتيجة للقاحات المطلوبة والضرورية لمقاومة الامراض المتفشية وعن افاق الحل يقو د مجدي ميشيل ان الدولة يجب ان تتبني تطوير صناعه الدواجن ودعمها من خلال اطار حكومي يعينها علي استعادة مكانتها والمحافظة علي منافذ التصدير التي تمتلك فيها سمعه طيبه.. والمطالبة بانشاء شركة مساهمة تعمل علي تسويق المنتج المصري بطرق فنيه وضبط المنظومة باكملها عن طريق وزارة الزراعة ، واستحداث طرق لجذب وتوعيه المربين وتطبيق نظام الامان الحيوي بوضع ضوابط للمزارع الجديدة والقائمة لان ٩٠ % منها ليست لها تراخيص ولا تتبع وسائل الامان ، كذلك ينبغي ان تلقي التربية المنزلية نفس العناية التي يحصل عليها اصحاب المزارع . و اشار د مجدي ميشيل انه تقدم الي حزب الحرية والعدالة بفكرة استحداث مؤسسة تخضع من خلالها صاعه الدواجن لمنظومة مرتبه مقننه تستوعب المربين الصغار والشركات الكبيرة وتدفعها نحو هدف واحد للارتقاء بهذه الصناعات و اتاحة ٤ الاف فرصة عمل جديدة و انتاج دجاجة صحية وتنظيم عملية التسويق وجذب الاستثمارات العربية التي لها نشاط ملحوظ في مصر . بالاضافه الي المساهمة في انشاء مجازر كبيرة وصحية تستوعب حجم الدواجن المنتجة في مصر ، ووضع نظام يضمن صرف تعويضات للمربين في وقت الازمات ان فكرة انشاء شركة قابضة ينتدب اليها اطباء بيطريون من الحكومة واطباء جدد يسهم في دعم صناعه الدواجن وكذلك افتتاح مقرات للشركة بالمحافظات وتفعيل دور البورصة بحساب سعر التكلفة اليومي اضافة لهامش الربح مع مراقبه ومكافحة الاوبئة بما يسهم في نهضه الصناعات بالاضافه الي وضع ضوابط لانشاء المزارع وشراء جميع دواجن التسمين وتوزيعها علي المجازر وهو ما يمكن ان يحقق اكتفاء ذاتيا من الدواجن اضافة الي تصديرها وهذا كله سيتحقق من خلال منظومة ترعاها الدولة عبر هذه الشركة . نمتلك ٧٠٠ مليون كتكوت موزعه علي ٢٠٠ مليون للشركات و ٥٠٠ مليون للمزارع الصغيرة الامر الذي يبرز اهمية هذا المشروع علما بان فكرته بسيطة وتبدأ بافتتاح مقر في كل محافظة وتسجيل جميع العنابر لمراقبة التحصينات وتفعيل صندوق التعويضات للمزارع المنكوبة وكذلك دعم شبكة النقل للمنتجات عن طريق الشركة المقترح اقامتها .

* - التلوث البيئي :

بالرغم من صدور قرار لوزير الزراعة بالاشتراطات الواجب توافرها عند إنشاء مزارع الدواجن للحفاظ علي البيئة من التلوث وحماية المواطنين من الأمراض وبخاصة مرض إنفلونزا الطيور الذي توطن في مصر نجد ان جميع المزارع بمحافظة سوهاج والبالغ عددها ٦٨٠ مزرعة تعمل بدون ترخيص لعدم توافر هذه الاشتراطات. هذه المزارع كما يقول بيان لقسم الانتاج الحيواني بمديرية الزراعة بسوهاج منتشرة في جميع مراكز المحافظة ما عدا مركز العسييران لا يوجد به أي مزارع للدواجن، بينما يوجد أكبر عدد منها بمركز البلينا ١٦٨ مزرعة يليه مركز أخميم ١٥٠ مزرعة، ثم مركز سقلنة ١٠٠ مزرعة وأقل عدد بمركز طهطا ١٢ مزرعة هذه المزارع يصل عدد العنابر بها ٨٦٨ عنبرا يعمل ٦٦٦ عنبرا والباقي لا يعمل وتصل طاقتها الانتاجية ١٢٥ مليون و ٥٤٧ ألفا و ٧٨٠ دجاجة تربية وتسمين بينما الانتاج الفعلي ٦ ملايين و ٤٥٤ ألفا و ٨٠٠ دجاجة. ان هناك شواطين لترخيص مزارع الدواجن الأول أن تقام خارج الزمام الزراعي وذلك بالأراضي الجديدة أو الصحراوية والثاني أن تبعد عن الكتلة السكنية ومزارع التسمين المماثلة كيلو مترا وعن مزارع الجدد ٢ كم.

ان جميع المزارع بالمحافظة لم تحصل علي ترخيص بالتشغيل لعدم استيفاء الاشتراطات المطلوبة ودور مديرية الزراعة متابعة هذه المزارع سواء مرخصة أو غير مرخصة للتعرف علي الانتاج أما غلق هذه المزارع فمسئولية الوحدات المحلية وليس الزراعة.

يواجه القطاع البيطري بالوادي الجديد عملية تهريب الدواجن الحية من المحافظات الأخرى إليه وتضع كل الاحتياطات لعدم إصابة مزارع الدواجن بأي إصابات أو أمراض , كما حدث خلال الأيام القليلة الماضية من ظهور عدد كبير من حالات بؤر إنفلونزا الطيور تنتج عنها نفوق حالات كثيرة. ان الوادي الجديد به ٢٤ مزرعة لانتاج الدواجن في مناطق الخارجة والداخلة وبلاط جميعها مرخص بخلاف التربية المنزلية, لكنها لاتكفي حاليا لحاجة اسواق المحافظة واصبح المعروض منها ضعيفا وهذه المزارع تعمل تحت اشراف الوحدات والإدارات البيطرية. ان المديرية تعمل حاليا علي التنسيق مع مزارع الدواجن الكبرى بالمحافظات والتي تلتزم بالتعليمات والقرارات المنظمة لخروج الدواجن والكشف الصحي عليها لتوصية تجار الدواجن من المحافظة للتوريد للوادي الجديد, فيما أكد بان هناك لجانا حاليا موضوعة من البيطري علي مداخل المحافظة لمدة ٤٢ ساعة يوميا للتغلب علي التهريب, كما بلغت جملة التخصيصات التي تمت لمواجهة مرض إنفلونزا الطيور بالمحافظة حتي الآن ٢٩ ألف طائر واللقاح متوفر .

الواقع في صناعة الدواجن في جمهورية مصر العربية :

أعرب ممثلوالاتحاد العام لمنتجى الدواجن، عن مخاوفهم من قرار إلغاء الجمارك على الدواجن المستوردة موضحين فى المذكرة التى تقدموا بها الى مجلس الوزراء، ان صناعة واستثمارات الدواجن سوف تصاب بخسائر فادحة جراء تطبيق هذا القرار، فى الوقت نفسه، الذى اعربوا فيه عن ارتياحهم بلقاء رئيس مجلس الوزراء، مؤكداين أنه أبدى تفهمه لموقف الاتحاد من قرار الغاء الدواجن المجمدة المستوردة من الضرائب الجمركية، وأنه سيدرس المذكرة التى قدموها إليه، خلال استقبالهم أمس الأول بمقر المجلس.

المذكرة تضمنت تفاصيل عن حجم استثمارات صناعة الدواجن والعمالة بها، واستراتيجية تطوير الصناعة لتوفير العملة الصعبة للبلاد بدلا من شراء المدخلات وزيادة الاستثمارات، مضيفا أن استثمارات الصناعة تبلغ ٦٥ مليار جنيه وتستوعب ٢,٥ مليون عامل، على الرغم من ارتفاع اسعار المدخلات من فول صويا وذرة صفراء، فإن أسعار الدواجن لم ترتفع مثل باقى السلع، والمربى يخسر جنيهين فى ثمن الكيلو أى ما يصل إلى ٥ جنيهات فى الدجاجة، وأيضا ٥ جنيهات فى سعر كارتونة البيض، ولكنهم على أمل أن تتحسن الأحوال ويحققوا عائدا لكى يستمروا، خاصة أن سعر الدجاجة أصبح أرخص من سعر كيلو العدس ٣٦ جنيها .

هذه الصناعة تنتج ١٢ مليار بيضة سنويا و ١.٢ مليار دجاجة وهو ما يكفى ٩٠% من احتياجاتنا، وبانخفاض القوة الشرائية بعد تعويم سعر الجنيه مع وجود فائض للإنتاج المحلى، علينا توفير العملة الصعبة، أن فرض الجمارك هو ميزة نسبية تدخل خزينة الدولة ، خاصة فى الظرف الراهنالمذكرة تضمنت ايضا المطالبة بحماية الصناعة الوطنية التى تمثل أمنا قوميا، حيث إنه بمجرد انهيار الصناعة فإن الدولة سوف تتحمل أعباء كثيرة منها ١.٥ مليار دولار لشراء حجم الانتاج الحالي، لا سيما أننا نستورد المدخلات كالذرة والصويا والأدوية واللقاحات بقيمة ٢.٥ مليار دولار سنويا، لافتة إلى أن الدولة سوف تحتاج ٢٥٠ مليار جنيه لايجاد فرص عمل بديلة للعمالة الموجودة بصناعة الدواجن، بخلاف الأسر التى يمثلونها والبالغ عددهم ١٠ ملايين فردالمذكرة تضمنت استراتيجية لتطوير صناعة الدواجن، التى تشمل على عمل قاعدة بيانات ، وزراعة تعاقدية مع المربين من خلال وزارة الزراعة لشراء الذرة الصفراء المحلية، وبالتالي سيتضاعف العائد

على الدولة، حيث سيحصل الفلاح على سعر مجز لبيع محصوله ومنتج للدواجن محلي، سيكون بالتأكيد أفضل من نظيره المستورد، مما ينعكس ايجابيا على رخص سعر المنتج وجودته. إنشاء مصنع لقاحات من المعزولات المصرية أى سلالات الأمراض المختلفة مثل الانفلوانزا أو الالتهاب الشعبى الوبائى وغيرها، لانتاج لقاحات للسلالات المحلية من الفيروسات لتكون أكثر قوة من المستوردة فى مواجهة تلك الفيروسات، وبالتالي تكون وفرنا عملة صعبة وزودنا فرص العمل وخفضنا حجم المدخلات المستوردة، وقد يتمكن المصنع من تصدير إنتاجه إلى الدول العربية لوجود نفس المعزولات به . تم الاتفاق مع هيئة مشروعات التعمير والتنمية الزراعية لعرض أراض جديدة بالمناطق التنموية الجديدة للاستثمار وستكون هناك نقلة نوعية فى مزارع الدواجن الجديدة ليتم بناؤها على أعلى مستوى بنظام الأمان الحيوى للتقليل من حجم الأمراض والنفوق، وتكون هناك أسعار منافسة أكثر، فضلا عن استعادة موقفنا التصديرى للسوق الأجنبية الذى كنا عليه قبل انتشار مرض انفلوانزا الطيور . أن صناعة الدواجن صناعة وطنية خالصة ليس بها شبهة احتكار، كما يدعى البعض ، مشددة على أنه لا بد للدولة أن تقوم بحماية صناعتها الوطنية من الاغراق .

الاتحاد العام لمنتجى الدواجن :

التعريف بالاتحاد لعام لمنتجى الدواجن :

• انشئ الاتحاد بموجب القانون رقم ٩٦ لسنة ١٩٩٨ .

• اعطى القانون للاتحاد الشخصية الاعتبارية .

• يكون اعضاؤه من المشتغلين بتربية و انتاج الدواجن والصناعات المختلفة المرتبطة بها الطبيعيين والاعتباريين فى القطاع الخاص والتعاونى وقطاع الاعمال العام .

أهداف الاتحاد :

• يقوم الاتحاد على رعاية المصالح المشتركة لأعضائه ، ويسعى الى حماية وزيادة الثروة الداجنة وتنمية الاستثمار فى الأنشطة المتصلة بها وتطوير اساليب انتاجها وصناعتها وفقاً للمواصفات القياسية العالمية .

• للاتحاد فى سبيل تحقيق اهدافه وأغراضه فى اطار الخطة العامة للتنمية للاقتصادية والاجتماعية للدولة وبالتعاون مع جهات الاختصاص القيام بما يلى :

- جمع كافة المعلومات والاحصاءات التى تتعلق بأوجه نشاطه وتبويبها وامداد اعضائه و جهات الاختصاص بها وفقاً للنظام الذى يضعه مجلس الادارة .

- المساعدة فى وضع خطة الاسترداد والتصدير فى كافة أوجه نشاط اعضائه واجراء ما يلزم لذلك من دراسات لظروف واحتياجات الاسواق الداخلية والخارجية .

- العمل على توفير الخدمات والمهام والاعلاف والادوية واللقاحات وغيرها مما يلزم تربية و انتاج الدواجن وصناعتها ، وذلك من الاسواق المحلية والاجنبية ووضع نظام توزيعها على الاعضاء .

- اقتراح شروط وقواعد الحصول من جهات الاختصاص على تراخيص مزاوله الأنشطة المتعلقة بانتاج وصناعات الدواجن، الاعمال المكمله لها ، وكذلك المواصفات الفنية والصحية اللازمة .

- انشاء نظام تحكيم اتفاقي لفض المنازعات بين أعضاء الاتحاد او بينهم وبين الغير والمتعلقة بأوجه النشاط الداخلة فى اختصاص الاتحاد .

- التنسيق مع الجهات المختصة للإستفادة من القروض والمنح والمعونات المقدمة فى مجالات انتاج وصناعات الدواجن .

- انشاء ودعم المشروعات والاجهزة والمراكز العلمية فى مجال البحوث والتدريب لتطوير انتاج وصناعة الدواجن ووسائل الدعاية والاعلان فى الداخل والخارج .

- انشاء المشروعات التى يحتاجها انتاج وصناعات الدواجن او المساهمة فيها وتشجيع الاعضاء على تكوين شركات او جمعيات تعاونية لتيسير الحصول على مستلزمات الانتاج ورفع معدلات التسويق وسائر المسائل التى تتصل بأغراض الاتحاد ولا تدخل فى اختصاص جهات اخرى وتحديد اللائحة التنفيذية لكيفية ممارسة الاتحاد لهذه الاختصاصات والقواعد والاجراءات الواجبة فى هذا الشأن .

- تحدد اللائحة التنفيذية انواع وشروط العضوية و اوجه نشاط الانتاج والسجلات قيدها وذلك كالاتى :
اوجه نشاط الانتاج هي :

الاصول والجدود - امهات التسمين - امهات البياض - معامل التفريخ - انتاج بيض المائدة - انتاج بدارى اللحم - المجازر والتصنيع - الاعلاف والمركزات و اضافات الاعلاف - الادوية واللقاحات .

شروط الاشتراك فى عضوية الاتحاد :

- ١- ان يكون العضو متمتعاً بجنسية جمهورية مصر العربية .
- ٢- ان يكون من ضمن المشتغلين بإنتاج وصناعات الدواجن والمتعاملين فى مستلزمات الانتاج .
- ٣- ان يكون مقيداً بالسجل التجارى او لدية بطاقة ضريبية .

رسم القيد :

- يستحق مرة واحدة عند قبول القيد فى عضوية الاتحاد او عن اعادة العضوية وتبلغ قيمته ٥٠٠ جنيه للتسمين ، ١٠٠ جنيه لأى نشاط آخر .

- الحد الاقصى لرسم القيد ٥٠٠٠ جنيه لكافة انواع الانشطة للشركات متعددة الاغراض .

الاشتراك السنوى :

يحدد الاشتراك السنوى للعضوية العاملة بمبلغ ٥٠٠ جنيه لكافة الانشطة ما عدا التسمين ٢٥٠ جنيه سنوياً .

انجازات الاتحاد المصرى لمنجى الدواجن :

من اهم الاعمال التى يؤديها الاتحاد لتنمية صناعة الدواجن ، للتنسيق بين حلقات الانتاج المختلفة (جدد - امهات تسمين - بدارى اللحم - امهات البياض - بيض المائدة) واتخاذ القرارات المناسبة التى يلتزم بها كافة الشركات الكبرى المنتجة ، بهدف احداث التوازن النسبى بين حجم وتكلفة الانتاج وبين اسعار البيع لكافة المنتجات على مدار العام وما يتطلبه ذلك من اعداد الدراسات الفنية والاحصائية ودراسات السوق لمواجهة مشكلة تذبذب الاسعار لكافة المنتجات على مدار العام.

هذا الى جانب التنسيق مع قطاع تنمية الثروة الحيوانية والداجنة بوزارة الزراعة عند نظر طلبات الاستيراد المقدمة اليها من كتاكتيد الجدد والامهات والاعلاف ومنح الموافقات الاستيرادية بما يتفق مع خطة الدولة فى توفير الحجم المناسب.

للاستهلاك المحلى من منتجات الدواجن وتغطية اهداف التصدير والحفاظ على اسعار البيع الملائمة بالنسبة للمواطن والمنتجين.

- تعاون مجلس الادارة ايضاً مع الاجهزة البيطرية بوزارة الزراعة فى اصدار القرار الوزارى رقم ١٨٣٥ فى شأنه الاشتراكات اللازمة لاقامة المجازر الالية والنصف آلية واليدوية.

- تعاون مجلس الادارة ايضاً مع الاجهزة البيطرية بوزارة الزراعة فى مواجهة شائعة انتشار مرض انفلونزا الطيور قبل ظهور المرض فى مصر وبعد ظهوره من خلال متابعة الاتحاد بدعم المعمل القومى للرقابة البيطرية على الدواجن مالياً.

-مساهمة منه فى متابعة المعمل بدورة فى تطبيق معايير الامن والامان الحيوى والحدود الشاملة فى جميع حلقات صناعة الدواجن.

-قام مجلس الادارة خلال الازمة بالاتصال بكافة الجهات التشريعية والتنفيذية بالدولة وعرض مطالب المشتغلين بالانتاج ومقترحاتهم لتجاوز الازمة بهدف تقليل حجم الخسائر التى تعرض لها المنتجون وتعويضهم التعويض المناسب والمطالبة بسرعة استيراد اللقاحات المناسبة للتحصين ضد مرض الانفلونزا.

التنسيق مع مشروع الحملة القومية للنهوض بمحصول الذرة الصفراء والاعلان فى الصحب القومية عن قيام شركات الاتحاد باستلام كامل محصول الذرة من المنتجين المصريين حسب المواصفات القياسية بأسعار مقارنة بأسعار الذرة الصفراء المستوردة.

كما قام الاتحاد قبل حدوث ازمة انفلونزا الطيور برصد ٥ مليون جنية من ميزانيته لصرفها كحوافز لشركات الدواجن المصدرة مما ساهم فى فتح كثير من الاسواق العربية والافريقية وبعض دول شرق اوربا امام انتاج شركات الدواجن المصرية ونامل ان يعود الوضع كما كان عليه بعد استقرار الامور.

آفاق المستقبل :

١-استمرار العمل على حل المشاكل ومعوقات صناعة الدواجن والتنسيق الكامل فى ذلك مع كافة الاجهزة المعنية بالدولة.

٢-استمرار التنسيق بين حلقات الانتاج المختلفة بما يكفل احداث التوازن بين العرض والطلب بالتنسيق مع اجهزة وزارة الزراعة.

٣-استكمال دراسة المشروعات القومية التى قام مجلس ادارة الاتحاد المصرى لمنتجى الدواجن بوضع الاسس المبدئية لها تمهيداً لوضع آليات التنفيذ الخاصة بكل منها وهى :

- تحديث صناعة الدواجن.
- نظم السلامة والأمن الحيوى والجودة الشاملة.
- تسويق المنتجات الداخنة.
- الحملات الاعلانية لتحسين صورة صناعة الدواجن والدفاع عنه.
- الاهتمام بتعديل قاعدة معلومات الدواجن بما يتيح كافة المعلومات والبيانات عن صناعة الدواجن محلياً ودولياً.

وضع الخبراء روشته لانقاذ الدواجن بمصر ... لتوفير غذاء المصريين وتشغيل ملايين الشباب عن طريق الخبراء من الوادي الضيق والاتجاه نحو الصحراء باقامه المزارع الكبرى هناك وفق رؤية علمية . المشكلة تكمن فى تراكمات عديدة سابقة ولم تتحرك الحكومات المتتالية والمتعاقبة لانقاذها من الغرق حيث كان لا بد ازمة انفلونزا الطيور من اعادة هيكلة صناعه الدواجن وتطويرها وتحديثها . هناك اكثر من ٦٠% من هذه المنظومة غير مرخص بالرغم من انه يعمل وينتج مؤكدا انه من الافضل ان يتم ترخيصه ويكون تحت عيون الطب البيطري والزراعه هذا الي جانب عدة مشاكل اخري منها مشكلة الغاز وعدم توفيره الي جانب العلف والذي اصبحت اسعارة مرتفعه جدا فى ظل الازمة الخاصة بالنقل وخاصة عدم امكانيه نقل الذرة وعدم انتاج العلف الخاص بهذه الصناعات . هناك نقصا فى المزارع وتربية الدواجن وهذا من شأنه يؤدي الي بيع الدواجن صغيرة السن والتي تؤدي بدورها لخسائر فادحة . يتوقع ان تشهد المرحلة القادمة انخفاضاً فى الانتاج يصل الي اكثر من ٥٠% مطالباً بسرعة تحرك الوزير المختص . الحذر من الامراض الوبائية والتي تنشط دائماً فى الشتاء لانخفاض درجات الحرارة مما يعجل بانهيال الصناعات . طالب

الحكومة بتخصيص المزارع وهيكله البورصة بحيث يتم التحرك من خلالها ولا يتم بيع شئ الا من خلاله وفي هذه الحالة تكون لدينا مدخلات وخلال ٥ سنوات نستطيع هيكله ألسناعه وتطويرها. هناك نظرة شديدة التشاؤم تجاه تدهور هذه الصناعه التي تتجاوز استثماراتنا نحو ٢٦ مليار جنيه نتيجة اصرار الحكومة علي استمرار استيراد الدواجن المجدده من الخارج وخفض الجمارك الي ٣٠ % بدلا من ٨٠% هذا الي جانب الانفلات الامني وارتفاع اسعار الاعلاف والغاز والسولار وانتشار الامراض التنفسية الداغنه والتي دفعت مئات المزارعين الي اعدام ملايين الكتاكيت واعلان احجامهم عن العمل.

* - وافق مجلس الوزراء علي اقامه اول مجزر الي بالشلتين بتكلفة تصل ٨٢ مليون جنيه علي مرحلتين تصل تكلفه المرحلة الاولى ٢٢ مليون جنيه فيما تصل تكلفه المرحلة الثانيه الي حوالي ٦٠ مليون جنيه هناك اهتماما كبيرا لدعم هذا المشروع الكبير والذي كان حلما لعدد كبير من ابناء حلايب وشلاتين لما يقدمه من خدمات للبنية التحتية بالمنطقة الجنوبية حيث من المقرر انشاء محطة تحلية تنتج ٣ الاف متر مكعب لليوم وذلك في المرحلة الثانيه للمشروع والذي سيساعد في حل مشكلة المياه وتوفيرها بكثرة في تلك المنطقة الحدودية المهمة واضاف امين ان محافظ البحر الاحمر طلب دراسة واقية لهذا المشروع وتم اعدادها بدقة شديدة وعرضها علي مجلس الوزراء ووزارة التخطيط وتمت الموافقة عليه واخطار وزارة الزراعة بالموافقة بذلك . ان هذا المشروع سيوفر فرص عمل كثيرة لابناء حلايب وشلاتين وسيخلق نوعا من التنوع في نمط النشاط الاقتصادي بالمنطقة وسيحدث رواحا في جميع الانشطة الاقتصادية بحلايب وشلاتين خاصه ان الطاقة الانتاجية لهذا المجزر الالي كبيرة تصل الي ١٥ راسا في الساعة كذلك سيساعد في فتح مجال لاستيراد الماشية وسيحمي الثروة الحيوانيه بمصر .

إنشاء مشروع جديد لإنتاج الدواجن بطاقة ٩ ملايين دجاجة في السنة في محافظة الفيوم يشمل المشروع مجزرا آليا للدواجن ووحدات لإنتاج الأعلاف ويقام المشروع علي مساحة ٥٠٠ فدان بمنطقة صحراء مركز إطسا. وتنفذ وزارة البيئة بالتعاون مع المؤسسة الألمانية العالمية GIZ برنامجا قوميا لإدارة المخلفات الصلبة في ٧ محافظات كمرحلة أولى علي مستوي الجمهورية في الفيوم وقنا وأسبوط وكفر الشيخ والغربية والقليوبية والسويس. يجري حاليا إعداد الدراسات الفنية لإدارة المخلفات الصلبة وإنشاء مدافن صحية وكذا إنشاء مصانع لإنتاج السماد والغاز.. وغيرها من الصناعات التي تقوم علي ذلك بشكل آمن وصحي. وقد قامت اللجنة المشكلة لتنفيذ هذه الدراسات بزيارة محافظة الفيوم وتوافر الأراضي اللازمة لإنشاء المدافن الصحية للتخلص من النفايات وإنشاء مصنع لإنتاج السماد العضوي بطاقة ٥٠٠ وحدة تدوير ومعالجة للمخلفات الطيبة.

* - وافق مجلس الوزراء علي اقامة اكبر تجمع لصناعه الدواجن في مصر علي مساحة ١٤٠ الف فدان كمرحلة اولي من اجمالي ٢٨٦ الف فدان ، وذلك في مناطق شرق وغرب بني سويف وشرق وغرب المنيا والواحات وطريق السويس لزيادة الكميات التي يتم انتاجها من الدواجن الي ٧٥٠ مليون طائر سنويا ترتفع الي ملياري طائر خلال ٥ سنوات من المنتظر طرح هذه المساحات للاستثمار خلال ايام وذلك بعد الانتهاء من نقل تبعيه هذه المناطق المحددة لاقامة المدينة الداغنه العملاقة لولاية وزارة الزراعة واستصلاح بالتنسيق مع المركز الوطني لاستخدامات اراضي الدولة وتحديد صلاحيات الوزارات المختلفة في الاشراف علي المشروع وبدء تنفيذه علي ان تطرح الاراضي للمستثمرين بحق الانتفاع لمدة ٤٩ عاما ، بشرط تكامل انشطتها وتوافقها مع اشتراطات الامان الحيوي والبعد الوقائي. وزارة الزراعة تعمل حاليا الي اعادة صناعه الدواجن الي طريقها الصحيح لحماية استثماراتنا التي تتجاوز ٢٠ مليار جنيه ويتجاوز حجم عمالتها نحو ١.٥ مليون

عامل ، ان ذلك المشروع الداجني العملاق يساهم في الحد من الفجوة الاستهلاكية من اللحوم الحمراء والبيضاء ، ورفع نصيب المواطن المصري من البروتين الحيواني من ١٦ جراما يوميا حاليا طبقا للاحصاءات الرسمية للحكومة الي ٢٤ جراما يوميا بعد بدء استكمال الانتاج الداجني في المجمعات الكبرى المحددة .ان المخطط العام لهذا المشروع يتضمن عناصر حديثة للتربية وفق افضل اشتراطات الامان الحيوي ومجازر حديثة عملاقة ومبردات لحفظ لحوم الدواجن ومصانع اعلاف واسطول نقل داخلي، ومعامل للتحاليل.

*- بعد نحو ٥ سنوات كاملة من الأبحاث والدراسات العلمية، أنتجت الشركة الشرقية المركب المصري بنسبة ١٠٠% الذي أطلقت عليه AVIAN - V والذي يعمل على السيطرة والشفاء التام من الأمراض الداجنة والإجهادات المتسببة من الفيروسات والبكتريا والفطريات والميكوتوكسن كأفضل منشط نمو على الإطلاق متوقفا على مثيلاتها المستوردة. وقد قامت العديد من مزارع الدواجن العملاقة في مصر بتجربته وجاءت النتائج مذهلة للجميع لينجح الـ AVIAN - V في الإختبار الصعب ويحمي القطيع الداجني بصورة كاملة، ليجد المربون لأول مرة وسيلة فعالة مصرية قادرة على حماية صناعة الدواجن من الإنهيار. ويتركب الـ AVIAN - V من :

Saccaride ،olego ،fracto ،Betaine ،vitamin K ،inositol E ،lactins ،Choline ،conditioners ،selenium. Adjuvants ولهذا المركب تأثير مباشر على فيروسات إنفلونزا الطيور "H5N1" والنيوكاسل وفيروسات الجهاز التنفسي "PRRS" وكما أن له نفس التأثير على البكتيريا "موجبه وسالبة الجرام والفطريات والميكوتوكس. ولتركب الـ AVIAN - V مجال عمل وفاعلية وبجرعات من خلال مياه الشرب حسب الحالة المرضية من ١/٢ إلى ١.٥ سم ٣ - اللتر ومنها : له تأثيرا مضادا لفيروس انفلونزا الطيور "H5N1" وذلك بتدمير جدار خلية الفيروسات مع نزع وتعطيل طبيعة البروتينات والإنزيمات الممرضة، كما يدمر "HYDROGEN PUMP" مسببا زيادة في درجة حموضة الخلية الذي بدوره يعمل على تعطيل العمليات الحيوية الطبيعية . وتستمر فاعلية الـ AVIAN - V تحت ظروف تحدى العوامل الممرضة فيعمل على زيادة يومية للطائر أو الحيوان في الوزن وتستمر الزيادة حتى عند الذبح، كما وأن معامل التحويل الغذائي في دواجن التسمين في فترة تحدى المرض "الـ ٢٨ يوما الأولى" يتحسن بشكل ملحوظ ومع إستمرار التحسن وتحدى المرض فإنه يعطى تأثيرا مفيدا على وظائف وأعضاء الطائر مثال ذلك تقليل الحمل على الكبد بنسبة ٦٤% مقارنة بالطائر الذي لم يتعاطى الدواء .

كما أنه مع إنخفاض تأثير المرض يساعد الـ AVIAN - V على إتاحة مكونات الغذاء وبصفة خاصة البروتين لتزيد إتاحتها إلى أكثر من ٣٨% وذلك بقياسها عن طريق البروتين الكلي في المصل.

نشرة الإحصاءات الزراعية
الثروة الحيوانية فى جمهورية مصر العربية (*)

أولاً : الإنتاج الحيواني :

جدول (١) إجماليات الثروة الحيوانية عام ٢٠١٤
* أعداد الثروة الحيوانية (رأس)

جاموس	جملة	أبقار		
		أجنبي	خليط	بلدية
٣٩٤٩٢٦٢	٤٧٦٢٤٩١	١٤٥٦٣٩	١٩٩٣٧١٨	٢٦٢٣١٣٤

جدول (٢) * أعداد وأنواع الماشية بمحافظة الجمهورية عام ٢٠١٤
(العدد بالرأس)

محافظة	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز
إجمالى الجمهورية	٤٧٦٢٤٩١	٣٩٤٩٢٦٢	٥٥٠٢٦٣٧	٤١٨٥٧٦١

جدول (٣) * أعداد الأبقار طبقا للسلالة بمحافظة الجمهورية عام ٢٠١٤
(العدد بالرأس)

الجملة	السلالة			المحافظات إجمالى الجمهورية
	أجنبي	خليط	بلدى	
٤٧٦٢٤٩١	١٤٥٦٣٩	١٩٩٣٧١٨	٢٦٢٣١٣٤	

جدول (٤) * أعداد الأبقار البلدية طبقا لفئات السن والجنس بمحافظة الجمهورية عام ٢٠١٤
(العدد بالرأس)

الجملة	أقل من سنة			من سنة الى سنتين			أكبر من سنتين			المحافظات إجمالى الجمهورية
	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	إناث	ذكور	إناث	ذكور	
٤٧٦٢٤٩١	٧٢٥٠٣٧	٥٧١٨٩٤	٧٤٨٦٨٥	١٧١٩١٥٣	٣٥٧٩٣٧	٣٥٧٩٣٧	٣٥٧٩٣٧	٣٥٧٩٣٧	٢٧٢٨٥	٤٧٦٢٤٩١

جدول (٥) * أعداد الأبقار البلدية طبقا لفئات السن والجنس بمحافظة الجمهورية عام ٢٠١٤
(العدد بالرأس)

الجملة	أقل من سنة			من سنة الى سنتين			أكبر من سنتين			المحافظات إجمالى الجمهورية
	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	إناث	ذكور	إناث	ذكور	
٢٦٢٣١٣٤	٤٠٠٤٢٤	٣٠٩٣٨٧	٤١٩٥٦٩	٣٣٤٨٣١	٩٣٦١٤٢	٩٣٦١٤٢	٩٣٦١٤٢	٩٣٦١٤٢	٢٠٨٠١١	٢٦٢٣١٣٤

جدول (٦) * أعداد الأبقار الخليطة طبقا لفئات السن والجنس بمحافظة الجمهورية عام ٢٠١٤
(العدد بالرأس)

الجملة	أقل من سنة			من سنة الى سنتين			أكبر من سنتين			المحافظات إجمالى الجمهورية
	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	إناث	ذكور	إناث	ذكور	
١٩٩٣٧١٨	٣٠١٧٥٠	٢٤٥٧٩٨	٣٠٧٨٦٣	٢٦١١٢١	٧٢٢٢٠٤	٧٢٢٢٠٤	٧٢٢٢٠٤	٧٢٢٢٠٤	١٠٥٢٧	١٩٩٣٧١٨

(*) المصدر : نشرة الإحصاءات الزراعية ٢٠١٣/٢٠١٤ - قطاع الشؤون الاقتصادية ووزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي - جمهورية مصر العربية.

جدول (٧) * أعداد الأبقار الأجنبية طبقاً لفئات السن والجنس بمحافظات الجمهورية عام ٢٠١٤
(العدد بالرأس)

الجملة	أكبر من سنتين			من سنة الى سنتين		أقل من سنة		المحافظات
	طلائق	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	
١٤٥٦٣٩	١٩٨٨	٥٤٧١	٦٠٨٠٧	١٦٥٤٨	٢١٢٥٣	١٦٧٠٩	٢٢٨٦٣	اجمالي الجمهورية

جدول (٨) * أعداد الجاموس طبقاً لفئات السن والجنس بمحافظات الجمهورية عام ٢٠١٤
(العدد بالرأس)

الجملة	أكبر من سنتين			من سنة الى سنتين		أقل من سنة		المحافظات
	طلائق	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	
٣٩٤٩٢٦٢	٢٢٦٤٢	٢٤٤٤٦٥	١٥٩٩٩٠٤	٤٠٧٩٢٥	٥٨٩٢٩٠	٤٥٥٥٦٥	٦٣٢٤٧١	اجمالي الجمهورية

جدول (٩) أعداد الأغنام طبقاً لفئات السن والجنس بمحافظات الجمهورية عام ٢٠١٤
(العدد بالرأس)

الجملة	أكبر من سنتين			من سنة الى سنتين		أقل من سنة		المحافظات
	طلائق	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	
٥٥٠٢٦٣٧	٥٥٠٢٦٣٧	٣٨٦١٦٧	٢١٤٩٤١٥	٦٨٧٥٢٣	٨٤٩٥٤٦	٦٥٤٩٢٥	٧٧٥٠٦١	اجمالي الجمهورية

جدول (١٠) أعداد الماعز طبقاً لفئات السن والجنس بمحافظات الجمهورية عام ٢٠١٤
(العدد بالرأس)

الجملة	أكبر من سنة ونصف		من سنة الى سنة ونصف		أقل من سنة		المحافظات
	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	
٤١٨٥٧٦١	٤٢٥٥٨١	١٣٢٧٦٦٥	٥٢٤٠٢٨	٦٩٣٦٥١	٥٥١١٩٧	٦٦٣٦٣٩	اجمالي الجمهورية

جدول (١١) أعداد الإبل بمحافظات الجمهورية عام ٢٠١٤
(العدد بالرأس)

العدد	المحافظات
١٥٨٢٦٩	اجمالي الجمهورية

جدول (١٢) * أعداد الدواب بمحافظات الجمهورية عام ٢٠١٤
(العدد بالرأس)

الجملة	بغال	حمير	خيول	المحافظات
١٣٧٩١٤٣	٢٧١٦٤	١٢٧٧٣٦٣	٧٤٦١٦	إجمالي الجمهورية

جدول (١٣)

تقدير كميات ألبان الأبقار والجاموس طبقا للنوع بمحافظة الجمهورية عام ٢٠١٤ (بالطن)

المحافظات	أبقار			جماموس
	بلدية	خليط	أجنبي	
اجمالي الجمهورية	٩٩٩٧٩٩.٦٦	١١١٧٢٤٩.٥٩	٤٣٥٤٣٨.٩٣	٢٥٥٢٤٨٨.١٧
جملة				٢٩٢٣٠.٢٤.٦١

جدول (١٤) ماشية التسمين عام ٢٠١٤

عدد المزارع العاملة طبقا للفئات

المحافظات	مزارع من ١٠ الى أقل من ٢٥ رأس	مزارع من ٢٥ الى أقل من ٥٠ رأس	مزارع ٥٠ رأس فأكثر	جملة
اجمالي الجمهورية	٣٠٤٥	٢٧٠٦	٢٢٩٠	٨٠٤١

جدول (١٥) ماشية التسمين عام ٢٠١٤

الطاقة الكلية لمزارع ماشية التسمين طبقا للفئات (رأس)

المحافظات	مزارع من ١٠ الى أقل من ٢٥ رأس	مزارع من ٢٥ الى أقل من ٥٠ رأس	مزارع ٥٠ رأس فأكثر	جملة
اجمالي الجمهورية	٥٢٠٠٢	٨٨٣٦٨	٤٤٦٥٣٢	٥٨٦٩٠٢

جدول (١٦) ماشية التسمين عام ٢٠١٤

الطاقة الفعلية لمزارع ماشية التسمين طبقا للفئات (رأس)

المحافظات	مزارع من ١٠ الى أقل من ٢٥ رأس	مزارع من ٢٥ الى أقل من ٥٠ رأس	مزارع ٥٠ رأس فأكثر	جملة
اجمالي الجمهورية	٣٤٩٩٧	٦٠٩٠٤	٢٣٤٧٥٢	٣٣٠٦٥٣

جدول (١٧) ماشية التسمين عام ٢٠١٤

الطاقة الفعلية لمزارع ماشية التسمين طبقا للنوع (رأس)

المحافظات	جماموس	أبقار		الجملة
		بلدية	خليط	
اجمالي الجمهورية	١١٤٥٢٧	٩٦٥١٦	١١٨٦١٠	٣٣٠٦٥٣

جدول (١٨) ماشية التسمين عام ٢٠١٤

مزارع (١٠- أقل من ٢٥ رأس) الطاقة الفعلية لماشية التسمين طبقا للنوع (رأس)

المحافظات	جماموس	أبقار		الجملة
		بلدية	خليط	
اجمالي الجمهورية	١٤١٤٥	٧٥٨٢	١٣٢٧٠	٣٤٩٩٧

جدول (١٩) ماشية التسمين عام ٢٠١٤

مزارع (٢٥- أقل من ٥٠ رأس) الطاقة الفعلية لماشية التسمين طبقا للنوع (رأس)

المحافظات	جماموس	أبقار		الجملة
		بلدية	خليط	
اجمالي الجمهورية	٢٤٥١٨	١٩٣٩٩	١٦٩٨٧	٦٠٩٠٤

جدول (٢٠) ماشية التسمين عام ٢٠١٤
مزارع (٥٠ رأس فأكثر) الطاقة الفعلية لماشية التسمين طبقا للنوع (رأس)

الجملة	جاموس	ابقار		المحافظات
		خليط	بلدية	
٢٣٤٧٥٢	٧٥٨٨٤	٨٨٣٥٣	٧٠٥٣٥	اجمالي الجمهورية

جدول (٢١) ماشية التسمين عام ٢٠١٤
الطاقة الفعلية لمزارع ماشية التسمين طبقا للفئات (رأس)

جملة	مزارع ٥٠ رأس فأكثر	مزارع من ٢٥ الى أقل من ٥٠ رأس	مزارع من ١٠ الى أقل من ٢٥ رأس	المحافظات
٢٥٦٢٤٩	٢١١٧٨٠	٢٧٤٦٤	١٧٠٠٥	اجمالي الجمهورية

جدول (٢٢) ماشية التسمين عام ٢٠١٤
الطاقة الكلية والفعلية والمعطلة لمزارع ماشية التسمين (رأس)

المحافظات	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعدلة
اجمالي الجمهورية	٥٨٦٩٠٢	٣٣٠٦٥٣	٢٥٦٢٤٩

جدول (٢٣) ماشية الألبان عام ٢٠١٤
أعداد المزارع العاملة طبقا للفئات

جملة	مزارع ٥٠ رأس فأكثر	مزارع من ٢٥ الى أقل من ٥٠ رأس	مزارع من ١٠ الى أقل من ٢٥ رأس	المحافظات
٥٥٢٢	١٥١٥	١٦٩٣	٢٣١٤	اجمالي الجمهورية

جدول (٢٤) ماشية الألبان عام ٢٠١٤
الطاقة الكلية لمزارع ماشية الألبان طبقا للفئات (رأس)

جملة	مزارع ٥٠ رأس فأكثر	مزارع من ٢٥ الى أقل من ٥٠ رأس	مزارع من ١٠ الى أقل من ٢٥ رأس	المحافظات
٣٨٥٦٨٩	٢٩٤١٣٩	٥٣٥٧٠	٣٧٩٨٠	اجمالي الجمهورية

جدول (٢٥) ماشية الألبان عام ٢٠١٤
معدلات الأدرار طبقاً للنوع (طن/سنة) - أعداد المحالب

المحافظات	أبقار			جاموس	عدد المحالب	
	بلدية	خليط	أجنبي		آلية	نصف آلية
اجمالي الجمهورية					٢٧٣	٣٧

جدول (٢٦) ماشية الألبان عام ٢٠١٤
أعداد الرؤوس الحلابة لماشية الألبان طبقاً للفئات (رأس)

المحافظات	مزارع من ١٠ الى أقل من ٢٥ رأس	مزارع من ٢٥ الى أقل من ٥٠ رأس	مزارع ٥٠ رأس فأكثر	الجملة
اجمالي الجمهورية	٢٦٩٣٨	٣٥٣٦٠	١٦٢٥٦٩	٢٢٤٨٦٧

جدول (٢٧) ماشية الألبان عام ٢٠١٤
تقدير كميات الألبان طبقاً للفئات (طن)

المحافظات	مزارع من ١٠ الى أقل من ٢٥ رأس	مزارع من ٢٥ الى أقل من ٥٠ رأس	مزارع ٥٠ رأس فأكثر	جملة
اجمالي الجمهورية	٤٧٥٩٤.٥٤	٥٠٩٦٨٣.٠٢	٥٢٦١٩٥.٧٧	١٠٨٣٤٧٣.٣٣

جدول (٢٨) ماشية الألبان عام ٢٠١٤
أعداد الرؤوس الحلابة لماشية الألبان طبقاً للنوع (رأس)

المحافظات	أبقار			جاموس	الجملة
	بلدية	خليط	أجنبي		
اجمالي الجمهورية	٣٧٦٩٠	٥٣٦٨٦	٦٩٥٧٣	٦٣٩١٨	٢٢٤٨٦٧

جدول (٢٩) ماشية الألبان عام ٢٠١٤
تقدير كميات الألبان طبقاً للنوع (طن)

المحافظات	أبقار			جاموس	الجملة
	بلدية	خليط	أجنبي		
اجمالي الجمهورية	٣٨٣٧٥.٥٣	١١٩٥٦٨.٦٠	٣٨١٤٤٣.٦٠	٥٤٤٠٨٥.٦٠	١٠٨٣٤٧٣.٣٣

جدول (٣٠) ماشية الألبان عام ٢٠١٤
مزارع (١٠- أقل من ٢٥ رأس) الطاقة الفعلية لماشية التسمين طبقاً للنوع (رأس)

المحافظات	أبقار			جاموس	الجملة
	بلدية	خليط	أجنبي		
اجمالي الجمهورية	٧٠٥٤	٧٨٦٤	٦٣٦	١١٣٨٤	٢٦٩٣٨

جدول (٣١) ماشية الألبان عام ٢٠١٤
مزارع (١٠- أقل من ٢٥ رأس) تقدير كميات الألبان طبقا للنوع (طن)

الجملة	جاموس	أبقار			المحافظات
		أجنبي	خليط	بلدية	
٤٧٥٩٤.٥٤	١٨٧٣٤.٥٠	٣٨١٦.٠٠	١٧٨١١.١٠	٧٢٣٢.٩٤	اجمالي الجمهورية

جدول (٣٢) ماشية الألبان عام
مزارع (٢٥- أقل من ٥٠ رأس) الطاقة الفعلية لماشية التسمين طبقا للنوع (رأس)

الجملة	جاموس	أبقار			المحافظات
		أجنبي	خليط	بلدية	
٣٥٣٦٠	١٣٣٣٩	٣٢٨٦	٨٤٦٠	١٠٢٧٥	اجمالي الجمهورية

جدول (٣٣) ماشية الألبان عام ٢٠١٤
مزارع (٢٥- أقل من ٥٠ رأس)
تقدير كميات الألبان طبقا للنوع (طن)

الجملة	جاموس	أبقار			المحافظات
		أجنبي	خليط	بلدية	
٥٠٩٦٨٣.٠٢	٤٦٢٤٤٨.٥٠	١٨٩٧١.٠٠	١٧٩٠٢.٧٠	١٠٣٦٠.٨٢	اجمالي الجمهورية

جدول (٣٤) ماشية الألبان عام ٢٠١٤
مزارع (٥٠ رأس فأكثر)
الطاقة الفعلية لماشية التسمين طبقا للنوع (رأس)

الجملة	جاموس	أبقار			المحافظات
		أجنبي	خليط	بلدية	
١٦٢٥٦٩	٣٩١٩٥	٦٥٦٥١	٣٧٣٦٢	٢٠٣٦١	اجمالي الجمهورية

جدول (٣٥) ماشية الألبان عام ٢٠١٤ مزارع
(٥٠ رأس فأكثر) تقدير كميات الألبان طبقاً للنوع (طن)

الجملة	جاموس	أبقار			المحافظات
		أجنبي	خليط	بلدية	
٥٢٦١٩٥.٧٧	٦٢٩.٢.٦٠	٣٥٨٦٥٦.٦٠	٨٨٣٨٥٤.٨٠	٢٠٧٨١.٧٧	إجمالي الجمهورية

جدول (٣٦) ماشية الألبان عام ٢٠١٤
الطاقات المعطلة لماشية الألبان طبقاً للفئات (رأس)

الجملة	مزارع ٥٠ رأس فأكثر	مزارع من ٢٥ إلى أقل من ٥٠ رأس	مزارع من ١٠ إلى أقل من ٢٥ رأس	المحافظات
١٦.٨٢٢	١٣١٥٧.٠	١٨٢١.٠	١١.٤٢	إجمالي الجمهورية

جدول (٣٧) ماشية الألبان عام ٢٠١٤
الطاقة الكلية والفعلية المعطلة لمزارع ماشية الألبان (رأس)

المحافظات	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعدلة
إجمالي الجمهورية	٣٨٥٦٨٩	٢٢٤٨٦٧	١٦.٨٢٢

جدول (٣٨) أعداد وأنواع الماشية المؤمن عليها عام ٢٠١٤
(رأس)

المحافظات	أبقار صغيرة	جاموس صغير	تسمين	تربية	حلاب
إجمالي الجمهورية	٣٤٢٠٤	٢٧٧٣٠	٢٢٥٩٦١	١٧٨٦٠٢	٣٨٦٠٢٩

تابع جدول (٣٩) أعداد وأنواع الماشية المؤمن عليها عام ٢٠١٤
(رأس)

المحافظات	طلانق	أغنام	الإبل	جملة
إجمالي الجمهورية	٥٢	٢٥٧٤١٢	٢٢٨٢٨	١١٣٢٨١٨

جدول (٤٠) أعداد حالات التعويضات عام ٢٠١٤
(رأس)

المحافظات	نافق	ذبح	أخرى	جملة
إجمالي الجمهورية	١٣٦٢	٨٦٨	٨٣	٢٣١٣

جدول (٤١) أعداد وأنواع الماشية المؤمن عليها عام ٢٠١٤
أعداد المصانع والطاقات الكلية

المحافظات	المصانع العاملة		المصانع الغير عاملة	
	عدد	الطاقة الكلية (طن)	عدد	الطاقة الكلية (طن)
إجمالي الجمهورية	١٤٥	٤٦.٦٢٠.٤	٣٥	٧٣٦٩.٠٨

جدول (٤٢) مصنع أعلاف الماشية العاملة عام ٢٠١٤
الانتاج الفعلي (طن)

الانتاج الفعلي (طن/سنة)									المحافظات
جملة	مركزات	خيول	أسماك	أرانب	ماعز	أغنام	ألبان	تسمين	إجمالي الجمهورية
٧٦١٠٦٠	٢٩٢٧	٣٦١٦	١٢٨٣٢٧	١٢٣١١	٨١٢	٦٧٣	١٣٥٨٤٩	٤٧٦٥٤٥	

جدول (٤٣) مصانع أعلاف الماشية العاملة عام ٢٠١٤
الطاقات الكلية والفعليه والمعطلة

المحافظات	الطاقة الكلية (طن)	الطاقة الفعلية (طن)	الطاقة المعطلة (طن)	الطاقة المعطلة/الطاقة الكلية
إجمالي الجمهورية	٤٦٠٦٢٠٤	٧٦١٠٦٠	٣٨٤٥١٤٤	٨٣.٤٨

جدول (٤٤) أعداد الإدارات والوحدات البيطرية عام ٢٠١٤

المحافظات	عدد الإدارات	عدد الوحدات
إجمالي الجمهورية	٢٥٩	١٧٠٩

جدول (٤٥) عدد حالات التلقيح الصناعي بمحافظة الجمهورية عام ٢٠١٤
(رأس)

المحافظات	أبقار		جاموس	
	العدد الملحق	إيجابي	العدد الملحق	إيجابي
إجمالي الجمهورية	١٩٩٤٣١	٧٤٥٥١	٣٤٧١٦	١٣٠٥٩

تابع جدول (٤٥) أعداد الماشية المحصنة وفقا لنوع التحصين عام ٢٠١٤
(رأس)

المحافظات	أبقار			جاموس		
	حمى الوادى المتصدع	حمى قلاعية ثلاثى	حمى قلاعية ثنائى	حمى الوادى المتصدع	حمى قلاعية ثلاثى	حمى قلاعية ثنائى
إجمالي الجمهورية	٢٥٣١٣٣٠	٢٩٨٢٧٨٣	٣٥٣١٠٦	١٧٩٦٧٧٩	١٢٥٩٠٦٥	١٦١٨٧٧٥

تابع جدول (٤٥) أعداد الماشية المحصنة وفقا لنوع التحصين عام ٢٠١٤
(رأس)

المحافظات	حمى الوادى المتصدع	حمى قلاعية ثلاثى	حمى قلاعية ثنائى	تسمم دموى
إجمالي الجمهورية	١٢٥٩٠٦٥	١٦١٨٧٧٥	١٨١١٠١	٥٠٤٨٥

تابع جدول (٤٥) أعداد الماشية المحصنة وفقا لنوع التحصين عام ٢٠١٤
(رأس)

المحافظات	أغنام			
	حمى الوادى المتصدع	حمى قلاعية الثلاثي	حمى قلاعية ثنائي	جدري الضأن
إجمالى الجمهورية	١٥١٧٥٢٤	٧٨١٨٣١	٦٧٩٨١٦	١٠٧٦٣٤٩
	٨٢٤٦١			

تابع جدول (٤٥) أعداد الماشية المحصنة وفقا لنوع التحصين عام ٢٠١٤
(رأس)

جمال	ماعز				
	حمى الوادى المتصدع	حمى قلاعية الثلاثي	حمى قلاعية ثنائي	جدري الضأن	طاعون المجترات الصغيرة
٤١٢٧٦٠	١٨٤٢٨٩	١٨٥٢٨٢	١٩٩٢	١٣٣٣٤٠	١٧٣٨٢٣

جدول (٤٦) أعداد مجازر الماشية العاملة وفقا لنوع المجزر عام ٢٠١٤

المحافظات	النوع		
	يدوى	نصف ألى	ألى
إجمالى الجمهورية	٤٦٠	٣	١٣

جدول (٤٧) أعداد المذبوحات داخل المجازر والسلخانات الحكومية عام ٢٠١٤
(رأس)

المحافظات	المحلية							
	نوع الحيوان							
الإجمالى	أبقار	عجول أبقار صغيرة	ثيران	جاموس	عجول جاموس صغيرة	أغنام	ماعز	خنازير
إجمالى الجمهورية	٤١١٢٦	٦٤٣٩٨٨	١٩٦	١١٩٠٦٧	٣٢١٤٢٣	٢٩٣٢١٥	١٧١٢٥	٦٠٥١
	١٤٤٢١٩١							

جدول (٤٨) أعداد المذبوحات داخل المجازر والسلخانات الحكومية عام ٢٠١٤ (رأس)

المحافظات	المستوردة		
	نوع الحيوان		
	أبقار	جمال	أغنام
إجمالي الجمهورية	٩٥٧٧٢	٦٨٣٩٧	١٨٦١٢
إجمالي	١٨٢٧٨١		

جدول (٤٩) المذبوحات وكميات اللحوم من المحلى والمستورد طبقا للتنوع المجازر والسلخانات الحكومية عام ٢٠١٤

النوع	عدد المذبوحات (رأس)	متوسط وزن الذبيحة (كجم)	كمية اللحوم (طن)
إجمالي عام	١٦٢٤٩٧٢	-	٢٨٢٥١٢

جدول (٥٠) أعداد حالات سلخ الجلود وفقا لدرجات الجودة داخل المجازر والسلخانات الحكومية عام ٢٠١٤ (قطعة)

النوع	درجة أولى	درجة ثانية	درجة ثالثة	تالف	الجملة
إجمالي	١٥١٠٤٩٠	٩٦٦٢٥	١١٧٣٢	٤٤	١٦١٨٨٩١

جدول (٥١) كميات محتويات الكرش لأنواع مذبوحات للماشية عام ٢٠١٤

المحافظات	نوع الحيوان				
	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز	جمال
إجمالي الجمهورية	١٦٩٩٦.٥٠	٩٩٩٦.٥٥	٩٣٥.٥٠	٥١.٣٨	٢٠٥١.٩١
الجملة	٣٠٠٣١.٨٤				

جدول (٥٢) كميات السائل المرارى لأنواع مذبوحات الماشية عام ٢٠١٤

المحافظات	نوع الحيوان				
	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز	خنزير
إجمالي الجمهورية	٦٥.٤٥	٣٨.٩٧	٥.٢٥	٠.٢٣	٠.١٥
الجملة	١١٠.٠٥				

جدول (٥٣) كميات الدم لأنواع مذبوحات الماشية عام ٢٠١٤ (طن)

المحافظات	نوع الحيوان				
	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز	جمال
إجمالي الجمهورية	١٨٠٣.٨٣	١٠٩١.٣١	١٠٩.١٧	٢.٩٩	٢٣٩.٤١
الجملة	٣٢٤٦.٧١				

جدول (٥٤) كميات العظام لأنواع مذبوحات الماشية عام ٢٠١٤ (طن)

المحافظات	نوع الحيوان					
	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز	جمال	خنزير
إجمالي الجمهورية	٢١٢٥٩.٤٣	١٢٨٦١.٨٩	١٢٨٦.٢٧	٣٥.٣٢	١١٠٨.٦٩	١٩.٩٧
الجملة	٣٦٥٧١.٥٧					

جدول (٥٥) كميات القرون والحوافز لأنواع مذبوحات الماشية عام ٢٠١٤ (طن)

المحافظات	نوع الحيوان					
	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز	جمال	خنزير
إجمالي الجمهورية	١٥٤٦.١٤	٩٣٥.٤٠	٩٣.٥٦	٢.٥٥	٢٠٥.٢٠	١.٤٥
الجملة	٢٧٨٤.٣٠					

ثانياً : الإنتاج الداجني :(*)

جدول (٥٦) إجماليات الثروة الداجنة عام ٢٠١٤

النوع	عدد المزارع	عدد العنابر			الطاقة الكلية (ألف طائر)	الطاقة الفعلية (ألف طائر)
		جملة	غ.عاملة	عاملة		
بدارى التسمين	٢٠٢٣٤	٣٠٠٣٨	٧٥٥	٣٠٧٩٣	٥٧٧٨٢١.١٥٨	
البلدى المحسن	٣٦٠١	٤٧٩٣	٧٠	٤٨٦٣	١٠٢٣٣٧.٥٦٣	
تربية الدجاج البلدى	١٢٤٣	١٩٧٥	١٣	١٩٨٨	٦٤٢١٢.٠٣٤	
تربية (تحضين) البط	٩٧	١٦٨	-	١٦٨	٢٣٩٩.٨٢١	
البط	٩٨٨	١٤٦٩	٤١	١٥١٠	١١٦٥٢.٧٤٦	
الرومى	١٧٢	٣٤٧	١٠	٣٥٧	١٢٨٧.٣٦٨	

النوع	عدد المزارع	عدد العنابر			الطاقة الكلية		الطاقة الفعلية	
		جملة	غ.عاملة	عاملة	(ألف طائر)	(مليون بيضة)	(مليون بيضة)	(ألف طائر)
بيض المائدة	١٣٧٠	٤٠٥٠	١٦٤	٤٢١٤	٨٢٤٢.٠٦٥	٢٥٥٩٦.٢١٠	٥٨٥١.٦٧٩	
أمهات التسمين	٢٩٨	٢٤٣١	٧٦	٢٥٠٧	١٠٠٠٦.٥٨٦	١٨٤٤.٣٩٢	١١٤٨.٥٧٣	
أمهات البياض	٤١	٢١٩	١١	٢٣٠	٨٩١.٢٠٦	١٨٠.٦٣٤	١٠٩.٧٨٠	
أمهات البط	٤٣٤	٨٢٠	٥٤	٨٧٤	١٩٨٦.٤٨٢	٢٤٠.٧٠١	١٤٩.١٤١	
أمهات الرومى	٨	٢٦	٦	٣٢	٩٨.٥٠٠	٦.٦٤٧	٢.٣٥٣	
جود الدواجن	١٠	١١٤	-	١١٤	٦٥٣.٦٦٦	١١١.٠٣٠	٧٥.٤٥٧	
إكثار الدجاج البلدى	٦٤٢	١١٩٠	٢٥	١٢١٥	٤٤٢٣.٠٩٠	٨٦٠.٤٧٦	٥٧٥.٤٦٧	

النوع	عدد المزارع	عدد العنابر			الطاقة الكلية		الطاقة الفعلية	
		جملة	غ.عاملة	عاملة	عدد الأمهات	عدد الننتاج	عدد الأمهات	عدد الننتاج
الأرانب	٢٤١	٤٣٢	١٩	٤٥١	١٠٥٧٤٢	٥٩١٧٠.٦٤	٧٧٦١٨	

*- Source: Agricultural Directorates of governorates - Livestock development sector. Publisher : Economic Affairs Sector

بلغ إنتاج القطاع التجارى من بدارى التسمين نحو ٥٧٧٨٢١ ألف دجاجة

* تم تقدير إنتاج القطاع الريفى من بدارى التسمين نحو ١٠٦٨٩٧ ألف دجاجة

إجمالى إنتاج بدارى التسمين نحو ٦٨٤٧١٨ ألف دجاجة

بلغ إنتاج القطاع التجارى من بيض المائدة نحو ٥.٩ مليار بيضة

* - تم تقدير إنتاج القطاع الريفى من بيض المائدة نحو ٢.١ مليار بيضة

إجمالى إنتاج بيض المائدة نحو ٨ مليار بيضة

(*) المصدر : مديريات الزراعة بالمحافظات - قطاع تنمية الثروة الحيوانية - الناشر قطاع الشؤون الاقتصادية.

جدول (٥٧) بدارى التسمين عام ٢٠١٤
إجماليات الثروة الداجنة عام ٢٠١٤

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالي الجمهورية	٢٠٢٣٤	٣٠٠٣٨	٧٥٥
الجملة			٣٠٧٩٣

جدول (٥٨) بدارى التسمين عام ٢٠١٤
الطاقات الكلية طبقاً للفئات (بالالف دجاجة)

المحافظات	مزارع ٥ آلاف الى أقل من ٢٥ ألف	مزارع ٥ آلاف الى أقل من ٢٥ ألف	مزارع ١٠٠ ألف فأكثر	الجملة
إجمالي الجمهورية	٨٩١١٧.١٠٥	٥٠٩٤٢١.٩٢١	٢٦٥٨٠.١٩٧٠	٨٦٤٣٤٠.٩٩٦

جدول (٥٩) بدارى التسمين عام ٢٠١٤
الطاقات الفعلية طبقاً للفئات (بالالف دجاجة)

المحافظات	مزارع ٥ آلاف الى أقل من ٢٥ ألف	مزارع ٢٥ آلاف الى أقل من ١٠٠ ألف	مزارع ١٠٠ ألف فأكثر	الجملة
إجمالي الجمهورية	٥٦٤٦٩.٨١٨	٣٣٤٠٨٨.٥٨٢	١٨٧٢٦٢.٧٥٨	٥٧٧٨٢١.١٥٨

جدول (٦٠) بدارى التسمين عام ٢٠١٤
مزارع (٥ آلاف الى أقل من ٢٥ ألف دجاجة)
إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالي الجمهورية	٥٧٢٨	٦٠٦٤	٨٠
الجملة			٦١٤٤

جدول (٦١) بدارى التسمين عام ٢٠١٤
مزارع (٥ آلاف الى أقل من ٢٥ ألف دجاجة)
الطاقات الكلية والفعلية والمعتلة (بالالف دجاجة)

المحافظات	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعتلة	الطاقة المعتلة / الطاقة الكلية
إجمالي الجمهورية	٨٩١١٧.١٠٥	٥٦٤٦٩.٨١٨	٣٢٦٤٧.٢٨٧	٣٦.٦٣

جدول (٦٢) بدارى التسمين عام ٢٠١٤
مزارع (٢٥ ألف - أقل من ١٠٠ ألف دجاجة)
إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالي الجمهورية	١٣٣٨٥	١٨٤٤٩	٣٨٠
الجملة			١٨٨٢٩

جدول (٦٣) بدارى التسمين عام ٢٠١٤
مزارع (٢٥ ألف - الى أقل من ١٠٠ الف دجاجة)
الطاقات الكلية والفعلية والمعتلة (بالالف دجاجة)

المحافظات	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعتلة	الطاقة المعتلة / الطاقة الكلية
إجمالي الجمهورية	٥٠٩٤٢١.٩٢١	٣٣٤٠٨٨.٥٨٢	١٧٥٣٣٣.٣٣٩	٣٤.٤٢

جدول (٦٤) بدارى التسمين عام ٢٠١٤
مزارع (١٠٠ الف دجاجة فأكثر)
إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالي الجمهورية	١١٢١	٥٥٢٥	٢٩٥
		الجملة	٥٨٢٠

جدول (٦٥) بدارى التسمين عام ٢٠١٤
مزارع (١٠٠ الف دجاجة فأكثر)
الطاقات الكلية والفعلية والمعتلة (بالالف دجاجة)

المحافظات	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعتلة	الطاقة المعتلة / الطاقة الكلية
إجمالي الجمهورية	٢٦٥٨٠١.٩٧٠	١٨٧٢٦٢.٧٥٨	٧٨٥٣٩.٢١٢	٢٩.٥٥

جدول (٦٦) إكثار الدجاج البلدى عام ٢٠١٤
إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالي الجمهورية	٦٤٢	١١٩٠	٢٥
		الجملة	١٢١٥

جدول (٦٧) إكثار الدجاج البلدى عام ٢٠١٤
الطاقات الكلية والفعلية والمعتلة (ألف دجاجة)

المحافظات	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعتلة
إجمالي الجمهورية	٤٤٢٣.٠٩٠	٣٦٣١.٤٤٨	٧٩١.٦٤٢

جدول (٦٨) إكثار الدجاج البلدى عام ٢٠١٤
الطاقات الكلية والفعلية والمعتلة (مليون بيضة)

المحافظات	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعتلة
إجمالي الجمهورية	٨٦٠.٤٧٦	٥٧٥.٤٦٧	٢٨٥.٠٠٩

جدول (٦٩) معامل التفريخ الصناعية عام ٢٠١٤
إعداد المعامل العاملة والطاقات الكلية (مليون بيضة)

المحافظات	عدد المعامل	عدد الماكينات	الطاقة الكلية
إجمالي الجمهورية	٣٢٧.٠٠٠	١٨٥٢.٠٠٠	١٩٤٠.٨٨٣

جدول (٧٠) معامل التفريخ الصناعية عام ٢٠١٤
إعداد وأنواع البيض الموضوع والكتاكيت الناتجة (بالمليون)

البلدى المحسن		البياض		التسمين		المحافظات
الكتاكيت الناتجة	البيض الموضوع	الكتاكيت الناتجة	البيض الموضوع	الكتاكيت الناتجة	البيض الموضوع	
٢٧٦.٧٧١	٣٤٤.١٨٥	٤٤.٠١٣	٥١.٦٩٣	٧١٩.٨٨٤	٨٧٢.٠٣٢	إجمالى الجمهورية

جدول (٧١) معامل التفريخ الصناعية عام ٢٠١٤
إعداد وأنواع البيض الموضوع والكتاكيت الناتجة (بالمليون)

الرومى		البط		المحافظات
الكتاكيت الناتجة	البيض الموضوع	الكتاكيت الناتجة	البيض الموضوع	
٠.١٤١	٠.٢٢١	٢٧.٩٣٧	٤٥.٥٦٧	إجمالى الجمهورية

جدول (٧٢) معامل التفريخ الصناعية عام ٢٠١٤
الطاقات الكلية والبيض الموضوع والكتاكيت الناتجة

الكتاكيت الناتجة (مليون كتكوت)	البيض الموضوع (مليون بيضة)	الطاقة الكلية (مليون بيضة)	المحافظات
١٠٦٨.٧٤٥	١٣١٣.٦٩٨	١٩٤٠.٨٨٣	إجمالى الجمهورية

جدول (٧٣) معامل التفريخ الصناعية عام ٢٠١٤
إعداد المعامل غير العاملة والطاقات الكلية (مليون بيضة)

الطاقات الكلية	عدد الماكينات	عدد المعامل	المحافظات
٢٦٨	٢٥٨	٧١	إجمالى الجمهورية

جدول (٧٤) معامل التفريخ البلدية عام ٢٠١٤
إعداد المعامل غير العاملة والطاقات الكلية (مليون بيضة)

الطاقات الكلية	عدد الماكينات	عدد المعامل	المحافظات
٢٨٣.٥٢٠	٤٦٧٩	٦٢٧	إجمالى الجمهورية

جدول (٧٥) معامل التفريخ البلدية عام ٢٠١٤
أعداد وأنواع البيض الموضوع والكثايت الناتجة (بالمليون)

البلدى المحسن		البياض		التسمين		المحافظات
الكثايت الناتجة	البيض الموضوع	الكثايت الناتجة	البيض الموضوع	الكثايت الناتجة	البيض الموضوع	
٥٩.٩٩٤	٨٢.١٩٨	٠.٠١٠	٠.٠١٢	١٦.٨١١	٢٦.٤٨٩	إجمالى الجمهورية

جدول (٧٦) معامل التفريخ البلدية عام ٢٠١٤
الطاقات الكلية والبيض الموضوع والكثايت الناتجة

المحافظات	الطاقة الكلية (مليون بيضة)	البيض الموضوع (مليون بيضة)	الكثايت الناتجة (مليون كتكوت)
إجمالى الجمهورية	٢٨٣.٥٢٠	١٠٩.٢٤٨	٧٧.١٣١

جدول (٧٧) معامل التفريخ البلدية عام ٢٠١٤
أعداد المعامل غير العاملة والطاقة الكلية (مليون بيضة)

المحافظات	عدد المعامل	عدد الماكينات	الطاقة الكلية
إجمالى الجمهورية	٤٠٥	٢٧٥٢	١٤٢.٨١٧

جدول (٧٨) مصانع أعلاف الدواجن عام ٢٠١٤
أعداد المعامل غير العاملة والطاقة الكلية (مليون بيضة)

المحافظات	المصانع العاملة		المصانع الغير العاملة	
	عدد	الطاقة الكلية (طن)	عدد	الطاقة الكلية (طن)
إجمالى الجمهورية	٢٤١	٤٢٧٨٨٥٩	٨١	٤٣٢١٩٥

جدول (٧٩) مصانع أعلاف الدواجن العاملة عام ٢٠١٤
الطاقة الفعلية (طن)

المحافظات	الانتاج الفعلي (طن / سنة)								
	جملة	مركزات	أسماك	بط	رومي	بياض			
						ناهي	نامي		
إجمالي الجمهورية	١٢٣٨١٨٩.٧٧٥	٤٦١٠.٩٠٠	٨٣٨٥٠.٤٥٠	٩٨١١.٢٥٠	١٩٩٩.٥٠٠	٦٣٣٠٦.٦٠٠	٨٠٨٠٥.٩٥٠	٤١٥٢٧٧.٩٠٠	٤٧٨٥٢٧.٢٢٥

جدول (٨٠) مصانع أعلاف الدواجن العاملة عام ٢٠١٤
الطاقات الكلية والفعلية والمعتلة

المحافظات	الطاقة الكلية (طن)	الطاقة الفعلية (طن)	الطاقة المعتلة (طن)	الطاقة المعتلة / الطاقة الكلية
إجمالي الجمهورية	٤٢٧٨٨٥٩	١٢٣٨١٩٠	٣٠٤٠٦٦٩	٧١.٠٦

جدول (٨١) أعداد الإدارات والوحدات البيطرية بمحافظة الجمهورية عام ٢٠١٤

المحافظات	عدد الإدارات	عدد الوحدات
إجمالي الجمهورية	٢٥٩	١٧٠٩

جدول (٨٢) أعداد الدواجن المحصنة وفقا لنوع التحصين بمحافظة الجمهورية عام ٢٠١٤

المحافظات	نيوكاسل عضلي	نيوكاسل لاسوتا	نيوكاسل ميت	نيوكاسل هتستر	جدري طيور	كوليرا طيور
إجمالي الجمهورية	٢٨٣١٨٦٩	٣٩٤٦٧١٩	٢١٨٤٨٧	٦٤٩٥٤٠٩	٦٤٧٧١	٣٠٤٢٣٤

تابع جدول (٨٢) أعداد الدواجن المحصنة وفقا لنوع التحصين بمحافظة الجمهورية عام ٢٠١٤

المحافظات	انفلونزا الطيور	جمبورو	تسمم دموي (بكتيري (أرانب)	تسمم دموي (فيروسى (أرانب)	التهاب كبدي (بط)	طاعون (بط)
إجمالي الجمهورية	٢٢٨٥٣٧٩٠	٣٠٠٣٨٤٨	٦٨٢١٠	٤٨٩٨٠	٤٦٦٧١٤	١٣٧٨٥٩

جدول (٨٣) أعداد مجازر الدواجن العاملة وفقا لنوع المجزر عام ٢٠١٤

المحافظات	النوع		
	يدوي	نصف آلي	آلي
إجمالي الجمهورية	٢٠٠	٦٠	٤٥

جدول (٨٤) أعداد وأنواع مذبوحات الدواجن داخل المجازر الحكومية عام ٢٠١٤

المحافظات	دجاج	بط	رومي	أرانب	حمام	سمان	الإجمالي
إجمالي الجمهورية	٨٠٣٨٥١٩١	١٠٢٥٢١٩	١٦٥٩٣٩	٥٣٩٥٤	١١١٣٣٠	١٧٣٧٠٣٦	٨٣٤٧٨٦٦٩

جدول (٨٥) تقدير كميات لحوم الدواجن داخل المجازر الحكومية عام ٢٠١٤
الكميات (كيلو جرام)

النوع	عدد المذبوحات	متوسط وزن الذبيحة (كجم)	كمية اللحوم (كجم)
الإجمالي	٨٣٤٧٨٦٦٩	—	٨٤٠٩٩٩١٦

جدول (٨٦) الدجاج البلدي المحسن عام ٢٠١٣
إعداد المزارع العاملة والغنابر

المحافظات	عدد المزارع	عدد الغنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالي الجمهورية	٣٦٠١	٤٧٩٣	٧٠
الجملة			٤٨٦٣

جدول (٨٧) الدجاج البلدى المحسن عام ٢٠١٣ الطاقات الكلية طبقا للفئات (بالآف دجاجة)

المحافظات	مزارع ٥ آلاف الى أقل من ٢٥ ألف	مزارع ٢٥ آلاف الى أقل من ١٠٠ ألف	مزارع ١٠٠ ألف فأكثر	الجملة
إجمالى الجمهورية	١٢٨٩٤.٥٥٧	١٠٧٤٥٠.٧٠٩	٣٢٢١٧.٩٧٤	١٥٢٥٦٣.٢٤٠

جدول (٨٨) الدجاج البلدى المحسن عام ٢٠١٣ الطاقات الفعلية طبقا للفئات (بالآف دجاجة)

المحافظات	مزارع ٥ آلاف الى أقل من ٢٥ ألف	مزارع ٢٥ آلاف الى أقل من ١٠٠ ألف	مزارع ١٠٠ ألف فأكثر	الجملة
إجمالى الجمهورية	٨٥٠٩.٩٥٦	٧٥٧٨١.٧٦٥	١٨٠٤٥٠.٨٤٢	١٠٢٣٣٧.٥٦٣

جدول (٨٩) الدجاج البلدى المحسن عام ٢٠١٣ مزارع (٥ آلاف الى أقل من ٢٥ ألف دجاجة) إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر		الجملة
		يعمل	لا يعمل	
إجمالى الجمهورية	٧٨٤	٨٤٥	١٢	٨٥٧

جدول (٩٠) الدجاج البلدى المحسن عام ٢٠١٣ مزارع (٥ آلاف الى أقل من ٢٥ ألف دجاجة) إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعطلة	الطاقة المعطلة / الطاقة الكلية
إجمالى الجمهورية	١٢٨٩٤.٥٥٧	٨٥٠٩.٩٥٦	٤٣٨٤.٦٠١	٣٤.٠٠

جدول (٩١) الدجاج البلدى المحسن عام ٢٠١٣ مزارع (٢٥ ألف - أقل من ١٠٠ ألف دجاجة) إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر		الجملة
		يعمل	لا يعمل	
إجمالى الجمهورية	٢٦٣٩	٣٢٦٠	٢٧	٣٢٨٧

جدول (٩٢) الدجاج البلدى المحسن عام ٢٠١٣ مزارع (٢٥ ألف - أقل من ١٠٠ ألف دجاجة) إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعطلة	الطاقة المعطلة / الطاقة الكلية
إجمالى الجمهورية	١٠٧٤٥٠.٧٠٩	٧٥٧٨١.٧٦٥	٣١٦٦٨.٩٤٤	٢٩.٤٧

جدول (٩٣) الدجاج البلدى المحسن عام ٢٠١٣
مزارع (١٠٠ ألف دجاجة فأكثر)
إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالى الجمهورية	١٧٨	٦٨٨	٣١
الجملة			٧١٩

جدول (٩٤) الدجاج البلدى المحسن عام ٢٠١٣
مزارع (١٠٠ ألف دجاجة فأكثر)
الطاقات الكلية والفعلية والمعتلة (بالالف دجاجة)

المحافظات	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعتلة	الطاقة المعتلة / الطاقة الكلية
إجمالى الجمهورية	٣٢٢١٧.٩٧٤	١٨٠٤٥.٨٤٢	١٤١٧٢.١٣٢	٤٣.٩٩

جدول (٩٥) تربية الدجاج البلدى عام ٢٠١٣
إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالى الجمهورية	١٢٤٣	١٩٧٥	١٣
الجملة			١٩٨٨

جدول (٩٦) تربية الدجاج البلدى عام ٢٠١٣
الطاقات الكلية والفعلية والمعتلة (بالالف دجاجة)

المحافظات	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعتلة	الطاقة المعتلة / الطاقة الكلية
إجمالى الجمهورية	١٠٨٣٦٢.١٣٨	٦٤٢١٢.٠٣٤	٤٤١٥٠.١٠٤	٤٠.٧٤

جدول (٩٧) انتاج بيض عام ٢٠١٤
إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالي الجمهورية	١٣٧٠	٤٠٥٠	١٦٤
الجملة			٤٢١٤

جدول (٩٨) انتاج بيض المائدة عام ٢٠١٤
الطاقات الكلية لمزارع الدجاج البيضاء طبقاً للفئات (بالآلاف دجاجة)

المحافظات	مزارع	مزارع	مزارع
إجمالي الجمهورية	١٣٠٢٠,٥٥٥	١٢٤٨,٦٤٠	١٨١٤٧,٣٢٦
الجملة			٣٢٤١٦,٥٢١

جدول (٩٩) انتاج بيض المائدة عام ٢٠١٤
الطاقات الكلية لمزارع الدجاج البيضاء طبقاً للفئات (مليون دجاجة)

المحافظات	مزارع	مزارع	مزارع
إجمالي الجمهورية	٣٢٠٠,٧٢٠	٣١٦,٤٠٩	٤٧٢٤,٩٣٦
الجملة			٨٢٤٢,٠٦٥

جدول (١٠٠) انتاج بيض المائدة عام ٢٠١٤
الطاقات الكلية لمزارع الدجاج البيضاء طبقاً للفئات (بالآلاف دجاجة)

المحافظات	مزارع	مزارع	مزارع
إجمالي الجمهورية	١٠٨٠٤,٧٨٨	١٠٩٧,١٠٠	١٣٦٩٤,٣٢٢
الجملة			٢٥٥٩٦,٢١٠

جدول (١٠١) الطاقات الفعلية لمزارع الدجاج البيضاء طبقاً للفئات (مليون بيضة)

المحافظات	مزارع مليون - أقل من ١٠ مليون بيضة	مزارع ١٠ مليون - أقل من ١٥ مليون بيضة	مزارع ١٥ مليون بيضة فأكثر
إجمالي الجمهورية	٢٢١٦.٤٧٠	٢٤٩.١٢٤	٣٣٨٦.٠٨٥
الجملة			٥٨٥١.٦٧٩

جدول (١٠٢) إنتاج بيض المائدة عام ٢٠١٤
مزارع (مليون - أقل من ١٠ مليون بيضة) إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالي الجمهورية	١٢٢٦	٣١٢١	١٠٤
الجملة			٣٢٢٥

جدول (١٠٣) إنتاج بيض المائدة عام ٢٠١٤
مزارع (مليون - أقل من ١٠ مليون بيضة)
الطاقات الكلية والفعلية طبقا للفئات

المحافظات	الطاقة الكلية (ألف دجاجة)	الطاقة الكلية (مليون بيضة)	الطاقة الفعلية (ألف دجاجة)	الطاقة الفعلية (مليون بيضة)
إجمالي الجمهورية	١٣٠٢٠.٥٥٥	٣٢٠٠.٧٢٠	١٠٨٠٤.٧٨٨	٢٢١٦.٤٧٠

جدول (١٠٤) إنتاج بيض المائدة عام ٢٠١٤
مزارع (١٠ مليون - أقل من ١٥ مليون بيضة)
إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالي الجمهورية	٢٨	١٣٩	٧
الجملة			١٤٦

جدول (١٠٥)
إنتاج بيض المائدة عام ٢٠١٤
مزارع (١٠ مليون - أقل من ١٥ مليون بيضة)
الطاقات الكلية والفعلية طبقا للفئات

المحافظات	الطاقة الكلية (ألف دجاجة)	الطاقة الكلية (مليون بيضة)	الطاقة الفعلية (ألف دجاجة)	الطاقة الفعلية (مليون بيضة)
إجمالي الجمهورية	١٢٤٨.٦٤٠	٣١٦.٤٠٩	١٠٩٧.١٠٠	٢٤٩.١٢٤

جدول (١٠٦) إنتاج بيض المائدة عام ٢٠١٤
مزارع (١٥ مليون بيضة فأكثر) إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	أعداد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالي الجمهورية	١١٦	٧٩٠	٥٣
الجملة			٨٤٣

جدول (١٠٧) إنتاج بيض المائدة عام ٢٠١٤
مزارع (١٥ مليون بيضة فأكثر) الطاقات الكلية والفعلية طبقا للفئات

المحافظات	الطاقة الكلية (ألف دجاجة)	الطاقة الكلية (مليون بيضة)	الطاقة الفعلية (ألف دجاجة)	الطاقة الفعلية (مليون بيضة)
إجمالي الجمهورية	١٨١٤٧.٣٢٦	٤٧٢٤.٩٣٦	١٣٦٩٤.٣٢٢	٣٣٨٦.٠٨٥

جدول (١٠٨) إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	أعداد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالي الجمهورية	١٠	١١٤	٠
الجملة			١١٤

جدول (١٠٩) جدول الدواجن عام ٢٠١٤ الطاقات الكلية والفعلية والمعتلة (ألف دجاجة)

المحافظات	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعتلة
إجمالي الجمهورية	٦٥٣.٦٦٦	٥٥١,٦١٠	١٠٢,٠٥٦

جدول (١١٠) جدول الدواجن عام ٢٠١٤ الطاقات الكلية والفعلية والمعتلة (مليون بيضة)

المحافظات	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعتلة
إجمالي الجمهورية	١١١,٠٣٠	٧٥,٤٥٧	٣٥,٥٧٣

جدول (١١١) مزارع الأمهات عام ٢٠١٤ إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	أعداد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالي الجمهورية	٧٨١	٣٤٩٦	١٤٧
الجملة			٣٦٤٣

جدول (١١٢) مزارع أمهات التسمين عام ٢٠١٤ إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالي الجمهورية	٢٩٨	٢٤٣١	٧٦
الجملة			٢٥٠٧

جدول (١١٣) مزارع أمهات التسمين عام ٢٠١٤ الطاقات الكلية والفعلية والمعتلة (ألف دجاجة)

المحافظات	عدد الدجاج		
	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعتلة / الطاقة الكلية
إجمالي الجمهورية	١.٠٠٠.٦.٥٨٦	٨٣٩٧.٥٠٦	١٦٠.٩.٠٨٠
الجملة			١٦.٠٠٨

جدول (١١٤) مزارع أمهات التسمين عام ٢٠١٤ الطاقات الكلية والفعلية والمعتلة (مليون بيضة)

المحافظات	بيض التفريخ	
	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية
إجمالي الجمهورية	١٨٤٤,٣٩٢	١١٤٨,٥٧٣
الجملة		٦٩٥,٨١٩

جدول (١١٥) مزارع أمهات الرومي عام ٢٠١٤
الطاقات الكلية والفعلية والمعتلة (مليون بيضة)

المحافظات	بيض التفريخ	
	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية
إجمالي الجمهورية	٦,٦٤٧	٢,٣٥٣
	الطاقة المعتلة	٤,٢٩٤

جدول (١١٦) تربية البط البلدي عام ٢٠١٣
إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالي الجمهورية	٩٧	١٦٨	٠
	الجملة	١٦٨	٠

جدول (١١٧) تربية البط البلدي عام ٢٠١٣
الطاقات الكلية والفعلية والمعتلة (طائر)

المحافظات	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعتلة	الطاقة الكلية / الطاقة المعتلة
إجمالي الجمهورية	٣٧٤٢٩٤٠	٢٣٩٩٨٢١	١٣٤٣١١٩	٣٥,٨٨

جدول (١١٨) إنتاج البط عام ٢٠١٤
إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالي الجمهورية	٩٨٨	١٤٦٩	٤١
	الجملة	١٤٦٩	٤١

جدول (١١٩) إنتاج البط عام ٢٠١٣
الطاقات الكلية والفعلية والمعتلة (بطة)

المحافظات	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعتلة
إجمالي الجمهورية	١٥٥٥٣٤٧٨	١١٦٥٢٧٤٦	٣٩٠٠٧٣٢

جدول (١٢٠) إنتاج الرومي عام ٢٠١٤
إعداد المزارع العاملة والعنابر

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر	
		يعمل	لا يعمل
إجمالي الجمهورية	١٧٢	٣٤٧	١٠
	الجملة	٣٤٧	١٠

جدول (١٢١) إنتاج الرومي عام ٢٠١٤
الطاقات الكلية والفعلية والمعتلة (طائر)

المحافظات	الطاقة الكلية	الطاقة الفعلية	الطاقة المعتلة
إجمالي الجمهورية	١٨٧٩٩٢٢	١٢٨٧٣٦٨	٥٩٢٥٥٤

جدول (١٢٢) إنتاج الأرناب عام ٢٠١٤
إعداد المزارع العاملة والعنابر والطاقة الكلية

المحافظات	عدد المزارع	عدد العنابر			الطاقة الكلية
		يعمل	لا يعمل	الجملة	
إجمالي الجمهورية	٢٤١	٤٣٢	١٩	٤٥١	٥٩١٧٠٥٤
	عدد الإنتاج	٤٣٢	١٩	٤٥١	١٠٥٧٤٢

جدول (١٢٣) إنتاج الأرناب عام ٢٠١٤
الطاقات الفعلية

الطاقة الفعلية		المحافظات
عدد النتائج	عدد الأمهات	
٣٤٤٨٤٤٥	٧٧٦١٨	إجمالي الجمهورية

جدول (١٢٤) نتاج الأرناب عام ٢٠١٤
الطاقات الكلية والفعلية والمعطلة

الطاقة الفعلية		الطاقة الكلية		المحافظات
عدد النتائج	عدد الأمهات	عدد النتائج	عدد الأمهات	
٣٤٤٨٤٤٥	٧٧٦١٨	٥٩١٧٠٦٤	١٠٥٧٤٢	إجمالي الجمهورية

ثالثاً : الإنتاج السمكي :

جدول (١٢٥)

اجماليات الإنتاج السمكي والحشري والتصنيع الغذائي عام ٢٠١٤

الإنتاج السمكي

الجملة (طن)	الاستزراع السمكي	المصادر الطبيعية
١٤٨١٨٨٢	١١٣٧٠٩١	٣٤٤٧٩١

جدول (١٢٦) انتاج الأسماك والحيوانات البحرية وفقاً لمناطق الصيد عام ٢٠١٤

الإنتاج / طن

Sources	الإنتاج	المصادر
		البحار : Seas
Mediterranean Sea	٦٢٧٤٦	البحر المتوسط
Red Sea	٤٥٠٥٣	البحر الأحمر
Total	١٠٧٧٩٩	إجمالي البحار
North Lakes :		البحيرات الشمالية :
Mariut	٧٤٦٣	مريوط
Edco	٥٨٥٥	إدكو
El-Brolls	٦٣٩٨٠	البرلس
El-Manzala	٥٥٠٢٢	المنزلة
Total	١٣٢٣٢٠	إجمالي البحيرات الشمالية
Northern Low :		المنخفضات الساحلية :
Port Fouad	٥٣	ملاحة بور فؤاد
El-Bardawel	٢٧٥٨	البردويل
Total	٢٨١١	إجمالي المنخفضات الساحلية
Internal Lakes :		البحيرات الداخلية :
El – Mora & El temsah	٣٦٨٥	المرّة والتسماح
Qaron	٤٥١٨	قارون
El – Rean (1 & 3)	٣٧٨٢	الريان (١ ، ٣)
Water Bodies Development in New Valley	١٨٨٧	المسطحات المائية بالوادي الجديد
Nasser	٢١٧٣٦	ناصر
Toshka	١٩٣	مفيض توشكي
Total	٣٥٨٠١	إجمالي البحيرات الداخلية
Lakes Total	١٧٠٩٣٢	إجمالي البحيرات
Nile & Branches	٦٦٠٦٠	نهر النيل وفروعه
Total of Natural Sources	٣٤٤٧٩١	إجمالي المصادر الطبيعية
Fish Aquiculture :		الاستزراع السمكي :
Governmental Farms	٨٢٥٥	المزارع الحكومية
Compartriots Farms	٩١٦٧٥٧	المزارع الأهلية
Intensive Culture	١٨٣٥	الاستزراع المكثف
Semi-intensive culture	—	الاستزراع شبه المكثف
Floating Cages	١٧٦٢٦٦	الأقفاص العائمة
Rice Fields	٣٣٩٧٨	حقول الأرز
Total of Fish Aquiculture	١١٣٧٠٩١	إجمالي الاستزراع السمكي
General total	١٤٨١٨٨٢	الإجمالي

جدول (١٢٧) إنتاج الأسماك والحيوانات البحرية وفقاً لمصادر الصيد عام ٢٠١٤
الإنتاج / طن

التصنيف/ المصادر الإجمالي	مياه بحرية	البحيرات	مهر النيل وقروعه	الاستزراع السمكي	إجمالي
	١٠٧٧٩٩	١٧٠٩٣٢	٦٦٠٦٠	١١٣٧٠٩١	١٤٨١٨٨٢

جدول (١٢٨)

إنتاج ومساحة المزارع السمكية الحكومية والأهلية عام ٢٠١٤

الإنتاج	المساحة المساحة / فدان	أنواع المزارع : حكومية - أهلية (مؤقتة - مؤجرة - ملك) الإجمالي
٩٢٥٠١٢	٢٨٦٠٠٧	

جدول (١٢٩) إنتاج الإستزراع السمكي بالأقفاص السمكية عام ٢٠١٤ الإنتاج / طن

الإجمالي	الإنتاج				الحجم بالمتر المكعب	عدد الأقفاص	المحافظة الإجمالي
	قاروص	ميروك فضي	عائلة يوربية	بلطي			
١٧٦٢٦٦	٣٠٠	١١٤٠١٣	٩	٦١٩٤٤	٦٥٣٥٥٧٥	٢٣٦٥٦	

جدول (١٣٠) إنتاج مراكز تجميع الزريعة الطبيعية وفقاً للمحافظات عام ٢٠١٤
الإنتاج / مليون وحدة

المحافظة - النوع الإجمالي	عائلة يوربية	دنيس وقاروص	جمبرى	حنشان	اجمالي الإنتاج
	٧٠.٦١١	٠.٠٢٥	٠.٩٨٠	٠.٠٩٠	٧١.٧٠٦

جدول (١٣١) الخدمات التسويقية ٢٠١٤
التبريد والتجميد

أعداد التلاجات العاملة والحجم الكلي والتخزين الفعلي

المحافظات	عدد تلاجت التبريد والتجميد	حجم التلاجات للتبريد والتجميد (م ^٣)	التخزين الفعلي للتبريد والتجميد (طن)
إجمالي الجمهورية	١٦٦٧	٢٣٦٥٧١٠.٣٨	٢١٢٤٤٣٦.١٨

جدول (١٣٢) الخدمات التسويقية ٢٠١٤
التبريد أعداد التلاجات العاملة والحجم الكلي والتخزين الفعلي

المحافظات	عدد تلاجت	حجم التلاجات (م ^٣)	التخزين الفعلي (طن)
إجمالي الجمهورية	١٢٢٥	١٥٨٠٢١٧.٨	١٢٨٢٠٧٨.٠٤

جدول (١٣٣) الخدمات التسويقية ٢٠١٤
التجميد أعداد التلاجات العاملة والحجم الكلي والتخزين الفعلي

المحافظات	عدد تلاجت	حجم التلاجات (م ^٣)	التخزين الفعلي (طن)
إجمالي الجمهورية	٤٤٢	٧٨٥٤٩٢.٥٨	٨٤٢٣٥٨.١٤

جدول (١٣٤)

الخدمات التسويقية ٢٠١٤

محطات الفرز والتعبئة

أعداد المحطات العاملة والطاقة الكلية والإنتاج الفعلي

المحافظات	عدد المحطات	الطاقة الكلية (طن)	الكميات الفعلية (طن)
إجمالي الجمهورية	٢٤٤	١٩٨٣١٠.٥	١٣٥٠٠٠.٥

المراجع

* - كتب ومراجع:

- * - اساسيات فسيولوجيا الانتاج الحيواني ١٩٨٥.
- * - أطلس التشريح البيطري العملي - تأليف بوكين باشتا - ترجمة د. عبد القادر جاسم الشبخلي - طبع بالموصل - جامعة الموصل - رقم ايداع لبغداد ١٩٨٥/٩١.
- * - الكتاب الاحصائي السنوي - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- * - دليل المحاجر البيطرية.
- * - كتاب الجمهورية (سر نقطة الدم) - دكتور عادل قنديل.
- * - كتاب الإنتاج الحيواني - أ.د. كامل عبد العليم - كلية الزراعة جامعة الإسكندرية ١٩٩١.
- * - كتاب جهاز المناعة - أ.د. عايدة عبد العزيز - مركز الاهرام للترجمة والنشر طبعة أولى - ١٩٩٦.
- * - كتاب سلسلة النواحي الفنية في أنشطة الإنتاج الحيواني (٢٠٠٠) - عادل سيد أحمد البربري - الناشر منشأة المعارف بالإسكندرية.
- * - كتاب ماشية اللبن واللحم (٢٠٠٠) - إبراهيم عبد الرحمن سيد أحمد ، عادل سيد أحمد البربري - الناشر منشأة المعارف بالإسكندرية.
- * - محاضرة في كلية الزراعة (انشاء مزارع وانتاج اللبن) - جامعة قناة السويس - محمد توفيق رجب ١٩٨٣.

* - مقالات:

- * - جمعة جمال صالح - مدير الانتاج بالشركة العربية للعبوات الدوائية - فلكسباك.
- * - مقال جنون البقر و غرور البشر، الدكتور عمران البشلاوى.

* - ورقة عمل:

- * - ورقة عمل حول بعض المتغيرات التي تؤثر علي كفاءة نظم الانتاج الحيواني في مصر - اكااديمية البحث العلمي والتكنولوجيا - قطاع المجالس النوعية - مجلس بحوث الثروة الحيوانية والسمكية - ٢٧/١١/٢٠٠٦.
- * - ورقة عمل حول "مجال صحة الحيوان-اكااديمية البحث العلمي والتكنولوجيا-قطاع المجالس النوعية-مجلس بحوث الثروة الحيوانيه والسمكية ٢٧/١١/٢٠٠٦.
- * - ورقة عمل حول "نظم الإنتاج الداخلي- أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا قطاع المجالس النوعية - مجلس بحوث الثروة الحيوانية والسمكية - ٢٧/١١/٢٠٠٦.

* - هيئات حكومية:

- * -اكااديمية البحث العلمي والتكنولوجيا-قطاع المجالس النوعية-مجلس بحوث الثروة الحيوانيه والسمكية ٢٧/١١/٢٠٠٦- ندوة تأثير المناخ المحيط بنظم الانتاج الحيواني والداخلي على كفاءة هذه النظم.
- * - التقرير التجميعي الرابع (AR4 - Fourth Assessment Report) الصادر عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغيرات المناخية في ٢٠٠٧.
- * - التغيرات المناخية في مصر - جامعة الإسكندرية - المركز الإقليمي العربي للحد من مخاطر الكوارث- معهد بحوث صحة الحيوان - مركز البحوث الزراعية.

- * - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء - الكتاب الاحصائي السنوى عام ١٩٩٢م - ١٩٩٧م يوليو ١٩٩٨م.
- * - المجالس القومية المتخصصة - المجلس القومي للإنتاج والشئون الاقتصادية - شعبة الزراعة والري - أ.د/عبد المنعم عبد العزيز بركات - أ.د/ سعد الدين محمد نصر - أ.د/ محمد كمال محمد محمود رفاعي-(٢٠٠٣).
- * - الهيئة المصرية العامة للقياس وجودة الانتاج رقم ١٥٤ لسنة ١٩٩٦.
- * - "انعكاسات التغيرات المناخية على مصر" السيد صبرى منصور - جهاز شئون البيئة المصرى - ٢٠٠٤.
- * - صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية STDF.
- * - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية - الإدارة العامة للتطوير والإرشاد - ٢٠٠٩-المعوقات التى تواجه المزارع السمكية وسبل التغلب عليها - النشرات الإرشادية "نشرة رقم ٣٦".
- * - مديريات الزراعة بالمحافظات - قطاع تنمية الثروة الحيوانية - الناشر قطاع الشئون الاقتصادية.
- * - "التغيرات المناخية والآثار المترتبة عليها فى جمهورية مصر العربية" - مركز الدراسات المستقبلية ٢٠٠٧ أ.
- * - "الآثار المستقبلية للتغيرات المناخية حالة مصر" - مركز الدراسات المستقبلية ٢٠٠٧ ب.
- * - قطاع الشئون الاقتصادية وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي - جمهورية مصر العربية - نشرة الإحصاءات الزراعية ٢٠١٣/٢٠١٤.
- * - قسم الامراض المشابهة للطاعون البقرى واللسان الأزرق.
- * - معهد التخطيط القومي - قانون الاصلاح الزراعى وتنمية الثروة الحيوانية فى مصر - سلسلة قضايا التخطيط.
- * - معهد بحوث الإنتاج الحيوانى - الصحيفة الزراعية.
- * - معهد التخطيط القومي - سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم ٢٠٠٠ - أغسطس ٢٠٠٧.
- * - وزارة الزراعة - العلاقات الزراعية الخارجية ١٩٨١-انتاج الالبان ومشكلة الفائض داخل السوق الاوروبية المشتركة.
- * - **منظمات عالمية:**
- * - منظمة التجارة العالمية والعولمة والأقلمة - للمستشار الدكتور عبد الفتاح مراد " رئيس محكمة الاستئناف.
- * - منظمة الفاو - النظام العالمي لإعلام والإنذار المبكر عن الأغذية والزراعة-تحليل الأسواق العالمية - توقعات الأغذية - ٢٠١١.
- * - منظمة الفاو - FAO Fiat panis - نوفمبر / تشرين الثاني ٢٠١٢.
- * - منظمة الصحة العالمية .W.H.O.
- * - منظمة الاغذية والادوية .F.D.A.
- * - **مؤتمرات علمية:**
- * - المؤتمر الدولي - بنجوكوك - ٥-٧ نوفمبر ٢٠٠٧.

* - المؤتمر العلمي الثالث لمجلس بحوث الثروة الحيوانية والسمكية (أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا) - مستقبل الثروة الحيوانية والداجنة - أ.د/حافظ حافظ صالح - أ.د. ممدوح عبد السميع - أستاذ بكلية الزراعة - جامعة القاهرة.
 * - المؤتمر العلمي الثالث عشر للحساسية والمناعة العلاج المناعى والبيولوجى يساعد فى السيطرة على أمراض الحساسية.
 * - المؤتمر العلمي الثالث لمجلس بحوث الثروة الحيوانية والسمكية (أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا) - سياسات الثروة الحيوانية والداجنة الى عام ٢٠٢٠ (وزارة الزراعة).
 * - مؤتمر تنظيم وادارة قطاع الزراعة فى مصر - شبين الكوم - القيمة المضافة لانتاج اللبن الخام بالفيوم - عبد الرحمن عبد العزيز ١٩٨٣.
 * - **جرائد وصحف:**

* - الصحيفة الزراعية (لبن النوق (الابل)) للدكتور/السيد حسين حافظ - رئيس قسم بحوث كيمياء الالبان - معهد بحوث الانتاج الحيوانى.
 * - مجلة البحوث الزراعية - جامعة طنطا - دراسة اقتصادية مقارنة لتكاليف وتسعير اللبن فى بعض مزارع شمال التحرير ومحافظة دمياط - محمد الهامى محمد ١٩٧٨.
 * - جريدة الاهرام ١٩٨٣/٤/٤ م.

* - **رسائل علمية:**

* - رسالة ماجستير - امال الشريبنى ١٩٨٢.

* - **مجلات علمية:**

* - المجلة الزراعية - د.هانى رمضان - مدرس بكلية الزراعة جامعة القاهرة - العدد الثاني نوفمبر ٢٠١٤.

* - مجلة أسيوط للدراسات البيئية- التغيرات المناخية واثرها على مصر - ندى عاشور عبد الظاهر- العدد الحادى والأربعون يناير (٢٠١٥).

* - **نشرة الإحصاءات الزراعية:**

* - نشرة الدخل الزراعي - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - العدد (٢١) عام ٢٠١١.

* - **كتب ومراجع أجنبية :**

- *- Egyptian Environmental Affairs Agency (EEAA, 1999): National Action Plan on Climate Change. www.eaa.gov.eg.
- *- EMAD SHAKER - Arab Poultry Breeders Co - Saudi Arabia.
- *- FAO (2010). FAO star consumption data.
- *- FAO (2011a). global information and early warning system on food and agriculture. November 2011.
- *- FAO (2011b). World Livestock, Livestock in food security. Food and agriculture organization of the united nations.
- *- Jimmy M., (2011). Egg organization committee. The 106th sapa congress.

- *- Locations of gut-associated lymphoid tissue in the 3-month old chicken; a review. Published by BP.Chemicals Limited, 1990.
- *- Macdonald campus of McGill University. Faculty of Agricultural and Environmental Sciences Department of Animal Science.
- *- Mohamed Altabei Alboghdady and Mohamed Khairy Alashry (2010): The demand for meat in Egypt: An almost ideal estimation. African Journal of Agricultural and Resource Economics, 4(1): 70-81.
- *- Strzepek K. M.; Yates D. N.; Yohe G.; Tol R. J. S. and Mader N. (2001): Constructing not Implausible "Climate and Economic Scenarios for Egypt".Integrated Assessment, 2: 139-157.
- *- Tiffany Prather, Dr. Frank Flanders, and Jennie Simpson. Georgia Agricultural Education Curriculum. Office. Georgia Department of Education.March 2003.
- *- Wisconsin Department of Agriculture University of Wisconsin–Madison USDA, Agricultural Marketing Service Rick Tanger Wisconsin Department of Agriculture, Trade & Consumer Protection 1-800-432-8602 - rick.tanger@usba.gov.

* - مواقع إلكترونية :

- *- <http://www.eeaa.gov.eg/portals/0/eeaaReports/N-CC> .
- *- <http://www.gafrd.org/posts/648898> .
- *- <http://en.wikipedia.org>.
- *- <http://www.aljinannet.net>.
- *- <http://en.wikipedia.org> - <http://www.aljinannet.net> .
- *- <http://www.globefish.org/fish-oil-august-2011.html>.
- *- <http://manaratweb.com>.
- *- <http://kenanaonline.com>.
- *- <http://animalproduction.forumegypt.net/t96-topic>.
- *- <http://forums.graaam.com/308804.html>.
- *- <http://www.biochemistry4all.com/forums/showthread.php?t=14279>.
- *- <http://www.thanwya-online.com/vb/archive/index.php/t-26820.html>.
- *- <http://kenanaonline.com/users/BASIM/posts/76600>.
- *- www.FAO.org/docrep/012i0680a/i0680a00.htm.
- *- <http://kenanaonline.com/users/azzaElgazzar/posts/100230> ،<http://manaratweb.com>.
- *- www.clevelandcountry.org/schools/chs/agriculture/ans-1-marketin-and-issucr. PP.