

صناعة الدواجن المتكاملة
Integrated Poultry Industry

أساسيات إنتاج الدواجن القياسي والإقتصادي
Principals of Typical and Economical Poultry
Production

الجزء الثاني
إدارة ورعاية قطاع الدواجن
Poultry Management

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

الناشر
المكتب العربى للمعارف

إلى

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

الله عز وجل عنا خير الجزاء

بلغت الرسالة وأديت الأمانة ونصحت الأمة وجاهدت في سبيل الله حق

جهاد حتى أتاك اليقين وكشفه الله سبحانه وتعالى بك الغمة

وتركتها على المحجة 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) أُولَئِكَ يُجْزَوْنَ الْعُرْفَةَ بِمَا صَبَرُوا
وَيُلْقُونَ فِيهَا تَحِيَّةً وَسَلَامًا (٧٥) خَالِدِينَ فِيهَا حَسُنَتْ مُسْتَقْرَرًا
وَمُقَامًا (٧٦)

(الفرقان ٧٤-٧٦)

إلى

ولدى محمد

حفيدي يوسف، يحيى

زوجتي نيفين

(حفظكم الله وهداكم للصراط المستقيم)

الإفتتاح Preface

منح الله عز وجل قدراً كبيراً من السمو والرفعة للطير، وخصه دون غيره بآيات كثيرة :
أولاً : منطق الطير .

ثانياً : المظهر .

ثالثاً : النعم والعتاء والجزاء .

وقد خلق الله عز وجل الإنسان فى أحسن تقويم (سورة التين ٤) وزيادة بالعقل والحكمة والأمانة (سورة الأحزاب آية ٧٢)، إلا أن الله عز وجل علم الإنسان كيف يدفن الموتى عن طريق غراب (سورة المائدة آية ٣١).

دعا سيدنا سليمان عليه السلام "رب أغفر لى وهب لى ملكاً لا ينبغى لأحد من بعدي إنك أنت الوهاب" (سورة ص آية ٣٥)، واستجاب الله عز وجل لرجائه، ثم ألبسه الله عز وجل لباس الحكمة والفتوى فقال "فهمناها سليمان" (سورة الأنبياء آية ٧٩).

أولاً :

وما يتميز به سيدنا سليمان بالحكمة والقوة الخارقة وتسخير الجان والريح وقف وإنبهر أمام منطق الطير فقال "علمنا منطق الطير" (سورة النمل آية ١٦)، "ولقد أتينا داود وسليمان علماً" (سورة النمل آية ١٥)، كما جادل طائر الهدد الصغير سيدنا سليمان وقال له : "أحطت بما لم تحط به" (سورة النمل آية ٢٢)، فكل هذه القوي العظيمة التى يمتلكها سيدنا سليمان، وقف يستمع الى الهدد وينصت له وأرسله رسولاً الى ملكة بلقيس وكان وراء قصة دخولها فى الإسلام (سورة النمل آيات ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٨).

ثانياً :

وكانت الطيور مظهراً لعتاء الخالق للإنسان، يقول الله عز وجل "والطير صافات" (سورة النمل آية ٤١)، "ولا طائر يطير بجناحية إلا أُمم أمثالكم" (سورة الأنعام آية ٣٨). "ألم يروا الى الطير مسخرات فى جو السماء ما يمسكهن إلا الله أن ذلك لآيات لقوم يؤمنون" (سورة النحل آية ٧٩)، "تسبح له السموات السبع والأرض ومن فيهن وإن من شئ إلا يسبح بحمده ولكن لا تفقهون تسبيحهم إنه كان حليماً غفورا" (سورة الإسراء آية ٤٤).

ثالثاً :

ثم جعلها الله عز وجل نعمة للإنسان، فقد أنعم الله على نبي إسرائيل باليمن والسلوي (طائر السمان)، (سورة الأعراف آية ١٦٠، سورة طه آية ٨٠) ورغم عن عزوف بني إسرائيل على طعام واحد، ورغبتهم فى تبديل هذه النعم بطعام آخر، فقد وصفه الله عز وجل بأن هذا الطعام أقل درجة من السمان، فتكون الطيور أعلا قدراً من باقي الأطعمة. فيقول "أتستبدلون الذي هو أدنى بالذي هو خير" (سورة البقرة آية ٦١).

وفى مسار آخر من نعم الله عز وجل يقول سبحانه وتعالى "ولحم طير مما يشتهون" (سورة الواقعة آية ٢١)، فقد وصف عز وجل لحم الطير بأنه طعام شهى لأهل الجنة فيكون بمثابة مكافأة وجزاء وعطاء للمتقين.

وإستخدم الطير في الحروب (وأرسل عليهم طيراً أبابيل) (سورة الفيل آية ٣). كل ذلك يجعل الطيور فى قدر كبير من السمو والرفعة وله منطق لا يحذوه غيره ولذا وحببت الحيرة ولزمت الإقدام على الدخول فى تفاصيل حياته.

مقدمة الكتاب

ذكر الله عز وجل في كتابه الكريم " وَأَمْدُدْنَاهُمْ بِفَاكِهَةٍ وَلَحْمٍ مِّمَّا يَشْتَهُونَ " (الطور ٢٢)، ثم خص الله عز وجل في كتابه الكريم لحم الطير أحد الأطعمة الشهية لأهل الجنة "وَلَحْمِ طَيْرٍ مِّمَّا يَشْتَهُونَ" (الواقعة ٢١).

يسهم القطاع الزراعي بحوالى ١٧% من الناتج المحلي وحوالى ٢٠% من الصادرات، ويصل الى حوالى ٣٠% من القوة العاملة فى الإقتصاد القومي - تعتبر الثروة الحيوانية (ماشية- دواجن- أسماك) إستغلال للموارد الطبيعية فى إنتاج وحدة البروتين الحيواني، وبالتالي فلها مقومات الإنتاج الزراعي، غير إنها إنتاج غير مباشر من الأرض وتستفيد بالنواتج العرضية للمحاصيل الزراعية وتتأثر بالمتغيرات المؤثرة فى الإنتاج الزراعي كالدورة الزراعية وإحتياجات الإستيراد والتصدير والمنافسة فى عمليات التسويق والتجارة العالمية - وتقدر القيمة الكلية للإنتاج الحيواني والداغني بحوالى ٧٧.٢٥٣ مليار جنيه (٣٦.٩% من جملة قيمة الإنتاج الزراعي) عام ٢٠٠٩/٢٠١٠، ونظم الإنتاج فى هذه الثروة فى مدي بين نظم يدوية غير مكثفة (٢٧% من لحم الدواجن، ٣٠-٣٤% من بيض المائدة) الى النظم التجارية المكثفة للمزارع التجارية، وتمثل الدواجن فيه ٧٣% فى إنتاج بداري اللحم، ٦٦-٧٠% من إنتاج بيض المائدة - وقد بلغ إجمالي إنتاج اللحوم البيضاء أقصاه عام ٢٠١٣ حتى بلغ ١١٨٧ ألف طن، وأخذ إنتاج اللحوم البيضاء إتجاهاً متزايداً بمعدل زيادة سنوية ١.٢٧% من متوسط الإنتاج.

وقد إتجه إنتاج البيض الى الزيادة بوجه عام حيث بلغ أقصاه عام ٢٠١٢ بنحو ٤٧٢ ألف طن، وأخذ إتجاهاً متزايداً بنسبة زيادة سنوية بلغت نحو ٤.٤٤% من متوسط الإنتاج.

وتقدر مجموع الإستثمارات فى صناعة الدواجن فى جمهورية مصر العربية بقيمة تتراوح من ٦٤-٧٠ مليار جنيه، ويعمل بها حوالى ٢.٥ مليون من العاملين تمثل ١٠ مليون نسمة (بمعدل ٥ أفراد للأسرة لكل عامل يعمل فى مجال صناعة الدواجن).

تكتمل صناعة الدواجن بحلقات متتالية متكاملة تبدأ بإنتاج الجذود والأمهات والأبء ثم معامل التفريخ ومزارع بداري التسمين ودجاج إنتاج بيض المائدة ثم مصانع الأعلاف والبيض والمجفف ثم المجازر وتجهيز وتصنيع لحوم الدواجن. وتكتمل هذه الصناعة بمراحلها المختلفة فى جمهورية مصر العربية بالمعامل المركزية للأعلاف والطب البيطري وتدوير المخلفات.

ويحتوي الكتاب على أساسيات الإنتاج القياسي والإقتصادي للدواجن وهي التغذية والأعلاف وتطورها من تغذية تقليدية الى تغذية متطورة تدرس العلاقة بين العناصر الغذائية والجينات ما يسمى بالتغذية الجينية أو الجزيئية Molecular Nutrition. حيث يتم أقصى إستفادة من العناصر الغذائية المتاحة بالجينات المناسبة لها وهي الدراسات الحديثة التي طورت من علوم الأغذية التي تمثل من ٦٥-٨٠% من تكاليف المشروعات وفقاً لحجم المشروع.

رجاء أن يتقبل الله عز وجل هذا المجهود المتواضع، وأن يكون عوناً لمربي الدواجن ويغطي إحتياجاتهم المعرفية.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

المؤلف

صفحة	المحتويات
١	أساسيات إدارة ورعاية قطعان الدواجن
١	علم وظائف وتركيب الأعضاء
١	وصف وتركيب الطيور الخارجي ووظائف أعضائها
١	التركيب التشريحي لجسم الطيور ووظائف أعضائها الفسيولوجية
٣	الأجزاء المختلفة لجسم الدجاج
١١	نماذج أنواع الريش المختلفة
١٤	العوامل المؤثرة علي سرعة الترييش
١٥	عملية القلش
٢٦	برامج الإجبار علي القلش
٤٠	الجهاز العضلي للطيور (العضلات)
٤٧	الجهاز العصبي والحسي
٥٠	الجهاز الدوري
٥٤	المناعة
٦٥	الوظائف الرئيسية للغدد الصماء
٧٤	الجهاز التناسلي في الطيور
٩٢	التركيب الكيميائي للقشرة
١٠٨	التغيرات الكيميائية في الدم
١١٠	العلاقة بين التغذية وخواص البيض
١١٠	أولاً: وزن البيض
١١٢	ثانياً: تأثير العلف علي كفاءة القشرة
١١٣	ثالثاً: لون البياض
١١٤	رابعاً: تأثير العلف علي لون صفار البيض
١١٦	خامساً: تأثير العلف علي طعم ورائحة البيض
١١٦	سادساً: تأثير الغذاء علي لون الريش

١١٦	سابعاً: تأثير الغذاء علي رائحة الجسم
١١٧	ثامناً: تأثير الغذاء علي دهن الجسم
١١٧	تاسعاً: التأثير علي محتويات البيضة من الفيتامينات
١١٧	مواصفات سلالات انتاج البيض المثالية
١٣٢	الإخصاب
١٣٨	تطور تكوين البيضة
١٥٥	التمثيل الغذائي الجنيني
١٥٨	النمو
١٦٨	تركيب البيضة
١٧٣	المحتويات الغذائية للبيض
١٧٤	العوامل التي تؤثر في نوعية البيضة وخواصها
٢١٢	أساسيات رعاية قطعان إنتاج اللحم (بداري التسمين)
٢١٢	أولاً: المواصفات المطلوبة لتحقيق الوقاية الصحية (البيولوجية)
٢١٦	الأحوال الصحية والأمن الحيوي
٢٢٣	علم الصحة
٢٣١	موضع الأمن الحيوي
٢٤٢	الرعاية الصحية والإجراءات الوقائية
٢٤٦	الرعاية الصحية
٢٤٧	التحصين
٢٧٣	برامج مراقبة الصحة
٢٨٢	استقبال الكتاكيت
٢٩٢	ثالثاً: تغذية بداري التسمين
٢٩٥	التغذية وتركيب العلف
٣٠٤	التغذية والإجهاد الحراري
٣١٥	التغذية المنفصلة للجنسين
٣١٨	الإضافات الغذائية لتحسين الأداء

٣٣٨	جودة الكتاكيت
٣٤٤	رابعاً: برنامج الإضاءة
٣٤٩	خامساً: أداء بداري التسمين
٣٥٥	نظام مياه الشرب
٣٨٣	سادساً: إمساك ونقل الطيور الحية
٣٨٦	سابعاً: التخلص من الطيور النافقة
٣٩٠	إدارة ورعاية بداري التسمين
٤٠٥	أنظمة الشرب الأكثر شيوعاً في الاستخدام هي
٤٧٧	استراتيجيات تربية كتاكيت التسمين خلال العقود الزمنية
٤٧٩	استراتيجيات الانتخاب من أجل النمو وصفات الذبيحة
٤٨٣	الاستراتيجيات الوراثية لتقليل الخلل التمثيلي والفسولوجي في كتاكيت التسمين
٤٩٨	تأثير العامل الوراثي عرى الرقبة في كتاكيت التسمين تحت الظروف المصرية
٥٠٣	أساسيات إدارة ورعاية قطعان إنتاج البيض
٥٠٣	أولاً: قطعان إنتاج بيض التفريخ (المخصب)
٥٠٣	إدارة ورعاية الجدود
٥٤٣	أساسيات إدارة ورعاية قطعان أمهات بداري التسمين
٥٥٨	علم الصحة
٥٧٨	برامج مراقبة الصحة
٥٨٢	طرق التحصين
٥٨٧	تداول وتخزين البيض
٦٢٩	إعداد مساكن الدواجن لإستقبال الكتاكيت
٦٤١	الرعاية الغذائية
٦٤٣	برامج التغذية البديلة (المقننه)
٦٥٤	قواعد أساسية لبرنامج الإضاءة
٧٤٧	إجراءات التحصين في مياه الشرب
٨١٧	البيئة

٨٥٣	الرعاية الصحية
٨٥٨	ثانياً أساسيات إدارة ورعاية قطعان إنتاج بيض المائدة
٨٥٩	رعاية الكتاكيت
٨٦٧	برنامج الإضاءة
٨٧١	تخطيط برنامج الإضاءة المناسب للمزرعة
٨٨٢	حسابات الطاقة
٨٩٠	العوامل التي يجب مراعاتها خلال الفترة من عمر يوم وحتى بداية الإنتاج
٩٢٤	أساسيات رعاية دجاج إنتاج البيض في الأجواء الحارة
٩٢٧	رد فعل الطيور لزيادة درجات الحرارة
٩٢٩	توصيات عملية لإنشاء العنابر "المساكن"
٩٤١	الإعداد لكثاكت من اجل بداية جيدة
٩٦٩	التغذية عند بداية إنتاج البيض وأثناء أقصى إنتاج
٩٧٦	تدرج قشرة البيض
٩٩٩	العناصر الأساسية في دراسة جدوي لمشروع إنتاج بيض المائدة
١٠٠١	الأمان الحيوي (البيولوجي) في صناعة الدواجن
١٠٠٨	الأمان الحيوي الفعال في مزارع الدواجن
١٠٠٩	إجراءات الأمن الحيوي
١٠١٧	اشتراطات والقواعد الصحية لدخول مواقع الإنتاج الحيواني
١٠٢٦	التقنيات الفعالة لتطهير عنابر الدواجن
١٠٤١	استخدام الطيور النافقة في عمل السماد/الكمبوست
١٠٥٩	اتجاهات ترخيص براءة الاختراع والاستخدام التجاري لزرق الطيور
١٠٦٤	الممارسة الغذائية
١٠٧٣	الإستراتيجية القومية لإدارة المتبقيات الزراعية
١١٣٨	المراجع