

فحص المشاكل الحقلية لصناعة الدواجن

مقدمة

أوجه الاستثمار في صناعة الدواجن:

- 1- جدود التسمين 8- قطاع المفرخات
- 2- جدود البيض 9- قطاع مجازر الدواجن
- 3- أمهات التسمين والبلدي 10 -قطاع إنتاج الأعلاف
- 4- أمهات البيض والبلدي 11- قطاع الأدوية والتحصينات وإضافات الأعلاف
- 5- قطاع بدارى التسمين 12- قطاع ميكنة الدواجن
- 6- قطاع بدارى التسمين البلدي 13- الصناعات المغذية لصناعة الدواجن
- 7- دجاج إنتاج البيض التجاري 14- باقي أنواع التربية في مختلف أنواع الطيور والأرانب

خصائص الدواجن في مختلف قطاعات الاستثمار

* **دجاج التسمين:** يصل وزن الكتكوت عمر يوم 50جم. - يصل متوسط وزن دجاجة التسمين 1900 جم على عمر 32 يوم. - يمكن من خلال ذلك تربية أكثر من عشر دورات تسمين في العام أي إدارة رأس المال المستثمر عشرة مرات كاملة.

* **دجاج البيض التجاري:** متوسط وزن الدجاجة عمر 74 أسبوع في نهاية مدة الإنتاج تبلغ 2 كجم. - متوسط وزن البيض المنتج طول فترة الإنتاج حوالي 22 كجم. - كمية العلف المستهلكة لإنتاج 330 بيضة 50 كجم وبذلك يتضح حجم الإنتاج مقارنة بحجم الدجاجة المنتجة.

* **دجاج أمهات التسمين:** متوسط وزن الدجاجة في النهاية موسم الإنتاج عند 66 أسبوع في حالة هجين أمهات التسمين القزمية 2.75 كجم. - تنتج الدجاجة طوال فترة الإنتاج 184 بيضة. - البيض الصالح للتفريخ بعد استبعاد المعيب 172 بيضة مع نسبة فقس 80% ينتج 135 - 144 كتكوت - كمية العلف المستهلكة 52 كجم لإنتاج البيض. تسهم الدجاجة الواحدة بإنتاج 140 كتكوت عمر يوم إذا ما تم تربيتها لتصل إلى 1.5 كجم يكون إسهام الدجاجة الواحدة حوالي 200 كجم لحوم دواجن تسمين للاستهلاك المحلي وبذلك يتضح غزارة إنتاجها.

المشاكل الحقلية التي تهدد صناعة الدواجن

- * ارتفاع النفوق في أي من أنواع الدواجن السابق ذكرها.
- * انخفاض إنتاج البيض.

* انخفاض نسبة الفقس في البيض المنتج.

الأساليب المستعملة لفحص المشاكل الحلقية

- أ) الفحص الذي يعتمد على إجراء الصفة التشريحية ووصف العلاج بناء على الخبرة التشخيصية وهو يجدي في حالة بدارى التسمين.
- ب) الفحص الدقيق للبحث عن أمور فنية غامضة ناتجة عن سوء الإدارة أو أي تداخل للعوامل الرعائية بطريقة سلبية مما يحدث معه زيادة في شدة المشكلة.
- كيفية الفحص**

مراجعة التاريخ المرضي للحالة:

- * يجب الحصول على التاريخ المرضي للحالة بكل دقة ويجب في سبيل ذلك الحصول على الوقت الكافي وبدون أي تسرع ويجب فحص مكان الإنتاج بكل دقة والتعرف على العاملين في مكان تربية الدواجن بطريقة تكفل الحصول منهم على التاريخ المرضي ومعرفة كافة دواخل العملية الإنتاجية في المواقع.
- * يتم سؤال مختلف العاملين في الموقع عن خطوات التربية وظروفها بأكثر من صيغة للحصول على فكرة جيدة عن طبيعة إدارة العمل ومدى صدقهم.
- * من المهم جدا أن يكون لدى القائم بهذه العملية خبرة حقلية جيدة تكفل له معرفة مدى صحة العمليات الصناعية الجارية في مكان تربية الدواجن.
- * التشريح يشكل جزء من عملية التشخيص.
- * ويجب أن تضع دائما في اعتبارك أن انخفاض نسبة إنتاج البيض أو ارتفاع معامل التحويل الغذائي للعليقة قد ينتج عن سرقة البيض أو العلف.

المعلومات اللازمة للحصول على التاريخ المرضي:

- * التاريخ ، الرقم المعمل ، الاسم ، التليفون ، العنوان ، نوع الدواجن ، العمر ، نسبة المرض ، عدد الحالات الواردة للفحص ، عدد الدواجن بالعنبر ، معلومات الوفيات منذ بدء الشكوى ، الأعراض الظاهرة ، الصفة التشريحية. ويمكن عند هذا الحد إعطاء فكرة مبدئية عن مسببات الحالة المرضية والبدء في عمل إجراءات مبدئية للحد من المشكلة لحين الوصول إلى نتائج معملية تؤكد أو تصحح الإجراءات المتخذة.
- * في حالة الرغبة في الفحص الدقيق لمسببات الحالة المرضية في هذه الحالة يجب الاستعانة بالأجهزة اللازمة لقياس أطوال العنبر وقياس الرطوبة وقياس الحرارة وقياس شدة الإضاءة وقياس المتغيرات الجوية.

عوامل توضع في الاعتبار عند الفحص:

- 1- مصدر القطيع والمفرخ
- 2- تاريخ الفقس.
- 3- نوع الهجين.
- 4- متوسط وزن الدجاج في مختلف المراحل العمرية.
- 5- نظام الرعاية المتبع.
- 6- حجم التربية.
- 7- كثافة التسمين.
- 8- نوع وحالة الفرشة.
- 9- الحضنات والدفائيات والسقايات والعلاقات.
- 10- درجة النظافة.
- 11- التهوية (عدد المراوح ونوعها وحالتها).
- 12- فتحات التهوية.
- 13- نظام الإضاءة
- 14- بيانات الإنتاج التفصيلية لأي نوع من أنواع الدواجن.
- 15- بيانات مفصلة عن البرامج الوقائية.
- 16- بيانات مفصلة عن العلائق.

وهنا يجب مراجعة العناصر الآتية: نوع العلائق ومكوناتها والمواد الخام والعناصر الدقيقة وفصل المكونات أثناء الخلط وهل هي مصنعة في المزرعة أم جاهزة. وجود أعطال في نظام التغذية والمساحة المتاحة على العلاقات وملاممة العلف لنوع وطبيعة الإنتاج وسجلات العلائق لمعرفة معدلات استهلاك العليقة والتغيرات الحديثة في نظام التغذية

* الأعراض المرضية الظاهرية هل هي تنفسية أو عصبية أو حركية أو معوية أو متداخلة:

- 1- **الأعراض التنفسية:** مثل الكحة واهتزاز الرأس وانتفاخ الجفون والرشح.
 - 2- **الأعراض العصبية:** مثل الرعشة وعدم القدرة على ضبط الحركات الإرادية والرقاد والشلل والدوران.
 - 3- **الأعراض الحركية:** مثل اعوجاج أصابع القدم أو انتفاخ العراقيب أو أي مفاصل أخرى أو انزلاق الأوتار أو الشلل أو ارتعاش الأرجل.
 - 4- **الأعراض الظاهرية:** مثل الحشرات الخارجية أو عدم انتظام الريش.
 - 5- **الأعراض المعوية:** مثل الفضلات المدممة أو الإسهالات البيضاء أو الخضراء أو بها غازات.
- * مراجعة وجود أحداث مضعفة حديثا مثل النقل والتحصين والعلاج والتغيرات الجوية وتغير نظام أو نوعية العلف.

إجراء الصفة التشريحية:

- * اختيار العينات التي يتم إجراء الصفة التشريحية عليها مهم للغاية حيث أنه يمكن الحصول على انطباعات خاطئة نتيجة اختيار عينات غير ممثلة للحالة المرضية بالقطيع خصوصا في حالة عدم مشاهدة القطيع وإحضار العميل للعينات للفحص حيث إنه في بعض الأحيان يقوم مدير الموقع باختبار أسوأ أفراد القطيع وإرسالها للمعمل للحصول على صورة غير واقعية لذا يجب أن تكون العينة مكونة من طيور حية مريضة وطيور ميتة ممثلة للشكوى محل الفحص.
- * التعرف على الحالة المرضية من خلال إجراء الصفة التشريحية واتخاذ القرار اللازم لرسم خط سير العملية التشريحية يتطلب معرفة وثيقة بالتغيرات الباثولوجية الخاصة بكل مرض.

الفحص المعمل:

* جمع العينات:

- 1- يراعي في حالة الرغبة في أخذ عينات من الطائر للعزل الميكروبي إلا يتم فتح الأمعاء.
- 2- في حالة الرغبة في عزل فيروسات من الجهاز التنفسي يراعي أخذ جزء كامل من القصبية الهوائية والرئة ويوضع في مخلوط من البنسيلين والاستربتومايسين مع المحلول الملحي.
- 3- في حالة الفحص الهستوباثولوجي يتم وضع أجزاء من الأنسجة المراد فحصها في محلول فورمالين 10% بنسبة 1 : 15
- 4- يتم جمع عينات الفحص السيرولوجي.

الإجراءات التشخيصية المعملية:

بعد عمل الصفة التشريحية وتسجيل التغيرات يمكن الوصول إلى قرار مبدئي لتأكيد شك ما أو قطع بعض الاحتمالات وهنا يمكن تحديد حدود الاختبارات التشخيصية التي يتعين السير فيها للحد من تكلفة الإجراءات التشخيصية غير المبررة مع الوضع في الاعتبار القواعد العامة الآتية:

- 1- تفحص الكتاكيت عمر يوم للسالمونيلا والميكوبلازما والأمراض المنقولة رأسيا من الأم.
- 2- الطيور من عمر 2 – 9 أسابيع تفحص للكوكسيديا.
- 3- في حالة عدم وجود دليل أثناء التشريح يجب إجراء الزرع البكتريولوجي من القلب والكبد على Blood Agar أو Mac Conkey
- 4- الأورام السرطانية تفحص هستوباثولوجيا.

بعيدا عن هذه القواعد العامة فإن اتخاذ القرار بتحديد الإجراءات التشخيصية يتأثر بنوع التغيرات الباثولوجية وحدثة الوفاة وخبرة القائمين على العملية التشخيصية. ومن المهم أيضا أن تعطي العينات المفحوصة صورة ممثلة للقطيع أي أن هناك تكرارية معنوية في التغيرات في جميع الطيور المفحوصة.

كيفية تشخيص انخفاض نسبة الفقس

إذا ما تم تحضين 100 بيضة مخصبة فيمكن الحصول في الوضع الطبيعي الأمتل على النسب الآتية:

83% نسبة الفقس. 7% لايج. 9% موت جنيني متأخر. 1% نافق عمر الفقس. ويمكن تحليل هذه النسبة كالاتي:

انخفاض نسبة الفقس سببها عدم الإخصاب أو الموت الجنيني وتكون النسبة كالاتي:

20% لايج 25% تخزين البيض 12% تلوث بكتيري أو فطري 5% عيوب مفرخ

10% كسر البيض أو أخطاء في البيضة 10% عيوب تغذية في الأمهات

10% أمراض منقولة رأسيا 8% عيوب وراثية مميتة في البيضة

* فحص التاريخ المرضي للقطيع.

* منشأ البيض وعمر الإناث والذكور والتاريخ العلاجي في قطعان الأمهات.

* تفاصيل إنتاج البيض وخصوصا حين انخفاض نسبة الإنتاج وتفصيل الغذاء والتغذية.

* حالة الفرشة في الأرضية وصناديق وضع البيض وتفصيل غسل وتطهير وتبخير بيض التفريخ وكيفية

وضع البيض في المفرخ وبيانات المفرخ ونتائج البيض في مفرخات أخرى وتفصيل الكشف على

البيض وفحص الأجنة.

فحص البيض اللايج:

* بيض لايج غير مخصب * بيض لايج ملوث. * بيض لايج به بقع دموية.

* بيض لايج به شروخ. * موت جنيني مبكر

فحص الموت الجنيني:

يحدث الموت الجنيني في ثلاث قمم:

* القمة الأولى في عمر 0 : 4 يوم

وهي 25% وتكون من البيض اللايج (ناتج عن عدم إخصاب

أو سوء تغذية شديد)

وهي 10% (في حالة ما إذا كان النقص الغذائي غير شديد)

* القمة الثانية في عمر 12 : 14 يوم

وهي 65% وهي ناتجة عن الأمراض وسوء التخزين

* القمة الثالثة في عمر 18 : 21 يوم

وخلافه

ويمكن عمل الجدول الآتي:

العمر	الصورة الموجودة	السبب
بيض عمر 8 - 9 يوم	لا يوجد نمو	بيض لايح
	دم	تخزين بيض
	حلقة دموية	تلوث بكيري
نمو جيني 3 - 5 يوم		نقص غذائي
موت جيني مبكر		النقل والتخزين وارتفاع أو انخفاض حرارة المفرج وسوء المعاملات الرعاية ونقص البروتين
موت جيني متوسط		عادة تنتج عن النقص الغذائي
موت جيني متأخر		أخطاء تفريغ وأخطاء في الحرارة والرطوبة والتهوية وتلوث ميكروبي ونقص غذائي بسيط يحدث تأثير متأخر
كتاكيت عمر يوم درجة ثانية	مشوّهة	بيض قديم
	ضعيفة	عيب ماكينة أو عيوب غذائية

العناصر الغذائية التي تؤثر على نسبة الفقس:

- فيتامين ب المركب وفيتامين E والمنجنيز والزنك والفوسفور
 * الموت الجيني المبكر ينتج عن النقص الغذائي للبيوتين وفيتامين E
 * الموت الجيني المتوسط ينتج عن النقص الغذائي للريبوفلافين
 * الموت الجيني المتأخر ينتج عن النقص الغذائي للريبوفلافين والبيوتين حمض الفوليك وB₁₂ و المنجنيز.

كيفية حدوث النقص الغذائي في الدجاج المنتج لبيض التفريخ:

نقص مباشر	نقص غير مباشر
قلة مقرر العلف كما وكيفا	التعادل بالسموم الفطرية
سوء تخزين	الطفيليات الداخلية
سوء خلط	قلة استهلاك العليق
إضافة عناصر للعليق	الازدحام

مراجعة العمليات الرعائية داخل المفرخ:

- * مراجعة تصميم المفرخ وحركة العمل والعاملين داخل المفرخ.
- * مدى دقة العمليات الرعائية والنظافة العامة
- * كيفية تطهير وتبخير البيض
- * درجة الحرارة في غرف تخزين البيض
- مراجعة العمليات الرعائية في القطعان المنتجة للبيض.
- مراجعة مدى خصوبة الذكور في القطعان المنتجة للبيض والنسبة الجنسية.

كيفية تشخيص انخفاض إنتاج البيض

- يبنى التشخيص على الحصول على تاريخ المرضى للحالة:
- * مراجعة حدوث الأمراض
- * مراجعة العمليات الرعائية
- * كذلك القائم بعملية التشخيص يجب أن يكون لديه خبرة بالأمراض والأخطار التي لها علاقة بانخفاض الإنتاج.
- * عند حدوث انخفاض إنتاج البيض نتيجة مرض معدي يؤثر على قناة البيض فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض شديد في الإنتاج وكذلك تغير في كفاءه قشرة البيض وتغير المكونات الداخلية للبيض هذه التغيرات قد تستمر عدة شهور أو أكثر ولا يعود بعدها الإنتاج إلى الوضع الطبيعي السابق وفي حالة أمهات البيض بالإضافة إلى ما سبق يحدث انخفاض في نسبة الفقس والخصوبة.
- * عند أخذ التاريخ المرضى يجب الأخذ في الاعتبار:
- الأمراض التي تؤدي إلى خفض الإنتاج مثل: النيوكاسل الالتهاب الشعبي و TRT والميكوبلازما والسالمونيلا.
- العوامل البيئية المحيطة مثل: التهوية والحرارة ونظام الإضاءة وكفأته.
- بيوت الدواجن مثل: التصميم والسعة وكثافة التسكين.
- الغذاء وما يتعلق به.
- العوامل المجهدة مثل: الرعاية وتغير العمالة والإزعاج وقص المنقار والافتراس.
- نوع الطيور: متوسط الوزن ونظام التربية المستخدمة.

- * قبل فحص الطيور وأثناء التواجد في مكتب الإدارة يتم تصنيف المشكلة وتاريخها ومراجعة سجلات القطيع التي تشمل مراجعة متوسط الوزن والعدد ونسبة النفوق ونسبة إنتاج البيض ومتوسط استهلاك العليقة والتحصينات ودرجة الحرارة ويتم عمل رسم بياني يوضح منحنى الإنتاج ويجب أيضا مراجعة العوامل الرعائية أثناء فترة الاستبدال مثل:
- الوزن عند بدء الإنتاج. - تسجيل العمر
- استهلاك العليقة.
- المشاكل الرعائية السابقة.
- شدة الإضاءة عند بدء الإنتاج. - مدى كفاءة العاملين بالتربية في قطعان الاستبدال

وفي الزيارة الميدانية يجب مراجعة بنود الرعاية الآتية:

- * المياه يتم مراجعة الآتي: - تسريب مثل: بلل بالسبلة وأمونيا وذباب - الانسداد والتسريبات.
- * العلف يتم مراجعة الآتي: - مساحة الطائر على العلاقة - نظام توزيع العلف - توقيت العلف - طول خطوط العلف - نظام الصيام المستعمل
- الخطأ في تركيب العلف
- عدم ملائمة تركيب العلف لنوع وطبيعة الإنتاج.
- * درجة الحرارة يتم مراجعة الآتي: - ارتفاع درجة الحرارة (قلة المراوح أو عدم كفاءة المراوح)

- ارتفاع درجة الرطوبة.
- انخفاض درجة الحرارة (زيادة استهلاك العليقة)
- تفاوت الحرارة من قفص لآخر من بياضه لأخرى.

- * الإضاءة يتم مراجعة الآتي: - توزيع الإضاءة داخل العنبر ومناسبتها لطبيعة الإنتاج.
- خلل في رعاية نظام الإضاءة.
- تسرب إضاءة من الخارج.

- * التهوية يتم مراجعة الآتي: - توزيع التهوية داخل العنبر.
- المراوح لا تعمل.
- مراجعة المولدات.

- * الرعاية يتم مراجعة الآتي: - تغير في الروتين اليومي مثل تغيير في العمالة أو إثارة القطيع.
- مراجعة أساسيات التغذية (مكونات العليقة. المقرر. مواعيد تقديم العليقة)
- مراجعة الجهاز الميكانيكي - دقاتر العمل واحتمالات تزييفها.
- هل العاملين على دراية كافية بالعمل أم لا.
- مواعيد جمع البيض - سرقة البيض.

العوامل المؤثرة على جودة البيض:

عوامل وراثية وعوامل مرضية وكبر عمر الدجاج التهاب شعبي ونقص المنجنيز سوء التغذية ونقص الكالسيوم أو الفوسفور أو عدم التوازن بينهم ونقص الزنك والمنجنيز ونقص فيتامين D ₃ وفصل مكونات العلف: EDS ₇₆ ، TRT، 1B، ND، الحرارة الزائدة والعلاج بالسلفا 1B، ND، صفر عمر القطيع وزيادة نسبة الكالسيوم وعوامل الإجهاد. زيادة الرطوبة العلاج بالتتراسيكلين EDS ₇₆ ، TRT، 1B، ND العلاج بالنيكربازين. العلاج بالبيرازين ارتفاع الحرارة والرطوبة والإنتاج. زيادة نسبة زيت القطن أو إضافة كسب زيت القطن للعلف أو إضافة مواد ملونة للعليقة القشرة الضعيفة 1B، ND انخفاض الحرارة أو التغيرات في درجة الحرارة. أو استمرار برنامج الإضاءة طول اليوم. أو نقص فيتامين K ₃ ، A وبعد الإصابة بالارتعاش الوبائي والسموم الفطرية وإجهاد التبويض. علاج بالنيكربازين وزيادة الأمونيا التسمم بـ Gossy Pol. العلاج بالبيرازين والعلاج بالفينوثيازين. زيادة نسبة زيت بذرة القطن استعمال زيت السمك والتخزين بجوار مصدر رائحة قوية واستعمال مطهرات أو مضادات الكوكسيديا مثل الروبيدين	أ) تغيرات خارجية مثل تشوة شكل البيضة تعرج رقعة القشرة خشونة القشرة تبقع اصفرار لون البيض فقدان لون البيضة
زيادة نسبة زيت القطن أو إضافة كسب زيت القطن للعلف أو إضافة مواد ملونة للعليقة القشرة الضعيفة 1B، ND انخفاض الحرارة أو التغيرات في درجة الحرارة. أو استمرار برنامج الإضاءة طول اليوم. أو نقص فيتامين K ₃ ، A وبعد الإصابة بالارتعاش الوبائي والسموم الفطرية وإجهاد التبويض. علاج بالنيكربازين وزيادة الأمونيا التسمم بـ Gossy Pol. العلاج بالبيرازين والعلاج بالفينوثيازين. زيادة نسبة زيت بذرة القطن استعمال زيت السمك والتخزين بجوار مصدر رائحة قوية واستعمال مطهرات أو مضادات الكوكسيديا مثل الروبيدين	ب) تغيرات داخلية مثل تغير لون الصفار فقدان الغرفة الهوائية وجود دم أو بقع لحمية تبقع صفار البيض تجبن الصفار تغير رائحة الصفار
سيولة بياض البيض والتخزين في مكان دافئ تخزين البيض في وضع الناحية العريضة لأسفل زيت بذرة القطن وتلوث بكتيري وزيادة نسبة الحديد في الماء أو الأكل 1B، ND والتخزين في مكان ساخن والتخزين لمدة طويلة وارتفاع نسبة الأمونيا وانخفاض نسبة بروتين العليقة.	صفار مسطح إحمرار لون البياض سيولة بياض البيض

*** مسببات صغر حجم البيض:**

- القطيع في بدء الإنتاج.
- قلة العليقة.
- قلة نسبة الحامض الأميني **Methionine**
- قلة نسبة الطاقة.
- قلة نسبة الأحماض الدهنية **Lionelie**
- قلة المياه.
- ارتفاع درجة الحرارة.
- 1B -

المراجع

كتاب أمراض الدواجن – جوردان وباتسون 1996
كتاب أمراض الدواجن – سيف 2003

د / سميه محمد أحمد

د / السعيد زهري محمد عودة



لا حدود للمعرفة

الدواجن (مجلة علمية إلكترونية)