



www.dar-alkotob.com دار الكتب

خبرات عملية في مزارع الدواجن

المؤلف

الدكتور جمال اللبودي

الطبعة الثانية



دار الكتب www.dar-alkotob.com

موضوعات الكتاب

الفصل الأول: أسس النجاح فى مجال الدواجن.

الفصل الثانى: التحصين والمناعة.

الفصل الثالث: برنامج تجهيز وتطهير المزارع.

الفصل الرابع: التعرف بمشايخ الدواجن.

الفصل الخامس: الزيارات الحقلية.

الفصل السادس: التعرف لبعض الأمراض الحقلية.

دار الكتب www.dar-alkotob.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

المقدمة

الحمد لله حمداً يليق بجلاله وكرمه، والصلاة والسلام على سيد الأولين والآخرين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم تسليماً كثيراً إلى يوم الدين وبعد.

قال الله تعالى: “وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالتَّغْوَىٰ”.

يقينا مني بضرورة التعاون مع زملائي الذين يعملون في حقول الدواجن والزملاء الجند الذين سيكتب لهم القدر العمل في هذا المجال، مؤكداً يبحثون عن الخبرة ويرغبون المزيد منها بتطبيقات عملية توضح لهم الطريق السليم لتحقيق هدفهم في هذا المجال.

بدأت أسطر بعض من هذه الخبرات بأسلوب جديد، مختصر وغير تقليدي، عبارة عن نماذج من زيارات ميدانية حقلية تفصيلية فيها يشعر القارئ الكريم وكأنه بصحبي عند زيارة المزرعة.

فاسمح لي في هذا الكتاب أن نتجول معا ونزور بعض المزارع على الطبيعة لننتعرف على بعض من مشاكلها وطريقة حلها، وبظروفها التي كانت عليها من إيجابيات وسلبيات قد وقعت حتى نتجنبها... وبأمر الله كيف تحولت السلبيات إلى إيجابيات بعد أن منَّ الله علينا بالإخلاص في العمل.

وجميعها خبرات ومواقف عملية خلال أكثر من ٢٥ عاما من الجهد والشقاء والأخذ والعطاء مسبوق بتوفيق من الله وفضله وذلك

في مشاريع دواجن عامة وخاصة، وذكرت في هذا الكتاب نبذة مختصرة عن المشاريع المختلفة (بياض- أمهات- تسمين).

وقد اخترت نماذج من الزيارات التي توضح صور من المشاكل الفنية وصور لبعض الأمراض وأعراضها الحقلية.

وفي نهاية كل زيارة تشخيص الحالة وتسجيل الدروس المستفادة منها، ستجدها إن شاء الله جديرة بالذكر والإطلاع عليها، والاستفادة منها.

كما يحتوي هذا الكتاب علي أسس النجاح و موضوعات عامة وهامة حرصت على ذكرها والبدائية بها وتسلط الضوء عليها لأهميتها في هذا المجال، ولأختصر عليك جزء من الطريق في حل مشاكل مربي الدواجن والتي يعاني أصحابها من مشاكل كثيرة.

وأهم هذه المشاكل كثرة الأمراض وزيادة ضراوتها عن الماضي، حيث أصبح المرض الواحد يعاد التلقيح ضده عدة مرات خلال دورة التربية والإنتاج. موضح ذلك في الفصل الثالث (برامج وطرق التحصين).

وأنتم تعلمون أن هذه المشاريع أنشئت لغرض استثماري بالإضافة أنها تساهم في إيجاد فرص عمل تستوعب كثير من الأيدي العاملة فتساعد في خفض نسبة البطالة، فننقف معهم يدا بيد بكل إخلاص للنهوض بهذه المشاريع، والمحافظة على الثروة الداجنة.

أسأل الله العلي القدير أن يوفقني في تقديم ما يفيد القارئ والله على كل شئ قدير.

دكتور / جمال البودي
استشاري أمراض وتربية الدواجن

الفصل الأول

(١) طبيعة العمل

١. العمل في مشاريع ومزارع الدواجن عمل شاق يتحملة مسنول كل مزرعة وعادة يكون غير محدد بساعات عمل معروفة أو محددة، بمعنى أنه قد تنتهي ساعات العمل اليومي المعتاد للعاملين بالمشروع. ولكن تحتم عليك حالة القطيع الصحية بضرورة المرور ليلا لملاحظة بعض الأمور التي لا تستطيع رؤيتها بالنهار.

٢. المرور ليلا يجب ألا يغفل ولا يقل عن مرتان أسبوعيا لمن يرغب منكم أن يكون ناجحا في عمله خاصة في الأيام والليالي شديدة البرودة أو شديدة الحرارة. فلن يهدأ لك بال ولا نوم حتى تطمنن على مزرعتك.

٣. تربية الدواجن تحتاج إلى إدارة وخبرة فنية مخصصة، فالإخلاص والصبر والبحث شرط أساسي للنجاح لأن العمل في مزارع الدواجن ليس عمل سهل فهو يحتاج إلى جهد ومشقة، وستشعر بحلاوة وطعم الإخلاص عندما تحصد نتائجه.

كما أن تربية الدواجن تحتاج إلى رؤية ومعايشة. فالناجح في عمله يتمتع بعين فاحصة وأذن هماغنية وأنف حساسة وأعلم أنه بتجربتي أقول لك في أذنك بيني وبينك أن مشرف المزرعة المقيم هو أقرب إنسان يستطيع التعرف على أصل المشكلة التي بمزرعته بشرط أن يجد ويجتهد وبأخذ بالأسباب. فلا تبتس إذا لم توفق في التشخيص من أول أو ثاني مرة، بل استمر في البحث وقد تعلمت هذا من كتاب الله (فذكر في القرآن الكريم فأتبع سببا ٣ مرات في سورة الكهف) بمعنى

الأخذ بالأسباب ليصل به ذو الحاجة والإرادة لحل مشكلته وتحقيق هدفه.

ولحبي لك في الله خذ مثال آخر الكل يعرفه (لماذا كانت تسعى السيدة هاجر زوجة سيدنا إبراهيم عليه السلام وهي تحمل رضيعة ٧ أشواط لتبحث عن الماء) هذا درس تعليمي لنا إلى يوم الدين. فهي لم تيس، وكان الله قادر على إخراج الماء لها من أول مرة، ومن تاريخ هذه الحادثة أصبح السعي بين الصفا والمروة من مناسك الحج والعمرة إلى يوم الدين (ليظل الإنسان يسعى ويجتهد يأخذ بالأسباب إلى يوم الدين).

وؤكد منكم من حصل على خبرات و نتائج كان بسبب سعيه وبحثه من أجل ذلك أقول لك استمر و ابحث عن سبب المشكلة في مزرعتك و لا تيس وكن عندك يقين بالفرج واستعن بالله (فكل عسير إذا استعن بالله أصبح يسيرا). وسيكون لنا مواقف ونماذج في الزيارات التي ستأتي بعد.

(٢) الإدارة والمسئولية

أصبحت المشاكل التي تواجه إدارة تربية الدواجن تثير الاهتمام حيث كثرت التعقيدات والآراء حول صناعة الدواجن التي أصبحت نعمة لبعض المربين ونقمة للبعض الآخر. وأصبح المربي لا يعرف أين يضع قدميه لكي يستطيع العبور إلى بر الأمان. فالموضوع ليس سهل فيجب أن نخوض فيه لكثرة ما يحدث على ساحة التربية من مشاكل إدارية وفنية يمكن حلها من خلال الإدارة الجيدة.

فالإدارة الجيدة هي أساس لنجاح تربية الدواجن لأنها تعرف كيفية التغذية السليمة وكيفية توفير المسكن المناسب بالإضافة إلى تحديد الوقت المناسب للتحصين وكيفية الوقاية والعلاج من الأمراض وتنظيم لسجلات الإنتاج.

حسن تنظيم وتوزيع العمل داخل مشاريع الدواجن أمرٌ هام حتى يعرف كل من يعمل بالموقع مخصصاته بالضبط ويتقنها، كما أنه يوفر الوقت والجهد و يؤكد له مردود إيجابي على الإنتاج وهذا يدل على حسن الإدارة، فكن حريص دائماً على أن تكون قدوة لغيرك فعملك أنت مسئول عنه لا توكل أحد بالقيام به أو بجزء منه ولو حدث ذلك فلن يتم هذا العمل كما تريد.

(٣) المتابعة

بعض الزملاء لو حدثت إصابة في أحد حظائر المزرعة وقام بتشخيصها ووصف العلاج وجرعته ومدته:
(فاكر أن دوره انتهى ! لا - لكن مطلوب منه أمور أخرى هي):

- ١ - المتابعة والتأكد من صحة وضع الدواء.
- ٢ - إعطاء عناية خاصة لهذه الحظيرة بزيادة المرور عليها بملبس خاص بعد الانتهاء من المرور علي باقي الحظائر.
- ٣ - تحسين التهوية وضبط درجة الحرارة وذلك لأهميتهما مع العلاج.
- ٤ - حاول تنشيط الدجاج المريض وحسه على القيام حتى يحصل على العلف وبالتالي يذهب إلى الماء للحصول على الدواء.
- ٥ - قد يستدعي الأمر زيادة ساعات الإضاءة عن الساعات المقررة في البرنامج... يعني أغير في عدد ساعات برنامج الإضاءة؟ أقول لك نعم، الضروريات تبيح المحظورات. من المهم في الحالات المرضية حصول الدجاج على جرعة المضاد الحيوي كاملة قبل انتهاء ساعات الإضاءة أن أمكن ذلك. وحسب رؤيتك للموقف تتصرف.

٦- خلال الحالة المرضية عليك بدقة المتابعة لملاحظة ما يستجد بعد إضافة العلاج . مع ضرورة جمع النافق مرتان أو أكثر يوميا وليس كل ٢٤ ساعة. وقم بفحصه فور جمعه. --- لماذا؟ أقول لك صلي أو لا على سيدنا محمد (صلى الله عليه وسلم).

أهمية جمع النافق أكثر من مرة للأسباب الآتية:

- (أ) لمعرفة مدى استجابة الدجاج للدواء الموصوف لهذه الحالة.
(ب) لمعرفة هل النافق يزيد في الصباح أم المساء... وهذه النقطة مهمة لأنها تساعدك في التشخيص.
(ج) كما أن النافق مصدر من مصادر العدوى فيجب سرعة جمعه، واستبعاده، بالحرق والدفن.

٧- عمل سجلات داخل المزرعة تخص كل حظيرة، لتسجيل كل ما هو مهم، تشمل التحصينات التي أجريت، والتحصينات السابقة، والمضادات الحيوية، والفيتامينات ومدى استجابة الدجاج لها، ونسب الإنتاج ومعدلات النمو والنفوق، وهذه السجلات هي ترمومتر المزرعة لك ولغيرك.

(٤) التعاون والعمل الجماعي

احرص على العلاقة الحسنة والتعاون مع زملائك خارج وداخل العمل وكن قدوة حسنة لمن تحت قيادتك من زملاء وغيرهم، فأحد أسباب النجاح هو وجود روح التعاون والإخلاص بين العاملين في موقع واحد.

فابدأ بنفسك وقدم يد المعاونة وأخلص لزملائك وأعلم أن كل منا في حاجة إلى زميله ولا تتردد بالنصيحة ولا تستكبر ولا تبخل

بالعلم، فسبحانه هو المُوفِّق لهذا العلم ولا تخشى من فوات الرزق أو قلته وليطمئن قلبك فإن الرزق مكتوب ومحفوظ مع الأجل.

قال صلى الله عليه وسلم "لو توكلتم على الله حق توكله لرزقهم كما يرزق الطير تغدو خماصاً وتروح بطاناً".

وقال صلى الله عليه وسلم "إذا مات ابن آدم أنقطع عمله إلا من ثلاث: صدقة جارية، أو ولد صالح يدعو له، أو علم ينتفع به".

وسترى نماذج من التعاون في الزيارات التي ستعرض بعد، وتذكر وأنت في موقعك كيف تكون متابعتك للعمل فأحياناً تكون بصورة مباشرة وأحياناً تكون بصورة غير مباشرة بحيث تحافظ على شعور الآخرين وتعطيهم الثقة وأنهم رقباء على أنفسهم، وأيضاً لا تتركها مفتوحة، كل هذه الأمور من مقومات حسن الإدارة.

العمل في مزارع الدواجن ليس كأي عمل، فهو يحتاج إلى حزم وحلم والتصرف مع كل موقف يكون على قدر حجمه..

والتشاور في الرأي مطلوب وستجد اختلاف في الرأي من الزملاء فليكن هذا الاختلاف من أجل المصلحة العامة. ومن أخطأ منا فنصح له خطأه بلطف ومحبه فكل منا معرض أن يخطئ.

وأكرر وأقول للزملاء والمختصين والعاملين في تربية الدواجن فلنتعاون معاً.

و كما أنه يوضع برنامج لتلقيح وتحصين الدجاج، يجب أيضاً وضع برنامج للتحصين الوقائي والأمن الحيوي لمكافحة القوارض والحشرات والفطريات ومكافحة الحيوانات المفترسة حيث جميعها تشترك في نقل الأمراض .

يجب المحافظة باستمرار على نظافة المزرعة من الداخل والخارج، ونظافة مساكن العمال، والتخلص من الطيور النافقة بأسلوب صحيح، حتى لا تضر مزرعتك أو من بجوارك من مزارع.

(٥) القراءة والتسجيل

أذكرك بدوام قراءة الكتب العلمية، التي في صميم عملك، إلى جانب قراءة المجلات العلمية، والنشرات الدورية حتى تطلع على ما هو جديد في مجال تربية الدواجن، فالقراءة أمر ضروري للمعرفة (فكن عالماً أو متعلماً، ولا تكن الثالث فتندم).

راجع باستمرار كتالوج السلالة التي تقوم بتربيتها.. واعتبره مرشد لك حتى يمكن مقارنة نتائج مشروعك بالمعدلات القياسية للسلالة، مع الأخذ في الاعتبار حدوث بعض الفروق البسيطة عند المقارنة ترجع إلى البيئة المحيطة بالمشروع، والمناخ ونوع التربية (أراضي، أم بطاريات) ونظام التربية (نظام مغلق، أم نظام مفتوح)... مع ملاحظة أن:

* **الإضاءة:** مهم الالتزام بعدد ساعات الإضاءة، وشدتها طوال فترة التربية والإنتاج طبقاً لكتالوج السلالة.

* **كمية العلف/ طائر:** يمكنك إحداث بعض التغيير في كمية العلف طبقاً لخبرتك، وما تراه بالنسبة لمعدل النمو الأسبوعي، والمطابقة بمتوسط الوزن للسلالة، وأيضاً طبقاً لمعدلات الإنتاج.

إن مقارنة نتائج مزرعتك بالمعدلات القياسية أمر ضروري جداً خاصة عند انتقالك من مشروع إلى آخر، فيجب عليك مراجعة

البيانات والأرصدة جيدا، وهل هناك تناسق بين أرصدة الدجاج، وإنتاجها من البيض، واستهلاكها من العلف. وسيكون لنا مواقف بإذن الله.

تسجيل البيانات، والنتائج أمر ضروري جدا، والاحتفاظ بها لسنوات في سجل خاص، يكتب أعلاه (رقم الفوج، رقم الحظيرة، نوع الدجاج، التلقيحات التي تم إجراؤها لهذا القطيع). فقد تحتاجها يوما فأنت تعلم أن السجلات بمثابة ترمومتر يُقاس به أحوال المزرعة.

(٦) المختبر

لقد أنشأت المختبرات لخدمة مشاريع عديدة، منها مشاريع الدواجن، فعلى هذه المشاريع، والقائمين عليها الاستفادة من استشارة هذه المختبرات من أجل حل بعض مشاكلها، وتحسين إنتاجها.

كيف نستفيد من المختبرات:

- عند إرسال عينات من الدجاج المريض، والنافق للمختبر يجب على المشرف المسئول عن الحظائر اختيار العينات بنفسه... حتى تكون ممثلة للحالة المرضية الموجودة في الحظيرة، وبالتالي نحصل على نتائج دقيقة من المختبر.
- ترسل مع العينات بيانات كافية، وكاملة عن الحظيرة المصابة تشمل:
 - ١- اسم المزرعة، أو رقم المزرعة الكودي بالمختبر.
 - ٢- نوع النشاط (لاهم - بياض - أمهات).
 - ٣- عدد الدجاج داخل الحظيرة - عمر الدجاج.
 - ٤- عدد الدجاج النافق لمدة ٣ أيام سابقة على الأقل.

- ٥- ميعاد آخر تحصين للدجاج باللقاح الميت ونوعه.
٦- ميعاد آخر تحصين للدجاج باللقاح الحي ونوعه.
٧- نوع العينات المرسله (دجاج، أو دم أو...) وما المطلوب فحصه.
٨- مزارع البياض والأمهات تكتب نسبة إنتاج البيض، ومدى انحرافها عن العمل القياسي.

(٧) المضادات الحيوية وكيفية استخدامها

أذكرك يا زميلي الفاضل عند مقابلتك لمشكلة في أحد الحظائر وقد فحصت الحالة تماماً وقررت أن علاجها هو المضاد الحيوي فسوف تحصل على نتائج جيدة عند وضع هذه النقاط في اعتبارك وإلا ستكون النتيجة غير مرغوب فيها.

١- نوع الدجاج الذي يوضع له المضاد الحيوي لأن بعض المضادات الحيوية نتجنب وضعها للدجاج المنتج للبيض لتأثيرها على الإنتاج (مثل السلفا) - كما أن للسلفا تأثير سام إذا زادت جرعتها عن المطلوب.

٢- عدد الطيور داخل الحظيرة وإذا كانت حظيرة أمهات لا تنسى حساب الوزن للإناث والذكور.

٣- متوسط وزن الطائر ومنه يتم حساب إجمالي وزن الدجاج الموجود داخل الحظيرة وبناء عليه يتم حساب كمية المضاد الحيوي المطلوبة وكم يوم سيتم استخدامه.

٤- أهمية معرفة تركيز المضاد الحيوي (٢٠٪ - ٣٠٪ - ٥٠٪) ومن هذا التركيز سيتم حساب أيضا الكمية المطلوبة (راجع زيارة ١٦).

نأخذ مثال للتوضيح: حظيرة ١٢ ألف دجاجة بياضة متوسط وزن الدجاجة ١,٥ كيلو كم مطلوب من المضاد الحيوي نيومايسين ٢٠٪ في اليوم الواحد إذا أضفنا ٣٠ مليجرام من المادة الفعالة / كيلو حرام وزن حي.

كيفية الحساب:

إجمالي وزن الدجاج بالحظيرة = $12000 \times 1,5$ كيلو = ١٨٠٠٠ كيلو حي

عند إضافة ٣٠ مليجرام من نيومايسين مادة فعالة/١ كيلو جم حي الحساب ٣٠ مليجرام \times ١٨٠٠٠ = ٥٤٠,٠٠٠ جرام مادة فعالة.

ونظراً لأن نيومايسين ٢٠٪ وللحصول على تركيز ١٠٠٪ تضرب **فماقلوب التركيز .** معناها أن الحظيرة تحتاج إلى ٢,٧٠٠ كيلو يومياً من نيومايسين ٢٠٪.

يذاب المضاد الحيوي على كمية مياه شرب تكفي استهلاك الدجاج خلال ١٢ ساعة على الأقل.

(٨) الأمن الحيوي الوقائي Bisecurity

من الضروري عند الحديث عن الأمن الوقائي إن نذكر طرق انتشار أمراض الدواجن حتى يمكن معرفة مفهوم الأمن الحيوي الوقائي ودوره في إنجاح مشاريع الدواجن وكيفية تنفيذه .

تعريف الأمن الحيوي:

الأمن الحيوي الوقائي عبارة عن عدة عوامل مجتمعة يتم اتخاذها لمنع أو الإقلال من حدوث المشاكل في مزارع الدواجن، ويهدف إلى سلامة الدواجن ومنتجاتها من المسببات المرضية وسلامة المنتجات للاستهلاك الأدمي.

وتؤخذ هذه العوامل في الاعتبار من بداية اختيار الموقع المناسب لتنفيذ مشروع الدواجن إلى ما بعد التشغيل.

طرق انتشار أمراض الدواجن

١ - عن طريق بيض التفريخ

البيض المنتج من أمهات مريضة، أو حاملة للمرض ينقل بعض الأمراض مثل السالمونيلا والمايكوبلازما

٢ - عن طريق معامل التفريخ

حيث تنتقل العدوى من الكتاكيت المريضة إلى السليمة عند الفقس أثناء تواجدهم داخل صناديق المفسات مثل السالموتيللا

٣ - عن طريق الهواء

تنتشر الأمراض التنفسية من الطيور المريضة إلى الطيور السليمة عن طريق الإفرازات التي تتعلق بالهواء على هيئة رزاز ثم تنتشر داخل العنبر مثل (الكوريزا، المايكوبلازما، والالتهاب الشعبي).

- كما يمكن أيضاً أن تحمل الإفرازات عن طريق الهواء الشديد من مزرعة مصابة إلى أخرى سليمة.

٤ - عن طريق العنابر من دوره لأخرى

إذا لم يتم نظافة وتطهير العنابر بصورة جيدة أثناء فترة التأهيل والتجهيز لاستقبال دفعة جديدة من الكتاكيت يؤدي ذلك إلى انتقال الأمراض المستوطنة في العنابر من الدورات السابقة.

٥ - عن طريق الزرق

زرق الطيور مصدر لتلوث الفرشة حيث كثيراً ما تفرز البويضات أو الحويصلات المسببة لبعض الأمراض مع الزرق لذا يجب الاهتمام الدائم بنظافة الفرشة وجفافها، وتغيير الأجزاء المبتلة منها بصفة دورية.

٦ - عن طريق التغذية ومياه الشرب

باستخدام علف ملوث متبقي من نورة سابقة أو منقولة من مزرعة إلى أخرى أو شرب ماء ملوث من خزانات غير نظيفة أو مصدر غير صحي.

٧ - طرق ميكانيكية

يمكن للمرض أن ينتقل عن طريق الأشخاص سواء كان داخل المزرعة أو زائرين للمزرعة من خلال الأحذية أو الملابس الملوثة. أو عن طريق (الطيور البرية، الكلاب، الفئران، أو الكلاب).

ويعتمد الأمن الحيوي الوقائي في تطبيقه على عاملين:

١ - التحصين:

وذلك ليكتسب الطائر المناعة ضد أمراض البيئة المحيطة به.

تابع
الأمن البركاني
١٤-١٥-١٦

٢- إتباع خطوات الوقاية العامة: وتشمل

(أولاً) إجراءات خاصة بالمزرعة

- ١- يجب أن تبعد مزارع الدواجن عن بعضها بحوالي ٥ كيلومترات، وعن المدينة السكنية بحوالي ١٠ كيلومتر.
- ٢- اختيار مكان المزرعة بعيداً عن المصارف الصحية والمجاري المائية وأماكن تواجد الطيور المائية والبرية.
- ٣- الطرق حول الحظائر يجب أن تكون ممهدة وسهل تطهيرها كما أن أرضية الحظائر تكون ذات صبة خرسانية بها ميل خفيف لسهولة غسلها وتطهيرها.
- ٤- وضع سلك على الشبائيك بفتحات واسعة ليسمح بتهوية جيدة.. ولا يسمح بدخول الطيور البرية حيث أنها تحمل العدوى للدجاج.
- ٥- يجب المحافظة بصفة مستمرة على نظافة المنطقة المحيطة بالمزرعة، ومكافحة الجرذان بصفة دورية وإتباع سياسة صارمة للقضاء عليها.
- ٦- يجب التأكد تماماً بأن مياه الشرب المقدمة للدواجن ذات نوعية جيدة (خالية من الأملاح ومسببات الأمراض).
- ٧- يجب اعتماد ملابس وأحذية خاصة للأفراد الذين يعملون بالمزرعة.
- ٨- حركة الأشخاص بين الحظائر يجب أن تكون محدودة، وإذا كان لابد من التنقل فيجب تبديل الأحذية.

٩- وضع مطهر بحوض التطهير أمام بوابة المزرعة، ومدخل الحظائر ويتم تغييره على الأقل مرتين أسبوعياً، أو كلما لزم الأمر.

١٠- يجب أن تغلق أبواب كل المباني في جميع الأوقات وذلك لأسباب وقائية وأمنية.

١١- اتبع نظام دخول الكل.. وخروج الكل من الطيور – All in .All out

١٢- بين كل دورة وأخرى يترك زمن كاف يتراوح بين ٣-٤ أسبوع.

١٣- ضرورة طفايات حريق تكون جاهزة عند الطوارئ

١٤- وجود مولد كهرباء احتياطي بالمزرعة

(ثانياً): السيارات

لا يسمح لأي سيارة بدخول المزرعة إلا للضرورة القصوى، وتمر السيارات في حوض التطهير المخصص لها أمام بوابة المزرعة قبل دخولها وعلى السائق ألا يتعامل مع عمال المزرعة. ويجب غسل سيارات العلف بالكامل من الخارج بالمطهر عن طريق رشاشات من أعلى وأسفل.

(ثالثاً): الزوار

• يُمنع الزيارة للمزارع خوفاً من انتقال الأمراض من مزرعة إلي أخرى.. وفي حالة الضرورة القصوى يجب استعمال ملابس خاصة تستبدل بحجرة خاصة بجوار مدخل المزرعة بعد الاستحمام.

- يجب الاحتفاظ بدفتر خاص بالمزرعة لتسجيل الزيارات والغرض منها.
- عدم السماح لعمال المزارع بالتزاور فيما بينهم أو استقبال أي زيارات أخرى.
- توّجّل زيارة الحظيرة التي ظهر بها المرض بعد المرور على باقي الحظائر.
- كل حظيرة مريضة يخصص لها عمالة خاصة بها.
- بصفة مستمرة حافظ على النظافة العامة خارج وداخل الحظائر وحجر الخدمة ومستودعات الأعلاف.

(رابعاً): حرق النافق والنفايات

يتمّ تجميع النافق في أكياس بلاستيك محكمة الإغلاق، وكذلك النفايات، وحرّقها في مكان بعيد لمنع نقل الجراثيم مرة أخرى للمزرعة، مع التخلص المستمر من بقايا الحرق بالدفن، وكذلك يراعى تطهير سيارة نقل النافق، ويفضل وجود أفران حرق النافق بكل مزرعة حيث هي أفضل الطرق الصحية للتخلص من الطيور النافقة، وفي حالة عدم وجودها يجب عمل حفرة عميقة لا تقل عن ٣ أمتار لوضع النافق وتغطيته بالجير الحي ثم تغطيتها بكمية من الرمال أو التراب بارتفاع ١ متر تقريباً.

الأمّن الحيوي في مزارع الأمهات

اتبع إجراءات الأمّن الحيوي السابقة بالإضافة إلى ما يأتي:

١- إذا كانت حظائر الأمهات ذات بياضات يدوية، فيجب أن تزود بفرشة نظيفة جافة يتم تغييرها باستمرار، على الأكثر كل أسبوع، كما يجب جمع البيض على فترات متقاربة (من ١ - ٢) ساعة للمحافظة على نظافة البيض، وتقليل نسبة الكسر.

٢- إذا كان جمع البيض يتم عن طريق سير وبياضات آلية فيجب تنظيف فرشات البلاستيك التي بداخل البياضات بصفة دورية، وبالتالي ينتج بيض نظيف، كما يجب غلق البياضات ليلاً حتى لا تتسخ من نوم الدجاج بداخلها وأيضاً لتجنب ظهور عادة الرقاد

٣- يجب تجميع البيض المتسخ، و البيض الموضوع على الفرشة وحده، حيث يعتبر بيض ملوث حتى ولو كان يبدو نظيفاً، ثم يطهر ويفقس ويفرخ منفرداً إن أمكن ذلك

٤- ينقل البيض السليم النصالح للتفقيس إلى حجرة تجميع البيض بالمزرعة لتطهيره بالبخار (استعمال فورما لين سائل بمعدل ٧٠ سم^٣ + ٣٥ جم برمنجانات بوتاسيوم تكفي لتبخير ٦ م^٢ من حجم غرفة التبخير لمدة نصف ساعة).

٥- يحفظ البيض عند درجة ١٥ - ١٨ م مع ٨٠٪ رطوبة.

(٩) كيفية المرور على حظائر الدواجن (تربية أربي)

أولاً: يجب إتباع إجراءات الأمن الوقائي عند دخول المزرعة، داخل غرفة الاستقبال يتم الاستحمام وتغيير الملابس كاملة، وارتداء زي خاص بالمزرعة.

ثانياً: تسجيل الغرض من زيارة المزرعة في دفتر الزيارات

• يجب تسجيل ملاحظتك كاملة أثناء مرورك بمفكرة الجيب، ولا تعتمد على ذاكرتك وذلك لتجنب نسيان بعض الملاحظات.

• عند مرورك داخل الحظيرة، فإن جميع حواسك تعمل وتلاحظ وتتعايش وتشخص في وقت واحد، ونذكر منها

- العين تنظر للدجاج وكيفية توزيعه داخل العنبر، فإن التوزيع الجيد وحركة ونشاط الدجاج، وحيوية ولون عرف وزرق الدجاج وتواجهه أمام المعالف والمشارب فهي علامات منها نتعرف على سلامة وصحة القطيع، أيضا تلاحظ وتقيم طبيعة وجودة الفرشة. أيضا ملاحظة زرق (براز الدجاج) الطبيعي أن يكون متماسك لين ذات لون رمادي جزء منه مغطي بطبقة طباشيرية

- لأنه في الحالات المرضية يظهر إسهال علي الفرشة يختلف لونه باختلاف نوع المرض إسهال مائي أخضر. كما في حالة نيوكاسل

- اسهال أخضر مع إفرازات بيضاء في عند الإصابة بالسالمونيلا

- اسهال مدمم كما في حالات الكوكسيديا -----

- والأذن تسمع الأصوات الطبيعية وغير طبيعية مثل (العطس - حشرجة في التنفس)

- والأنف أيضاً حساسة لأي روائح غير طبيعية مثل زيادة الأمونيا

علامات ارتفاع درجة الحرارة داخل الحظيرة:

تلاحظ تباعد الدجاج عن بعضه بصورة غير طبيعية، مع فتح المنقار وتدلي الجناحين على الجانبين، محاولة من الدجاج لتخفيف الحرارة عن جسمه، وبعض الدجاج يمد رقبتة للأمام على الأرض .

علامات انخفاض درجة الحرارة داخل الحظيرة (الشعور بالبرودة)

خمول وكسل الدجاج وعدم إقباله على الأكل والشرب، و تجمعه في جماعات بجوار الجدران، أو تحت الحضانات ليحاول تدفئة نفسه، وكلما زادت فترة البرودة ظهرت أعراض تنفسية غير طبيعية قد تسبب انخفاض مناعة الدجاج، وتعرضه لبعض الأمراض التنفسية

درجات الحرارة التقريبية المناسبة للدجاج في مختلف الأعمار

العمر بالأسبوع	درجة الحرارة المطلوبة
١	٣٢ - ٣٤
٣-٢	٢٩ - ٣١
١٠-٤	٢٦ - ٢٨
١٦-١٢	٢٤ - ٢٥
الدجاج البالغ	٢٠ - ٢٣

- كما يجب ملاحظة العليقة ونوعها وكميتها أمام الدجاج، ومدى إقبال الدجاج عليها لأن من عادة الدجاج دائماً أن تلتقط حبيبات الذرة الكبيرة وذلك لسهولة التقاطها خاصةً عند وجود عليقه بوفرة أمام الدجاج تجعله يختار ما هو أيسر في الأكل، ويترك الناعم من العلف، والذي يحتوي على مركبات وفيتامينات يحتاجها الدجاج في الإنتاج والنمو وقد ينتج عن ذلك ظهور حالات تدهن مع انخفاض في الإنتاج.

- لذلك لجأت كثير من مشاريع الدواجن في تغذية الدجاج على عليقه مصنعة على هيئة crumble أو pellet مكعبات صغيرة وحقت نتائج رائعة بسبب استخدام هذا النوع من العلف بدلاً من العلف الناعم، هذا النوع من العلف يحتاج إلى وحدات تصنيع ذات تقنية خاصة، كما يجب ملاحظة طبيعة الزرق أسفل الأقفاص

(١٠) واجبات ومسؤوليات مدير معمل التفريخ (الفقاسة)

يبدأ عمل رجل التفريخ بحصوله على بيضة تفريخ ذات مواصفات عالية الجودة. فإذا ما تيسر له ذلك فإن مسؤولية نسبة الفقس وجودة الكتاكيت (الصيصان) تقع بالكامل على عاتقه. وعليه أن يستخدم كل ما لديه من خبرات ومهارات وأن يتابع التطور الهائل والمستمر في هذا المجال لكي يصل إلى هدفه المنشود.

وهذه بعض الواجبات والمسؤوليات المنوطة به

١- العمل للوصول بالإنتاج إلى أقصى درجة كما ونوعية، وأن يكون الهدف إنتاج كتاكيت ذات صحة جيدة بأقل قدر من التكاليف.

٢- إجراء الاختبارات اللازمة لمعرفة التحسينات التي ستعطي أفضل الكتاكيت وأجودها.

٣- على مدير المعمل أن يعرف سبب انخفاض نسبة الفقس وعدم ظهور الكتاكيت بالجودة المطلوبة ولماذا يتأخر الفقس أحياناً، وكيف يقلل الفترة ما بين خروج أول وآخر كتكوت في الدفعة الواحدة لتجنب المشاكل العديدة الناجمة عن زيادة الفترة أو طولها وعليه أن يعرف أيضاً سبب كثرة النفوق المبكر في مزارع التربية.

٤- يعرف مدير المعمل أن عوامل عدة تؤثر على جودة الكتاكيت، بعض هذه العوامل يستطيع أن يتحكم فيه أما بعضه الآخر فهو خارج عن سيطرته فهو لا يستطيع مثلاً أن يفعل الكثير إزاء عوامل مثل إدارة قطيع الأمات من تغذيته أو إمكانياته الوراثية. الخ. ومن المعلوم أن إنتاج بيض تفريخ عالي الجودة من قطيع الأمات هو السبيل الوحيد الذي يمكن مدير المعمل من الحصول على نسبة فقس عالية مع إنتاج كتاكيت عالية الجودة.

٥- يجب أن يعي تماماً أن أي ضغوط أو ظروف غير مناسبة يتعرض لها بيض التفريخ أثناء تداوله أو معاملته قبل تحضينه (أي قبل إيداعه في المفارخ) سوف تؤثر على نسبة الفقس، وجودة الكتاكيت وتنانج هذه الكتاكيت بعد فقسها وحتى بعد وصولها إلى مرحلة التسويق في مزارع التسمين.

٦- على مدير المعمل ومعاونيه أن يدركوا جيداً وكيفية استقبال بيض التفريخ من لحظة خروجه من المزرعة وحتى وصوله إلى معمل التفريخ. ومحاولة تقليل المؤثرات الخارجية عليه إلى أدنى حد ممكن كوضعه بالطريقة الصحيحة للهواء المباشر إلى أدنى حد، والتدرج في تبريده حتى يصل إلى ١٨ درجة مئوية كي لا يحدث نمو للأجنة قبل وضعها في المفارخ. وتوفير درجات الحرارة والرطوبة المناسبة سواء في السيارة أو عند وضع البيض غرفة التخزين والتبريد، وتقليل الاهتزازات للبيض بقدر لا يتأثر الجنين بداخله.

٧- على مدير المعمل أن يقوم بتخزين البيض لأقل فترة ممكنة بحيث لا تزيد عن ٣-٤ أيام، فإذا اضطر لتخزينه عليه أن يتخذ الحيل والأساليب التي من شأنها تقليل الأثار السنية لعملية تخزين البيض منها تقليل الانخفاض في نسبة الفقس إذا تم التخزين لفترات أطول من اللازم.

٨- على مدير المعمل أن يقوم بوضع برنامج للنظافة والتطهير على أساس علمي يتم تطبيقه بكل دقة في جميع أنحاء المعمل، وفي الصالات المفارخ والمفاسق وفرز الكتاكيت والغسيل وغيرها، وأيضاً يتم تطبيقه في المفارخ والمفاسق بعناية فائقة لتأمين الظروف المثلى لخروج الأجنة النامية داخل البيض.

٩- من ضمن مهام مدير المعمل الأساسية تحديد الوقت المناسب والصحيح لإيداع البيض في الماكينات وهذا يتم بمعرفة نوع القطيع، وعمره، وحجم البيض، مع عدم خلط بيض قديم مع بيض جديد وهذه الأمور كلها وغيرها يجب اتباعها بكل دقة.

١١- من الأمور أيضاً أن يحدد مدير المعمل وقت إخراج الكتاكيت من الفقس، وهذا يتأتى من الخبرة والممارسة لأن الخطأ في تحديد وقت إخراج الكتاكيت له عواقب وخيمة وسينة. فإذا تأخر فقس بعض الكتاكيت يؤدي إلى حدوث جفاف لدى بعض الكتاكيت التي فقس مبكراً حيث تبدأ في فقد سوائها وهذه الحالة من الجفاف تؤدي إلى ارتفاع نسبة النفوق الإجمالية ونسبة النفوق المبكر بالتالي تفاوت النمو بين أفراد الدفعة الواحدة، وتقليل نسبة استهلاك العلف، وتكون الأوزان أقل من المعدل عند عمر الذبح أو التسويق أيضاً على مدير المعمل أن يعرف كيف يتصرف بطريقة صحيحة في حالة حدوث فقس مبكر أو فقس متأخر.

١٢- ومن ضمن الأعمال الأساسية التي يجب عليه القيام بها التأكد من أن مقاييس الحرارة تعطى قراءة صحيحة للحرارة ومعايرتها بمقاييس أخرى من وقت لآخر.

١٣- يجب التأكد أيضاً من أن مقاييس الرطوبة تعطى قراءة صحيحة لأن الرطوبة من العوامل الأساسية للتفريخ مثلها مثل الحرارة، ووجود الرطوبة بالدرجة الصحيحة داخل الماكينات تجعل الفقد في بيض التفريخ في معدله الطبيعي وتساعد الجنين على اختراق أغشية القشرة مع وقف زيادة جفاف الكتاكيت.

١٤ - ومن الأمور الجوهرية التي يجب مراعاتها باستمرار التهوية الجيدة مع تنظيف فتحات دخول الهواء وخروجه وذلك بصورة دورية ومنتظمة لأن نمو الجنين يعتمد على إمداد منظم بالهواء المتجدد وبكمية كافية، بمعنى أنه إذا كان نظام التهوية في صالات التفريخ غير ملائم كأن يكون ضغط الهواء مرتفعاً جداً أو الضغط السالب منخفضاً جداً، يمكن أن يحدث خلل في تهوية المفارخ والمفاسق.

١٥ - توجيه المعاملين ومتابعتهم بصورة دائمة ومستمرة وتدريبهم على الأعمال المختلفة في المعمل والأمور التي يجب إتباعها في الحالات المختلفة، مثلاً عند تنزيل البيض الوارد إلى المعمل وعند إعداده تمهيداً لإدخاله إلى المفارخ، وكيفية إيداعه داخلها بالإضافة إلى عمليات نقل البيض من المفارخ إلى المفاسق والظروف الأنسب المصاحبة لهذه العملية والتي يجب أن تتم المصاحبة لهذه العملية والتي يجب أن تتم بسرعة وهدوء وأفضل وقت لإجرائها حتى لا يحدث ضرر للأجنة النامية، كما يشمل التدريب عمليات فرز الكتاكيت وتحديد مواصفات الكتوكوت الجيد من حيث حجمه ووزنه وحيويته وطبيعته وشكل الزغب الذي عليه، وأن يكون واقفاً نشيطاً وعيونه براقاً لامعة، وغير ذلك من المواصفات التي تدل على صحته وحيويته مع استبعاد الكتاكيت غير المطابقة للمواصفات التي تدل على صحته وحيويته مع استبعاد الكتاكيت غير المطابقة للمواصفات، وأيضاً يشمل التدريب في المعمل التدريب على عمليات حقن أو تحصين الكتاكيت بطريقة صحيحة ووضعها في الصناديق الخاصة بها بوضع مريح لها والعمل على الانتهاء من العمليات

المختلفة بالسرعة والجودة المطلوبة لإرسالها إلى مزارع التسمين الخاصة بها.

١٦- من الأمور الهامة لمدير المعمل أثناء عملية نقل البيض من المفارخ إلي المفاقس أن يقوم بالفحص الضوئي خاصة إذا كانت نسبة الإخصاب للقطيع متدنية لأن الكتاكيت الناتجة يمكن أن تزداد قوة وجودة إذا تم التخلص من البيض غير المخصب أثناء إجراء هذه العملية.

١٧- على مدير المعمل أن يقوم خلال كل فوج تفقيس بعملية كسر للبيض غير الفاقس خاصة إذا كانت نتائج الفقس غير مرضية، وهي من الطرق المهمة والدقيقة لمعرفة نسبة الإخصاب في القطيع حيث يتم معرفة عدد البيض غير المخصب وفي أي مرحلة نفقت الأجنة وذلك بعد استبعاد الكتاكيت السليمة من الصواني وتدوين النتائج، مع ملاحظة أن البيض غير المخصب سببه خارج عن سلطة مدير المعمل. ويتم كسر البيض مع كل فوج تفقيس ومن كل قطيع خاصة عندما يكون الفقس ليس بالصورة التي نرجوها.

١٨- للحفاظ على سلامة المعمل، يجب التخلص بأسرع ما يمكن من مصادر العدوى الرئيسية وأهمها مخلفات الفقس، مع ضرورة إزالتها بأسرع ما يمكن بعد انتهاء الفقس وإجرائها بعيداً عن منطقة المعمل، ويعقب ذلك عملية غسل وتطهير لكامل أرجاء المعمل يجب أن يقوم بها أشخاص على درجة عالية من الكفاءة.

١٩- بعد كل الجهود التي تبذل لإنتاج كتاكيت عالية الجودة، يتم اتخاذ كل السبل التي تؤدي إلي وصولها إلي مكان ترتيبها في

المزرعة في أفضل ظروف ممكنة وذلك بوضع الكتاكيت في صناديق نظيفة ثم تطهير الصناديق وتجفيفها وفرشها بفرشه خاصة لحماية الأرجل وتجهيز سيارة نقل الكتاكيت بغسلها وتطهيرها، وإذا وجد فيها جهاز للتبريد يتم ضبطه والاطمئنان على سلامة تشغيله قبل تحميل الكتاكيت

٢٠- ضرورة تنفيذ ومتابعة برنامج الصيانة للمفارخ والمفاقس والناقلات وأجهزة السيطرة وأجهزة المعمل والمولدات الخاصة في المعمل.

٢١ - بمعاونة المعمل البيطري، يتم أخذ عينات من داخل المفارخ والمفاقس والصلالات المختلفة في المعمل والمكتب ودورات المياه وفريق العاملين في المعمل وأيضا من المياه المستخدمة، وذلك للوقوف على الحالة الصحية فيه.

٢٢- على مدير المعمل أن يجد الوقت للإطلاع على الدراسات والأبحاث والنشرات وأن يرأسل المجالات والدوريات المتخصصة في هذا المجال حتى يكون على دراية وعلم بأحدث الأساليب المبتكرة في هذا التخصص، فكثير من الأساليب التي كانت متبعة مثلا قبل عشر سنوات قد لا تكون مناسبة لاستخدامها الآن، وقد يفيد كثيرًا زيارة المعارض المتخصصة من فترة لأخرى .

٢٣- على مدير المعمل أن يهتم بالسجلات المختلفة وبتسجيل البيانات الخاصة بالقطعان المختلفة، وكميات البيض الواردة منها بالتفصيل، وعدد البيض المودع ونسب الإخصاب ونسب الفقس، ومقارنة النتائج المتحصل عليها داخل المصدر الواحد وأيضا من المصادر المختلفة، ووضع الرسوم البيانية لتبين مدى التطابق أو التباين بين النتائج المتحصل عليها والنتائج المرجوة.

الفصل الثاني

أولاً التحصين (التلقيح)

كما تعلم أنه لا يوجد مضاد حيوي يمكن استخدامه لعلاج الأمراض الفيروسية في الدواجن والحيوانات، لذلك فإن عملية التحصين هي الطريقة المثلى للوقاية من شر هذه الفيروسات باستعمال اللقاحات.

واللقاحات عبارة عن تركيبة محوره من هذه الفيروسات الدقيقة بعد إضعافها، وتلقح بها الدواجن لغرض تنشيط الجهاز المناعي، فيكون له القدرة على مقاومة العدوى للفيروس الذي تم من أجله التلقيح.

بمعنى آخر، عملية التلقيح هي عدوى صناعية بفيروس حي ضعيف، يطلق عليه (أنثيجين)، الذي بدوره يقوم بتنشيط خلايا الجهاز المناعي لتكوين ما يسمى بالأجسام المناعية (Antibodies) التي تقي جسم الطائر.. وتمنع ظهور الأعراض المرضية عند تعرضه للإصابة الحقلية بالفيروسات المتواجدة بالبيئة والتي تم التلقيح ضد عترتها.

هناك برامج وضعت للتلقيح لكي تمنع، أو تقلل من الخسارة التي تنتج بسبب التعرض للإصابة بالأمراض.

وبرنامج التحصين يختلف طبقاً لنوع النشاط الداجني (لاحم - بياض - أمهات) ويختلف من قطر لآخر، حتى أنه في القطر الواحد يختلف من منطقة لأخرى بمعنى أنه لا يوجد برنامج تلقيح عام ثابت، ولكن البرنامج يعتمد على ظروف البيئة المحيطة بالمزرعة، والحالة الصحية للقطيع، وعلى بعض الأمور المنفردة الأخرى ومع ذلك فإنه

يوجد أمراض مشتركة بين جميع هذه المناطق، ولذلك سيتم وضع نماذج لبرامج التلقيح للاسترشاد، وعلى المشرف المختص اختيار ما يناسبه.

(١) التلقيح عن طريق مياه الشرب

إن التلقيح عن طريق مياه الشرب يعتبر من الطرق الناجحة لإعطاء اللقاحات الحية، والتي يمكن اعتبارها أسهل من الطرق الأخرى، ومع ذلك فإن القائم بعملية التلقيح يجب أن ينتبه إلى خطوات تحضير اللقاح، والقيام بعملية التلقيح بالشكل الصحيح لتجنب أي عوامل تعمل على التقليل من كفاءة اللقاح.

التحضير لعملية التلقيح:

- ١- تعطيش الطيور من ٢-٤ ساعات، ويرجع ذلك إلى عمر الطيور، وحالة الجو المناخية، والغرض من التعطيش لضمان أن جميع الطيور تكون في حاجة إلى الماء، وبذلك تقبل على الماء المحتوي على اللقاح، وتستهلكه في مدة قصيرة في حدود ١,٥-٢ ساعة، لأن لو زادت عن هذه المدة تقل من كفاءة اللقاح.
- ٢- غسيل الخزانات، والمساقى، والأدوات المستعملة في عملية التلقيح بالماء دون استخدام مواد معقمة حتى لا يكون هناك أي آثار لهذه المواد فتؤثر على مادة اللقاح - استخدام أدوات من البلاستيك أثناء عملية التلقيح، لأن الأدوات المعدنية تعمل على تقليل كفاءة اللقاح.
- ٣- استعمال ماء شرب نظيف، وبارد، خالي من الكلور وأي أملاح معدنية ويمكن استعمال أحد المادتين لإزالة الكلور من الماء المطلوب بعد تقدير كميته:

- صوديوم ثايو سلفيت ١٦ مليجرام/لتر ماء أو
 - حليب منزوع الدسم ٢ جرام/لتر ماء، وتأكد من إذابة المسحوق
 تماماً قبل إضافة اللقاح.
 - تقدر كمية المياه المطلوبة لإذابة اللقاح، والتي تكفي لاستهلاك
 الطيور خلال مدة التلقيح من ١,٥ - ٢ ساعة ترجع إلى عمر
 الطير، وحالة الجو المناخية.

عدد اللترات / ألف طائر	العمر بالأسبوع
٧ لتر	١
١٤ لتر	٢
٢١ لتر	٣
٢٨ لتر	٤
٣٥ لتر	٥
٥٠ - ٨٠ لتر	ما يزيد

- بعد إذابة الحليب في كمية الماء المقدرة للتلقيح انتظر ١٥ دقيقة.

حساب جرعة اللقاح المطلوب إذابتها:

ألف جرعة من اللقاح / ألف طائر، ولو الحظيرة بها ٩٥٠٠ طائر
 اعتبارها عشرة آلاف بمعنى أجبر الكسر بالزيادة ولا تعتبرها تسعة
 آلاف.

٥- خذ مقدار سطل من المياه السابق إعدادها، وافتح عبوات اللقاح
 اللازمة تحت سطح الماء، حتى لا يتلامس اللقاح مع الهواء،
 وأخلط جيداً، ثم أضف هذه الكمية على كمية الماء كلها المعدة
 للتلقيح، وأمزج جيداً لمدة ١٠ دقائق.

ابدأ في توزيع الماء الحاوي على اللقاح على الطيور، ويقوم بهذا الغرض عدة عمال (إذا كان التلقيح في مساقى يدوي أو مستديرة) يجب أن يكون عدد المساقى كافياً ومناسباً لعدد الطيور، أو يمكن زيادتها استثنائياً وقت التلقيح.

وإذا كان التلقيح في نظام خطوط حلمات (نبل) فإن أمكنك إطفاء النور حوالي عشرة دقائق لإعطاء الفرصة لسير المياه داخل الخطوط جميعها (هذا متاح في الحضائر ذات النظام المغلق).

ملاحظة:

- إن لاستعمال الصبغة الزرقاء فائدة كبيرة، وذلك للسيطرة على عملية التلقيح، ومتابعة خطواتها، ولمعرفة الطيور الملقحة، وذلك بفحص اللسان الذي سوف يتلون باللون الأزرق في حالة أخذ الطير اللقاح.

- يوجد حالياً بالأسواق أقراص زرقاء، فواره جاهزة، ومعدة لهذا الغرض، تحتوي على مادة محللة للكور ومادة لتلوين ماء التلقيح.

- بعد التأكد من استهلاك كل الماء الحاوي على اللقاح، املا الخزانات مرة أخرى بماء نظيف مثل الذي تم إعداده سابقاً للتلقيح. وأضف إليه صوديوم ثايوسلفيت بتركيز ١٦ ملليجرام/لتر ماء، أو حليب منزوع الدسم بمعدل ٢ جم/لتر ماء، واترك الدجاج يشرب هذا الماء الصافي، والخالي من الكلور، حتى تنتهي الكمية بالخزان.

- ثم بعد ذلك افتح نظام توزيع الماء العمومي بالحظيرة.

(٢) التلقيح عن طريق الرش

التلقيح عن طريق الرش هو إحدى طرق التلقيح باللقاح الحي الأكثر فاعلية في التلقيح الجماعي، وخاصة لمرض ND-IB وتكون ملائمة، وبصورة خاصة في التلقيح الأولي ضد مرض ND عند المرحلة الأولى، الذي يشمل التفاعل الموضعي لغدة هاردين (قرب العين)، وكذلك الجزء العلوي من بطانة الجهاز التنفسي، ولا تستعمل هذه الطريقة للتلقيح ضد الجمبورو.

كيفية تحضير اللقاح:

يستعمل ماء مقطر لإذابة اللقاح.

وتستعمل مرشات خاصة لغرض التلقيح تعطي رذاذ ذات قطرات متساوية الحجم، تحت ضغط مناسب ثابت (رذاذ خشن - رذاذ دقيق).

التلقيح الابتدائي عن طريق الرش:

يستعمل فيه عادة الرذاذ الخشن.

الصيصان ذات عمر يوم واحد داخل الصناديق:

- في يوم التلقيح يجب اختيار الوقت الذي يكون فيه الجو لطيفاً معتدلاً.
- يجب وضع صناديق الصيصان على شكل صفوف كما في الشكل.
- يقاظ الصيصان وذلك بالخبط على الأقفاس بلطف.
- على القائم بالرش إرتداء كمامة خاصة أثناء الرش.
- الرش يكون بمعدل ربع لتر ماء مقطر / ١٠٠٠ طائر (يحل فيه اللقاح)

- يتم الرش على مسافة ٢٠ - ٣٠ سم / فوق الطيور.
- يعاد الرش مرة ثانية فوق الطير حتى تنتهي الكمية المقررة.
- تترك الصيصان في أفاصها على الأقل لمدة ١٥ دقيقة بعد الرش..

كيفية رش الطيور على الأرض:

- يتم تجميع الطيور على أحد جانبي حظيرة.
- تخفيض شدة الإضاءة إلى حد يمكن الرؤية فيه.
- غلق الحضانات، ومراوح الشفط، والستائر، ثم يعاد تشغيلها بعد ١٥ دقيقة من انتهاء الرش.
- يتم التلقيح خلال الليل... وذلك لتفادي خوف، وتهيج الطيور.
- ارتداء كمادة عند الرش لتغطية الفم، والأنف، ونظارة لحماية العين.
- إذابة عبوات اللقاح قبل عملية التلقيح مباشرة (تحت الماء المقطر ألمعد لذلك).
- كمية المياه اللازمة ٦٠٠ : ٨٠٠ مليلتر
- يتم الرش فوق الطيور على مسافة ٣٠ - ٥٠ سم.
- حظيرة بها ٢٠ ألف دجاجة يمكن تلقيحها في أقل من ساعة بجهازين رش

التلقيح بالجرعة المعززة عن طريق مياه الشرب (Boaster dose)

يستعمل الرذاذ الدقيق عادة من التلقيح المعزز. حيث يكون حجم القطرة صغيرة جداً يسمح لقطرات اللقاح بالدخول لمسافة عميقة في

القناة التنفسية، لذا يجب استعمالها في التلقيح المعزز فقط لتفادي أي حالات تحدث من جراء عملية التلقيح.

- يجب أن يكون خزان اللقاح مصنوع من البلاستيك.
- غلق الحضانة ومراوح الشفط والستائر، ويتم تشغيلها بعد ١٥ دقيقة من انتهاء الرش.
- ضبط المرشة لإعطاء أصغر حجم ممكن من الرذاذ.
- كمية مياه اللقاح ٦٠٠ : ٧٠٠ مليلتر/١٠٠٠ طائر

بعد الانتهاء من عملية التلقيح:

يجب غسل جميع الأدوات المستخدمة في التلقيح مرتين بمياه نظيفة دون استعمال أي مطهر، والصمامات يجب أن تفكك، وتغسل وترجع إلى مكانها ثانية.

(٣) التلقيح عن طريق التقطير بالعين

هي إحدى الطرق التي تعطي نتائج طيبة، حيث تضمن بها حصول كل طير على جرعة من اللقاح، ولكنها تأخذ وقت أطول، حيث يجب التأكد أن قطرة اللقاح قد انتشرت في عين الطائر قبل تركه، وليس مجرد تلامس القطرة بالعين.

الطريقة:

- يستعمل محلول معقم لغرض إذابة اللقاح بمقدار ٣٠ - ٣٥ ملي/ألف طائر (هي عادة عبوة محلول معقم مرفقة مع اللقاح) ولون المحلول أزرق غالباً.
- يوجد أيضاً وصلة بلاستيك تستعمل لخلط اللقاح مع المحلول.

- يمسك الطائر باليد، وجعل الرأس على جهة واحدة لإظهار أحد العينين.
- تمسك القنينة (القطارة الحاوية على اللقاح) بصورة عمودية، ويضغط بلطف على جوانب القطارة لإخراج قطرة من اللقاح بعين الطائر.
- عادة تستخدم هذه الطريقة في التلقيح ضد مرض التهاب الحنجرة والقصبية الهوائية المعدي ILT وأحياناً للتلقيح ضد مرض النيوكاسل.

(٤) التلقيح عن طريق ثقب الجناح Wing-Web

هذه الطريقة للتلقيح ضد مرض جذري الدجاج، والذي يصيب المناطق الجبلية.

يتم التلقيح في Wing-Web بواسطة شوكة ثنائية خاصة موجودة مع علبه اللقاح، وذلك لكي يتم الطعن في مكانين مختلفين لضمان حصول الطائر على الجرعة المقررة من اللقاح لتحميه من الإصابة بالمرض.

الطريقة :

- يستعمل محلول معقم لغرض إذابة اللقاح، مرفق مع اللقاح.
- يمسك العامل الطائر... ويفرد جناحه بحيث يظهر طيه الجناح.
- القوائم بالتلقيح يقوم بغمس الشوكة الثنائية داخل محلول اللقاح، ويطعن طيه الجناح.
- تجنب طعن عظام أو عضلات الجناح.
- اختبار كفاءة عملية التلقيح بعد ٥ - ٧ أيام (ملاحظة إمرار وانتفاخ بمنطقة طعن الشوكة) دليل على نجاح عملية التلقيح.

(٥) التلقيح عن طريق الحقن

إن التلقيح عن طريق الحقن (تحت الجلد أو بالعضل) هي إحدى طرق التلقيح الفردي للطيور، والأكثر استعمالاً في التلقيح باللقاحات الميتة (الخاملة الزيتية) وهناك أيضاً بعض اللقاحات الحية تلقح بالحقن مثل لقاح ريو الحي، ولقاح أنيميا الطيور.

طريقة حقن اللقاح الزيتي الميت:

- ١- قبل بدء عملية التلقيح يجب إخراج اللقاح الزيتي من الثلاجة بمدة ٢-٤ ساعة وذلك ليأخذ اللقاح درجة حرارة الغرفة (٢٠ م تقريباً).
 - ٢- هذا إجراء هام جداً لأن اللقاح محفوظ في الثلاجة عند درجة ٢-٨ م، ولو تم إخراجة وحقنه على هذه الحالة من البرودة، فد يؤدي إلى التهابات موضعية وبالتالي لا يسهل امتصاصه.
 - ٣- تستعمل المحاقن الأوتوماتيكية النظيفة، والتي تم تعقيمها بعد كل عملية تلقيح ويتم ضبط المحاقن طبقاً للجرعة المقررة للطائر، وذلك حسب تعليمات الشركة المنتجة للقاح.
 - ٤- يتم حقن الطيور تحت جلد الرقبة، أو في العضل ويجب رج عبوة اللقاح قبل وأثناء عملية التلقيح من وقت لآخر لضمان عدم ترسيب اللقاح.
 - ٥- عادة تستبدل أبرة الحقن بعد ٥٠٠ - إلى ١٠٠٠ طائر تقريباً.
 - ٦- تتكون المناعة الدموية بعد حقن اللقاح الميت بعد حوالي ٢-٣ أسابيع.
- يمكن اكتشاف الأجسام المناعية، وقياسها بأخذ عينات دم من بعض الطيور وإرسالها إلى المختبر للاطمئنان على كفاءة التلقيح.

المناعة المكتسبة والتحصين: Acquired immunity

وهي الأجسام المناعية المكتسبة.. إما نتيجة عدوى مباشرة، أو نتيجة التحصين باللقاحات المختلفة.

أنواع اللقاحات

١ - اللقاحات الحية: Live attenuated vaccine

وهي لقاحات حية معزولة طبيعياً من العترة المسببة للمرض بعد إضعاف ضراوتها، وذلك بتمريرها في أجنة البيض. ويتم التلقيح بعدة طرق مختلفة (في مياه الشرب - رش - تقطير في العين - تغطيس المنقار). وينتج عنها مناعة مكتسبة موضعية خلوية كافية لصد العدوى لنفس الفيروس الذي تم التلقيح ضده.

يوصى بالتحصين الدوري طوال فترة الإنتاج وذلك بأَسِنَّهال عترة اللقاح الحي الضعيفة (مثل هتشنر، أو لاسوتا، أو كولون ٣٠) وذلك كل ٤ - ٦ أسابيع للحد من وصول العترات الضارية إلى الطائر.

والمناعة الموضعية أو، الخلوية التي يمكن أن تحدثها هذه العترات الضعيفة عند إعطائها عن طريق مياه الشرب، أو الرش يمكن أن تقي الجهاز التنفسي للطائر من انتشار العدوى الضارية بغض النظر عن مستوى الأجسام المناعية في الدم حيث أن الجهاز التنفسي هو المدخل الطبيعي للعدوى الضارية. لذلك فإن وجود مناعة موضعية به كافية لإيقاف المرض. وعدم انتشاره بسرعة لأبعد من الجهاز التنفسي ولذلك وجد أن الطيور التي سبق تحصينها.. يمكنها أن تتحمل العدوى الضارية نسبياً حتى لو كان المستوى العياري للأجسام المناعية في الدم منخفض.

اللقاحات الميتة Killed or inactivated vaccine

وهي لقاحات محضرة من مسببات الأمراض المختلفة بعد قتلها بالفورمالين، أو البيتا بروبيو لاكتون B P L... والاستفادة من أجسام (الميكروبات المقتولة) Antigen يستعمل في تحصين الطيور فتتكون أجسام مناعية له داخل جسم الطائر ويتم التلقيح بهذه اللقاحات الميتة عن طريق الحقن في العضل... أو تحت الجلد لتكوين أجسام مناعية قوية نتيجة لوصول اللقاح إلى الدورة الدموية وتكوين مناعة دموية، وهذه الأجسام هي التي يكشف عنها بالاختبارات السيولوجية (H I test) واختبارات التلازن Agglutination.

مقارنة بين اللقاحات الحية والميتة

- ١- الهدف من التلقيح بأي من اللقاحات الحية والميتة هو الوقاية من الأمراض وإيجاد مناعة تكفي لصد تأثير العترة الضارية عندما يكون الطائر سليماً وغير واقع تحت تأثير أي مرض أو عامل مضاعف.
- ٢- يمكن التحصين باللقاح الحي كتحصين اضطراري في فترة حضانة المرض كما في مرض النيوكاسل. بينما يحذر من استعمال اللقاح الميت كتحصين اضطراري في فترة حضانة المرض، أو عند ظهوره بالقطيع.
- ٣- بداية ظهور المناعة باللقاح الحي من ٣ - ٥ أيام بعد استعماله.. وأقصى مدة للمناعة ٣ شهور.. تبدأ المناعة باللقاح الميت من ٢- ٣ أسابيع وتستمر من ٤ - ٦ شهور، عند التحصين في عمر مبكر و ١٢ شهر عند التحصين قبل بداية وضع البيض.
- ٤- عند التحصين باللقاح الحي لأول مرة لا يمكن اكتشاف أجسام مناعية بالدم ويمكن ذلك بعد التحصين عدة مرات. أما عند

التحصين باللقاح الميت فيمكن اكتشاف الأجسام المناعية بعد أول تحصين به.

٥- عند التحصين باللقاح الحي ممكن إثارة مايكوبلازما، أما باللقاح الميت لا تحدث إثارة.

طرق إعطاء اللقاحات الحية:

إن الهدف من التلقيح هو أن يصل اللقاح بصورة حية، وبكمية كافية للطائر، وهناك عوامل تلعب دوراً هاماً في الحصول على نتائج جيدة من عملية التلقيح.

• حفظ اللقاح، وطريقة نقله إلى الحظائر للتلقيح (التحصين)

يحفظ اللقاح في الثلاجة عند درجة حرارة $(+ 2 - 8)$ وينتقل إلى الحظيرة عند التلقيح في (Ice box) صغير، سهل الحمل، بداخله قطع من الثلج لحفظ اللقاح من الحرارة والضوء إلى أن يتم إذابته في المياه الخاصة بالتلقيح قبل عملية التلقيح مباشرة في غرفة الخدمة الخاصة بالحظيرة.

• القائم بعملية التحصين يجب أن يكون مدرباً تدريباً جيداً

• يتم التحصين للطيور السليمة وليست المريضة.

• استعمال ماء نظيف بارد خالي من الكلور عند التلقيح في مياه الشرب.

• استعمال ماء مقطر (عند التلقيح بطريقة الرش).

• يتم حرق عبوات اللقاح الفارغة فور الانتهاء من عملية التلقيح.

برنامج التحصين الوقائي المقترح للدجاج اللاحم

البرنامج الأول:

أسلوب التحصين	نوع اللقاح	العمر
الرش بالفقاسة أو بالمزرعة	-IBH120	- يوم واحد
ثلاث جرعة حقن بالفقاسة	زيتي (ND+IB+IBD)-	
- رش أو تقطير أو في مياه الشرب.	-HB1 or Colon 30	٥ - ٧ يوم
- حقن تحت الجلد.	لقاح زيتي AI	١٠ يوم
- في مياه الشرب	-Gumboru (I B D)	١٢-١٤ يوم
رش أو مياه شرب	-Lasota or colone 30	٢١ يوم
البرنامج الثاني:		
بالرش أو تغطيس المنقار وقتحتي الأنف	IB+colone30	٥-٧ يوم
نصف جرعة بالحقن	ND+IB+IBD(oily)+AI	٧-١٠ يوم
جرعة كاملة في مياه الشرب	Gumboru	١٢-١٤ يوم
جرعة كاملة في مياه الشرب	Colone 30	٢٠ يوم
جرعة كاملة في مياه الشرب	Colone 30	٣٥ يوم

Breeders vaccine programme

Age	Type of vaccine and application
1 or at 5 days	ND+IB live (Avinew+Bioral H120) (spray or/D.W.)
10 days	Reolive 0.2S/C +AI I/M
14 days	IBD live D78 D/W.I/M full dose
18-20 day	(colone 30 + IBMAS) Spray or D/W.
25 days	ND+ IB+ IBD oily inj.
28 days	IBD live D78 eye drop or D/W.
35 days	iLT eye drop Full dose
7 W.	Colone 30+IB spray or eye drop
10 W.	Cholera oily 0.5 S/C (in some county) 1 st dose
11 W.	Colone 30 + IB (spray)
12 W.	AE + Pox wing web
13 W.	TRT live eye drop + Reo-live 1133 0.2 S/C.
14 W.	iLT drinking W. or eye drop.
15 W.	Binovaxidrop (ND + IB + EDS oily) I/M or S/C + (ND + IB) (spray or D/W).
17 W.	AI i/m. + Cholera S/C. 2 nd dose
19 W.	Colone 30 D/W. + (ND + IB+ IBD+ Roo) oily I/M.
	During production period vaccination by ND (colone) in D/W. must be do periodically each 6 weeks. In epidemic area also IB vaccination each 6 W. but leaves at least 1 week difference between them.

Immunity (ثانيا) المناعة

تكوين المناعة:

تتكون المناعة في جسم الطائر نتيجة لدخول مادة غريبة إلى الجسم، وهو الميكروب المسبب للمرض، ويسمى أنتجن Antigen، وهذا الميكروب عبارة عن وحدة بروتينية تقوم بالانقسام والتكاثر داخل خلايا جسم الطائر وتفرز سموماً ويظهر آثارها على الطائر على شكل أعراض مرضية.

ويقوم الجسم بمحاولة التخلص من هذه الميكروبات المهاجمة، وذلك بتكوين مواد كيميائية تتعامل مع هذا الميكروب المهاجم لإبطال مفعول هذه المواد بالأجسام المناعية المضادة Antibodies.

كل نوع من هذه الأجسام المناعية متخصصة لنوع من الميكروبات التي تكون من أجلها (معنى ذلك أنه يعطي مناعة لهذا الميكروب دون سواه والجهاز المناعي في الجسم يتكون من خلايا متخصصة معظمها من Lymphocytes).

أنواع خلايا الجهاز المناعي:

١- T-cell (مسئولة عن تكوين مناعة الخلايا Cellular immunity).

٢- B-cells (مسئولة عن تكوين الأجسام المناعية بالدم Humoral immunity).

(أنواع الأجهزة المناعية)

١- الجهاز المناعي الأولي:

الذي يتركز في غدد Thymus، وهي المنتجة للخلايا اللمفاوية T-cell التي لها تأثير خلوي سام على الميكروبات T-Cytotoxic

cell cell الذي يؤدي إلى تحلل وتدمير الأجسام الغريبة، التي تهاجم الخلية الحية بجسم الطائر، وتسمى هذه العملية (المناعة الخلوية Cellmediated immunity) وهي مناعة لا يمكن اختبارها أو اكتشافها معملياً. أما بالنسبة لغدة فابريشيوس فهي المسؤولة عن تكوين المناعة الدموية Humoral immunity حيث خلايا Lymphocyte التي وصلتها بالمرحلة الجنينية المبكرة تتطور تحت تأثير هرمون Bursopoetin للخلايا B-cells ثم تتطور هذه الخلايا إلى خلايا بلازمية Plasma cells وهي المسؤولة عن إنتاج الجلوبيولين المناعي IGA-IGM-IGG وهو المسئول عن تكوين الأجسام المناعية بالدم.

٢ - الجهاز المناعي الطرفي:

يقوم الجهاز المناعي الأولي بحماية الصوص في الأسابيع الأولى من العمر إلى جانب المناعة الأمية المنتقلة إلى الجنين من خلال صفار البيض وأيضاً البياض ليحصل على ٣ أنواع للجلوبيولين A+M+G. في نفس الوقت تتجه Lymphocytes إلى الجهاز المناعي الطرفي Peripheral immunity system المتمثل في الطحال وغدة هاردر ولوزتي الأعورين والعقد اللمفاوية في بعض أنسجة الجسم.

ويتكون الجهاز المناعي الطرفي حتى يكتمل تكوينه في عمر ٦ - ٨ أسابيع ليحل محل الجهاز المناعي الأولي (المركزي) الذي ينتهي دوره في تكوين المناعة وتضمير غدد الثايموس وفابريشيوس حتى يختفياً تماماً ولا يكون لهما وجود عند وصول الطائر إلى مرحلة البلوغ في هذا الجهاز المناعي الطرفي تتواجد خلايا B-T cells بنسب مختلفة في الأنسجة (الطحال - غدة هاردر - لوزتي الأعورين...).

عوامل تؤثر على المناعة

١ - الظروف البيئية غير الملائمة:

حرارة زائدة، برد شديد، رطوبة مرتفعة، زحام شديد، تجويع الطيور أو تعطيها.

٢ - الإصابة بعثرة شديدة الضراوة فوق قدرة المناعة المكتسبة من

التحصين فتظهر أعراض المرض على الرغم من التحصين.

٣ - المناعة الأمية: إذا لم تكن الأمات محصنة بلقاح عال الكفاءة فإن

الصيصان تكون معرضة للعدوى في الأسابيع الأولى من عمره.

٤ - الأمراض المنقولة من الأم .

٥ - نوع اللقاح:

عند إعطاء اللقاحات الميتة عن طريق الحقن فسوف تتكون مناعة دموية عالية ولكنها لا تعطي مناعة موضعية خلوية كافية للأغشية علما بأن الأغشية المخاطية للجهاز التنفسي هي أول جزء يتعرض للعدوى أما اللقاحات الحية التي تعطى عن طريق الرش أو مياه الشرب فإنها تؤدي إلى إحداث مناعة موضعية كافية.

٦ - الإصابة بأمراض مثبطة للمناعة

مثل الجامبورو، الليكوزيس، المارك، أنيميا الطيور، الريو، الأنفلونزا.

٧ - تلوث العلف بالفطريات:

السموم الناتجة من الفطريات مثل (افلاتوكسين) التي قد توجد في العليقة، تعمل على تدمير خلايا T-B-cells وبالتالي تؤثر سلبيا على المناعة.

٨ - نقص بعض الفيتامينات والأملاح.

٩ - المضادات الحيوية:

وجد أن الجرعات العالية لبعض المضادات الحيوية لها تأثير مثبط على مناعة الطائر، أو عند إعطائها لمدة طويلة.

الفصل الثالث

تطهير مزارع الدواجن

إن النمو المتزايد لمزارع الدواجن في السنوات الأخيرة ، وقرب المزارع بعضها من بعض أدى إلى انتشار العديد من الأمراض التي تفتك بصناعة الدواجن مثل الماركس و النيوكاسل والتهاب الشعب الهوائية المعدي والجمبورو والتهاب الحنجره والقصبه الهوائية والربو وغيرها من الأمراض يتطلب محاولة القضاء على هذه الأمراض والوقاية منها ، ومنذ سنوات عديدة شدد المستشارون والعاملون في الحقل البيطري على أن للوقاية من هذه الأمراض لا بد من ضرورة التقيد والأهتمام عند وضع البرامج الوقائية بالتأكد من عمليتين هامتين هما التنظيف والتطهير للعنابر الخاصة بالترابية ، وكذلك المنطقة المحيطة بهذه العنابر بين الدفعات المتتالية .

كما يجب التأكيد أن عملية التنظيف والتطهير هي عملية واحدة ، إذ إنه لا جدوى للتطهير بدون تنظيف وكذا لفاعلية تذكر لأي مطهر في وجود المواد العضوية المختلفة من الدورة السابقة، من هذا المنطلق تم وضع كل الضوابط اللازمة في عمليتي التنظيف والتطهير الخاصة بالمزارع ، وكذلك أهم المطهرات اللازمة للتطهير وطرق استخدام كل مطهر . تحقيقاً للاستخدام الأمثل للمطهرات دون إسراف في الكميات وكذلك للوصول إلى درجة عالية من الفاعلية والأمان .

أولاً: التنظيف

بعد الانتهاء من تسويق الدجاج أو نقله من مزرعة التربية إلى مزرعة الإنتاج يجب تجهيز المزرعة لدفعة أخرى كالآتي:

(أ) التنظيف الجاف:

يتم التخلص من جميع مخلفات الدواجن (زرق، ريش، فرشة، بقايا علف، غبار، أوساخ عالقة) إلى أبعد مكان من المزرعة.

الاهتمام بنظافة الأماكن الصعبة والشقوق والحفر والزوايا والأماكن الخشنة قبل البدء في الغسيل وكلما أتقنت النظافة الجافة من المواد العضوية والأثرية سهل ذلك في عملية الغسيل والتطهير .

ضرورة تنظيف الأماكن المجاورة (غرف الخدمة واستراحات العمال و الأرض المجاورة للعبير، وكذلك الأبواب والشبابيك و منافذ التهوية، وتفريغ الصوامع من العلف المتبقي من الدورة السابقة، ولايستخدم للدورة الجديدة .

(ب) التنظيف الرطب (الغسيل):

- يتم باستعمال موتور ذو ضغط قوي لتتمكن المياه من النفاذ إلى الثقوب والشقوق والأوساخ الملبدة على الجدران والأرضية، ويجب استخدام منظف سائل (صابون) له القدرة على إزالة المواد المستعصية ويكون بمثابة مادة مطهره ومنظفه.

- ويتم إخراج الأوساخ من الحظيرة عقب إتمام الغسيل بواسطة الماء الغزير مزود بقوة دفع إلى خارج الحظيرة وللحصول على فاعلية وقدرة على إذابة الأوساخ المتجمدة والمستعصية بأرضية الحظيرة يفضل نقع أرض الحظيرة لعدة ساعات.

- كما يجب كذلك غسل السقف وجميع الجدران الداخلية لعدة ساعات للمبنى بعناية بما في ذلك جميع الأدوات الثابتة والمعلقة وجميع المشارب والمعالف .

- أيضاً غسيل سايلو العلف وحجر التخزين بالحظيرة .

- ماء عادي
- بصابون
- مبرد نظيف Max Foam
- 1%
- نهر سينجهايت
- فيركونه S
- فارماجيه تيفير
- كوستير تيفير

ثانياً: التطهير

ننبه إلى أن وجود أى أثر لمواد عضوية يؤدي إلى ضعف تأثير المطهر على الميكروب المسبب للمرض وخاصة إذا ما أهملت بعض الأماكن كالممرات وغرف الخدمة والتخزين فإن حركة الهواء عاجلاً أم آجلاً ستؤدي إلى نشر ما تبقى من جراثيم إلى داخل العنبر.

وبرنامج التطهير يجب أن يكون مدروس، ويكون متوائماً مع ظروف العنبر، ويراعى فيه الأمراض التي سبق وأن تعرض لها، وكذا ظروف المنطقة الكائن بها العنبر وعليه يتم اختيار المطهر المناسب .

ومن برامج التطهير المقترحة:

- ١- تنكات المياه تملئ بالماء، ويوضع بها مطهر غير ضار بالدواجن مثل برمنجنات البوتاسيوم (١جم/لتر) أو مركبات اليود مثل ايودال (١سم/ لتر) ويسمح لها بالمرور خلال أنابيب المياه بالعنبر ثم بعد ذلك تغسل جيداً بالماء.
- ٢- رش العنبر بواسطة الفنيك (٥٪)
- ٣- رش العنبر بالفورمالين (٥٪)
- ٤- رش العنبر بمركبات اليود (٠,٥-١٪)
- ٥- رش العنبر بالمطهرات المناسبة عند الإصابة ببعض الأمراض أو الميكروبات مثل (مركبات الأمونيوم الرباعية)
- ٦- إدخال الفرشة في الحظائر ذات التربة الأرضية قبل عملية التبخير تفضل نشارة الخشب ويجب أن تكون خشنة خالية من الأشياء الحادة.
- ٧- التطهير النهائي بطريقة التبخير .

يجب مراعاة الآتي في عملية التطهير

- ما يتم بالنسبة لداخل العنبر يتم كخارج العنبر، وكذا غرف الخدمة والمخازن واستراحات العمال والأدوات والسقايات والمعالف وصوامع العلف.

- عدم وضع أكثر من نوع واحد من المطهرات في وعاء التطهير.

- يتم التطهير بواسطة موتور ذو ضغط أندفاع قوي .

- لا بد أن تكون هناك فترة كافية لا تقل عن ٤ ساعة بين استخدام أحد المطهرات والمطهر الآخر .

- تقديم أحد المطهرات عن الآخر ذو تأثير، ولكن يفضل الترتيب كما ذكرنا لأن استخدام مركبات اليود في النهاية تؤدي إلى القضاء على الفطريات التي قد تنشأ عقب التطهير لتراكم بعض المياه.

- في حالة التعرض لبعض الأمراض الفيروسية كالنيوكاسل أو الجمبورو في الدورات السابقة يفضل أن يزود تركيز الفورمالين حتى ١٠٪ أو تطهير المزرعة مرة أخرى بالتبخير بالفورمالين.

- في العنابر التي تتعرض للكوكسيديا بصفة مستمرة يفضل استخدام الصودا الكاوية ٢٪ ترش في أرضية العنبر والجدران على الأقل نصف متر من ارتفاع الجدار على أن تكون مياه الإذابة ساخنة حيث أن القضاء على الطور المعدي للكوكسيديا باستعمال الصودا الكاوية يكون عند درجة الغليان.

هناك بعض أنواع المطهرات التي يمكن استخدامها في حالة حدوث بعض الأمراض، أو الإصابة ببعض الميكروبات المحددة مثل:

١- مطهرات من مركبات رباعي الأمونيوم للقضاء على نطاق عريض من الميكروبات السالبة والموجبة والميكوبلازما والفيروسات.

٢- المطهر الفيروسي المعقم والذي يتكون من مادتين فاعلتين هما الجلوتر الدهايد، والداي ميثيل كوكوبزيل امونيوم كلوريد، وهو مطهر ذو فاعلية عالية على أغلب عائلات الفيروس والميكوبلازما والكوكسيديا.

٣- بعد التطهير بيوم يمكن استعمال أحد المبيدات الحشرية مثل النيجافون أو الملاثيون بمعدل ٢٠-٤٠ ملم/لتر ماء تبعا للتركيز لرش الحظائر للقضاء على الطفيليات الخارجية مثل خنفساء الفرشة والغاش

عرض لبعض المنظفات والمطهرات

١ - المنظفات

منظف سائل متعادل General Liquid Detergent

الخواص العامة: منظف صحي مفيد، يستخدم للتنظيف الدوري للارضيات وأدوات المفصلات وعنابر الذبح وغرفة تجميع وحفظ البيض، وعنابر التريبة بمزارع الدواجن.

طريقة الاستخدام: يضاف جزء واحد من المنظف / ٣٠ جزء من الماء.

٢ - المطهرات

أولاً: مركبات الفينول هي مطهرات جيدة الفاعلية حيث لا تؤكسد أو تؤذي المعادن وهي ذات فاعلية على نطاق واسع من الجراثيم والفيروسات بما فيها فيروس نيوكاسل والتهاب الشعبات الهوائية المعدي، ألخ

أنواع المطهر: ١ - المطهر الأسود (الفنيك)

٢ - المطهر الأبيض

٣ - المطهر لونج لايف

ثانياً: مركبات الأمونيوم الرباعية Quaternary Ammon. Comp.

تعتبر مركبات الأمونيوم الرباعية مطهرات جيدة جداً لعدة أسباب، فهي غير مهيجة أو مؤذية لجلد الإنسان، ولا رائحة لها ولا تتلف أو تؤكسد المعادن وتتمتع بصفة المنظفات بالإضافة إلى صفة المنظفات بالإضافة إلى صفة المطهرات، وتقوم هذه المركبات بقتل البكتيريا وأهمها E.coli والفيروسات المسببة للأمراض خاصة فيروس التهاب الشعبات الهوائية المعدي، وفيروس مرض النيوكاسل، ولهذا

فهي أفضل المطهرات استعمالاً في الغسيل المتقدم. كما يفضل استعمالها لتطهير الفقاسات حيث أظهرت نتائج جديدة في هذا المجال وخصوصاً ضد السالمونيلا. وتعتبر أفضل من مركبات الكلور حيث إنها لا تسبب هذه المادة تلف في المعادن.

ثالثاً: مركبات اليود

تعتبر هذه المطهرات ذات فعالية عالية جداً في القضاء على مجموعة كبيرة من الجراثيم والميكروبات والفيروسات وكذلك بالإمكان استعمالها في تعقيم مياه الشرب بنسبة ١ : ٢٥٠٠ جزء.

رابعاً: مركبات الفورمالدهيد (الفورمالين)

وتستخدم هذه المركبات بطريقتين:

١- الرش: ترش أرض وجدران الحظيرة بمادة الفورمالين بعد أن تخفف بالماء بنسبة ١ : ٩، ويرش بمعدل لتر/٥ م^٢ من المساحات الأرضية الخشنة والتي تحتوي على الشقوق، ومن الضروري استعمال قناع واقٍ للوجه و ثياب واقية، وتغلق الحظيرة لعدة ساعات،

٢- التبخير:

(أ) باستخدام البارافور مالدهيد حيث توضع في مبخرات وينطلق منها غاز الفورمالدهيد السام، ويستعمل بمعدل ٣ - ٥ جم/م^٣ من حجم الحظيرة المراد تطهيرها.
(ب) باستخدام برمنجنات البوتاسيوم حيث تتفاعل مع مادة الفورمالين وينتج غاز الفورمالدهيد السام ويجب استعمال الكميات أدناه لكل/ م^٣ من حجم الحظيرة فورمالين ٢٠ سم^٣ + ماء دافئ ٢٠ سم^٣ + برمنجنات بوتاسيوم ١٠ جم.

(ج) التطاير الطبيعي لغاز الفورمالين

- يوضع محلول الفورمالين في إناء في مكان مرتفع الحرارة (ماكينات التفريخ والمفقسات) ويستعمل بمعدل ٨ سم^٣/ م^٣ من حجم المفقس
- يجب إبقاء غاز الفورمالدهيد مدة ٨ - ٢٤ ساعة لإتمام عملية التعقيم .
- بعد عملية التبخير ينصح برفع درجة حرارة الحظيرة، وتهوية الحظيرة قبل استقبال الطيور لضمان سلامة الطيور من غاز التعقيم السام

العوامل التي تؤثر على كفاءة المطهرات

- ١- الوقت: كلما زاد فترة التعرض للمطهر زاد التأثير
- ٢- درجة الحرارة: كلما زادت الحرارة كلما زاد تأثير المطهر
- ٣- التركيز: كلما زاد تركيز المطهر زاد تأثيره
- ٤- التركيز الأيوني : pH بعض المطهرات يزداد تأثيرها في الوسط القلوي، وأخرى يزيد تأثيرها في الوسط الحامضي.
- ٥- كفاءة المطهر: يجب أن تكون كفاءة المطهر واسعة المدى، تقتل الفيروسات والبكتيريا والفطريات، ولا تسمح بتكوين مقاومة ضدها، ويكون مفعولها لمدة طويلة .
- ٦- نظافة المكان المراد تطهيره: المطهرات لا تفيد في تطهير الأماكن المتسخة وخصوصاً في وجود الأوساخ العضوية.
- ٧- تخزين المطهرات: يجب أن تُخزن المطهرات في أماكن جافة باردة لحين استخدامها .

المبيدات الحشرية

- تستعمل المبيدات الحشرية مثل الملاثيون من ٢٠-٤٠ مل/ لتر تبعاً للتركيز لرش الحظائر من الداخل والخارج للتخلص من الطفيليات الخارجية مثل خنفساء الفرشة والفاش.

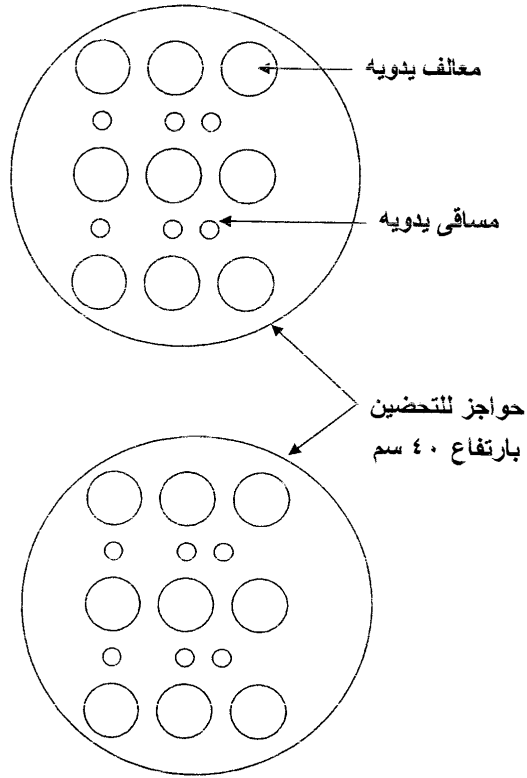
الإعداد لاستقبال كتاكيت عمر يوم (صيصان)

إن مفتاح النجاح في تربية البدارى يرتبط ببرنامج رعاية، منظم، وفعال، يبدأ قبل وصول الصيصان إلى المزرعة بوقت كاف. فالبدائية الصحيحة عي القاعدة لإنتاج بدارى جيدة ودورة تربية مربحة:

- ١- يجب التأكد أن جميع المعدات والحظائر والمناطق المحيطة بها قد تم تنظيفها، وتطهيرها بكفاءة تامة لتجنب إنتقال الأمراض من دورة لأخرى
- ٢- يجب أن تكون النشارة من نوعية جيدة وتوزع بصورة جيدة في مكان تحضين الصيصان
- ٣- يجب تقسيم أماكن التحضين إلى حلقات صغيرة من الكرتون أو خشب الأبلكاش لتجنب وجود أركان داخل الحضانات تجعل الطيور تتجمع فيها، وأيضاً مثل هذه الحضانات تساعد على حفظ درجة الحرارة، وتوزيع جيد للكتاكيت داخلها، وأيضاً يتم توزيع المعالف والمساقى داخل الحضانات الدائرية بطريقة منظمة، وكل ثلاثة أيام يمكن دمج بعض الحضانات معاً وتوسيع المكان .
- ٤- يجب تشغيل أجهزة التدفئة قبل وصول الكتاكيت بيوم كامل، وضبط درجة الحرارة عند ٣٢° - ٣٤°م لتدفئة الفرشة وجو الحظيرة قبل وصول الصيصان .
- ٥- تقدير عدد المساقى (مسقة يدوي / ٧٠ كتكوت) ويمكن وضع المساقى على حوامل للمحافظة على نظافتها بصفة مستمرة
- ٦- يكون عدد المعالف (معلفة واحده يدوية/١٢٠ كتكوت تقريباً).
- ٧- اغلاق النوافذ و الستائر جيداً مع ترك جزء بسيط يسمح بدخول كمية من الهواء النقي إلى الحظيرة بطريقة غير مباشرة بعيدة عن الحضانات .

- ٨- تقوم بوضع المياة والعلف قبل وصول الكتاكيت بساعات، ويمكن استعمال العلف البادي الناعم (Mash) أو المحبب (Crumble) بالحجم المناسب . ويتجنب وضع المعالف والمساقى تحت الدفايات ، أو قريباً من الحواجز
- ٩- نستعمل ترمومترات النهاية العظمى والصغرى للتأكد من درجات الحرارة ومعرفتها داخل الحظيرة والحضانات في أي وقت من اليوم .
- ١٠- يجب الحرص على أن يكون القطيع داخل المزرعة ذات عمر واحد، ومن أمهات ذات أعمار متماثلة لضمان مناعة متجانسة.
- ١١- تقوم بتوزيع صناديق الكتاكيت وتفرغها على الحضانات بالتساوي
- ١٢- ثم ترص الصناديق الفارغة بنظام في احد جوانب الحظيرة
- ١٣- يجب أن تكون الإضاءة موزعة توزيع سليم داخل الحظيرة .
- ١٤- تترك الكتاكيت لمدة ساعة إلى ساعتين حتى تستقر ثم يتم التأكد من أن جميع الكتاكيت قد عرفت طريقها إلى الغذاء والماء.

رسم توضیحی لحضانات استقبال الكتاكيت



الفصل الرابع

التعريف بمشاريع الدواجن

أولاً: مزارع البياض

الدجاج البياض هو دجاج من سلالات خفيفة تتميز بالانتاج الغزير من البيض يسمى بيض مائدة (غير مخضب) حيث تستبعد الذكور عن الإناث بعد الفقس مباشرة داخل القفاسات تسمى هذه العملية بالتجنيس ص ٥٧ . وترسل صيصان الإناث (الكتاكيت) إلى مزارع إنتاج البيض ، وتربى الصيصان بحظيرة التربية من عمر ١ يوم حتى ١٦ أسبوع . ثم تنقل إلى حظائر الإنتاج لتبدأ الدجاجة في وضع البيض عند عمر ١٨ أسبوع ، سلالات البياض الأجنبية مثل (لوهمان - هاى لاين - هاى سيكس) ومن هذه السلالات ما ينتج البيض الأبيض وأخري تنتج البيض البنى .

فروق بين هذه السلالات من حيث:

- حجم البيضة المنتجة.
- متوسط استهلاك العلف/دجاجة.
- كمية البيض المنتجة في نهاية الدورة من ٣٤٠ - ٣٥٥ بيضة سنوياً.
- متوسط وزن الدجاجة طبقاً للعمر بالأسبوع، وفي نهاية فترة الإنتاج.
- احتياج الدجاج من البروتين والكالسيوم
- كتلة البيض المنتجة حتى نهاية دورة الإنتاج و صلابة ولون القشرة.

طريقة التربية:

(أ) تربية أرضية / يربى الدجاج على الأرض في وجود فرشاة من نشارة الخشب، أو التبن مع وجود بياضات يدوية لوضع البيض.

(ب) التربية داخل أقفاص (تسمى بطاريات دجاج) تصنع من السلك المجلفن تسكن بها الصيصان أو الدجاج في عدة أدوار ويوجد بطاريات خاصة لكل نوع من الدجاج (للاحم أو بياض) .

- مميزات تربية الدجاج داخل أقفاص (بطاريات) Cages :

- ١- الاستفادة بتربية عدد أكبر بالحظيرة (توسع رأسى) .
- ٢- توفير فى الأيدى العاملة وسهولة جمع البيض آلياً .
- ٣- ترشيد فى إستعمال المضادات الحيوية حيث الدجاج داخل البطاريات أقل عرضه لتكثير من الأمراض .
- ٤- إنتاج بيض مائدة نظيف بأقل كسر ودجاج للاحم بأقل تفوق .
- ٥- ترشيد فى إستهلاك الأعلاف (لاهدر علف ولا فقد فى الطاقة)

نظم التربية :

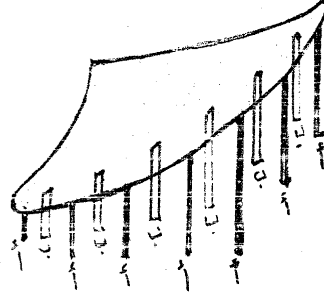
١- نظام التربية المفتوح :

- تعتمد الإضاءة فيه على الضوء الطبيعي لوجود نوافذ لغرض الإضاءة والتهوية على جانبي الحظيرة وبطولها ، وهذا النظام عادة مايكون فى البلاد معتدلة الحرارة صيفاً ثم تستكمل ساعات الإضاءة بالضوء الصناعى .
- ٢- نظام التربية المغلق : (فى المناطق والبلاد شديدة الحرارة صيفاً) فى هذا النظام الإضاءة صناعية كاملة . والتهوية عن طريق مراوح شفط (عرضية أو طولية) . (Cross- ventilation or talin ventillation)

طريقة التجنيس إن عملية التجنيس ذات أهمية شديدة تجرى بعد الفقس مباشرة داخل القفاسات وذلك لفصل الديوك عن الإناث. وترسل الإناث إلى مزارع للبيض وذلك لإنتاج البيض.

والتجنيس له عدة طرق (تجنيس عن طريق لون الريش في السلالات البنية) أو عن طريق فتحة المجمع.

أما الطريقة الشائعة عن طريق (أطوال القوادم والكواسي بريش الجناح)



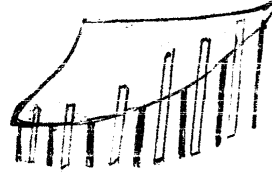
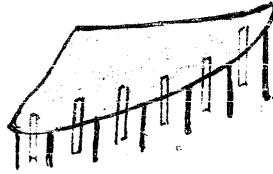
الريش :

أ - القوادم

ب - الكواسي

إناث

ذكور



إذا كانت القوادم أطول من الكواسي فإن الكتكوت يكون أنثى

إذا كان ريش القوادم في نفس طول الكواسي فإن الكتكوت يكون ذكراً.

ثانياً : مزارع أمهات الدجاج

إن مزارع أمهات الدجاج أنشأت لإنتاج بيض مخصب (بيض تفقيس) يتم إيداعه بالفقاسات الحديثة (مدة حضانة للبيض ٢١ يوم) لتخرج بعدها صيصان جاهزة للتسويق إما صيصان بياض أو لاهم طبقاً نوع الأمات.

(١) أمهات بياض: هذه الدجاجات تربي لإنتاج صيصان بياض يتم فرز هذه الصيصان وتجنسها داخل الفقاسة لاستبعاد الذكور من الصيصان) وترسل الإناث إلى مزارع إنتاج بيض المائدة لتربي بها حتى ١٧ أسبوع ثم تبدأ إنتاجها من البيض عند عمر ١٨ أسبوع إلى ٨٠ أسبوع.

(٢) أمهات لاهم: هذه الدجاجات تربي لإنتاج صيصان لاهم يتم فرز المشوه والضعيف منها ولا يتم التجنيس لهذه الصيصان حيث ترسل إلى مزارع اللاهم (تسمين) والتي تقوم بتربيته وتسمينها لفترة قصيرة تتراوح بين ٤٠-٥٠ يوم لتصبح بدارى لاهم جاهزة للذبح.

- تربي أمات البياض واللاههم على الأرض لوجود نسبة من الديوك تقدر بحوالي ٩ - ١١٪ وذلك لإنتاج بيض مخصب (بيض ملقح).

- تضع الأمات البيض داخل بياضات يدوية موزعة داخل الحظيرة - عادة البياضات مصنوعة من صاج وكل بياضة بها عيون تقدر عين واحدة لكل ٤-٥ دجاجات لوضع البيض بوضع بداخل البياضات كمية من التبن أو نشارة الخشب لحماية البيض من الكسر.

هناك بعض مزارع لديها إمكانيات مادية فتقوم بإنشاء حظائر
مجهزة.

يتم جمع البيض فيها بطريقة آلية لوجود سير عام للبيض وخط
بباضات بطول الحظيرة --- يفتح أليا لدخول الدجاج لوضع البيض ثم
يغلق في نهاية اليوم بعد الانتهاء من وضع البيض وفي هذه الحظائر
يعيش الدجاج على سدانب من الخشب او البلاستيك يقضي الدجاج
معظم ساعات اليوم عليها تسمى Slates وهو يشغل مساحة تزيد عن
نصف مساحة الحظيرة ويسمى Slates بسقوط السماد أسفله.

وبالرغم أن هذه الحظائر عالية التكلفة إلا أنها تستحق وذلك
لمميزاتها الآتية:

- ١- يحفظ هذا النظام الدجاج من التعرض لكثير من الأمراض.
- ٢- ينتج بيض نظيف بعيد عن أي تلوث من الفرشة ونسبة كسر لا
تذكر وبالتالي تتحقق أعلى نسبة فقس.
- ٣- توفير في الأيدي العاملة التي تقوم بجمع البيض يدويا من
البياضات

تربية أمهات دجاج اللحم

إن قطيع أمهات اللحم يحتاج إلى عام ونصف تقريبا مقسم إلى
فترتين هما:

١- فترة النمو

من عمر يوم واحد حتى ٢٤ أسبوع (حوالي ٥ شهور)، وهي فترة
تربية قطعان بداري الاستبدال.

٢- فترة الإنتاج

تبدأ عند بداية وضع البيض (٢٤-٢٦ أسبوع)، وتمتد حوالي ١٠
شهور (٤٠ أسبوع إنتاجي).

وتحتاج كل فترة إلى ٣ - ٥ أسابيع بعد التخلص من القطيع لإجراء التطهير، والتجهيزات اللازمة لاستقبال القطيع التالي.

- بعض المربين أو الشركات يقومون بتربية أمهات اللحم من سن الفقس عمر يوم إلى نهاية الإنتاج في نفس المزرعة، وهذا النظام يطلق عليه تربية الكل، وذبح الكل.

- وبعض المربين ينشئون مزارع خاصة للتربية من عمر يوم حتى ٢٢ أسبوع.

- ومزارع خاصة للإنتاج تستقبل الدجاج من مزارع التربية قبل وضع البيض عند عمر ٢٠ - ٢٢ أسبوع.

- ونظراً لأن فترة التربية نصف فترة الإنتاج تقريباً، فإن مزرعة واحدة لتربية البدارى في فترة النمو تكفي لتشغيل مزرعتين لإنتاج البيض.

٣- الفرشة:

يفضل استعمال فرشة شديدة الامتصاص للرطوبة مثل نشارة الخشب

- في الشتاء يجب وضع فرشة عميقة في حدود ٥ - ١٠ سم.

- في الصيف يكون عمق الفرشة ٣ سم.

- ويفضل استبدال الفرشة قبل بداية الإنتاج، حيث أنها مصدر لكثير من الطفيليات الداخلية والميكروبات، كما يفضل تغيير الفرشة كل ٣ شهور خلال فترة الإنتاج حتى يقلل من فرصة الإصابة بالطفيليات الداخلية، كما يمكن الاستفادة من سحر السماد.

٤- الحواجز:

من الأفضل تربية الطيور أثناء فترة الإنتاج داخل الحظيرة على مجموعات بمعنى تقسم الحظيرة من الداخل إلى ٦ أو ٨ أقسام متساوية وبالتالي تقسم أعداد أمهات الدجاج بالتساوي على هذه الأقسام، ويضاف لكل مجموعة أمهات العدد الخاص لها من الديوك ١٠٪.

- الغرض من ذلك هو توزيع الديوك بنسب صحيحة طوال فترة الإنتاج ومنع تركيزهم في أحد جوانب الحظيرة أو اتجاه الديوك إلى مقدمة الحظيرة صباحاً أثناء تشغيل العلف.

- وبالتالي نضمن خصوبة جيدة في جميع أقسام الحظيرة.

- كما أن تقسيم عدد الدجاجات على الأقسام يتيح توزيعها السليم على البياضات المحددة فلا تنزاحم على البياضات وتترك الأخرى خالية.

- والحواجز المستعملة يجب أن يكون ارتفاعها ١٥٠ سم على الأقل ويفضل أن يكون أبواب الحواجز في الوسط، كما يفضل أن يكون الباب من النوع المروحي (يقفل وحده بعد دفعه من أي اتجاه).

- يمكن أيضاً تقسيم حظيرة التربية من الداخل إلى قسمين أو ثلاثة بواسطة حواجز مرتفعة تساعد في تجانس جيد، وأيضاً في عملية التحصين عند مسك الدجاج، وتجنيبك تكديس وازدحام الدجاج أثناء التحصينات وقص المنقار.

- ويخصص جزء من الحظيرة للدجاج أقل من الوزن القياسي وذلك لرعايتها وزيادة كمية العلف لها، وذلك بتوسيع فتحات مداخل العلف أو بوضع كمية علف إضافية لهذا الدجاج يدوياً

- هناك نظام آخر في طريقة العلف المقنن لبداري الامهات ، وهو عدم استعمال المعالف نهائياً ص في فترة النمو، وتقديم العليقة على شكل مكعبات أو (Pellets) يتم نثرها على الفرشة في أوقات محددة عن طريق وجود خزانات علف (هبرات) معلقة في سقف الحظيرة على أبعاد متساوية بطول الحظيرة، ويختلف عدد هذه الهبرات حسب طول الحظيرة وعند تشغيل العلف تعمل هذه الهبرات بطريقة سريعة على هيئة شمسية دائرية مروحية قطرها عرض الحظيرة، وتملأ المكعبات جميع أرضية الحظيرة في وقت واحد فتبحث الطيور عن هذه المكعبات والتهامها بالإضافة إلى ذلك تساعد في تقليب الفرشة، وميزة هذه الطريقة أنها تضمن تقديم كميات متساوية تقريباً من العلف لكل طائر

- ميزة أخرى لهذه الطريقة أنها توفر تكاليف شراء المعدات، وتوفر مساحة في الأرضية لاستيعاب عدد أكثر من الدجاج.

- عيب هذه الطريقة أنها في بعض الأحيان تكون الفرشة مبتلة فتنمو عليها الميكروبات وحوصلات الطفيليات، فيكون ضررها أكثر من نفعها فلا يجوز إلقاء مكعبات العلف على أرض مبتلة، هذا النظام يصلح للأماكن الجافة حيث تنخفض الرطوبة وتكون الفرشة جافة.

٥- المساقى:

تستخدم المساقى اليدوية سعة اثنان ونصف لتر من عمر يوم إلى ١٠ أيام بمعدل مسقة واحدة/٧٠ كتكوت.

بعد هذا العمر يمكن الاعتماد على خطوط المياه الرئيسية إما عن طريق النبل، أو عن طريق المساقى (مساقى مستديرة معلقة أو مساقى طولية أرضية).

(أ) مساقى طولية أرضية: يخصص لكل طائر ٣ سم من طول المسقة من ناحية واحدة.

(ب) مساقى مستديرة معلقة: قطر ها ٤٠ سم تكفي ٨٠ - ١٠٠ طائر، ويجب تنظيف المساقى يومياً والتأكد أن جميعها تعمل بكفاءة، كما يجب أن توزع بطريقة منتظمة داخل الحظيرة، ويترك حوالى ٢ متر بين الواحدة والأخرى، ويراعى أن يكون مستوى المساقى في مستوى ظهر الطيور في مختلف الأعمار.

(ج) نظام النبل: يخصص نبل/٥ دجاجات.

٦- المعالف:

أ - فترة التحضين: من عمر يوم إلى أسبوعين يتم التغذية بوضع العلف في أطباق بلاستيك يدوية (قطر الطبق ٤٠ - ٤٥ سم) لعدد ٨٠ كتكوت، ثم يتم استعمال خطوط المعالف الأوتوماتيكية تدريجياً إلى جانب الأطباق اليدوية حتى يتعود الطير على هذه المعالف (خلال أسبوع واحد أو أقل) ثم تستبد الأطباق اليدوية.

ب - فترة العليقة المحددة: نظراً لأن كمية العلف يتم تحديدها من بداية الأسبوع الرابع أو الخامس من العمر لبدارى أمهات التسمين، وذلك للمحافظة على وزن الطائر القياسي وتجنب زيادة الوزن.

• تستخدم خطوط معالف أوتوماتيكية عبارة عن مواسير تجري بداخلها سوسته بسرعة يخرج منها فتحات لتوزيع العلف وتسقطه داخل معالف مستديرة بها، وهي تسع لعدد ١٢ - ١٤ دجاجة علماً بأن المدة التي تأخذها سوستة العلف من بداية الحظيرة إلى نهايتها حوالي ٤ - ٦ دقائق فقط حسب طول الحظيرة.

• وينصح بإطفاء الإضاءة لمدة ١٠ دقائق أثناء تشغيل العلف لهدفين (أولاً لضمان وصول العلف لجميع المعالف في نهاية الحظيرة وبجميع الخطوط _ ثانياً لتقليل الإزعاج والغبار المتصاعد أثناء حركة الطيور عند بداية تشغيل خطوط العلف).

• ونظراً لأن العلف محدد وينتهي في فترة وجيزة (أقل من ساعة) يوصى باتباع نظام التصويم من الأسبوع الخامس حتى تصل إلى ٥٪ إنتاج وذلك للحصول على تجانس جيد للقطيع.

أى تحسب كمية العلف اللازمة للدجاج اسبوعياً، وتقسم الكمية على ٥ أو ٤ أيام.

• الغرض من هذا النظام هو زيادة وقت استهلاك العلف، وبالتالي هناك فرصة لجميع الدجاج للحصول على كمية العلف اللازمة وبالتالي يساعد في تحسين تجانس القطيع.

• في حالة إذا كان مبنى الحظيرة طويل فإنه ينصح بأن يبدأ نظام التعليف من وسط الحظيرة حتى يسير العلف في اتجاهين مختلفين، وبالتالي تملأ المعالف بالعلف في وقت قصير جداً (٣ دقائق)، وذلك يساعد أيضاً في نجانس جيد للقطيع.

• أمر آخر هام، يجب ترك مساحة كافية لكل دجاجة على المعلفة.

(ج) المعالف في فترة الإنتاج: تستعمل المعالف الأرضية ذات الجنزير السريع (على هيئة سوسته) لنقل العلف بسرعة، خلال دقائق يكون العلف فيها قد ملاً جميع المعالف، حيث إثناء مدة تشغيل السوسته لا تستطيع الدجاجات التقاط العلف.

ويستمر التشغيل بصفة مستمرة منظمة بساعة تشغيل، مثلاً كل ٢٥ دقيقة تعمل سوستة العلف ٥ دقائق، حيث تُملأ المعالف فيها بالعلف حتى تستهلك الكمية المخصصة للدجاج في خلال ٦ - ٨ ساعات.

وإذا بقيت العليقة بالمعالف إلى ما بعد ذلك يعني أن معدل العليقة المقدمة أكثر من الاحتياج، وقد يعني أيضاً أن الدجاج في حالة مرضية.

وإذا استهلك العلف قبل ذلك، قد يعني أن كمية العلف المقدمة أقل من الاحتياج.

عادةً يُخصص مسافة كافية لكل دجاجة على المعلف (١٢-٤ سم/ دجاجة تقريباً) من طول المعلف من ناحية واحدة.

وعند استعمال المعالف المستديرة يُخصص معلفة واحدة/١٢-١٤ دجاجة، وإن قلت المسافة المخصصة سيكون هناك تنافس شديد على العلف بين الدجاجات فيحصل بعضها على علف أكثر، وأخرى على علف أقل، حيث يؤثر ذلك على التجانس بالتالي على إنتاج البيض.

٧ - المجاثم :-

وهي مقاعد مرتفعة للطيور تستخدم داخل حظائر التربية بعد الأسبوع الرابع من العمر، أو في فترة التربية، الغرض منها تطوير

حاسة الإتزان وتدريب الطيور على القفز وبالتالي تقل فرصة وضع البيض على الأرض أثناء فترة الإنتاج يخصص مساحة ٣ سم من المجثم /دجاجة.

علائق أمهات اللحم:

أولاً: عليقة الكتاكيت (علف بادى) من عمر يوم حتى ٤ - ٥ أسبوع يقدم علف حر يحتوى على ١٨٪ بروتين، وطاقة ٢٧٠٠ كيلوا كالوري، وكالسيوم ١٪

ثانياً عليقة بدارى الأمهات: علف نامي يحتوى على ١٥٪ بروتين، وطاقة ٢٧٠٠ كج/كجم وكالسيوم ١٪، ويبدأ استهلاكه من عمر ٥ - ٦ أسبوع إلى نهاية فترة التربية ٢٠ أسبوع.

ملاحظة:

إن برنامج العليقة المحددة، والضوء المحدد (٨ ساعات) يعمل كل منها على تحديد نمو قطعان الأمهات، وتأخير البلوغ الجنسي بضعة أسابيع، حيث أن سلالات اللحم تميل إلى استهلاك العليقة بمعدلات كبيرة، وإذا تركت للإستهلاك الحر للعلف فإنها تبدأ في وضع البيض في عمر مكرر ٢٢ أسبوع، ويكون البيض صغير الحجم خلال الأسابيع الأولى من فترة الإنتاج، وقد يستمر هذا الحجم الصغير من البيض لعدة أسابيع مما يسبب للمربي خسائر اقتصادية كبيرة، حيث الهدف من إنتاج هذا البيض هو تفريخه، وإنتاج كتاكيت التسمين (اللحم)، والبيض الصغير الحجم يكون غير صالح للتفريخ إذا كان وزن البيضة يقل عن ٥٠ جم .

ولذلك يعمل البرنامج المحدد للضوء والعلف على تأخير نمو الأمهات وبالتالي تأخير ميعاد البلوغ الجنسي من ٢٥ - ٢٦ أسبوع حتى يكون البيض الناتج ذات حجم كبير، صالح للتفريخ.

نظام التربية

١- المساحة المخصصة للطائر:

عدد الطيور التي يمكن تربيتها في الحظيرة هي عدد الطيور التي يمكن أن تستوعبها الحظيرة عند بلوغ الطيور أقصى وزن لها في نهاية فترة النمو.

وبالنسبة لسلاسل أمهات اللحم، يخصص لكل متر مربع في المباني المفتوحة ٤ دجاجة + الديوك اللازمة لها بنسبة ١٠٪، أما في المباني المغلقة فيمكن زيادة المعدل إلى ٥ دجاجة + ١٠٪ ديوك في المتر المربع.

وبالنسبة لعدد الصيصان عمر يوم واحد التي يمكن إنزالها في هذه الحظيرة، فإنه يحسب عدد الطيور عند بداية الإنتاج ويضاعف إليها العدد المتوقع نفوقه، وفرزها في فترة النمو، وهي من ١٠-١٥٪.

وفي جميع الأحوال يجب ألا يتعدى معدل شغل المتر المربع في الأعمار المختلفة لنمو الطائر عن الأعداد الآتية:

من واحد يوم حتى ١٠ أسابيع بمعدل ١٢ طائر/م^٢

من ١٠ أسبوع حتى ٢٢ أسبوع بمعدل ٦ طائر/م^٢

من ٢٢ أسبوع حتى نهاية الإنتاج {٤ دجاج + ١٠٪ ديوك بالمباني المفتوحة ٥ دجاجة + ١٠٪ ديوك بالمباني المغلقة}.

التهويه: تحسب معدلات التهوية علي أساس بلوغ الطائر أقصى وزن له هو حوالي ثلاثة كيلو جرام ونصف. علما بأن الكيلو جرام من الوزن الحي يحتاج ٥ حتى ٧م^٢/ساعة من الهواء المتجدد فان الطائر يحتاج:

١٥ حتى ٢٠م^٢/ساعة من الهواء في البيوت المقفولة وفتحات

التهوية في البيوت المغلقة من ٢٥ حتى ٣٠٪ من مساحة الأرضية.

التحكم فى الوزن والتجانس:

من الضروري اتباع منحنى النمو لىدارى الأمهات اثناء فترة التربية.

يبدأ الوزن الأول عند الأسبوع الثاني، ثم بعد ذلك كل اسبوع كما يأتى:

- قم بتصميم حجازة لإمساك مجموعة من الطيور (تكفى لإمساك ٧٠ طائر على الأقل)، وقم بوزن جميع الطيور بداخلها أثناء فترة صيام الدجاج.

- احسب متوسط الوزن، وقارنه بالوزن القياسي

معامله التجانس:

- إذا كان ٨٠٪ من الدجاج وزنه يتراوح بين + أو - ١٠٪ من الوزن القياسي.

- هذا يعنى أن قطيع الدجاج متجانس، وتضاف كمية العلف الأسبوعية لكل دجاجة كما فى الكتالوج.

- أما إذا كان متوسط الوزن أقل من القياسي، فقم بزيادة كمية العلف / دجاجة بمقدار جرامات تزيد عما فى الكتالوج (وينصح بإنشاء قسم خاص داخل الحظيرة للدجاج تحت الوزن حتى يمكن التعامل معه بصفة خاصة).

- وإذا كان متوسط الوزن للدجاجة يزيد عن القياسي، فيمكنك تثبيت كمية العلف لمدة اسبوع، أو اسبوعين لتحقيق الوزن المثالى، ولا يجوز القيام بتخفيض كمية العلف للدجاج لتحقيق هذا الغرض.

تغذية أمهات دجاج اللحم (التسمين)

- تتطلب أمهات دجاج اللحم إنتباهاً، وعناية شديدة في إدارتها خلال مرحلتي التربية والإنتاج.
- ونظراً لأن سلالات دجاج اللحم يتم تربيتها لتصل إلى أقصى وزن في فترة قصيرة، أو محده من الوقت فإن ذلك يعتبر تحدياً كبيراً في تربية الأمهات، والتي تتميز بالنمو السريع، لذلك مطلوب تربيتها بطريقة تسمح بنمو كافي يمنع الزيادة المفرطة في الوزن حتى يتم توظيفها لإنتاج بيض تقفيس ينتج منه صيصان للاحم (تسمين).
- ومن أجل بقاء قطيع الأمهات سليماً فإنه يجب المحافظة على معدل ثابت لزيادة الوزن طوال فترة النمو، وتعديل كمية العلف التي تتناولها الطيور طبقاً لأوزانها مع مراقبة القطيع النامي بكل دقة خلال فترة النمو.
- ويسمح بعدد ٨ ساعات فقط في هذه الفترة من أجل التغذية، والشرب، والتحصينات والأمور الإدارية الأخرى.
- وبعد نقل القطيع إلى حظائر الإنتاج يبدأ مرحلة ما قبل الإنتاج بين ١٨ – ٢٤ أسبوع، يكون من المفيد التغذية على خلطة علف خاصة بهذه المرحلة تحتوي على مستويات عالية من البروتين، والطاقة، والأحماض الأمينية، والمكونات الغذائية الدقيقة مقارنة بالخلطة في مرحلة النمو.
- فإذا ما كانت الطيور تحت الوزن المتوقع لها بهذا العمر فإن خلطة ما قبل الإنتاج الخاصة تكون مفيدة في هذه الحالة، وإذا كان الوزن طبيعياً أو أعلى من الطبيعي بقليل فإن الانتقال

- المبكر من خلطة علف النمو إلى خلطة علف الإنتاج عندما تبدأ الأمهات في وضع البيض يكون مفيداً .
- ويتم أيضاً زيادة شدة الضوء الصناعي، عندها تبدأ الأمهات بوضع البيض.
- يتم زيادة كمية العلف المقدم للدجاج اسبوعياً بزيادة تبدأ بحوالي ٥ - ٧ جم/دجاجة حتى تحصل على أقصى كمية علف عندما تضع الطيور ٦٠٪ من إنتاج البيض إلى أن تصل لقمة الإنتاج.
- وبما أنه من الصعب تحديد متى سيصل القطيع إلى قمة الإنتاج، أو تحديد كمية العلف اللازمة وفقاً للظروف المختلفة، فإنه من المفيد استخدام مفهوم اختباري تحدى التغذية، وهي زيادة كمية اضافية من العلف لأيام عدة في الأسبوع باعتبار ما سيأتي من زيادة متوقعة في الإنتاج (بمعنى أن زيادة كمية العلف غالباً ما تحدث ٣ مرات في الأسبوع تقريباً) إلى أن يصل الدجاج لقمة الإنتاج، وتثبيت كمية العلف حتى الأسبوع ٣٢ من العمر تقريباً.
- يبدأ التخفيض في كمية العلف/طائر من ١-٢ جم أسبوعياً حيث يبدأ الإنتاج في الانخفاض . التدريجي حوالي ١٪ أسبوعياً .
- ويجب المتابعة الدقيقة لوزن الأمهات أسبوعياً من الأسبوع ٢٠ - ٣٢ لأن هذا يساعد في تحديد متى يمكن تقليل كمية العلف.
- علماً بأن لو زاد وزن الدجاجة بشكل مفرط فإن هذه الزيادة تكون على شكل دهن، وهذا يؤدي إلى إنتاج سيئ، مع توقع زيادة نسبة النفوق في هذا القطيع.
- ويجب التأكد من معاملة كل قطيع بشكل فردي، وعدم مقارنته بآخر، نظراً لعدد من العوامل التي تؤثر على احتياجاته.

تربية الديوك

التحضير والتربية

- ١ - ينصح بتربية الديوك في حظيرة منفصلة خلال فترة التربية، حيث تحتاج إلى عناية وجهد، وإلى خلطة علف خاصة للحصول على وزن مثالي للديوك.
- ٢ - في مرحلة التربية عند التلقيحات أو غيرها من الإجراءات يتم فرز الديوك عدة مرات، واستبعاد الضعيف منها والغير صالح لتربية، وانتخاب الديوك الجيدة الصالحة للتزاوج.
- ٣ - تحصل على أفضل تجانس قبل الأسبوع العاشر من العمر
- ٤ - يتم تربية ما يقرب من ١٥ - ١٦٪ من الديوك بالنسبة لعدد الإناث عند عمر واحد يوم، وبعد الأنتهاء من فترة التربية يتم خلط الديوك المنتخبة الجيدة مع الإناث عند عمر ٢١ - ٢٣ أسبوع بنسبة ١٠,٥٪ من الإناث (حيث يزيد وزن الديوك عن الإناث بنسبة ٣٠ - ٣٥٪).
- ٥ - لا ينصح بإضافة زيادة عن هذه النسبة ولا تظن أن زيادة نسبة الديوك عن هذه النسبة يحسن الإخصاب ونسبة الفقس بل سيكون لها مردود سلبي على الإخصاب (حيث تنشأ مشاجرات بين الديوك لكثرة عددها، كما تتأثر الإناث بهذا العدد الزائد الذي يؤدي إلى اجهادها، مع توقع حدوث جروح في جوانب وظهور الإناث يؤدي إلى نسبة النفوق).
- ٦ - يمكنك الاستفادة من الأعداد الزائدة من الديوك المنتخبة في حظائر الأمهات ذات العمر الكبير واستبدال الديوك الكبيرة في العمر بديوك أصغر في العمر SPIKING

٧ - وليس من الضروري في هذه الحالة أن تكون نسبة الديوك ١٠٪ بل يكفي اضافتها بنسبة ٨ ٪ للأمهات، حيث نسبة انتاج الأمهات من البيض في العمر الكبير يتراوح بين ٥٠ - ٥٥ ٪ فلا تحتاج لنسبة ديوك أكثر من تلك النسبة.

متطلبات نجاح تربية الذكور:

- ١ - منقار قوى سليم غير مدبب.
- ٢ - أرجل قوية طويلة بدون تشوهات، ووسادة قدم نظيفة.
- ٣ - الوصول للوزن المستهدف والمحافظة عليه من خلال علف جيد يحتوى على جميع الأملاح المعدنية والفيتامينات اللازمة.
- ٤ - استبعاد الذكور ذات الهيكل العظمي الصغير والضعيف، والأرجل القصيرة أو التي لها نفس حجم الإناث.
- ٥ - توفير المساحات الكافية حيث تكون الكثافة في ٣,٥-٤ ديك/م^٢ تقريباً (كحد أقصى خلال الفترة من ٨-٢٢ أسبوع).
- ٦ - توفير المعالف والمساقى بصورة كافية ومناسبة حتى تحصل جميع الذكور على الغذاء والماء وقت واحد، ولا يحدث تنافس بينهم (معلقة/٨ ديوك).

ثالثاً: مزارع اللحم (تسمين)

إن مزارع اللحم أحد مشروعات الإنتاج الداجني والتي تتميز بدورة تربية قصيرة تتراوح بين ٣٥ - ٥٠ يوم وهذه الفترة تعتمد على نوع الصيصان ومتطلبات السوق. وبالرغم من قصر هذه الفترة إلا أنها أصعب وأحرج فترة من عمر الطير.

تجهيز المزرعة لاستقبال كتاكيت

في حالة وجود أكثر من عنبر بالمزرعة، قد يتجه بعض المربين إلى تحضين جميع الكتاكيت الخاصة بالمزرعة في عنبر واحد ثم يعاد توزيعها بعد ذلك على بقية العنابر، توفيراً لتكاليف التدفئة والعمالة وغيرها يعود بالضرر من حيث سوء التهوية، وانتشار الأمراض وظهور حالات، مما التقرم والتباين بين أفراد القطيع، حيث تعتبر فترة التحضين من أهم وأحرج فترات التربية، لذا يجب تحضين كتاكيت كل عنبر في العنبر الخاص به.

١- يتم فرش أرضية الحضانة بفرشه سمك ٥ - ٧ سم في فصل الصيف، و ١٠ سم في فصل الشتاء على أن تكون الفرشة نظيفة وجافة، وذات نوعية جيدة، ولها قدرة عالية على امتصاص الرطوبة مثل نشارة الخشب.

٢- من المهم جداً استخدام حواجز الحضانة خلال الأسبوع الأول من فترة التحضين على أن تكون في الجانب البحري من العنبر في فصل الصيف للاستفادة من عملية التهوية نظراً لارتفاع حرارة الجو الخارجي، وفي الجانب القبلي من العنبر في فصل الشتاء.

- للاستفادة من عملية التدفئة وبعيداً عن تيارات الهواء حيث أن استخدام حواجز الحضانة لة عدة فوائد منها:
- سهولة السيطرة على القطيع.
 - قرب مصدر الماء والعلف للكتاكيت.
 - ضمان حصول الكتاكيت على التدفئة اللازمة، لتجنب إصابة القطيع بالبرد وما يتبعه من ظهور حالات التقرم والتباين في الوزن.
 - ويمكن للمربي عمل هذه الحواجز من خشب الأبلكاش، أو الكرتون وخاصة في فصل الشتاء للمحافظة على الحرارة أو استخدام السلك الشبكي في فصل الصيف للمساعدة على التهوية.
- ٣- يتم عمل حاجز حضانة لكل ٨٠٠ كتكوت على أن يكون ارتفاع الحاجز ٣٠ - ٤٥ سم، وعلى بعد ١٠٠-١٥٠ سم من نهاية عاكس الدفاية مع الأخذ في الاعتبار أن توضع الدفاية في منتصف حاجز الحضانة.
- ٤- يتم توزيع أطباق العلف والمساقى اليدوية المطلوبة داخل حاجز الحضانة بالتبادل.
- ٥- يتم وضع ترمومتر على بعد ١٥ سم من عاكس الدفاية وعلى ارتفاع ٥ سم من الأرضية.
- ٦- يتم استخدام ستارة التحضين على الجزء من العنبر الذي يتم فيه التحضين على أن يكون مدخل الحضانة عكس المكان الموجود به حواجز الحضانة.

الأدوات

١ - الدفايات

تستعمل دفاية بوتجاز ذات عاكس لكل ٥٠٠ كتكوت لضمان عكس الحرارة الناتجة من الشعلة لتدفئة الكتاكيت.

٢ - المساقى

المساقى البلاستيك اليدوية (سعة ٤ لتر) تستعمل

١٥ مسقى/١٠٠٠

- كتكوت خلال الأسبوعين الأولين من العمر.
- المساقى الأوتوماتيكية المستديرة يستعمل مسقى/٨٠ طائر.

٣ - المعالف

خلال الأسبوع الأول معلقة أرضية مستديرة بلاستيك/٨٠ كتكوت بعد - - ذلك معلقة أسطوانية معلقة صاج (قطر ٣٠سم)/٣٣ طائر، أو تشغيل الخطوط الأوتوماتيكية.

كثافة الطيور

يتم تخصيص عدد ٣٠ كتكوت /م^٢ شتاءاً، و ٢٢ كتكوت / م^٢ صيفاً حتي عمر أسبوع، وتتوقف كثافة الطيور بعد الأسبوع الأول من العمر على العوامل الآتية:

- ١- الوزن عند الذبح.
- ٢- نوع العنبر إذا كان مفتوح أو مغلق مع الأخذ في الاعتبار وجود أو عدم وجود نظام تبريد أو أى نظام لتهوية.
- ٣- درجة حرارة الجو الخارجي.
- ٤- الإتجاه الصحيح للعنبر لتوفير التهوية الجيدة.
- ٥- مساحة فتحات التهوية المتاحة في العنابر المفتوحة تلعب دوراً هاماً في تحديد كثافة الطيور.

متطلبات مساحة أرضية العنبر المغلق في الأماكن الحارة (كثافة الطيور/م²)

طائر/م ²	الوزن النهائي (كم)
٢٠-١٨	١,٤
١٥-١٣	١,٨
١٢-١٠	٢,٣
٩-٨	٢,٧
٧-٦	١,٣

توفير المساحات اللازمة لدجاج التسمين:

يتوقف معدل النمو على المساحة الأرضية المتوفرة لكل طائر، وكلما قلت هذه المساحة كانت النتائج سيئة وهي:

- ١- نقص إستهلاك العلف.
- ٢- نقص معدل النمو.
- ٣- نقص كفاءة الغذاء.
- ٤- ارتفاع نسبة النافق.
- ٥- ارتفاع معدل ظاهرة الافتراس.
- ٦- زيادة نسبة حدوث كدمات بالصدر.
- ٧- زيادة نسبة الدجاج ضعيف التريش.
- ٨- زيادة احتياجات المسكن من التهوية.

قبل وصول الكناكيت

يجب التأكد قبل وصول الكناكيت بيوم على الأقل أن جميع التجهيزات قد تمت حيث أن البداية الجيدة للكناكيت مهمة جداً منذ أتلحظه الأولى لوصول الكناكيت إلى المزرعة ولذلك:

- ١- يجب المحافظة على نظافة المزرعة مع ارتداء الأحذية والملابس النظيفة.
- ٢- عدم تعرض صناديق الكناكيت لتيارات هوائية، وعدم تعرضها أيضاً لدرجة حرارة أقل من ٢٥ °م.
- ٣- السرعة في تفريغ صناديق الكناكيت حتى لا تتعرض لمشاكل في أرجلها.
- ٤- أن تكون الحرارة في مستوى الكناكيت ٣٣ °م ولذلك يجب تشغيل الدفايات قبل وصول الكناكيت بمدة كافية.
- ٥- يجب أن تكون الفرشة مستوية وقد تمت تدفنتها قبل وصول الكناكيت.
- ٦- الأبحاث الحديثة أظهرت أن التغذية المبكرة للكناكيت حديثة الفقس تنبه وتنشط تطور الجهاز الهضمي.
- ٧- يجب تقديم مياه الشرب المذاب بها سكر ٣-٥ ٪ مع العلف تجنباً لحدوث جفاف للكناكيت.
- ٨- الرطوبة النسبية ٦٠-٧٠٪.
- ٩- توافر الإضاءة بالشدة المناسبة لمساعدة الكناكيت على الوصول للعلف والمياه بسهولة.
- ١٠- التأكد من انتظام انتشار الكناكيت تحت الدفايات وحولها والتأكد من أن الحرارة غير مرتفعة أو منخفضة عن اللازم.

رعاية كتاكيت التسمين

أولاً: الحرارة

- تبدأ الكتاكيت تتحكم في درجة حرارة أجسامها عند اليوم الثالث من العمر لكن لا تستطيع تنظيم درجة حرارتها بالكفاءة المطلوبة حتى عمر ٣-٤ أسابيع، لذلك يجب توفير الحرارة المطلوبة لتجنب حدوث نفوق أو تباين في الأوزان.
- أحسن كفاءة للغذاء تكون عند درجة ٢٤ °م وذلك عند عمر ٤-٨ أسابيع كما أن كفاءة الغذاء تقل بمعدل وحدة واحدة لكل انخفاض لدرجة الحرارة مقداره ١ °م عن المعدل المطلوب.
- في حالة ارتفاع الحرارة عن ٢٩ °م فإن كفاءة الغذاء تقل بمعدل (٠,٠٢) لكل زيادة قدرها ١ °م.
- في حالة ارتفاع الحرارة عن ٣٢ °م فإن كفاءة الغذاء تقل بمعدل (٠,٣) لكل زيادة قدرها ١ °م.

ثانياً: التهوية

- تتحقق التهوية الجيدة بالأهداف الآتية
- ١- توفير حركة هواء جيد داخل العنبر.
- ٢- التخلص من الرطوبة الزائدة داخل العنبر للمحافظة على الفرشة.
- ٣- التخلص من الغازات الضارة مثل الأمونيا، وتوفير الأكسجين.
- ٤- عدم تعرض الكتاكيت لتيارات هوائية.
- ٥- يجب عدم فتح الشبابيك نهاراً أو غلقها ليلاً حتى لا تتعرض الكتاكيت للأمراض التنفسية، ويجب أن تكون بداية التهوية في

العنابر المفتوحة من الجهة القبليية أولاً، وعندما تحتاج التهوية لفتح ستائر الجهة البحرية، تفتح بحرص ولايعاد غلقها بالكامل ثانياً ليلاً أو نهراً ولكن حسب الظروف الجوية الخارجية.

التهوية وعلاقتها بدرجة الحرارة

- عادةً في شهور الصيف، وعند ارتفاع درجة حرارة الجو تكون التهوية داخل الحظائر في أحسن حال، لأن أجهزة التهوية (مراوح الشفط) تعمل بأقصى كفاءة، وكذلك أجهزة التبريد في الحظائر ذات النظام المغلق.
- أما في حظائر النظام المفتوح، فتترك النوافذ مفتوحة للحصول على أحسن تهوية وأنسب درجة حرارة.
- أما في فصل الشتاء- فالتحكم في التهوية يحتاج إلي دقة وخبرة لأن هناك من يحاول الحفاظ على درجة الحرارة وتدفئة الحظيرة على حساب التهوية مما ينتج عنه سوء التهوية داخل الحظيرة يؤدي إلى ضعف مناعة الطيور، وظهور بعض الأمراض التنفسية.
- لذلك يجب إحداث توازن بين المحافظة على درجة الحرارة والتهوية، بمعنى تعمل أجهزة التدفئة ومراوح الشفط في وقت واحد، وهذا العمل يحتاج إلى حساسية وخبرة.

ثالثاً الإضاءة

العمر باليوم	شدة الإضاءة	عدد ساعات الإضاءة	عدد ساعات الإظلام
صفر - ٧	٣٠ - ٤٠	٢٣	١
٨ - ٢٨	١٠ - ١٥	٢٠	٤
٢٩ - للنهاية	٣ - ٥	٢٣	١

برنامج الإضاءة لبدارى التسمين

الهدف من برنامج الإضاءة هو توفير عدد ساعات وشدة الإضاءة اللازمة لزيادة نمو وحيوية الطيور.

- عند استقبال الكتاكيت تكون شدة الإضاءة ٣٠-٤٠ لوكس عند مستوى المعالف، ثم يتم خفض شدة الإضاءة تدريجياً لتصل إلى ٥-٣ لوكس عند ٢٩ يوم من العمر تقريباً.
- يجب المحافظة على تجانس توزيع شدة الإضاءة في أرجاء العنبر.
- خلال ساعات الإضاءة يجب أن يكون العلف والمياه متوفرة أمام الطيور مع زيادة عدد المعالف والمساقى بما يتناسب مع أعداد الطيور.
- خلال ساعات الإظلام يجب ألا تزيد شدة الإضاءة عن ٤، ٠ لوكس.
- يعتبر هذا البرنامج ارشادي للسادة المربيين، ولكن وفقاً لحالة كل قطيع.

رابعاً: طريقة التحصين المثلى

لنجاح عملية التحصين يجب اتباع الآتي:

- ١- إيقاف استخدام جميع الأدوية والمطهرات في اليوم السابق للتحصين، وتعطى مياه نظيفة، وكذلك علف خالي من أي دواء.
- ٢- تُعطش الكتاكيت لمدة ٢-٤ ساعات على أساس درجة حرارة الجو (ساعتان صيفاً، ٤ ساعات شتاءً) وتنظف المسائي جيداً بالمياه بدون استعمال أي مطهرات.

- ٣- يجب استخدام مياه خالية من الكلور.
- ٤- يتم حساب كمية المياه المستهلكة للتحصين على أساس أن يراعى استهلاكها خلال ساعتين، ويمكن تقسيمها على مرتين متتاليتين
- كمية المياه المستخدمة في التحصين = كمية المياه المستهلكة يوميا × ٤٠٪
- ٥- يذاب في المياه لبن مجفف خالي الدسم ٢ - ٣ جم لبن/ لتر مياه، ويترك لمدة ١٠ دقائق قبل إذابة اللقاح به.
- ٦- يتم التأكد من صلاحية اللقاح وتاريخ الإنتاج وتاريخ انتهاء الصلاحية. كما يراعى عدم تعرض اللقاح لأشعة الشمس المباشرة، وأن يتم نقله في ثلاجه صغيرة مغلقة ويوضع بها ثلج.
- ٧- يتم فتح أمبولة اللقاح تحت سطح كمية صغيرة من المياه المذاب بها اللبن، ويتم قلب اللقاح جيداً ثم يضاف على كمية المياه المسحوبة مع التقليب الجيد.
- ٨- يجب توفير عدد من المساقى يكفي ٧٥٪ من الكتاكيت كي تشرب في نفس الوقت، وتترك المياه أمام الكتاكيت إلى حين الإنتهاء منها بحيث لا تستمر لفترة أكثر من ساعتين.
- ٩- بعد انتهاء اللقاح يتم تقديم مياه نظيفة، وفي اليوم التالي يتم تقديم مياه بها مجموعة من الفيتامينات.

ملحوظة : تختلف برامج التحصين المتبعة تبعاً لعدة عوامل منها:

*تعرض المزرعة للعدوى في الدورات السابقة.

*وجود مزارع أخرى بالمنطقة.

برنامج الرعاية الأسبوعية

الأسبوع الأول:

- ١- يراعى ضبط درجة الحرارة خلال الثلاث أيام الأولى على أن تكون ٣٢° م ثم تخفض تدريجياً حتى تصل إلى ٣٠° م في نهاية الأسبوع الأول.
- ٢- في حالة استقبال الكتاكيت في فصل الصيف يتم فتح الستائر من الأركان من الجهة القبلية، مع الأخذ في الاعتبار عدم غلقها تماماً ليلاً.
- ٣- يستخدم خلال الساعات الأولى من التحضين ماء بسكر فقط حتى يكون مستساغ للكتاكيت، وتشرب بالقدر الذى لا يعرضها للجفاف، مع وضع العلف أيضاً في نفس الوقت.
- ٤- يتم استخدام مضاد حيوي مناسب، وفيتامينات لمدة ٣ أيام الأولى من العمر، بعد ذلك يوقف المضاد الحيوي وتستمر الفيتامينات لمدة يومين متتاليين (حتى عمر ٥ أيام).
- ٥- يجب أن يحتوى العلف على مضاد كوكسيديا وذلك من عمر يوم.
- ٦- تنظيف المساقى والمعالف يومياً

الأسبوع الثاني

- ١- الحرارة تكون ٣٠° م خلال الأسبوع الثاني.
- ٢- يتم استبعاد حواجز الحضانة، وينتشر الكتاكيت في منطقة التحضين، وبعد ٣ أيام يتم توسيع ستارة التحضين باكية أخرى.

٣- زيادة فتحات التهوية من الجهة القبلية مع عمل فتحات صغيرة
مقابلة من الجهة البحرية، مع الأخذ في الاعتبار في حالة عمل
فتحات لا يتم غلقها بالكامل مره أخرى حتى لا تتعرض الطيور
لمشاكل تنفسية.

٤- عند عمر ١٠ أيام يتم استخدام المعالف والمساقى
الأوتوماتيكية، مع استبعاد جزئى لاطباق العلف والمسلقى
اليديوية.

٥- يتم التخلص من الفرشة المبللة حول المساقى تجنباً لزيادة نسبة
الرطوبة داخل الحضانة.

الأسبوع الثالث

١- الحرارة تكون ٢٨م خلال الأسبوع الثالث عند مستوى
الكتاكيت.

٢- يتم توسيع باكية للطيور كل يومين على أن يفتح العنبر بالكامل
على عمر ١٥ - ١٨ يوم في فصل الصيف، وعلى ٢١ - ٢٤
يوم في فصل الشتاء.

٣- يتم استخدام المعالف والمساقى الأوتوماتيكية بالكامل مع ضبط
ارتفاعها لتكون في مستوى ظهر الطائر.

٤- يجب اعطاء القطيع جرعة ثانية من المضاد الحيوى وذلك على
عمر ٢١ يوم لمدة ٣ أيام.

٥- زيادة فتحات التهوية، وذلك لتوفير الجو الملائم للتغذية
ولحيوية الكتاكيت.

الأسبوع الرابع (التسويق)

١- الحرارة تكون ٢٤- ٢٦م خلال الفترة من الأسبوع الرابع وحتى التسويق.

٢- في حالة الجو الحار وعند وصول الطيور لوزن كيلوجرام وعند درجة حرارة أعلى من ٣٠م يتم إضافة ٢جم بيكربونات صوديوم + ٢جم كلوريد بوتاسيوم/ لتر ماء، وعند ارتفاع الحرارة أعلى من ٣٣م يضاف إلى ماسيق فيتامين C ويستخدم مياه مبردة للشرب بإضافة الثلج في خزانات المياه.

٣- يجب أن تعلق المعالف وتكون عند مستوى ظهر الطائر.

التغذية

للحصول على أعلى معدل للنمو وأفضل معامل تحويل غذائي يجب أن يتوفر كتكوت ذو تركيب وراثي جيد، بالإضافة إلى ذلك توفر ظروف بيئية مناسبة تتيح لهذا التركيب الوراثي أن يعبر عن نفسه في صورة إنتاج لحم جيد.

والظروف البيئية المناسبة تتمثل في الرعاية المناسبة، ومن أهم الظروف البيئية هي التغذية التي يجب أن توفر للكناكيت احتياجاتها من البروتين والطاقة والأحماض الأمينية الأساسية والأحماض الدهنية الأساسية والفيتامينات والأملاح المعدنية، كما أن تكون النسبة بين الطاقة إلى البروتين متزنة.

رعاية البدارى في فترات الإجهاد الحرارى

١- يجب تجنب زيادة نسبة البروتين نظرا لارتفاع الطاقة الحرارية الناتجة عن هضمه وتمثله.

٢- زيادة معدلات الدهون الحيوانية أو النباتية بغرض زيادة طاقة العلف دون زيادة الطاقة الناتجة عن هضمه وتمثله.

٣- استخدام معدلات كافية من الأحماض الأمينية سريعة الامتصاص.

٤- زيادة معدلات إضافة الفيتامينات إلى علف الطيور.

٥- إضافة بيكربونات صوديوم بمعدلات حتى ٢٥ كجم/طن علف حيث تساعد على المحافظة على درجة حموضة الدم.

٦- استخدام حمض الساليسيك (الأسبرين) بمعدل ٠,٣ جم /لتر من مياة الشرب حيث يساعد على تقليل تأثير الإجهاد الحراري خاصة عند زيادة حالات هبوط القلب.

المياه

* يجب أن تكون المياه المقدمة للطيور نظيفة و خالية من المسببات المرضية، وكذلك ألا تحتوي على نسبة مرتفعة من الأملاح.

* يجب توفر المياه أمام الطيور استمرار وكميات وفيهه.

* إن معدل استهلاك المياه يزداد بزيادة درجة الحرارة، حيث تزداد احتياجات الطيور من المياه بمعدل ٦,٥٪ نتيجة زيادة الحرارة درجة واحدة بعد درجة ٢١م.

* يجب وضع برنامج جيد لتطهير المياه وذلك باستخدام الكلور أو اليود في الماء للمحافظة على نظافة المياه.

يجب مراقبة معدل استهلاك المياه بنفس أهمية استهلاك العلف، حيث أن أي خلل في أحدهما يؤثر على الآخر بدرجة كبيرة جدا.

متوسط الأوزان ومعدل التحويل الغذائي

متوسط الوزن ومعدل التحويل الغذائي لأي طائر لا يتحكم فيه سلالة الطائر فقط ولكن يتحكم فيه بطريقة رئيسية العوامل الآتية:

١ - طريقة الرعاية من حيث:

(أ) درجة الحرارة.

(ب) درجة الرطوبة.

(ج) تهوية العنبر.

(د) إضاءة العنبر.

(هـ) انتظام العمالة بالعنبر وذلك بوجود عمالة ماهرة من عدمه.

(و) عدم إزعاج الكتاكيت

(ز) حالة الفرشة.

(ق) توفير الغذاء أمام الكتاكيت وتوزيعها توزيع جيد.

٢ - نوع العليقة وجودتها وتوفرها لاحتياجات الطائر طبقاً للعمر.

٣ - حالة الطائر الصحية وعدم إصابته بالأمراض.

الإجراءات الصحية لإمساك وتحميل الطيور الحية:

أ- يتم حساب عدد ووزن الطيور وزمن النقل طبقاً لبرنامج وجدول الذبح.

ب- يجب التأكد من نظافة وتطهير المعدات المستخدمة في التحميل والنقل وأن تكون بحالة جيدة مثل (السيارات - الأقفاص - الحواجز).

ج- يجب سحب العلف من أمام الطيور وذلك قبل (٤-٦ ساعات) من الإمساك والتحميل وأيضاً ٨-١٢ ساعة قبل الذبح لخفض نسبة التلوث بالمجازر.

٣- يجب التأكد من توفر المياه أمام الطيور حتى آخر لحظة قبل أن يبدأ العمال في إمساك الطيور وتحميلها.

٤- يفضل إمساك الطيور خلال فترات الليل ويجب خفض الإضاءة.

٥- يراعى تجنب زيادة كثافة الطيور داخل الأقفاص في الجو الحار

٦- في الجو الحار يجب ترك مسافة ١٠ سم بين كل صفين من الأقفاص ويجب أن تتحرك السيارة بمجرد انتهاء التحميل

٧- في حالة الجو البارد يتم وضع غطاء من المشمع على صف الأقفاص المواجهة للرياح تجنباً لتعرض الطيور للبرودة أثناء النقل مع مراعاة التهوية.

الإضاءة في مزارع اللحم: تربي قطعان بداري اللحم على:

• برامج إضاءة مستمرة، ولكن غالباً ما يسمح بساعة واحدة من الإظلام يوميا. حتى إذا انقطع التيار الكهربائي وأدى ذلك إلى تواجد الطيور في إظلام مفاجئ فإنها سوف لا تفرع وتتجمع في الأركان وتموت اختناقاً.

• إن برامج الإضاءة المتقطعة يمكن أن يؤدي إلى تخفيض نشاط الطير مما يساعد على الهضم، وقد يؤدي إلى بعض التحسن في

كفاءة التحويل الغذائي.. ومعدل النمو وكذلك على توفير بعض الطاقة الكهربائية، وفيما يلي نموذج مناسب لنظام الإضاءة:

من عمر يوم - ٢١ يوم	٢٣ ساعة إضاءة + ١ ساعة إظلام
من عمر ٢٢ يوم - ٣٥ يوم	٣ ساعة إضاءة ثم ١ ساعة إظلام (دوريا)
من عمر ٣٦ يوم - ٥٠ يوم	٢ ساعة إضاءة ثم ٢ ساعة إظلام (دوريا)

- مع هذا البرنامج يجب أن تشغل المعالف والمساقى أكبر حيز من المسكن حيث سيكون الإقبال عليهما كبيراً.
- مع ضرورة توزيع سليم للإضاءة سواء كانت اللمبات عادية أو فلورسنت.

التغذية في مزارع اللاحم:

يمثل الغذاء أكثر من ٧٠٪ من تكلفة إنتاج لحم الطيور، لذلك يجب إعطاء عناية خاصة لتوفير أنسب الغذاء مع بذل غاية الجهد للمحافظة على نوعية جيدة لمكونات العلف.

- وغذاء بدارى التسمين عبارة مخلوط من مكونات تعطي التوازن بين البروتين والطاقة والعناصر الغذائية الأساسية الأخرى ليعطي القدرة على النمو الصحي السريع، مع ملاحظة أن سوء الرعاية والمرض يمكن أن تحبط تأثير التغذية الجيدة وتخفض معدل النمو وكفاءة التحويل الغذائي.

- ويجب أن تحتوي العلائق المركبة لتغذية البدارى على مضاد مناسب للكوكسيديا وذلك إما باستخدام المركب الواحد أو برنامج مضادات الكوكسيديا التبادلي، مع الحرص على سحب المضادات الحيوية وبعض الإضافات قبل الذبح حتى لا تترك آثار متبقية داخل الأنسجة.

حفظ الأعلاف داخل المزارع:

- يجب حفظ علف الدجاج في أماكن جيدة التهوية وجافة بعيداً عن الحرارة والرطوبة التي تؤثر على مكونات الأعلاف مما يتسبب عنه عدم الاستفادة منها أو حدوث بعض حالات من التسمم بسبب نمو بعض الفطريات عند زيادة الرطوبة في العليقة.

- ويجب الحرص على تحليل عينات من العلف من وقت لآخر.

تركيب بعض المكونات الأساسية للعلف

طاقة ممثلة ك كالو/كجم	ليسين %	ميثونين %	بروتين %	مادة جافة %	المكونات الغذائية
٢٤٢٠	٣,١٥	٠,٧١	٤٨	٩٠	كسب فول صويا ٤٨%
٢١٧٥	٢,٧٠	٠,٦٢	٤٢	٨٩	كسب فول صويا ٤٢%
٢٦٥٨	٢,٤٠	٠,٥٥	٣٧	٩٠	فول صويا كامل الدسم
٢١٥٠	٠,٨٣	٠,٨١	٥٨	٩٣	مسحوق لحم (٥٥%)
٢٥٣٣	٢,٤٠	٠,٦٨	٥٠	٩٣	مسحوق لحم / عظم
٣١٩٥	٥,٣٠	١,٨٣	٦٨	٩٢	مسحوق سمك (سردين)
٢٧٥٠	٤,٦٠	١,٦٠	٦٦	٩٢	مسحوق السمك الأبيض
٢٧٥٣	١,٦٠	٠,٤٤	٤٨	٩٥	مسحوق فول سوداني
١٥٨٢	١,٠٩	٠,٩٣	٢٨	٩٢	عباد الشمس
١٦٤٩	١,٥٢	١,٢٠	٣٩	٩٤	عباد الشمس (منزوع القشرة)
٣٦٥٦	١,٢٠	١,٦٠	٦٠	٩٠	مسحوق جلوتين ذرة (٦٠%)
١٦٤٩	٠,٦٠	٠,٤٠	٢٠	٩٤	مسحوق جلوتين ذرة (٢٠%)
٣٤٣٩	٠,٢٣	٠,١٨	٨,٨	٨٦	ذرة مجروشه
٢٧٥٠	٠,٣٥	٠,١٥	١٠	٨٨	شعير مجروش
٣٢٣٦	٠,٢٠	٠,٢٠	١٠	٨٩	ذرة صيفي مجروشه
٣٠٨٨	٠,٣٠	٠,١٨	١١	٨٧	قمح مجروش
١٤٣٤	٠,٥٥	٠,١٩	١٤	٩٣	نخالة الأرز

أعلاف الدواجن

- هناك عديد من تراكيب وبرامج الأعلاف تستخدم لإنتاج بدارى التسمين، متضمنة العديد من الخلطات للعلف البادى والنامى والناهى.
- وبوجه عام فإننا نوصي بالحصول على برامج خاصة طبقا لنوع سلالة الصيصان واحتياجها من خلال مواصفات السلالة.
- وعلاوة على ذلك فعند اختيار العلف الأمثل يجب وضع العوامل الأساسية في الاعتبار.
 - العمر عند الذبح.
 - أوزن المستهدف للطائر الحي.
 - التربية المنفصلة للأجناس.
 - مستوى الدهن طبقا لمتطلبات السوق وكونها ستباع جاهزة للطهي أو مطهية.
 - لون الجلد.
 - قوام اللحم ونكهته.
- ومن المتطلبات العديدة جداً فإنه من الصعب إعطاء تركيبة تفي بجميع متطلبات المربين.
- وفيما يلي تركيبة علف لحو معتدل وأخرى تحت ظروف جو حار والتي يمكن أن تحقق إنتاجية الوزن الحي المستهدف.

تركيبه علف لمناخ معتدل

المواد	بادي	نامي	ناهي
- بروتين %	٢٣	٢٠	١٨
- ليسين %	١,٣	١,٢	٠,٩
- ميثونين %	٠,٦	٠,٥٥	٠,٤٥
- ميثونين + سستين %	١,٠	٠,٩٥	٠,٨
- تريبتوفان %	٠,٢٨	٠,٢٥	٠,٢٢
- كالسيوم %	١,٠	١,٠	١,٠
- فوسفور متاح %	٠,٤٨	٠,٤٨	٠,٤٢
- ملح %	٠,٣٥	٠,٣٥	٠,٣٨
- صوديوم %	٠,١٥	٠,١٥	٠,١٨
- كلوريد %	٠,١٥	٠,١٥	٠,١٦
- حمض اللينوليك %	٢,٠	١,٨	١,٥
طاقة ممثلة: كيلو كالوري/كجم	٣٠٨٥	٣١٣٠	٣١٩٦

تركيب علف لمناخ حار:

المواد	بادي	نامي	ناهي
- بروتين %	٢٢	٢١	١٨
- ليسين %	١,٢٦	١,٢٠	١,٠
- ميثونين %	٠,٥٨	٠,٥٤	٠,٤٦
- ميثونين + سستين %	٠,٩٦	٠,٩٢	٠,٨٢
- تريبتوفان %	٠,٢٢	٠,٢١	٠,٢٠
- كالسيوم %	٠,٩٠	٠,٩٠	١,٠٥
- فوسفور متاح %	٠,٤٥	٠,٤٥	٠,٥٠
- ملح %	٠,٣٢	٠,٣٢	٠,٣٨
- صوديوم %	٠,١٧	٠,١٧	٠,١٨
- كلوريد %	٠,١٦	٠,١٦	٠,١٧
- حمض اللينوليك %	١,٥٠	١,٣٠	١,١٠
طاقة ممثلة: كيلو كالوري/كجم	٣٠٦٠	٣١٥٠	٣٢٥٠

سجلات بداري اللاحم

- إن الاحتفاظ بسجلات دقيقة لمن الأمور الضرورية للتعرف على كفاءة البدارى وربحية الدورة، وتعطي إمكانية التنبؤ والتخطيط للمشاريع حسب السيولة النقدية.
- والسجلات تفيد كذلك في إعطاء التحذير المبكر للمشاكل الكامنة، وعلى ذلك فهي لا يمكن الاستغناء عنها للإدارة الجيدة.
- وفيما يلي نموذج لأحد السجلات التي يجب توافرها في المزرعة:

• سجلات المتابعة اليومية: كما هي واضحة في الجدول:

العمر	عدد الأفراخ	النافق	السبب	العلف المستهلك اليومي للبداري/كيلو	تراكمي العلف	المقاحات والعلاجات
يوم ١						
يوم ٢						
يوم ٣						
يوم ٤						
يوم ٥						
يوم ٦						
يوم ٧						
يوم ٨						
يوم ٩						
يوم ١٠						
يوم ١١						
يوم ١٢						
يوم ١٣						
يوم ١٤						
يوم ١٥						
يوم ١٦						
يوم ١٧						
يوم ١٨						
يوم ١٩						
يوم ٢٠						
يوم ٢١						
يوم ٢٢						
يوم ٢٣						
يوم ٢٤						
يوم ٢٥						
يوم ٢٦						
يوم ٢٧						
يوم ٢٨						
يوم ٢٩						
يوم ٣٠						
يوم ٣١						
يوم ٣٢						
يوم ٣٣						
يوم ٣٤						
يوم ٣٥						
يوم ٣٦						
يوم ٣٧						
يوم ٣٨						
يوم ٣٩						
يوم ٤٠						
يوم ٤١						
يوم ٤٢						
يوم ٤٣						
يوم ٤٤						
يوم ٤٥						

في نهاية الدورة:

يتم حساب نسبة النفوق = $\frac{\text{العدد الكلي للنافق خلال الدورة}}{\text{العدد الكلي للطيور عند التسكين}}$

* حساب معدل التحويل الغذائي (FCR) Feed Conversion Rate

تحتسب على أساس كمية العلف المستهلكة لإنتاج ١ كيلو جرام من وزن الطائر الحي أو وزن كيلو جرام من البيض.
إن هذا المعدل يشمل كمية العلف المستهلكة للطيور التي نفقت قبل نهاية الدورة.

معدل التحويل الغذائي (FCR) = $\frac{\text{إجمالي العلف المستهلك خلال الدورة بالكيلو}}{\text{الوزن الإجمالي بالكيلو للطيور}}$

أهمية المتابعة اليومية:

- إن هذه المعلومات يجب أن تسجل بشكل يومي ابتداء من اليوم الأول وطول الفترة الإنتاجية.
- إن هذا التسجيل اليومي يسمح بمقارنة ما يحدث من تغيرات خلال الفترة الإنتاجية نفسها أو مع فترات إنتاجية أخرى.
- إن في تسجيل كافة المعلومات بالنسبة للطيور وما يحيط بها بشكل يومي يسمح لنا باكتشاف أي مشكلة يتعرض لها القطيع في حال ظهورها، بالإضافة إلى ذلك يتم تشخيص الأطوار تحت السريرية للمرض، والتي يلاحظ تغيراً في الحالة الطبيعية للطير من نقص في استهلاك العلف أو انخفاض في إنتاج قبل ظهور الأعراض المرضية على الطير.

عوامل تحد من الربح :

١- زيادة كثافة التسمين بالحظيرة :

هناك مستوى اقتصادي للتسمين وعلينا أن نتذكر أن السلامة البيولوجية للطائر تستلزم حدود معدلات التسمين فلو زاد هذا المعدل عن حده يكون له تأثير سلبي على معدل النمو أو التحول الغذائي أو الصحة العامة .

٢- الفاقد من العلف :

أما بسبب عدم الضبط الجيد لمستوى المعالف (المعتاد أن تكون في مستوى ظهر الدجاج) أو بعض الأعطال في المعالف أو بسبب القوارض الجرزان يجب إتخاذ الإجراءات المناسبة للسيطرة عليها .

٣- حيز غير كاف من المعالف والمساقى :

تحد من النمو ويصبح القطيع غير متجانس .

٤- التهوية غير الصحيحة .

تؤدي إلى مشاكل نفسية تزيد من الهالك من الدجاج مع نضقات أعلى في العلاجات .

٥- عدم فرز الطيور المريضة :

حيث تشكل خطورة على القطيع بأكمله لذا يجب إجراء عملية الاستبعاد بانتظام .

٦- الإصابة بالأمراض :

لذا يجب اتباع برنامج أمن حيوى مشدد وبرنامج تحصين جيد .

٧- عدم التحم في درجة الحرارة :

حيث يرتفع الحرارة يقلل من إستهلاك العلف وبالتالي يؤثر على النمو وانخفاض الحرارة يؤدي إلى استهلاك كمية زائدة من العلف لزوم الطائر لتدفئة جسمه .

عادة الميل إلى الرقاد

Broodiness

تظهر هذه العادة السيئة عادة في فترة قمة إنتاج البيض وتظهر بكثرة في السلالات ثقيلة الوزن ويقل ظهوره في السلالات الخفيفة وأيضا العوامل الوراثية لها علاقة بظهور هذه العادة.

الأعراض:

١- خمول بعض الدجاجات وبقاءها مدة طويلة داخل البياضات وعدم انتظامها في الأكل والشرب فيحدث ضمور للمبيض ويمتص الصغار وتتوقف عن وضع البيض وبالتالي يقل إنتاج الدجاج من البيض كلما زادت نسبة الرقاد داخل الحظيرة.

الوقاية أو العلاج:

- ١- اختيار سلالات لا تظهر فيها هذه العادة.
 - ٢- عزل هذه الدجاجات في نهاية الحظيرة ورفع البياضات من هذا المكان وأن تكون الفرشة خفيفة جدا حتى لا تحدث دفء للدجاجات زيادة شدة الإضاءة والبرودة في هذا المكان كلما أمكن ويمكن وضع هذه الدجاجات في المياه (حمام ماء) ثم إخراجها.
 - ٣- غلق البياضات ليلا حتى لا تلجأ إليها الدجاجات.
 - ٤- استخدام نظام البياضات الآلية التي تفتح آليا قبل بدأ الإضاءة في الحظائر ثم تغلق قبل الإظلام بحوالي ٤ ساعات آليا.
- تعال معا لنبدأ زيارات المزارع ونناقش بعض من مشاكلها وكيف يكون التعامل معها.

الفصل الخامس

زيارات حقلية

زيارة رقم (1) البحث والمتابعة

هذه المزرعة لإنتاج بيض المائدة بطاقة إنتاجية سنوية ٣٠ مليون بيضة.

نوع الدجاج: ٣ حظائر سلالة بنية، ٣ حظائر سلالة بيضاء
عمر ٤٠ أسبوع

سعة الحظيرة: ٢٣ ألف دجاجة داخل بطاريات (عنابر مغلقة).

عمر الدجاج: ٤٠ أسبوع أثناء حدوث المشكلة.

ما هي المشكلة:

المشكلة بدأ النفاق تدريجيا في ازدياد إلى أن أصبح يوميا مائة دجاجة نافقة في حظائر الدجاج البني ولمدة ٣ أسابيع سابقة وكنا في فصل الصيف لكن لاحظ أن الحظائر مغلقة (تعتمد في التهوية على وجود مراوح شفط بالسقف مع نظام تبريد مبرمج تلقائيا والإضاءة صناعية).

زار المشروع بعض الفنيين المتخصصين واستنفذت جميع المحاولات لخفض النفاق دون جدوى وأضيفت مضادات حيوية كثيرة منها اجتهدية وأخرى بتوصيات من المختبر تشير إلى إصابة بالميكروبات المعوية E.coli قمت بفحص النفاق وصورته كانت كالآتي:

- معظم النفاق من الدجاجات ذات الوزن الثقيل.

- وجود احتقان شديد بالرئتين... التهابات بالأمعاء والكبد.

- وارتشاحات دموية داخلية.

- احتقان المبيض لكنه نشط ويحتوي على بويضات كاملة وفي بعض الدجاجات النافقة توجد البيضة كاملة التكوين داخل الرحم وهذا ما جعلني في حيرة شديدة ولم أجد تفسير مقنع يشير الي السبب الحقيقي للنفوق خاصة وأن الدجاج أخذ كمية كبيرة من العلاجات والفيتامينات.

حالة الإضاءة: الإضاءة طبعا صناعية لأن الحظائر من النظام المغلق ويحتاج الدجاج البياض إلى ١٦ ساعة إضاءة وباقي اليوم إظلام. كانت الإضاءة في السابق تبدأ من الساعة ٨ صباحا حتى الساعة ١٢ مساء في حظائر السلالة البيضاء والبنية.

- وعند دخول الصيف أعطت إدارة المشروع تعليمات بتغيير نظام الإضاءة في السلالة البنية تدريجيا حتى تبدأ الإضاءة من الليل إلى الصباح وساعات الظلام في وقت النهار الغرض منها تجنب استهلاك الدجاج للعلف أثناء حر النهار حيث نظام التبريد كان لا يعمل بكفاءة جيدة وتم تنفيذ التعليمات من قبل المزرعة.

- ونظرا لطول مدة المشكلة قررت المرور ليلا لتفقد حالة الدجاج ربما أجد حل، وأخرجت بعض الدجاجات النافقة وقمت بفحصها للمرة الثالثة فوجدت نفس الصورة التي وضحتها سابقا.

- وبعد أيام تضرعت وتذلللت إلى الله أن يبألغني التوفيق (وقلت في نفسي بعد أن تنتهي جميع السبل إن شاء الله ستفرج، وسأفعل كما فعلت السيدة هاجر وسعت بين الصفا والمروة إلى أن هداها الله إلى الماء)* ودخلت الحظائر مساء أمرّ في الطرقات بين البطاريات أبحث عن شئ يرشدني إلى التشخيص، وجاء الفرج وخطر ببالي هذا التفسير ربما يكون الخطأ في إظلام الحظائر

بالنهار حيث ينام الدجاج داخل الأقفاص ككتلة واحدة في أصعب فترة ترتفع فيها الحرارة بدون شرب مياه، بالإضافة إلى ذلك لا توجد عرقية في الدجاج تستطيع بها

- التخلص من الحرارة الزائدة، وتحتبس الحرارة داخل الجسم مسببة حالة احتباس حراري بداخل الأقفاص حيث لا حيلة للدجاج من الهروب مما يؤدي إلى النفوق. وحتى أتأكد من هذا التشخيص والتفسير وأعالج المشكلة كان لابد من تعديل فوري في برنامج الإضاءة دون تدرج أصل خلاص الأمور نفذت وليس هناك مجال للتدرج .

- على الفور عدلت الإضاءة لتصبح من ٨ صباحاً حتى ١٢ مساءً، النتيجة الحمد لله فجأة حدث انخفاض في النفوق اليومي ليصبح طبيعي وبعد على الأصابع ، ورفع الله الغمة التي كانت موجودة بالمزرعة.

الدروس المستفادة من الزيارة:

- ١- الاستعانة بالله واليقين في جميع الأمور، والصبر والعزيمة عاملان أساسيان في حل المشاكل، وإذا حاولت تجربة فكرة **ما نفذها في حظيرة واحدة**، وعند نجاحها تعمم بباقي الحظائر.
- ٢- إذا أضفت مضاد حيوي لحالة ما وفشل ولم يأتي بنتيجة؟ له عدة احتمالات ضعها في اعتبارك:
- أ - ربما التشخيص غير سليم والحالة غير مرضية (كما في هذه الزيارة).
- ب - الميكروب المسبب للمرض لم يستجيب للمضاد الحيوي، قد تكون الجرعة غير كافية، أو أن الإصابة فيروسية.

ج - ربما تحتاج الحالة طريقة أخرى للعلاج خلاف مياه الشرب كالحقن.

٣- المضاد الحيوي يأخذ فرصة ٣ أيام بعد إضافته علي الأكثر لتقييمه إذا لم تجد نتيجة يتم مراجعة النقاط السابق ذكرها.

٤- طبيب أو مهندس المزرعة المقيم هو أقرب شخص يعلم بأحوال مزرعته وما يدور بداخلها (أهل مكة أدرى بشعابها) وبالتالي هو أقرب شخص لحل المشكلة عندما يثق في نفسه ويستعين بالله.

زيارة رقم (٢)

أثر الإضاءة على الإنتاج

هذه المزرعة لإنتاج بيض المائدة سلالة بيضاء في نظام مغلق داخل بطاريات.

الطاقة الإنتاجية: ١٥ مليون بيضة سنويا.

عدد الدجاج: ٣ حظائر للإنتاج بكل حظيرة ٢٣ ألف دجاجة وحظيرة تربية.

الشكوى: انخفاض في إنتاج البيض في حدود ١٥٪ عن المعدل القياسي في حظيرتين ومعدل النفوق يزيد عن المعدل الطبيعي أما الحظيرة الثالثة أوشكت على الانتهاء من دورتها الإنتاجية فلم تؤخذ في الاعتبار.

كلفنا أن نعمل وأقوم بإدارة هذه المزرعة وعند دخولي أول حظيرة إنتاج كانت المفاجأة عندما فتحت باب الحظيرة، رأيت الدجاج يعيش في إضاءة ضعيفة جدا وكأنها حظيرة تربية بدارى بياض

فخرجت لحجرة الخدمة لرفع شدة الإضاءة بلوحة الكهرباء بالقدر المناسب للإنتاج وتوجهت إلى الحظيرتين الأخرين لرفع شدة الإضاءة وبالتالي وضحت لي أول سبب لنقص الإنتاج (وهي ضعف شدة الإضاءة).

ثم استكملت المرور داخل الحظائر فكانت الملاحظة الثانية وهو وجود عدد من الأقفاص بها دجاجتين فقط، وكان العدد الطبيعي داخل القفص ٤ دجاجات. معنى هذا أن بعض الدجاجات أصبحت تحصل على ضعف احتياجها من العلف الذي يمر أمامها.

- قد تسألني سؤال هل كل هذه الملاحظات في آن واحد ؟

- أقول لك نعم لأن الزائر لأول مرة عادةً ما تكون عينه فاحصة وتقع على الخطأ.

وبعد الانتهاء من المرور قمت بفحص نافق كل حظيرة بداخل حجرة الخدمة الخاصة بها.

الصفة التشريحية:

- لاحظت ترسب الدهن حول منطقة البطن بصورة غير طبيعية في بعض الدجاجات.

- الكبد هش ومتهتك بسبب تدهنه، و لونه أصفر باهت .

- باقي النافق من حالات مرضية فردية لا تمثل شئ.

التشخيص لهذه المشكلة:

- نقص الإنتاج لسببين، أولهما ضعف شدة الإضاءة، والثاني حالات السمنة.

- ذهبت إلى وحدة تصنيع الأعلاف بالمزرعة لمراجعة مكونات العلف وقمت بخفض الطاقة بالعلف وزيادة كمية الكولين كلوريد بالعلف ليصبح ١ كيلو مادة فعالة / طن. لحين تحسن الحال

- الأمر الآخر علمت من المربي أنه نظرا لزيادة النفوق اليومي لمدة طويلة فكان يحدث تعويم في البيانات ويسجل النافق أقل من الواقع.

- معني ذلك أن عدد الدجاج الفعلي داخل الحظائر أقل من الدفترى

- وهنا قررت أن أقوم بحصر عدد الدجاج على الأقل في هاتين الحظيرتين، حتى استلم المزرعة على نور وأعمل في نور أصلها أصبحت كلها في رقبتي.

- ولكن من الذي سيقوم بحصر هذا الدجاج وكيف ومتى؟ والعمال عددهم محدود!!! فقررت أن أكلف نفسي بهذا العمل بطريقتي لمدة ساعتين يوميا، واستغرقت الحظيرة الواحدة خمسة أيام.

- تصور أنني وجدت الحظيرة الأولى تنقص ١٤٠٠ دجاجة عن العدد الدفترى، كان حوالي ٦٪ تقريبا. مما زاد من عزيمتي لاستكمال حصر الحظيرة الثانية التي وجدت تنقص ١٥٥٠ دجاجة (حوالي ٧٪)

- قمت بتعديل العدد الدفترى طبقا لما هو موجود بالفعل داخل الحظيرة.

- بهذا ظهر لنا سبب ثالث يؤثر على نسبة الإنتاج.

- وبناء على هذا العدد الجديد للدجاج تم حساب كمية العلف اللازمة لكل حظيرة والتي كانت مقدرة بكمية علف زيادة عن احتياج الدجاج أدت لظهور تدهن الكبد، وسمنة الدجاج.

- وكان واجبا على أيضا توزيع الدجاج على الأقسام الناقصة لتجنب حالات السمنة مرة أخرى.

- بناء على ما تقدم ذكره زاد الإنتاج الفعلى للمشروع بعد رفع شدة الإضاءة وعلاج حالات السمنة، وزادت النسبة بعد تصحيح الأعداد.

الدروس المستفادة من الزيارة:

١- توكلك على الله وإخلاصك في العمل دعامتان أساسيتان في النجاح.

٢- الخبرة وحسن إدارة العمل وتنظيمه يوفر الوقت والجهد والمال.

٣- ليس عيباً أن تكلف نفسك بعمل دون مستواك (كما رأيت) خاصة وأن هذا التكليف بصفة مؤقتة وسيكون له أثر على الإنتاج بالإضافة إنك جديد في الموقع ترغب في إثبات ذاتك في حل مشاكل هذا الموقع

٤- وأعلم أن المسؤولية أمانة وإنها خزي وندامة يوم القيامة إلا من أخذ بحقها لذلك لا تقبل أن تتحمل المسؤولية إلا إذا كنت أهلاً لها.

٥- من المهم جداً معرفتك بالموصفات والأحتياجات الفنية لسلالة دجاج إنتاج البيض التي تقوم بتربيتها، وسجل النتائج في سجلات وقارنها بالمعدلات القياسية لهذه السلالة.

٦- في هذه الزيارة لاحظت أثر زيادة كمية العلف عن حاجة الدجاج مما أدى إلى السمنة، وبالتالي نقص في إنتاج أنبيض . وفي الزيارة التالية توضيح لأثر نقص كمية العلف عن الحاجة، الذي بدوره أدى إلى نقص في الإنتاج.

- معنى ذلك أن كل دجاجة بياضة لها احتياج خاص من العلف كما ونوعاً

- وفيما يلي مواصفات فنية لإحدى سلالات الدجاج لإنتاج بيض المائدة. وبرنامج الإضاءة والوقت المناسب للتنبيه.

مواصفات فنية إنتاجية لمجاجة البيض الأبيض

لإحدى السلالات الأجنبية

مرحلة التربية من عمر ١ يوم - حتى ١٦ أسبوع

- نسبة النفوق	٢ %
- معدل استهلاك العلف	٥,٠٥ كجم
- الوزن عند عمر ١٦ أسبوع	١,٢٣ كجم

مرحلة الإنتاج (حتى ٨٠ أسبوع)

- عدد البيض حتى عمر ٨٠ أسبوع دجاجة/يوم	٣٤٨ - ٣٥٤ بيضة
H.D.	
- عدد البيض حتى عمر ٨٠ أسبوع دجاجة مسكنة	٣٣٩ - ٣٤٥ بيضة
H.H.	
- نسبة النفوق حتى ٨٠ أسبوع	٧ %
- يصل الإنتاج إلى ٥٠ %	عند عمر ١٤٠ يوم
- متوسط وزن البيضة عند عمر ٣٢ أسبوع	٦٠,٩ جم
- متوسط وزن البيضة عند عمر ٧٠ أسبوع	٦٥,٦ جم
- متوسط وزن الجسم عند عمر ٧٠ أسبوع	١,٦٧ كجم
- إجمالي كتلة البيض لكل دجاجة (يوم من ١٧ - ٨٠ أسبوع)	٢١,٥ كجم
- كجم علف/كجم بيض من ٢٠ - ٨٠ أسبوع من العمر	١,٩٩ كجم
- متوسط استهلاك علف يومي من عمر ١٧ - ٨٠ أسبوع	١٠٠ جم/ط/يوم

برنامج الإضاءة:

يرتبط إنتاج البيض ارتباطاً وثيقاً بالتغيرات التي تحدث لبرنامج الإضاءة اليومية التي تتعرض لها البدارى أثناء فترة التربية وبرنامج الإضاءة المناسب يؤثر إيجابياً على عدد البيض المنتج وحجمه ونسبة النفوق وبالتالي على إجمالي الربح المتحصل عليه.

القواعد الأساسية بالنسبة للإضاءة هي:

العمر بالأسبوع	عدد ساعات الإضاءة	شدة الإضاءة
الأسبوع الأول	٢٢ ساعة	١٠ لوكس (١ شمعة/قدم)
الأسبوع الثاني	٢٠ ساعة	٥ لوكس (١/٢ شمعة/قدم)
الأسبوع الثالث	١٨ ساعة	٥ لوكس
الأسبوع ٤ - ٥	١٤ ساعة	٥ لوكس
الأسبوع ٦ - ١٧	١٠ ساعة	٥ لوكس

- ١- يبدأ بالتنبيه الضوئي عند بلوغ وزن جسم الطائر ١٢٧ ر كجم عند نهاية ١٧ أسبوع تصبح الإضاءة ١٣ ساعة ثم تزيد ١٥ - ٣٠ دقيقة أسبوعياً حتى تصل طول فترة الإضاءة إلى ١٦ ساعة في اليوم. شدة الإضاءة يتم زيادتها إلى ٢٠ - ٣٠ لوكس.
- ٢- طول فترة الإنتاج يجب عدم خفض ساعات الإضاءة أو شدتها.

الوقت المناسب للتنبيه الضوئي:

يتوقف بدء النضج الجنسي أو بدء الإنتاج بصفة عامة على أربعة عوامل:

- ١- حد أدنى للعمر معروف وراثيا وغالبا يبدأ من عمر ١٧ أسبوع.
 - ٢- حد أدنى لوزن الطائر ١٢٧٠ جم. ويختلف من سلالة لأخرى.
 - ٣- احتياجات غذائية لدعم الإنتاج (التحول من عليقة نامية إلى إنتاجية تدريجيا).
 - ٤- طول يوم ضوئي ثابت أو متزايد لا يقل عن ١٢ ساعة.
- قد يترتب على التنبيه الضوئي قبل الوصول إلى الوزن المناسب عدم وصول القطيع إلى قمة الإنتاج مع صغر حجم البيض المنتج ثم حدوث انخفاضات في الإنتاج بعد القمة.
- إذن بصفة عامة نقول أن التنبيه الضوئي المبكر يؤدي إلى الحصول على عدد أكثر قليلا من البيض ولكن بوزن أقل من الوزن القياسي.
- أما التأخير في التنبيه الضوئي فيؤدي إلى الحصول على عدد أقل من البيض ولكن بوزن يزيد عن الوزن القياسي عند بداية الإنتاج.
- وعلى ذلك يمكن استخدام وقت التنبيه الضوئي للحصول على وزن البيض المناسب لمتطلبات السوق الخاصة بالمنطقة.
- وعليه نقول أن حجم البيضة يتأثر بالعوامل الآتية:**

١. وزن الجسم عند النضج الجنسي: كلما زاد وزن جسم الدجاجة عند وضع أول بيضة (النضج الجنسي) كلما زاد حجم البيضة طوال حياتها الإنتاجية.

٢. **الإضاءة:** الانخفاض في شدة الإضاءة أثناء النمو يؤخر النضج الجنسي ويزيد من متوسط حجم البيضة.

٣. **التغذية:** نسبة البروتين بالعليقة والأحماض الأمينية (المثيونين والسيستين) والطاقة والدهن وكذلك الأحماض الدهنية الأساسية مثل حمض اللينوليك.

يمكن زيادة مستوى هذه المكونات الغذائية لتحسين حجم البيضة مبكراً وكذلك النقص التدريجي في مستواها للتحكم في حجم البيضة في نهاية الفترة الإنتاجية.

نوعية العلف أثناء فترة التربية:

- ١- علف بادي ٢٠٪ بروتين من عمر ١ يوم - ٧ أسابيع.
- ٢- علف نامي ١٥٪ بروتين من عمر ٨ أسابيع - ١٦ أسبوع.
- ٣- علف قبل الإنتاج ١٦٪ بروتين من عمر ١٦-١٨ أسبوع يليه علف إنتاجي ١٨-١٩٪ بروتين.

معدل استهلاك العلف والأوزان المستهدفة
خلال فترة التربية لأحد السلالات البياض

العمر بالأسبوع	كمية العلف اليومية جم/طنن	وزن الجسم المستهدف بالجرام
١	١٤	٦٥
٢	١٧	١١٠
٣	٢١	١٨٠
٤	٢٩	٢٦٠
٥	٣٩	٣٥٠
٦	٤٣	٤٥٠
٧	٤٦	٥٥٠
٨	٤٩	٦٥٠
٩	٥٢	٧٥٠
١٠	٥٤	٨٥٠
١١	٥٥	٩٣٠
١٢	٥٧	١٠٠٠
١٣	٥٩	١٠٧٠
١٤	٦٠	١١٣٠
١٥	٦٢	١١٨٠
١٦	٦٤	١٢٣٠
١٧	٦٧	١٢٧٠

النقل لحظائر الإنتاج

متابعة أوزان النجاج:

- يجب متابعة أوزان القطيع أسبوعيا أثناء مرحلة التربية وحتى بعد تخطي قمة الإنتاج بمعدل مرة كل أسبوعين.
- يجب وزن الطيور قبل مراحل تغيير العلف مباشرة لأنها فترات حساسة. فإذا كان متوسط وزن القطيع أقل من الوزن المستهدف المسجل في جدول السلالة فيجب الاستمرار بالعلف ذو التركيبة

الغذائية الأعلى حتى الوصول إلى الوزن المقرر للعمر وعندئذ يتم تغيير تركيبة العلف.

- إن تشجيع الصيصان (الكناكيت) لاستهلاك العلف في الفترة الأولى من العمر يعمل على زيادة النمو وبالتالي الحصول على الوزن المرغوب.

- مع العلم بأن متابعة الوزن على فترات متقاربة يؤدي إلى سهولة اكتشاف انحراف الوزن عن المطلوب تحقيقه وبالتالي يؤدي إلى سهولة اكتشاف السبب مبكراً حتى يمكن تعديل المسببات والعودة إلى الوزن الطبيعي.

وما هي العوامل التي تؤثر سلباً على وزن جسم الطائر والتجانس:

الازدحام - قص المنقار الجائر - عدم كفاية العناصر الغذائية المستهلكة - الأمراض.

التباين بين الدجاج في القطيع الواحد:

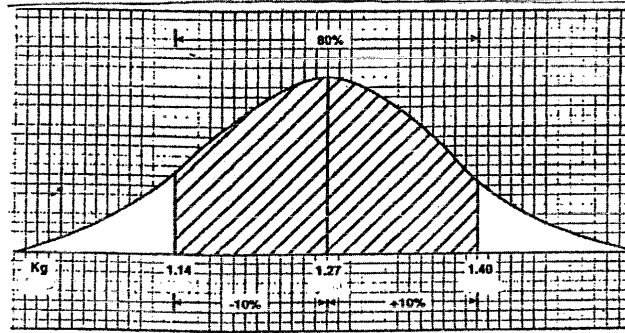
- إن التجانس بين الدجاج داخل القطيع على درجة كبيرة من الأهمية تماماً مثل أهمية متوسط الوزن المناسب للقطيع.

- الهدف المطلوب أثناء التربية هو أن تقع أوزان ٨٠٪ من الطيور في نطاق (+ ١٠٪ من متوسط الوزن).

مثال: إذا كان متوسط وزن القطيع على عمر ١٧ أسبوع هو ١٢٧٠ جرام فعلى ذلك يجب أن يكون ٨٠٪ من الطيور وزنهم ما بين ١١٤٠-١٤٠٠ جرام.

- ولمعرفة مدى التجانس بين الطيور يجب وزن ١٠٠ دجاجة على الأقل من الحظيرة وترسم رسم بياني لأوزان الأفراد وطريقة

توزيعها حول المتوسط ويجب أن يكون المنحنى البياني على
هيئة ناقوس (شكل التوزيع الطبيعي) كما هو موضح في الشكل.



معدل استهلاك العلف ونسبة الإنتاج لأحد السلالات البيضاء

العمر بالأسبوع	جم/ظ/يوم	ك كالوري/ظ	نسبة الإنتاج	العمر بالأسبوع	جم/ظ/يوم	ك كالوري/ظ	نسبة الإنتاج
١٨	٧٢	٢١٠	١٠	٤٨	١٠٢	٢٨٩	٨٦
١٩	٧٨	٢٢٠	٢٨	٤٩	١٠٢	٢٨٩	٨٦
٢٠	٨٣	٢٤٠	٥١	٥٠	١٠٢	٢٨٩	٨٥
٢١	٨٨	٢٦٠	٧٣	٥١	١٠٢	٢٨٩	٨٤
٢٢	٩١	٢٧٠	٨٧	٥٢	١٠٢	٢٨٩	٨٤
٢٣	٩٣	٢٧٥	٩١	٥٣	١٠٣	٢٩٠	٨٣
٢٤	٩٥	٢٨٠	٩٣	٥٤	١٠٣	٢٩٠	٨٣
٢٥	٩٧	٢٨٣	٩٤	٥٥	١٠٣	٢٩٠	٨٢
٢٦	٩٨	٢٨٤	٩٤	٥٦	١٠٣	٢٩٠	٨٢
٢٧	٩٨	٢٨٤	٩٤	٥٧	١٠٣	٢٩٠	٨١
٢٨	٩٨	٢٨٤	٩٤	٥٨	١٠٣	٢٩١	٨٠
٢٩	٩٨	٢٨٥	٩٤	٥٩	١٠٣	٢٩١	٧٩
٣٠	٩٩	٢٨٥	٩٣	٦٠	١٠٣	٢٩١	٧٨
٣١	١٠٠	٢٨٦	٩٢	٦١	١٠٣	٢٩١	٧٧
٣٢	١٠٠	٢٨٦	٩٢	٦٢	١٠٤	٢٩١	٧٦
٣٣	١٠٠	٢٨٦	٩٢	٦٣	١٠٤	٢٩١	٧٦
٣٤	١٠٠	٢٨٦	٩١	٦٤	١٠٤	٢٩١	٧٥
٣٥	١٠٠	٢٨٦	٩١	٦٥	١٠٤	٢٩١	٧٥
٣٦	١٠٠	٢٨٦	٩٠	٦٦	١٠٤	٢٩١	٧٤
٣٧	١٠٠	٢٨٦	٩٠	٦٧	١٠٤	٢٩٢	٧٤
٣٨	١٠٠	٢٨٦	٩٠	٦٨	١٠٤	٢٩٢	٧٤
٣٩	١٠١	٢٨٦	٩٠	٦٩	١٠٥	٢٩٢	٧٣
٤٠	١٠١	٢٨٧	٩٠	٧٠	١٠٥	٢٩٢	٧٢
٤١	١٠١	٢٨٧	٨٩	٧١	١٠٥	٢٩٢	٧٢
٤٢	١٠١	٢٨٧	٨٨	٧٢	١٠٥	٢٩٢	٧١
٤٣	١٠١	٢٨٧	٨٨	٧٣	١٠٥	٢٩٢	٧١
٤٤	١٠١	٢٨٨	٨٧	٧٤	١٠٥	٢٩٢	٧١
٤٥	١٠١	٢٨٨	٨٧	٧٥	١٠٥	٢٩٢	٧٠
٤٦	١٠١	٢٨٨	٨٦	٧٦	١٠٥	٢٩٢	٧٠
٤٧	١٠١	٢٨٨	٨٦	٧٧	١٠٦	٢٩٢	٧٠

يوضح الجدول المعدلات القياسية لأحد السلالات تحت ظروف حقلية طبيعية وعند تطابق معدل الأوزان مع المعدل القياسي أيضا.

زيارة رقم (٣)

أهمية المقارنة بكتالوج السلالة

مزرعة لإنتاج البيض سلالة بنية تربية أرضي عدد ٤ حظائر أفقية نظام مفتوح (معناها وجود منافذ لزوم الإضاءة والتهوية).

عدد الدجاج: ١٢ ألف دجاجة موزعة على الحظائر العمر: ٣٨ أسبوع.

الشكوى: إنتاج البيض يقل ٢٠٪ عن القياس نسبة النفوق طبيعية.

تعالى ندخل الحظائر كان تقريبا قبل المغرب بساعة وأثناء المرور طبعا يبحث عن ملاحظات لاحظت أن الدجاج بينكش ويقلب في الفرشة بطريقة أكثر من الطبيعي، حيث هي عادة موجودة في الدجاج ولكن ليس بهذه الصورة التي رأيتها:

- الدجاج بحالة صحية جيدة ولا يوجد علامات مرضية.

- طبعا الغروب دخل علينا قلت للعامل افتح النور الصناعي (لاستكمال عدد ساعات الإضاءة المطلوبة لهذه السلالة وهي ١٦ ساعة إضاءة في اليوم) كان النهار طوله في ذلك الوقت حوالي ١١ ساعة يبقى لنا أن نستكمل ٥ ساعات صناعية.

الملاحظات:

١- لاحظت ضعف الإضاءة في الحظائر (بسبب نقص في اللمبات وضعف شدتها). وتوزيعها الغير سليم.

٢- بمجرد النظر لاحظت أن حجم الدجاج أقل من الطبيعي فخرجت من الحظائر وطلبت ميزان لأخذ متوسط وزن الدجاج، لاحظت استغراب على وجه صاحب المزرعة (فسأل ٠٠ هل

الدجاج البياض بيتوزن؟) وقد قال لي هذه العبارة: لأنني كنت الزائر الثالث لهذه المزرعة - ولم يرى هذا التصرف من قبل.
- علماً بأن الدجاج قد استهلكت فيتامينات بالكوم دون جدوى.
- الشاهد ٠٠٠ بعد الانتهاء من وزن مجموعة من الدجاج فكان متوسط وزن الدجاجة أقل من الوزن القياسي ٢٥٪ معنى ذلك أن الدجاج لم يحصل على العلف الكافي لنمو جسمه أولاً ولإنتاج ثانياً.

(الطبيعي أن يكون متوسط الوزن $\pm 10\%$ عن المستوى القياسي)
إذن المزرعة فيها ملاحظتين (الإضاءة - نقص وزن الدجاج).
العلاج: لا يوجد علاج ولكن هو تصحيح فني، فطلبت الآتي:

- ١- إشباع الدجاج ويترك العلف حر أمامهم دون تحديد كمية العلف لعدة أيام لتعويض الفقد في الوزن حتى يتناسب أو يقترب من الوزن المثالي بالسلالة ويعوض النقص في الإنتاج ثم تضبط الكمية تدريجياً طبقاً للإنتاج.
- ٢- طلبت زيادة عدد اللمبات واستبدال اللمبات الضعيفة بأخرى شديدة لأن الإضاءة مهمة جداً في تحفيز عملية التبييض. فالضوء يقوم بتنبيه الغدة النخامية والتي تقوم بإرسال اشارات الي المبيض لعملية التبييض
- ٣- وبعد أيام قليلة من إجراء هذه التعديلات بدأ إنتاج البيض يزيد يوم بعد يوم وفي أقل من أسبوعان تحقق الإنتاج القياسي المناسب للعمر وسر صاحب المزرعة بالنتيجة التي كان ينتظرها منذ أسابيع.

الدروس المستفادة:

- ١ - أهمية الخبرة والمقارنة بالموصفات القياسية للسلالة .
- ٢ - العناية بوزن الدجاج في فترة التربية كل أسبوع ومقارنتها بالمنحنى القياسي للسلالة. وفي فترة الإنتاج يتم الوزن كل أسبوعين وتأخذ عينة عشوائية من الدجاج في حالة التربية الأرضية لأخذ متوسط الوزن، عادة يتم وزن (١٠٠ دجاجة) وإذا كان الدجاج مربى في بطاريات فيمكنك وضع علامات على أقفاص معينة تقوم بوزنها كل أسبوع أو أسبوعين والهدف من الوزن هو تحقيق متوسط الوزن المستهدف كما في كتالوج السلالة وبالتالي تحقيق إنتاجية البيض المستهدفة.
- ٣ - المشكلة الموجودة في مزرعة هذا المربي هي مشكلة نقص الإنتاج دون نفوق في الدجاج.
- قد تبدو هذه المشكلة بسيطة إلا أن النقص في إنتاج البيض له أسباب عديدة، قد يعجز البعض أن يصل إلى السبب الرئيسي لنقص الإنتاج، لذلك أرجو منك عند مرورك داخل الحظائر أن يكون في يدك قلم، وورقة لتسجيل جميع الملاحظات لأنها سوف تساعدك في التشخيص السليم.
- لو شخصت صح، عالجت صح Good Doctor good diagnosis
- ٤ - أذكرك أيضاً إذا كان عندك مشكلة في الدجاج، أدخل الحظائر في أوقات مختلفة من اليوم (صباحاً، عصرًا، ومساءً) لأنك من المؤكد ستخرج بمعلومات تهلك في التشخيص.

زيارة رقم (٤)

التهوية والاحتباس الحراري

مزرعة لإنتاج بيض مائة (الدجاج مسكن داخل بطاريات) سلالة بنية.

نظام التربية: نظام مفتوح يعتمد في الإضاءة والتهوية على النوافذ الموجودة بطول جانبي الحظيرة.

طاقة المزرعة: عشرة آلاف دجاجة بياضة من سلالة بنية داخل بطاريات مرتبة بطول الحظيرة في صفين.

عمر الدجاج: ٤٠ أسبوع.

الموضوع: جاءني صاحب المزرعة المذكورة (المربي) وقت الظهر في يوم شديد الحرارة وهو في حالة عصبية شديدة ويقول المزرعة راحت مني فهدأته وسألته عن النافق.

قال النافق حوالي ٣٠٠ دجاجة وجاري استكمال إخراج النافق وترك المزرعة وجئت لك.

ذهبنا معا فورا إلى المزرعة وهي تبعد حوالي نصف ساعة بالسيارة وعند الدخول من باب الحظيرة قابلتني موجة حارة شديدة من داخل الحظيرة أشد بكثير من الحرارة الخارجية بالإضافة إلى رائحة الأمونيا الخارجة من الزرق (سماد دجاج البطاريات).

فنظرت إلى النوافذ فوجدتها مفتوحة لكنها مسدودة بالریش والغبار الذي التصق عليها بسبب ضيق فتحات السلك المثبت على النوافذ وأصبحت لا تسمح بدخول الهواء ورأيت العمال مستمرين في إخراج نافق الدجاج غير مدركين بهذه الحرارة التي تزيد عن ٤٠م

ويخرجون بعض الدجاجات حية ولكن في حالة إغماء شديدة نتيجة (احتقان الأوعية الدموية بالمخ).

في الحال نسيت نفسي وأسرعت إلى النوافذ لأقطع السلك المثبت بها لإنقاذ الدجاج من الهلاك وفعل مثلي صاحب المزرعة وعماله واندفع الهواء كالصاروخ من النوافذ ليخفض الحرارة وبغير التهوية تماما ليتنفس الدجاج الذي كان يفتح منقاره من شدة الحرارة وسوء التهوية يحاول التنفس .

وبعد قليل من الوقت ارتاح الدجاج من العناء الذي كان فيه وشاءت إرادة الله أن ينجي المزرعة التي كانت على وشك الضياع. سبحانه وتعالى لطيف لما يشاء.

واستكمل العمال إخراج النافق ليصبح إجمالي النفوق ٤٧٠ دجاجة في ساعات قليلة ومع هذا فالحمد لله على لطف الله بعباده في قدره ورحمته بكانناته.

وقد ظن صاحب المزرعة عند حضوره لي أن سبب النفوق هو تأخير تلقيح الدجاج الدوري بلقاح النيوكاسل الحي من قبل المشرف على المزرعة الذي كان معتاد زيارة المزرعة مرة أسبوعيا لكنه لم يلاحظ سوء حالة النوافذ وما عليها من ريش وغبار وأصبحت لا تؤدي الغرض منها

وبالطبع هذا لم يتكون في يوم وليلة مؤكدا أن التهوية كانت غير طبيعية لكنها لم تلفت الانتباه للمشرف أو العاملين وكان الأمر طبيعيا ولكن عندما تصادف يوم شديد الحرارة زادت التهوية سوءا فزادت الأمونيا وقل الأكسجين وانحسرت الحرارة داخل جسم الطائر ونتج عنه النفوق ويطلق على هذه الحالة الاحتباس الحراري (Heat stasis).

تم إعطاء جرعات من أ د ٣ هـ وفيتامين ك ٣ لمدة أيام لتساعد في تخفيف احتقانات أنسجة الجهاز التنفسي ورفع مناعة الطيور بعد هذا الإجهاد الشديد.

طلبت وضع سلك آخر على النوافذ ذو فتحات واسعة لا تسمح بدخول أي طيور برية إلى داخل الحظيرة وهذا الغرض الأساسي الذي وضع من أجله السلك أما سلك الناموسية لا يصح بالمرّة.

ما صورة النافق لحالة الاحتباس الحراري والصفة التشريحية؟

- النافق بالطبع كان من الدجاج ذات الوزن الثقيل من الدجاج.
- تلاحظ وجود احتقانات شديدة في مجرى الجهاز التنفسي بأكمله.
- ارتشاح دموي في التجويف البطني.
- عضلات الصدر تظهر بيضاء مثل (Fish meat).

الدروس المستفادة من الزيارة:

- الدواجن كائنات حية تتأثر كما تتأثر وتشعر كما نشعر لذلك يحتاج منا الشعور والإحساس به وحسن التعامل معه خاصة الدجاج المحبوس داخل أقفاص (بطاريات) فإنه يحتاج حساسية وخبرة أكثر في التعامل.
- تقرب إلى ربك يوفقك في عملك.

طرق الوقاية من حدوث حالة الاحتباس الحراري وتجنب خطورته:

- ١- في الحظائر ذات التربية المفتوحة يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند البناء للحظائر أن تكون النوافذ متجه ناحية الوجه البحري وتكون بمساحة لا تقل عن ٢٥٪ من مساحة أرض الحظيرة ويثبت على النوافذ سلك ذات فتحات واسعة تسمح بالمرور

- الجيد للهواء ويمنع دخول الطيور البرية إلى داخل الحظائر وليس المقصود من السلك هو منع الناموس والذباب بل هناك طرق أخرى لهذا الغرض.
- ٢- ألا يزيد عرض الحظيرة عن ١٢ متر لمنع ركود الهواء داخل الحظيرة بل مطلوب تيار هواء جيد داخل الحظيرة.
- ٣- يمكن استخدام طوب عازل في البناء إذا تيسر الأمر خاصة في المناطق شديدة الحرارة.
- ٤- تغطي أسقف الحظائر المفتوحة بالخيش أو بالالت القش على أن ترش بالمياه جيدا في الصباح قبل دخول وقت الظهيرة.
- ٥- تجنب وضع أعداد زائدة من الدجاج تزيد عن مساحة الحظيرة خاصة في فصل الصيف.
- ٦- يمكن أيضا في العنابر المفتوحة استخدام بخاخات من المياه تعطي رزاز بسيط على الدجاج عند تشغيلها عند ارتفاع درجة الحرارة خارج وداخل الحظائر فيقع الرزاز على أعراف وأجسام الدجاج فترطبه وتخفض حرارته (يظهر الرزاز على هيئة ضباب).
- ٧- بعض المربين يلجئون لزراعة أشجار عالية على جانبي الحظيرة فتحميها من حرارة الشمس وإن كان هذا العمل له ميزة فله عيب حيث يجذب الشجر الطيور البرية وهي مصدر لنقل الأمراض وأخطرهم إنفلونزا الطيور لذلك نتجنب هذا الإجراء ونبحث عن بديل.
- ٨- خزانات مياه الشرب للدجاج يجب وضعها في غرفة الخدمة بعيدا عن حرارة الشمس أو تكون مصنوعة من عازل حراري، ولا داعي من استخدام خزانات الصاج حيث أنها تحتفظ

بالحرارة وأيضا مادة الصاج تؤثر على كفاءة اللقاح عند إجراء التلقيح في مياه الشرب، ولخفض حرارة المياه أثناء الصيف يمكن وضع ألواح من الثلج في خزانات مياه الشرب الصيف.

٩- في العنابر المغلقة يقوم بعض المربين بمد مواسير مياه الشرب أسفل خلايا التبريد فعند تشغيل المياه على خلايا التبريد تبرد ما تحتها من مواسير وبالتالي يدخل ماء شرب بارد لاستهلاك الدجاج. وهذا أفضل الحل في نظام الحظائر المغلقة.

١٠- ينصح بمداومة المحافظة على نظافة خلايا التبريد من الأملاح والغيار حتى تسمح بمرور الهواء من خلالها. ويجب غسلها من وقت لآخر بموتور مياه ذات ضغط شديد. وإذا كانت أجهزة التبريد من النوع الذي يعمل بالرداذ فيجب مراجعة البخاخات وتنظيفها أو تبديلها عند اللزوم.

١١- عند تركيب بطاريات الدجاج بالحظائر يجب ترك مسافة بينهما للسماح بمرور الهواء بينهم بسهولة وتجنب تسكين طيور زيادة عن سعتها أمر هام حيث لا حيلة لهذه الطيور للهروب إلى أماكن باردة داخل الحظيرة.

- قمت بزيارة أحد المزارع لإنتاج البيض والدجاج يربي في بطاريات نظام مفتوح، ووجدت الطرقات ضيقة جدا (مما كان له أثر سلبي على صحة الدجاج وإنتاجه).

الغريب أن بعض المربين يتعامل مع الطير وكأنه مصنع للبيض وينسى أنه كائن حي يشعر ويتأثر مثل ما نتأثر نحن.

ما هو الحل لمثل هذه المزارع التي أنشئت بالفعل ولم يترك مسافات مناسبة بين البطاريات ؟

- يجب التوصية بتخفيض أعداد الدجاج داخل الأقفاص، أو الاستغناء عن أحد الأدوار من البطاريات ولا يقوم بتسكينها.

زيارة رقم (٥)

التوقيت المناسب لقص المنقار

مساء ذات يوم في فصل الشتاء جاءني مربي عنده مزرعة لإنتاج بيض مائدة بني، وهو في حالة نفسية سيئة جداً يشكو من ارتفاع الناقد في الدجاج، مع العلم أن الدجاج مربي داخل بطاريات.

تتلخص مشكلة المزرعة: أن معدل الناقد اليومي من ١٢ - ٤ دجاجة يومياً، يعتبر الناقد في هذه الحالة مرتفع لأن إجمالي عدد الدجاج عشرة آلاف دجاجة فقط. يقول لي المربي أن الدجاجات الناقة عليها علامات الافتراس من الخلف ويحدث النفوق بسبب النزيف الناتج عن الافتراس.

عمر الدجاج: ٣٢ أسبوع أي في مرحلة أعلى إنتاج للبيض في هذا العمر وسألته عن الإنتاج قال الأهم عندي الآن الناقد حيث أن الظاهر له أن سبب الافتراس هو طول المنقار.

لاحظ معي أن صاحب المزرعة جاء ليسأل سؤال محدد هل يقوم بقص منقار الدجاج؟ ولم يسألني عن سبب الناقد. حيث الظاهر له أن السبب طول المنقار

١ - قلت له بخصوص قص المنقار، في الحقيقة أنه في فترة إنتاج البيض نتجنب الإمساك بالدجاج إلا إذا كان هناك ضرورة شديدة تستدعي ذلك.

٢ - ولكي أعطيك استشارة لا بد من زيارة المزرعة ومشاهدة الدجاج داخل الحظيرة ونظراً للقلق واستعجال صاحب المزرعة، قررت في الحال أن أذهب إلى المزرعة وهو لم يصدق حيث كان الوقت ليلاً ومن أيام الشتاء والمسافة إلى

المزرعة بعيدة، عندها لم أنظر لأجر الدنيا ولكن كان عندي
رغبة لتفريج هم هذا المربي وبأسرع وقت، قال صلى الله عليه
وسلم ”من مشى مع أخيه المسلم في حاجته حتى يثبتها له أثبت
الله تعالى قدمه يوم تزل الأقدام“. صدق رسول الله صلى الله
عليه وسلم.

٣- وعلى الفور ذهبنا للمزرعة وعند وصولنا طلبت فتح الإضاءة
حيث كانت الإضاءة المقررة للدجاج قد انتهت ولكن للضرورة
تم تشغيل الإضاءة.

٤- لاحظت أن المعالف خالية تماما من العلف، حتى أن صاج
المعالف يظهر لامعا، الحقيقة هذا المنظر نفت إبتاهي جدا، لأنه
عادة يبقى جزء بسيط من العلف لليوم الثاني بالمعالف في حالة
الدجاج الممنج لبيض المائدة بخلاف دجاج أسهات التسمين، فإن
العلف ينتهي بعد حوالي ٥ ساعات من التشغيل

٥- سألت عن كمية العلف ومتى ينتهي؟

٦- أجاب ينتهي العلف بعد العصر تقريبا ويظل الدجاج بدون علف
لمدة حوالي ٦ ساعات.

٧- قلت أكيد النافق يبدأ بعد العصر – توفيق من ربي (وما توفيقي
إلا بالله)، أجاب العمال نعم . نرى الدجاج النافق بعد العصر
وتخرج بعض الدجاجات مجروحة من الخلف ثم تنفق من
النزيف.

٨- لكن ما هو تفسير هذه الحالة (بعد إنتهاء العلف هناك دجاجات
تشعر بالجوع). فتبدأ في البحث داخل القفص عن أي شئ تسد
جوعها به فترى الدجاجة التي بجوارها وهي تضع البيضة

فيظهر جزء من الرحم فتقوم بنقره وتستطعم الدم فتستمر في النقر حتى يخرج الرحم والأمعاء والنزيف يستمر حتى النفوق). بمعنى أن كمية العلف غير كافية للإنتاج وهذا سبب من أسباب الافتراس.

٩- هنا أريد أن أنبه لنقطة هامة، تربية الدجاج داخل بطاريات له مميزات كثيرة ذكرتها سابقا لكن في نفس الوقت يحتاج حساسية شديدة في التعامل معه والشعور به حيث أن الدجاج محبوس داخل الأقفاص وسريع التأثر بأي تهاون في التعامل معه عكس الدجاج المربي على الأرض. **راجع ص ٢٥**

١٠- ونصحت بترك العلف حر بالمعالف لمدة أيام، الغرض منها تعويض الدجاج عن كمية العلف اللازمة له، وأيضا حتى لا يشعر الدجاج بالجوع وينسى هذه العادة السيئة.

١١- بعد ذلك يخفض العلف ويمكن ضبط العلف طبقا للكتالوج مع ملاحظة أننا كنا في الشتاء الطقس بارد. وفي فصل الشتاء يحتاج الدجاج إلى كمية علف تزيد عن المقرر بـ ١٥٪ زيادة عن المقرر القياسي للسلالة. أما في الصيف قد لا تستهلك الدجاجة الكمية المقررة كما في الكتالوج.

النتيجة:

١- أبلغني صاحب المزرعة في اليوم التالي أن عدد النافق انخفض وأصبح دجاجتين فقط وهو معدل نفوق نموذجي بالنسبة لعدد الدجاج.

٢- بعد أيام لاحظ صاحب المزرعة بتحسن في إنتاج البيض وحجم البيض بزيادة لم تتحقق من قبل.

الدروس المستفادة:

- ١- إعطاء استشارة شفوية ليس من مصلحة المربي ولا الطبيب.
- ٢- عند وجود مشكلة في المزرعة ولم تصل إلى حلها. مطلوب منك دخول الحظائر بالليل ستظهر لك أشياء لم يتيسر لك رؤيتها في الصباح واجعل هذا أسلوبك حتى في الأمور العادية وليكن مرتان أسبوعيا فقد تكشف شئ يجنبك مشكلة قبل وقوعها.
- ٣- تصحيح الخطأ الفني عند اكتشافه يظهر لك نتيجة إيجابية سريعة. (كما في هذه الزيارة)
- ٤- أهمية إتباع كتالوج السلالة فهو بمثابة مرشد لك ولكن الأهم أن تعلم أنه ليس ملزما ١٠٠٪ بسبب ظروف البيئة واختلاف المناخ من مكان لآخر ونوع التربية أرضي أم بطاريات كلها أمور يجب وضعها في الاعتبار إلى جانب الخبرة طبعا وكيف تحصل عليها .
- ٥- إن الخبرة ليست كوب عصير تشربه فتحصل على الخبرة.
- ٦- إن الخبرة إما أن تكتسب من شخص ذات مهارة ومخلص في العطاء، أو أن تبحث عنها أنت بمجهودك الفردي .
- ٧- أن تجتهد في البحث عنها وتكثر من القراءة والأطلاع، أتمنى أن تأخذ بهذه الأسباب لتحصل على الخبرة . راجع ص ١٠٧
- ٨- معاد قص المنقار يتم في مرحلة التربية مرة عند عمر ٧-١٠ يوم أو مرة أخرى إذا لم تكن الأولى غير كافية قبل الإنتاج عند ١٤ أسبوع. ويجوز قص المنقار في الدجاج البياض أثناء الإنتاج بشرط أن تكون قد استنفذت جميع المحاولات التي نتج عنها هذا الافتراس canabalism وأخذت المشورة من ذوي الخبرة في هذا المجال قبل أخذ القرار كما لاحظنا في هذه الزيارة:

٩- لأن قص منقار الدجاج في مرحلة الإنتاج عملية مرهقة للدجاج لصلاية المنقار في هذا العمر الأمر الأهم هناك مشاكل قد تحدث بعد الإمساك بالدجاج منها ظهور حالات التهاب محي بريوني بسبب انفجار بعض البويضات التي قد تسقط في تجويف البطن أثناء الإزجاج وينتج عنه ارتفاع في معدل النفوق لعدة أيام - نقص في إنتاج البيض لعدة أيام. أو نفوق بعض الدجاج بسبب النزيف من المنقار.

١٠- وفي مزرعة لإنتاج بيض المائدة تربية أرضي والدجاج من سلالة بيضاء ولم يُقص منقاره في مرحلة التربية وأصبح الآن في مرحلة الإنتاج.

فظهرت حالات افتراس وتم مراجعة أسباب الافتراس وأخذت بها وأطلق العلف حرا إلام الدجاج ولكنها أصبحت عادة سيئة والنافق مستمر فكان الحل النهائي هو قص المنقار.

- وكان هناك بعض الاحتياطات للخروج بأقل خسارة من هذا الإجراء بحيث تتم العملية في ضوء خافت جدا وتتجنب مزاحمة الدجاج وتمسك الكجاجة من الجناح وليس من الأرجل.

ولا تستعجل في عملية القص حتى تنتهي بسرعة ولكن يجب التمهّل وأن يقوم به ذو العملية أشخاص مهرة مدربة على القص واستخدام جهاز قص وكي من نوعية جيدة.

وتم وضع فيتامين ك^٣ في مياه الشرب ١٠ ملجم/ طيومان قبل القص ويوم بعد.

- وبعد إجراء قص المنقار انخفض النافق وعاد إلى الطبيعي وأقلع الدجاج عن هذه العادة السيئة.

زيارة رقم (٦) أهمية فحص خامات العلف

- مشروع لإنتاج بيض مائدة بطاقة إنتاجية ٢٠ مليون بيضة سنوياً.
- مكون من عدد ٣ حظائر إنتاج و حظيرة تربية نظام مغلق داخل بطاريات.
- طاقة الحظيرة الواحدة: ٢٧ ألف دجاجة بياضة من سلالة بيبضاء. أعمار الدجاج في حظائر الإنتاج ١٩ - ٤٠ - ٦٥ أسبوع.
- الشكوى: انخفاض في معدل إنتاج البيض في حظيرة رقم ٢، ٣ في وقت واحد، أما حظيرة رقم ١ فكان الإنتاج يصعد ببطء
- الأعراض: داخل الحظائر لاحظت انخفاض في استهلاك العلف وظهور خمول على بعض الدجاج، والعرف باهت في الحظيرة ٢ - ٣ وزيادة في معدل النافق بدأت في حظيرة رقم ٣.
- الصفة التشريحية: تدهن كبدي في جميع النافق ونزيف من الكبد في بعض الحالات.
- التشخيص: نظراً لانخفاض إنتاج البيض في حظيرتين في وقت واحد والثالثة تزيد ببطء هذا يشير إلى أن هناك شئ مشترك بين الحظائر (المشترك هو العلف أو الماء).
- المزرعة ملحق بها وحدة تصنيع أعلاف (المزرعة لديها جميعها مكونات العلف " ذرة - فول صويا - مركزات - نخالة ..").
- توجهت إلى وحدة التصنيع لمعاينة حال هذه المكونات اتضح لي أن كسب فول الصويا أصابته رطوبة واضحة بدرجات مختلفة بالرغم أن التخزين على مقاعد خشبية ولكن يبدو أنه أثناء نقل

كسب فول الصويا للمزرعة أو أثناء التعبئة أصابه ندى مما تسبب عنه نمو فطريات على الحبوب ونتج عنه سموم فطرية مثل أفلاتوكسين مما تسبب في نقص في الإنتاج وظهور هذه الأعراض السابقة ولحسن الحظ في هذا الوقت حظيرة التربية كانت خالية من الصيصان في (فترة استعداد لدفعة جديدة).

الإجراء الذي تم:

- استبعاد جميع أجولة فول الصويا المتأثرة وحتى المشتبه فيها.
- تفريغ صوامع العلف مما تبقى منها من علف وإعادة خلطها بإضافة موانع ومضادات للسموم الفطرية ١ كيلو/طن، - أيضا رفع نسبة البروتين ٢٪ وإضافة ميثيونين ١ كيلو/طن وإضافة كولين كلوريد ١ ك/طن علف (هذه الإضافات بالإضافة إلى ما سبق إضافته عند التصنيع في المرة الأولى).
- أضيف أ د ٣ هـ + ك ٣ في مياه الشرب لمدة ٥ أيام.
- تصنيع أعلاف جديدة لحظيرة رقم ١ ، ٢ مع إضافة مضاد للفطريات (نصف كيلو/طن) بصفة مستمرة بالعلف.
- تم إعادة تحصين حظائر الإنتاج بلقاح نيوكاسل الحي حيث أن الفطريات لها تأثير مثبط للمناعة.

التوصية بعد هذه الزيارة:

- (١) مسئول وحدة تصنيع الأعلاف والعاملين معه يجب أن يكونوا ذو كفاءة عالية ومدربين جيداً على هذا العمل، لأن طقم مصنع العلف يؤثر تأثيراً مباشراً على الإنتاج.
- (٢) الحرص الشديد في فحص الخامات عند استلامها ثم تخزينها تخزيناً جيداً في مكان جاف بعيد عن الرطوبة أو مصادر التلوث ومكان جيد التهوية ومحكم الغلق لتجنب دخول الطيور البرية - ويكون سقف المستودع محكم لا يسمح بتسرب الأمطار.

(٣) إضافة مضاد للفطر Mould inhibitor على العلف، بصفة مستمرة (الوقاية خير من العلاج) حيث السموم الفطرية ليس لها علاج بعد خروجها.

(٤) سايلو العلف الخاص بالحظيرة يجب أن يكون جاف تماماً قبل وضع العلف به.

(٥) عند تخزين العلف المصنع في حجر الخدمة للحظائر يوضع في أوعية محكمة الغلق وعلى مقاعد خشبية بعيداً عن رطوبة الأرض.

(٦) عند ظهور مشكلة نقص إنتاج أو زيادة نفاق في أكثر من حظيرة هذا مؤشر أن مصدر المشكلة واحد وأول ما تفكر فيه أن تراجع العلف ومكوناته وإن كان هو السبب يجب تغيير المصدر فوراً.

(٧) يفضل استعمال العلائق على شكل صواعب صغيرة Pellets حيث أنه أثناء عمليات التصنيع تتعرض للحرارة التي تقضي على الفطريات.

(٨) يعاد التحصين باللقاحات التي تم التحصين بها أثناء فترة ظهور أعراض التسمم حيث أن الفطريات لها تأثير مثبط للمناعة. وعلى ذلك لا يحدث استفادة من هذه اللقاحات.

(٩) الأفلاتوكسين أحد وأهم الأسباب المثبطة للمناعة immunosuppression لعدم قدرة الطائر المصاب على تكوين الأجسام المناعية بسبب عدم قدرته على تمثيل المواد البروتينية وهي الأساس في تكوين الجلوبيولين المناعي كما أن الأفلاتوكسين يؤدي إلى ضمور غدة فابريشيوس والثيموس وهي الغدد المسؤولة عن تكوين الأجسام المناعية في الأعمار المبكرة للطائر.

زيارة رقم (٧)

أهمية المرور ليلاً على الحظائر

- مزرعة لإنتاج بيض مائدة بطاقة إنتاجية ٣٠ مليون بيضة سنوي.
- إحدى مزارع إنتاج لمشروع زراعي نظام التربية: داخل بطاريات - حظائر مغلقة.
- المزرعة: عبارة عن ٦ حظائر إنتاج بكل حظيرة ٢٣ ألف دجاجة بياضة.
- عمر الدجاج: ٣ حظائر سلالة بياض عمر ٣٨ أسبوع.
- ٣ حظائر سلالة برية عمر ٦٠ أسبوع.

الموضوع: المشكلة كانت في الدجاج الأبيض النافق بكل حظيرة ما يقرب من ٣٥ دجاجة يوميا استمر لمدة ٣ أسابيع تقريبا والنافق يخرج مرة واحدة في الصباح وبعد ذلك يقوم الطبيب بفحص عدد من الدجاجات النافقة التي لم تظهر عليها علامات التلون الرمي)، وكان معظم النافق يظهر عليه الانتفاخ واللون الأخضر في منطقة البطن مما يجعله يترك هذا النافق من الدجاج ولم يقوم بفحصه.

ما صورة الصفة التشريحية؟

- ترسيب كمية ضخمة من أملاح اليوريا البيضاء الطباشيرية فوق القلب والكبد وتظهر الكلى متضخمة بالأملاح حتى أن الحالبين كانا يظهران في سمك القلم بسبب ترسيب الأملاح.
- هذه الصورة كانت في معظم الحالات التي فحصت باستثناء حالة أو اثنين نفوق طبيعي.

- وفي بعض الدجاجات عند فتحها... تجد الكبد ملتصق بالقفص الصدري.

- فكان الانطباع العام أن جميع الدجاجات التي لم تفحص تكون بهذه الصورة.

إذن التشخيص الأول لهذه الحالة: هو النفوق بسبب مرض النقرس.

- ونظرا لأن المشكلة استمرت مدة طويلة كلفت لجنة من المشروع لفحص هذا النافق وكان تقرير اللجنة يثبت هذا التشخيص ويؤكد العلاج الذي وصف للحالة (النقرس) وكلها محاولات لتخفيف العبء على الكليتين.

- مع ملاحظة أنه تم استبعاد أن يكون هناك مشكلة بالعلف لأن جميع المزارع والحظائر الأخرى داخل نفس المزرعة تستهلك نفس العلف دون شكوى.

- وتم اعتماد العلاج كالاتي:

فيتامين أ ٣ د هـ بمعدل ٥٠٠٠ و . د / طائر في مياه الشرب/ لمدة أسبوع.

سترات بوتاسيوم بمعدل ١ جم / طائر موزعة على اليوم / أسبوع.

سلفات ماغنيسيوم بمعدل ٢ جم / طائر موزعة على اليوم / أسبوع.

وأسبوع آخر تم إضافة عسل أسود في مياه الشرب.

- واستمر النافق كما هو لعدة أسابيع دون أدنى تحسن يذكر (لا تستغرب قلت لك سابقا سأقص عليك السليبات والإيجابيات).

- ولجأت إلى الله بالدعاء، لأن المشكلة طولت وقلت إلهي خذ بيدي ووقفني وقررت المبيت بالمزرعة وذكرني ربي بالسعي بين

الصفاء والمرورة وهو من مناسك الحج، كم شوطاً أخذتهم السيدة هاجر وهي تحمل الرضيع نبي الله إسماعيل لتبحث عن الماء (٧ أشواط) ولم تينس وهذه عبرة ودرس لنا من رب العزة أن نأخذ بالأسباب ولا نياس. فدخلت الحظائر ليلاً للمرور بين انبطاريات (رايح - جاي) وقد نفذت كل طرق الحل، ولكن كان عندي أمل في الله أن يمن عليّ بالحل وأمسكت بدجاجات نافقة أثناء مروري بالليل أخذتها ورجعت إلى غرفة الخدمة لأقوم بفحصها.

كانت المفاجأة في الفحص الليلي:

أن النافق دجاجات كبيرة في الحجم ووجود علامات السمنة المفرطة في البطن، والكبد دهنيا في جميع النافق وفي معظم الدجاجات وجدت الكبد لونه أصفر فاتح متهتك وفي بعض منها منفجر مؤدياً إلى نزيف داخلي وفي جميع الدجاجات المبيض سليم ونشط ويوجد بعض البيض كامل التكوين داخل الرحم. - لم أجد إلا حالتين فقط (نقرس) ضمن إثني عشرة دجاجة تم فحصها.

وقتها سجدت لله شاكرة لأنني علمت أن هناك مشكلة ثانية وهي التدهن الكبدي ومن فضل ربنا أنها أيسر في العلاج.

إذن التشخيص الأساسي للحالة: الكبد الدهني (Fatty Liver).

العلاج:

على الفور قمت بتخفيض كمية العليقة المقدمة للدجاج إلى ما يقرب من نصف الكمية لعدة أيام، رغبة في إحداث نتيجة سريعة في خفض النفوق حتى لو أدى ذلك إلى نقص في إنتاج البيض (فإنقاذ المصنع من الهلاك أخف ضرراً من نقص إنتاجه).

وأيضاً لأعطي الفرصة للطيور حتى تحرق الدهون والطاقة الكامنة داخل الجسم.

وتم تفريغ السايلوهات من العلف فوراً في الصباح من الحظائر الثلاث لإضافة كولين كلوريد ٢ كيلو/ طن علف لمدة ١٠ أيام، ثم تم تخفيضه بعد ذلك إلى ٨٠٠ جم/ طن بصفة مستمرة.

النتيجة :

كانت النتيجة سريعة والحمد لله بدأت من اليوم الثاني وجاءت بعد تخفيض العلف إلى النصف وخلال يومان فقط عاد النفوق إلى شبه الطبيعي، ولم يبقى إلا الناقق من النقرس.

وبالرغم من تخفيض العلف زاد إنتاج البيض حيث تم علاج حالات التدهن الكبدي التي لها تأثير ليس بهين على نقص الإنتاج.

الدروس المستفادة من الزيارة :

- (١) الاستعانة بالله والتوكل عليه والأخذ بالأسباب.
- (٢) أهمية فحص الناقق جميعه ويتم إخراجه أول بأول ويفحص مباشرة في غرفة الخدمة، ثم يتم حرقه.
- (٣) عند وجود حالة مرضية، من المهم جداً إخراج الناقق على وجه السرعة كل ٦ ساعات ويسجل لمراقبة نقصه أم زيادته.
- (٤) إذا لم يأتي العلاج بنتيجة إيجابية (تحسن في خلال ٣ - ٤ يوم) فلا تنتظر وراجع نفسك في التشخيص.
- (٥) أهمية المرور الليلي خاصة في وجود حالة مرضية.
- (٦) أهمية وجود ميزان لحساب كمية العلف اللازمة بكل دقة والتي تخرج من السايلو (صومعة العلف) طبقاً لعدد وعمر

الدجاج ونوع السلالة ولا يترك العلف حر بطريقة تقديرية لتجنب مثل هذه المشاكل.

(٧) بعض الشركات المصممة لحظائر الدجاج تقوم بتثبيت الميزان من الخارج ويتصل بسايلو العلف والتقنية في هذا المجال متوفرة بطرق مختلفة.

أسباب ظاهرة تدهن الكبد في الدجاج البياض: (Fatty liver in layers)

- ١- استهلاك الطائر كمية علف زيادة عن احتياجه لمدة طويلة.
- ٢- زيادة الطاقة الكلية بالعليقة (خاصة إذا كان الدجاج مربى داخل بطاريات فلا توجد حركة لحرق الطاقة الزائدة).
- ٣- ارتفاع درجة الحرارة يساعد في ظهور هذه الحالة.
- ٤- العامل الوراثي له دخل (عادة هذه الظاهرة وراثية في بعض السلالات).
- ٥- تهتك خلايا الكبد (بسبب سموم بعض الفطريات التي قد توجد بالعلف أو بسبب استعمال مركبات السلفا لمدة طويلة) هذه الأسباب تساعد على ترسيب الدهن بالكبد.

زيارة رقم (٨) أهمية المتابعة

حظيرة تربية لمشروع إنتاج بيض.

عدد التكاكيت (الصيصان) بهذه الحظيرة: ٢٨ ألف كتكوت (صوص) تربي في بطاريات.

العمر: ٢٠ يوم فقط من سلالة بيضاء.

الشكوى: النافق الطبيعي قبل المرض من ٣ - ٦ صوص يوميا، فجأة زاد النافق إلى ٢٥ صوص.

الصفة التشريحية: التهاب بالأمعاء واحتقان بسيط بالرنين.

التشخيص المبدئي: اشتباه الإصابة بأحد الميكروبات المعوية.

ما تم إجراؤه: أرسلت عينات من النافق وعدد من الصيصان المريضة إلى المختبر للتشخيص وعمل اختبار حساسية.

- لم أكتفي بهذا بل اخترت مضاد حيوي يناسب للحالة (أمبسلين) وتم إضافته في الحال في مياه الشرب لحين وصول نتيجة المختبر.

أمبسلين ١٠ ملج / طائر (مضافة إلى كمية مياه تستهلك في حدود ١٥ ساعة)

أ د هـ ٥٠٠٠ و . د. / طائر

ك ٣ ١٠ ملجرام / طائر

في صباح اليوم الثاني: كان النافق ٨٠ صوص لاحظ أن المضاد الحيوي بدأ من يوم واحد فقط ولم يظهر تأثيره.

في مساء هذا اليوم: قمت بالمرور داخل الحظيرة لأطمئن على حالة الصيصان ومعى العمال وأخرجنا في ذلك الوقت ما وجدناه من نافق وعدده (١٤) فقط من الصباح للمساء حمدت الله على أن معدل النفوق في تناقص وأن المضاد الحيوي مناسب للحالة وبدأ يظهر تأثيره.

في صباح اليوم الثالث: تم إخراج ٩ صوص نافق + ١٤ صوص التي أخرجت في المساء السابق (ليصبح الإجمالي ٢٣ صوص).

في اليوم الرابع: إجمالي نافق الصوص ١٠ فقط.

قمت باستكمال المضاد الحيوي لمدة ٥ أيام.

- وصلت نتيجة المختبر مطابقة للتشخيص السابق والتوصية بإضافة مضاد حيوي آخر طبقاً لاختبار الحساسية، ولكن الحالة المرضية قد أوشكت على الانتهاء ولا داعي للتغيير في المضاد الحيوي حيث أعطى نتيجة طيبة.

الخلاصة من الزيارة :

١- إرسال عينات للمختبر أمر مهم وتأخذ العينات قبل إضافة المضاد الحيوي.

٢- إضافة مضاد حيوي قريب يتناسب مع الحالة حسب الخبرة لحين ظهور نتيجة المختبر فإن لم يأتي بنتيجة ١٠٠٪ على الأقل تبقى الحالة ولا تتردد.

٣- يستكمل المضاد الحيوي عند مناسبه للحالة لمدة ٥ - ٧ أيام طبقاً للحالة.

٤- يجب المتابعه لمنحنى النفوق بعد إضافة المضاد الحيوي وعادة تظهر النتيجة الإيجابية له في صباح اليوم الثالث من إضافته.

زيارة رقم (٩) العناية ببرامج التحصين

مزرعة لإنتاج البيض مكونه من ثلاثة أدوار تربية أرضي والدجاج من السلالات البنية.

الخطائر من النظام المفتوح تعتمد على النوافذ في الإضاءة والتهوية.

عمر الدجاج: ٢٢ أسبوع عدد الدجاج ١٢ ألف دجاجة موزعة على الخطائر.

موضوع هذه المزرعة: هذا المربي اشترى الدجاج من مربي آخر عند عمر ١٦ أسبوع.

وبدأ الدجاج في إنتاج البيض عند عمر ١٨ أسبوع وعند عمر ٢٣ أسبوع كانت المشكلة.

اتصل بي صاحب هذه المزرعة ويستنجد بسبب ارتفاع فجائي في النافق وحالة الدجاج داخل الخطائر غير مرضية (في هذا اليوم النافق كان ٢٢ دجاجة).

فتوجهت إلى المزرعة وعند باب المزرعة وجدت النافق ملقى على الأرض وصاحب المزرعة وعماله في حزن ليس بسبب النافق فقط بل من حالة الدجاج داخل الخطيرة .

حالة الدجاج داخل الخطيرة:

- تجمع الدجاج عند الجدران في مجموعات وجميعه فاتح منقاره وبيشده رقبتة (هذه علامات صعوبة التنفس).

- وجود مخاط مدمم على الحائط في بعض الأماكن.

- سماع صوت صرخات من بعض الدجاج وكأنها بتقول إلحقتنا بالأكسجين. بصراحة كانت الحالة العامة للدجاج سيئة وكله مصاب بدرجات مختلفة.
- وقتها كنا في الشتاء ساعة المغرب وبعض النوافذ نصف مفتوحة وباقي النوافذ مغلقة.
- على الفور طلبت فتح النوافذ جميعها فتحاً كاملاً الغرض منها هو إحداث تيار من الهواء النقي بالأكسجين وهو علاج هام جداً لصعوبة التنفس لأن الدجاج شبه مختنق بسبب إنسداد مجرى التنفس بالمخاط.
- طلبت من العمال المشي داخل الحظائر قدر الإمكان حتى ينتشر الدجاج داخل الحظيرة.

الصفة التشريحية:

- ١- وجدت التهاب شديد بالحنجرة والقصبية الهوائية.
 - ٢- وامتلاء الحنجرة والقصبية الهوائية بأفرازات مخاطية دموية.
 - ٣- احتقان بالرئتين باقي الأعضاء طبيعية.
- طبعا التشخيص واضح (ILT)

العلاج:

(١) الحقيقة انه لا بد من التدخل السريع لإسعاف الدجاج في مثل هذه الحالات وذلك لظهور حالات اختناق وضيق التنفس ويتم ذلك بإحداث تيار هواء نقي يدخل بسهولة إلى المجاري التنفسية وهذا أسرع علاج لضيق التنفس، أنت تعلم أن ILT فيروس ليس له علاج وهذه الإجراءات لتقليل الخسارة.

(٢) تم إضافة أ د هـ جرعة مضاعفة ١٠٠٠٠٠ و.د./ طانتر/ ٥ أيام.

- فيتامين ك ٣ بمعدل ٢٠ ملجم / طانتر/ ٥ أيام.

- إضافة إريثرومايسين ٣٠ ملجم/ ط (تجنباً لعدوى ثانوية)/ ٥ أيام.

(٣) فتح الإضاءة ٤ ساعات إضافية أخرى اضطرارياً هذه الليلة حتى يهدأ الدجاج و يتحرك داخل الحظيرة و يأخذ الفيتامينات و المضاد الحيوي. لم أترك المزرعة حتى شعرت بتحسن في حيوية الدجاج و انتشاره داخل الحظائر و هدوء صاحبها.

- تصور أن هذه الحالة المرضية من بدايتها إلى أن إنتهت خلال ٤ أيام لم يتجاوز النافق ٢٪ و عاد الدجاج إلى حالته الطبيعية و إنتاج البيض الذي تأثر بالطبع أثناء الحالة عاد إلى المعدل الطبيعي من العمر.

ملاحظة: علمت بعد ذلك أن الدجاج فترة التربية في المزرعة الأولى لم يتم تلقيحه بلقاح ILT الحي.

الخلاصة: يجب الالتزام ببرنامج التلقيح و عدم الإهمال فيه.

- العمر المناسب للتلقيح بلقاح ILT حتى خلال فترة التربية كالاتي:

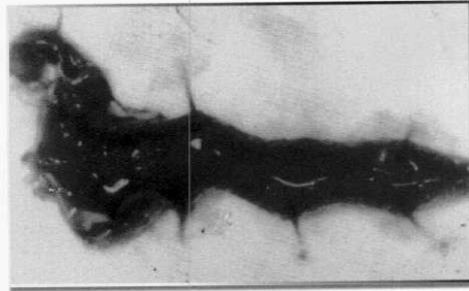
جرعة أولى عند عمر ٣٥ يوم (تقطير بالعين).

جرعة ثانية عند عمر ١٤ أسبوع (في مياه الشرب/ أو تقطير).

مرض التهاب الحنجرة والقصبية الهوائية
المعدي (I.L.T.)



صعوبة في التنفس



التهاب مدمم بالحنجرة

زيارة رقم (١٠)

لا تُخلق الملف على مجهول

- مشروع لإنتاج بيض مائدة بطاقة ٢٠ مليون بيضة سنويا يشتمل على:

ثلاث حظائر إنتاج نظام بطاريات وتربية مغلقة في أعمار إنتاجية مختلفة وحظيرة تربية.

- تسع الحظيرة الواحدة لعدد ٢٨ ألف دجاجة مقسمة في بطاريات مكونة من ٣ أدوار.

المشكلة في هذا المشروع تتمثل في حظيرة إنتاج عمر الدجاج ٣٠ أسبوع.

- النافق يتراوح بين ٨ - ٤ دجاجة يوميا بمعنى أنه غير منظم العدد ويعتبر هذا العدد غير مقبول - نسبة إنتاج البيض شبه طبيعية.

- وعلمت أن هذه المشكلة سبق تكرارها في حظيرة أخرى عند نفس العمر (٣٠ أسبوع) واستمر النفوق إلى مدة حوالي ٤ - ٥ أسابيع إلى أن عاد النافق إلى معدل طبيعي تلقائيا.

- وقد شخصت هذه الحالة في ذلك الحين على أنها حالة ILT وهو ليس له علاج ووضعت مضادات حيوية وفيتامينات لكن أُغلق ملف المشكلة على أن المتهم هو ILT بالرغم يتم التلقيح ضد هذا المرض مرتان في فترة التربية.

- كده إحنا أخذنا case history عن ما حدث سابقا بالمشروع.

تعالوا معي لنشاهد الصفة التشريحية:

- وجود مادة متجنبة بيضاء مصغرة تلتصق بالحنجرة إلى أن تسدها تماماً.

- باقي الأعضاء بالجسم سليمة، يفسر ذلك بأن الطائر ينفق من الإختناق عندما تسد هذه المادة مجرى التنفس تماماً هذا ما وجدته بالناق.

ما هو التشخيص: صبيرا ولا تستعجل حتى ندخل ونشوف الدجاج داخل الحظيرة.

- لكن هو مؤكد أنه مرض له علاقة بالجهاز التنفسي ما هو؟

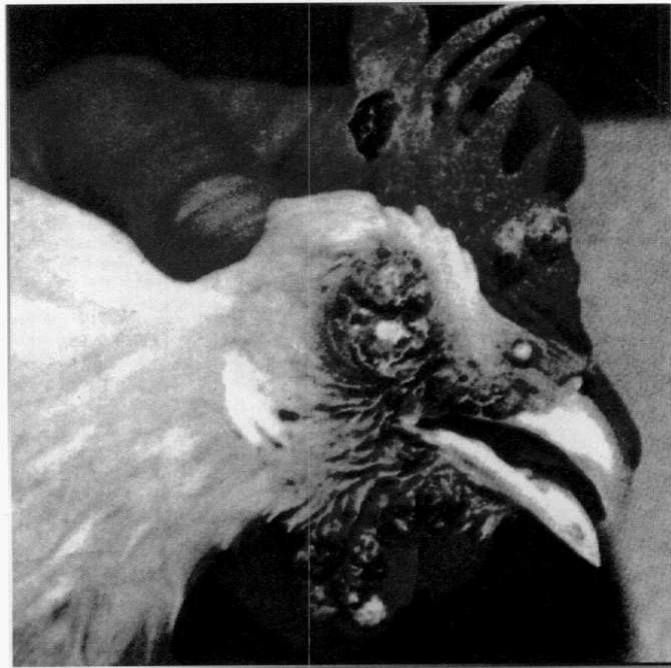
حالة الدجاج داخل الحظيرة:

دخلت الحظيرة لأشاهد الدجاج وجدت الدجاج بحالة طبيعية ولا توجد أي أعراض مرضية وحجم وشكل البيض طبيعي وكننت مشغول في التفكير لأنني بأحاول أبحث عن عرض لمرض، لم أجد إلى ما يشير أنه ILT مثل ما شخص في الحظيرة السابقة. صحيح المشكلة ليست كبيرة لكن لازم لها سبب ولها حل (شبيهه بجرح ينزف قطرة بقطرة لكن بعد فترة ستكون النتيجة لتر دم).

استمررت في المشي داخل الطرقات بين بطاريات الدجاج أطلع في الصفوف الثلاثة تعرف أنا كنت بأبحث عن أيه؟... كنت نفسي أرى دجاجة عندها صعوبة في التنفس وفاتحة منقارها قبل أن تنفق.

أخيرا يا صاحبي وجدت طلبي والعرض الذي أبحث عنه ٣ دجاجات حية تعاني من هذا المرض معنى هذا لم يكتمل الانسداد الكامل بالحنجرة حتى تنفق لكن في شبه إنسداد.

جدري الطيور



بثور على العرف وحول العين
النوع الجاف

أمسكت هذه الدجاجات وضغطت على الحنجرة من الخارج لتبرز وتظهر لي قطعة متجنية ملتصقة بالحنجرة فنزعتها من الفم، وفوراً ارتاحت هذه الدجاجات في التنفس وشفيت تماماً بعد مراقبتها لعدة أيام. طبعاً غير منطقي أن يكون هذا علاج وهي حالات فردية داخل الحظيرة كيف تبحث عنها الأهم هو التشخيص.

- طبعاً واضح أن هناك غموض في الحالة لكن من سيكتشف لنا هذا إن شاء الله. ناقشت هذا الموضوع مع صديق لي مدرس باثولوجي في ذلك الوقت.

- قال أرسل لي عينات بالفعل تم أخذ عينات من الحنجرة والقصبية الهوائية من نافق حديث ووضعها في محلول فورمالين ١٠٪ وأرسلتها له للقيام بالفحص الهستوباثولوجي.

النتيجة: ظهرت بعد أيام لتحل هذا اللغز وتعطي تشخيص مؤكد وهو إصابة الجهاز التنفسي العلوي بفيروس الجدري الدفتيري wet form.

- وبناءً على هذا التشخيص وتكرار الحالة داخل هذا المشروع وقد أصبحت الإصابة وبائية بالرغم من التلقيح ضد الجدري عند عمر ٧ أسابيع.

- في هذه الحالة يتطلب التلقيح بجرعة ثانية تعزيزية (Booster dose) قبل الإنتاج بحوالي ٤ أسابيع. وهذا ما تم لدجاج حظيرة التربية قبل نقلها للإنتاج.

- لم ينصح بإضافة أي أدوية للحظيرة المذكورة وكفاية نفقات وكفاية ما أخذته سابقاً حيث أنه مرض فيروسي (الوقاية منه هو التلقيح كما ذكر).

الدروس المستفادة من الزيارة:

إذا كنت تعمل في مزرعة أو مسئول عنها وعندك مشكلة وانتهت بمرور الوقت لا بد أنك تبحث عن سببها ولا تغلق الملف على مجهول أو مجرد اشتباه لربما تتكرر نفس الحالة فتكون قد أعددت ما يناسب حلها.

أهمية الفحص الهستوباثولوجي في التشخيص والتفرقة بين الأمراض. صحيح أنه يحتاج إلى وقت للفحص لكنه تشخيص قاطع كما رأيت في هذه الحالة.

زيارة رقم (١١)

أهمية الفحص الهستوباثولوجي

مزرعة دجاج نظام تربية مفتوح لإنتاج بيض مائدة (من السلالات البيضاء).

عمر الدجاج: ٢٠ أسبوع عدد الدجاج: ٢٠ ألف دجاجة.

نوع التربية:

(١) فترة التربية: تربية أرضي من عمر يوم حتى ١٦ أسبوع.

(٢) فترة الإنتاج: تم نقل الدجاج عند ١٦ أسبوع ليربى داخل بطاريات.

(٣) الشكوى: النافق اليومي من ٩ - ١٦ دجاجة بدأ سن عمر ١٩ أسبوع.

في هذا العمر إنتاج البيض يتزايد لكن ببطء بسبب ما يعانيه الدجاج.

(٤) الزيارة: قمت بزيارة المزرعة والدجاج جميعه في حظيرة واحدة لاحظت وجود بعض الدجاجات ذات عرف باهت، وجود آثار إسهال أخضر مصفر في الزرق.

الفحص الظاهري للنافق:

- آثار الإسهال حول فتحة المجمع في جميع الدجاجات.

- معظم الدجاجات هزيلة وذات عرف باهت.

- يمكن ملامسة الكبد من الخارج بسبب كبر حجمه جداً.

الصفة التشريحية:

- تضخم شديد بالكبد يملأ الفراغ البطني، و تضخم في الطحال والكليتين.
- إصابة المبيض لحدوث تشوه في البويضات تأخذ شكل القرنبيطة (الزهرة).
- التهاب بالأمعاء واحتقان بالرنتين.

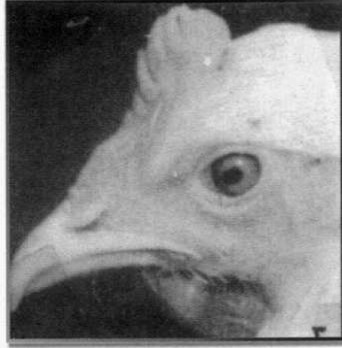
التشخيص الحقل:

- إصابة الدجاج بمرض الليكوزيس (Big live disease) حيث معظم النافق من هذا المرض.
- الاشتباه بإصابة أخرى بميكروب السالمونيلا وعادة ما تجد إصابة مزدوجة في حالة إصابة الدجاج بفيروس الليكوزيس حيث هذا المرض يثبط مناعة الطيور ويجعلها عرضة لإصابة أخرى بكتيرية أو فيروسية.
- تم إرسال عينات من النافق وبعض الدجاجات المريضة إلى المختبر للفحص الشامل.
- نتيجة المختبر:** كانت نتيجة المختبر كما توقعتم ليكوزيس، وسالمونيلا.

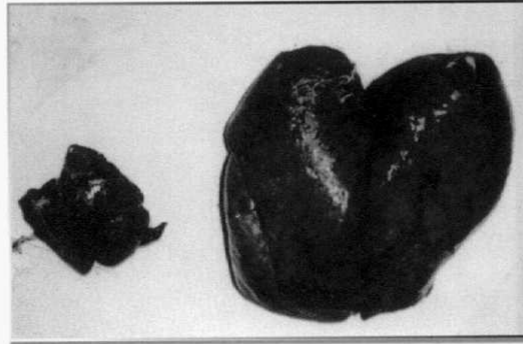
العلاج:

تم إضافة المضاد الحيوي الناتج من اختبار الحساسية، مع فيتامين أ د، (هذا العلاج للحالات المصابة بالسالمونيلا، وفعلاً انخفض النافق نسبياً بسبب علاج الدجاج المصاب، أما الليكوزيس فليس له علاج، وهو مرض خطير من الأمراض المثبطة للمناعة

مرض اللىكوزيس



طائر ضعيف وهزيل تظهر عليه أعراض الأنيميا



كبد مصاب مقارن مع كبد طبيعي

immunosuppressive، حيث يوقف عمل الخلايا الليمفاوية في الكبد، والطحال، ويقلل من نشاط خلايا T في غدة الثايموس، ويقلل من كفاءة التحصين باللقاحات، ويعرض الطيور للإصابة بالأمراض الأخرى، لانخفاض المناعة ضدها.

استمر النفاق من حالات الليكوزيس حوالي ١٠ أسابيع لأن الإصابة والحمد لله كانت خفيفة (ولكن في بعض الحالات يستمر النفاق إلى فترة أطول إذا كانت الإصابة شديدة).

ومن علاماته أن الأعراض، دائما تظهر بشدة بعد ١٦ أسبوع خاصة عند بداية الإنتاج. ونقص في إنتاج البيض عن المستهدف.

الاستفادة من هذه الزيارة:

١- ضرورة فحص جميع الدجاجات النافقة، حتى تضع يدك على التشخيص السليم فقد يكون هناك إصابة مزدوجة كما رأينا في هذه المزرعة.

٢- لا يوجد علاج، ولا تحصين لمرض الليكوزيس، ولكن العناية بالقطيع أثناء فترة التربية (Management) من حيث:

- التهوية الجيدة – تجنب الازدحام – عليقة متزنة – فرشاة نظيفة – تجنب الإصابة بالكوكسيديا، أو الطفيليات الداخلية) عامل ضروري لتجنب تعرض القطيع للإصابة بالليكوزيس.

٣- حسن اختيار السلالات ذات المقاومة العالية لهذا المرض.. حيث بعض السلالات تصاب به وراثياً.

زيارة رقم (١٢) أسأل وأستشير

مشروع دجاج لإنتاج بيض المائدة داخل بطاريات نظام مغلق،
طاقته الإنتاجية ٢٠ مليون بيضة سنويا.

السلالة بيضاء: في ٣ حظائر إنتاج بكل حظيرة ٢٧ ألف دجاجة
وحظيرة تربية.

المشكلة: ظهرت على دجاج إحدى الحظائر عند عمر ١٩ حتى
٢٣ أسبوع.

ما هي الأعراض: ورم بالترأس على هيئة انتفاخ، (اوديميا)
وتظهر رأس الدجاجة شكل رأس البومة.

- بدأت الظهور عند عمر ١٩ أسبوع تقريبا في حوالي ٢٪ من
الدجاج إلى أن وصلت إلى حوالي ٦٪ من الدجاج عند عمر ٢٢
أسبوع مع العلم لا يوجد نافق من هذه الدجاجات.

- إنتاج البيض يسير في المنحنى الطبيعي للسلالة بل يسبق
المنحنى بأسبوع.

- النافق اليومي لهذه الحظيرة ٢ دجاجة فقط من ٢٧ ألف أقل من
الطبيعي.

- واضح طبعا أن النتائج ممتازة ولكن صورة الدجاج مخيفة إلى
جانب ذلك صاحب المشروع يريد تفسير لهذا المنظر وربما
يكون هناك مشكلة قادمة.

الصفة التشريحية: قمت بذبح ٢ دجاجة من هذه الدجاجات ولفحص الأعضاء الداخلية وجدتها كلها طبيعية والمبيض نشط ومنتجة ولم أجد تفسير للحالة.

١- أرسلت عدد ٢ دجاجة عينة إلى كلية الطب البيطري مع تقرير للحالة.

٢- وأرسلت عدد ٢ دجاجة إلى مختبر آخر ومعها تقرير عن الحالة مفصل .

ماذا كانت النتيجة:

(١) جاء في تقرير الكلية أنها حساسية لأحد اللقاحات الزيتية التي تم حقنها تحت الجلد قبل الإنتاج بأسبوعين ولا داعي للقلق.

(٢) بعد يومان جائتني نتيجة المختبر - بأنه لم يقوم بعزل أي مكروب، لكنه يقترح إضافة مضاد حيوي واسع المدى

التعليق:

١- الرأي الأول هو الصواب بدليل تحسن الدجاج واختفاء الورم.
٢- لم أضيف مضاد حيوي لأنه سيكلفني الكثير ولا ضرورة ملحة ولأطمئن صاحب المزرعة تم عزل معظم الدجاجات التي ظهرت عليها هذه الأعراض في ٣ أدوار في نهاية الحظيرة (وقسمتها إلى ٣ مجموعات).

٣- مجموعة تم حقنها بينسلين ، وأخرى أوكسي تتراسيكلين والثالثة بدون حقن بعد أسبوع تقريبا تحسنت المجموعات الثلاثة كأن المضاد الحيوي لم يكن سبب التحسن وإنما الحساسية بدأت تختفي تدريجيا من تلقاء نفسها وأيضا قد حقق الدجاج إنتاجية تفوق المنحنى القياسي خلال هذه الفترة المذكورة.

الاستفادة من هذه الزيارة:

الاستشارة مطلوبة خاصة وأن قنوات الاتصال الآن متوفرة ومتعددة.

- الطبيب المسئول عن المزرعة عليه أن يقيم الحالة ولا يتسرع في القرار أو في إضافة المضاد الحيوي حيث الهدف من المشروع هو هدف اقتصادي خاصة كما رأينا أنه لم يكن هناك أي زيادة في النفوق تستدعي إضافة المضاد الحيوي.

- العمل في مزارع الدواجن يحتاج هدوء أعصاب للتفكير في حل المشكلة. فبعض الحالات تستدعي التدخل السريع وبعضها يحتاج تأني وعلى المسئول تقييم الحالة حسب ما يراه مناسباً.

زيارة رقم (١٣) من الحالات العارضة

في هذه المزرعة دجاج بياض داخل بطاريات والنظام مغلق.

عدد الدجاج بالحظيرة: ٢٧ ألف دجاجة.

عمر الدجاج: ٣٨ أسبوع.

النافق اليومي المعتاد: ٣ - ٤ دجاجات.

المشكلة: ارتفع النافق فجأة إلى ١٢ دجاجة وإنتاج البيض طبيعي.

الصفة التشخيصية: التهاب شديد مدمم يملأ الأمعاء بطولها ولا

يوجد أي علامات أخرى.

التشخيص: حالة كوكسيديا.

سؤال: من أين جاءت الكوكسيديا بالرغم أن الدجاج داخل بطاريات

(أقفاص).

يفسر ذلك أن هذه الحالة من الكوكسيديا ظهرت طارئة accidental حيث سقط بعض من جزيئات الزرق (سماد الدجاج) من الدور العلوي بالخطأ على خط علف الدور السفلي فقامت بعض الدجاجات بالتقاط العلف الملوث بالزرق ومن هنا حدثت الإصابة.

وظهرت هذه الحالات الفردية التي نادر جداً ما تحدث للدجاج داخل بطاريات حيث هو بعيداً عن مصدر العدوى وهي (الفرشة والسماد).

ولكنني ذكرتها لاحتمال حدوثها فلا تستدعي أي إنزعاج ولا تحتاج تسرع في وضع علاج وبالفعل لم يضاف العلاج. حيث الدجاج المصاب حالات فردية محبوسة داخل قفص وستحصل على مناعة طبيعية من الإصابة. ولكن يجب تجنب سقوط بعض الزرق على خطوط العلف.

زيارة رقم (١٤)

ضرورة اختيار مصدر ماء صحي

مزرعة أمهات تسمين من سلالة أجنبية مكونة من أربعة أدوار تربية أرضي تسع لعدد ٣٠ ألف كتكوت أمهات.

- تم استلام هذه الكمية على دفعتين - كل منها ١٥ ألف.

المشكلة: بدأت بعد عمر أسبوع من استلام الدفعة الأولى وهي :

- رقود بعض الكتاكيت ونوم البعض الآخر على أحد جوانبه ثم النفوق لكن لا يوجد نفوق فجأة ولكن بالتدريج. رقود يومان ثم النفوق.

الصفة التشريحية: يلاحظ التهاب بالأمعاء والتهاب بالمفاصل.

تم إرسال عينات للمختبر ووصلت إلينا نتيجة اختبار الحساسية وتم على ضوءها إضافة مضاد حيوي لكن لم يحدث تحسن.

- وفي الدفعة الثانية ظهرت نفس الأعراض عند نفس العمر.

- وفي هذه الحالة لفت الانتباه أن هناك شئ مشترك بين الدفتين.

- فقامت بإرسال عينات من مياه الشرب للفحص وعينات من العلف.

وكانت النتيجة: أن مياه الشرب ملوثة بكتيريا ولا تصلح للشرب.

على الفور: تم نقل مياه للمزرعة من منطقة أخرى بصفة مستمرة حتى نهاية دورة التربية.

الاستنتاج:

- عند اختيار موقع المزرعة يجب أن تكون بعيدة عن مجاري الصرف الصحي ويجب تحليل مصدر المياه.

- عند الإصابة المبكرة في الكتاكيت إلى جانب التفكير في الأمراض يجب التفكير أيضا في تحليل مياه الشرب وتحليل العلف المقدم للطيور.

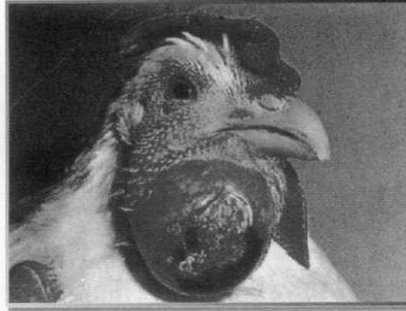
كوليرا الطيور



قلب مصاب عليه نقط
نزفية



كبد متضخم وعليه نقط
نكرزية عديدة



تورم بالوجه والدلائيات

زيارة رقم (١٥)

حسن التصرف

مزرعة بياضى من سلالة بنية تربية أرضي نظام مفتوح.

عدد الطيور: ١٠ آلاف دجاجة في حظيرتين.

عمر القطيع: ٤٠ أسبوع.

الشكوى: انخفاض في إنتاج البيض مع ارتفاع في معدل النفوق.

الأعراض: عند دخول الحظيرة لاحظت وجود إسهال بني وبعضه أصفر خمول في بعض الدجاج - وعند فحصه تجده مرتفع الحرارة يمد رأسه على الأرض إلى الأمام.
تغير في لون العرف والدلائيات (قرمزي اللون).

الصفة التشريحية:

- ١- تحت الجلد إجمار في عضلات الصدر مع احتقان الأوعية الدموية.
- ٢- ظهور نقط نزيفية على القلب والدهن الموجود بالفراغ البطني.
- ٣- تضخم الكبد وعليه نقط نكرزية عديدة ويظهر الكبد وكأنه منتور عليه حبيبات من الردة (النخالة) وهذا عرض مميز للكوليرا.
- ٤- أيضا التهاب نزيفي بالأمعاء (Haemorrhagic enteritis).
التشخيص المشتبه فيه: إصابة الدجاج بميكروب الباستريلا مالتوسيدا (كوليرا الطيور).

تم إرسال عينات من النفاق وعدد ٢ دجاجة مريضة للمختبر للتأكد، لزوم الفحص البكتيري الميكروسكوبي بصبغه (Methylen blue). ونظرا للاشتباه القريب بحالة الكوليرا تم إضافة الآتي على العليقة لحين ظهور نتيجة المختبر.

- سلفا ديمدين ١٥ جم مادة فعالة لكل ٥٠ كيلو علف (٣٠ جم/طن) لمدة أسبوع

+ أوكسي تتراسيكلين ٥٠ جم مادة فعالة لكل ٥٠ كيلو علف (١ كيلو/طن) لمدة أسبوع.

وتم تغيير الفرشة بفرشة جديدة لأبعاد مصدر الإصابة وتحسين التهوية بالحظيرة.

ونظرا لخطورة المرض وتكراره في الدجاج وضع برنامج للعلاج بمعنى كل شهر يتم إضافة أسبوع علاج كالخطة السابقة.

هذا القطيع لم يسبق تحصينه بلقاح الكوليرا في فترة التربية مع العلم بأن التحصين يعطي نتائج في حدود ٧٠٪ بمعنى أنه لا يمنع المرض ولكن يخفف من حدته عند وقوعه.

للتنبية: يجب الحرص جيداً عند استعمال السلفا في القطعان المنتجة حيث لو زادت الجرعة أو طالبت المدة عن أسبوع فيكون لها تأثير سام على الدجاج حيث تؤدي السلفا إلى فشل في الكليتين وبالتالي نفوق الطائر.

للقاية:

التحصين في فترة التربية: عند عمر ٨ أسبوع - ١٢ أسبوع - ١٦ أسبوع بلقاح زيتي ميت تحت جلد الرقبة (قبل الإنتاج).

زيارة رقم (١٦) الدقة عند استعمال المضاد الحيوي

مزرعة تسمين دجاج سلالة بلدي عدد الصيصان بها عشرة آلاف.

عمر الصيصان: ٨ أيام.

المشكلة: زيادة في معدل النفوق اليومي بدأت من اليوم الثالث لوصول الصوص.

الأعراض: وجود إسهال أخضر على الفرشة ويظهر على الصيصان حالة من الخمول وبعضهم يتجمع حول الدفايات، صعوبة في الحركة مع انتفاش الريش وأثار إسهال حول فتحة المجمع.

أدوية سابقة: قام المربي بإضافة كلورامفيكول بمعرفته في مياه الشرب من اليوم الثالث ولمدة ٥ أيام ولم يتحسن الحال.

الصفة التشريحية:

- ١- ظهور آثار للإسهال متجمد حول فتحة المجمع للصيصا النافقة.
- ٢- عدم امتصاص كيس المح مع التهاب واحتقان بالرنتين.
- ٣- تضخم في الكبد وتظهر عليه بعض البقع النكرزية.
- ٤- تضخم في الطحال وتظهر عليه بقع نكرزية
- ٥- الحالبين ممتلنان بمواد جيرية اللون.

التشخيص: من الأعراض والصفة التشريحية والإصابة المبكرة في هذا العمر يفيد بأن الصيصان مصابة بعدوى السالمونيلا

(S. pullorum. D.) من أمهات مصابة أو من بيض ملوث
بالفقاسة.

تعليق: بالرغم أن ميكروب السالمونيلا حساس للمضاد الحيوي
كلورامفينيكول ولكن لم يحدث تحسن ولا انخفاض في النفوق
بسبب إضافته بجرعة غير صحيحة.

حيث قرأ المربي على عبوة الدواء أن الجرعة واحد جرام من
كلورامفينيكول على ٤ لتر ماء شرب لمدة ٥ أيام.

- وقد غفل المربي أو لا يعلم أن المضاد الحيوي الذي أحضره
تركيزه ٢٠٪ فقط.

- وحتى يأتي المضاد الحيوي بنتيجة لا بد من وضعه كمادة فعالة
أي كان يجب عليه أن يضرب التركيز $\times 5$ حتى يحصل على
كلورامفينيكول ١٠٠٪ راجع الإرشادات. **هـ**

العلاج: تم تغيير المضاد الحيوي لأنه لا يصلح تعديل الجرعة حيث
أن الميكروب اكتسب مناعة ضده.

تم إضافة نيوميسين ١٠ مليجرام من المادة الفعالة/ صوص في
مياه الشرب (لمدة أسبوع) + أ د هـ ٥٠٠٠ و. د./ طائر.

زيارة رقم (١٧) مرض الجامبورو

مزرعة تسمين (لاحم) نظام مفتوح تربية أرضي.

عدد الطيور: عشرة آلاف.

العمر: ٢٠ يوم.

الشكوى: فجأة لاحظ المربي خمول عام وزيادة في النافق من الصيصان.

الأعراض: وجدت بالحظيرة بعض الصوص قليل الحركة – والبعض يجلس منفوش الريش ورأسه متدليلة للأرض وظهور إسهال أبيض يميل للصفار وبه رغوات بمؤخرة الطيور المصابة وعلى الفرشة – وعدم الإقبال على العلف.

الصفة التشريحية: بالفحص وجد تضخم في البرسا (غدة فاريشيوس) كما في الرسم بعضها شديد التضخم والبعض أقل مع وجود نزيف بداخل الغدة.

- يقع نزيفية بعضلات الفخذ والصدر.

التشخيص: من الأعراض والصفة التشريحية لهذا المرض هو جامبورو (Infectious Bursal Disease (IBD).

المسبب له: فيروس بيرنا (Birna vines) المتميز بقدرته المثبطة للمناعة).

العلاج: المرض ليس له علاج وله وقاية بالتلقيحات (كما سيأتي) ولكن يجب أن نعالج أعراض المرض للحصول على أقل نسبة

وفيات طالما أنه ظهر. سواء كانت الطيور محصنة أو غير محصنة.

تم إضافة أوكسي تتراسيكلين ١ جم مادة فعالة/ لتر ماء لمدة ٥ أيام متتالية (٢٤ ساعة متواصلة).

+ فيتامين ك_٣ ١٠ ملجرام مادة فعالة/ لتر ماء/ ٥ أيام (٢٤ ساعة متواصلة). + فيتامين أ ٣ د هـ ٥٠٠٠ و. د./ طائر.

تحسين التهوية وضبط درجة الحرارة بالحظيرة يساعد على الشفاء.

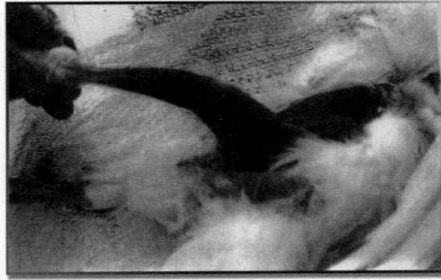
التلقيحات :

• أولاً من المهم جداً عند استقبال الصيصان يجب قياس مستوى الأجسام المناعية وبناءً عليه يتم اختيار نوع اللقاح وميعاده المناسب بحيث يلقح صوص اللحم أقرب فترة ممكنة بلقاحات حية مثل (جمبور Gumboral أو BUR-706) بهدف تسريع حث active immunity. - بعض المزارع تستعمل أيضاً اللقاح الميت للحم Gumbo pest عند عمر (١٠ يوم).

في دجاج الأمهات:

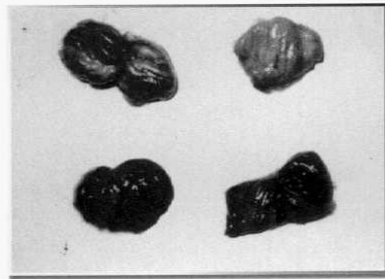
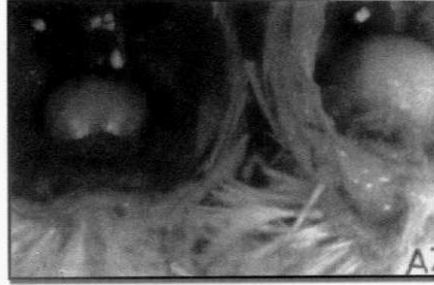
- تلقح البداري بلقاحات حية كما في اللحم.
 - يعقبها لقاحات ميتة مثل (Gumbo pest) عند عمر من ٢ - ٣ أسابيع في العضل ثم قبل الإنتاج بحوالي ٣ أسابيع بلقاح ميت مرة ثانية لنقل الأجسام المناعية من الأم إلى الصيصان.
- الاستنتاج : مرضى الجامبورو أحد الأمراض المثبطة للمناعة حيث تصبح البداري المصابة ضعيفة المناعة وسهولة تعرضها لأي إصابة فيروسية أو بكتيرية أخرى. لذلك يجب اتباع أمن وقائي جيد صارم مع العناية بنوع اللقاح، وكيفية ووقت التلقيح.

مرض الجامبورو IBM



نزيف بالعضلات

تضخم غدة فالبريشيوس



مقارنة غدة سليمة
بغدة مصابه

زيارة رقم (١٨)

مرض الارتعاش الوبائي A.E

مزرعة دجاج تسمين، نظام التربية مغلق.

المزرعة بها ١٢ حظيرة وتسع كل حظيرة لعدد ١٤ ألف صوص.

عمر الصوص: الأسبوع الثاني من العمر.

الموضوع: هذه المزرعة استقبلت صيصان من شركتين لإنتاج صيصان اللحم (عدد ٦ حظائر من كل شركة وجميعهم في عمر واحد).

ظهرت حالة مرضية:

في عدد ٦ حظائر فقط عند عمر أسبوعين

وكانت الأعراض كالآتي:

- مجموعة من الصيصان تهتز في المشي داخل الحظيرة وتتخبط الأرجل مع بعضها.
- ومجموعة أخرى تظهر عليها حالات شلل في الأرجل والأجنحة وينقلب الطائر عن ظهره رافعا أرجله لأعلى.
- ومجموعة ترقد على جانبها ويظهر عليها أعراض التشنج واهتزازات في منطقة الرأس.
- حدوث نفوق بسبب عدم القدرة على الوصول إلى العلف والماء وقد وصل النافق إلى ما يقرب من ٢٥٪ في هذه الحظائر.

التشخيص المشتبه فيه: مرض الارتعاش الوبائي (Epidemic

tremor)

- تم إرسال عينات من هذه الصيصان المريضة إلى المختبر مع تقرير عن حالة الصيصان داخل الحظائر حيث لم تظهر هذه الحالة في الحظائر الأخرى المجاورة وهي عند نفس العمر ولكن وأردت من شركة أخرى لإنتاج صيصان اللاحم.
- يفسر ذلك بأن هذه الصيصان المصابة هي ناتجة من بيض مصاب منتج من أمهات مصابة بفيروس (A.E.).
- تم اتخاذ الإجراءات الوقائية المشددة لتجنب انتقال المرض أفقياً إلى الحظائر الأخرى الواردة من أمهات محصنة ذات مناعة عالية ضد مرض (A.E.).

الصفة التشريحية:

لم تظهر أي علامات مرضية على أجهزة الجسم الداخلية.

نتيجة المختبر:

أكد المختبر التشخيص لمرض A.E. بالفحص الهستولوجي لخلايا المخ.

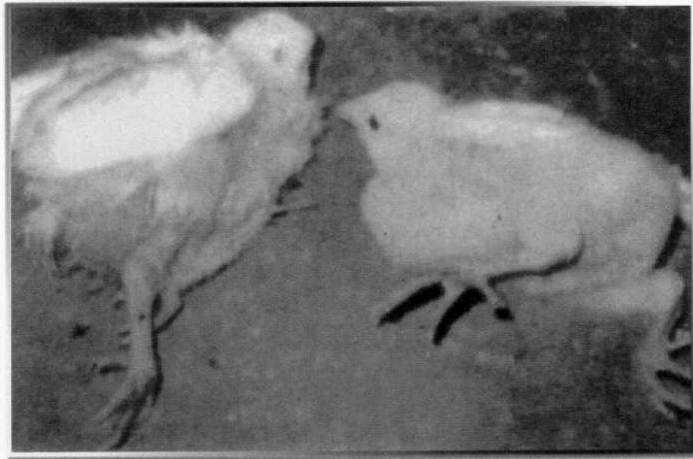
الوقاية والعلاج:

لا يوجد علاج لهذا المرض ويلزمه التحصين الناجح واتباع الإجراءات الوقائية العامة وأهمها عدم تربية صيصان صغيرة بجوار دجاج بالغ أو بدارى

التحصين:

العمر المناسب: عند عمر ١٢ - ١٦ أسبوع في مياه الشرب أو تقطير بالعين.

مرض الإرتعاش الوبائي A.E.



الصورة العصبية

زيارة رقم (١٩)

من مشاكل التزاوج داخل حظائر الأمهات

مزرعة أمهات تسمين (لاحم) - عدد ٢ حظيرة - نظام التربية مغلق.

- طاقة الحظيرة: ٨ آلاف دجاجة مضاف إليها نسبة الديوك.

- عمر الأمهات: ٣٦ أسبوع

مشكلة الحظيرة: يشتكي المربي من انخفاض نسبة الخصوبة ، وبالتالي انخفاض نسبة الفقس.

حالة الدجاج داخل الحظيرة: عند المرور داخل الحظيرة الساعة الثامنة صباحاً تقريباً، كانت حيوية الدجاج ابيعية ومعدل النفوق طبيعي ، وكذلك عمالية التزاوج تتم بصورة طبيعية

- سألت عن نسبة الديوك فوجدتها ١٠٪

- يتم تشغيل العلف للديوك الساعة ٦ صباحاً ص، وكذلك علف الإناث.

- لاحظت أن الإضاءة داخل الحظائر تبدأ الساعة ٤ صباحاً.

- لاحظت أيضاً أنه لا يوجد تقسيم للحظيرة من الداخل.

- تعالى نبحت هذه المعلومات السابقة عن سبب نقص الخصوبة ونسبة الفقس.

عادة:

- معظم عمليات التزاوج تتم في الصباح الباكر وذلك بعد فتح الإضاءة ، لكن في هذا الوقت تتجه الديوك إلى المقدمة حيث مكان وضع وتشغيل العلف ، وبالتالي فإن هذه الديوك تترك

مجموعات الإناث بالخلف ، وكلما تأخر تشغيل العلف بعد الإضاءة كلما تأخر الديوك في العودة إلى إناثها في الجزء الخلفي في حظيرة ، وبالتالي يقلل التزاوج والخصوبة في النصف الأخير من الحظيرة

حل المشكلة :

الصحيح أن حظيرة الأمهات عادة يتم تقسيمها عرضياً إلى (٣-٤) أقسام بواسطة حواجز عرضية ، ارتفاعها يزيد عن متر ونصف ، وبينهما أبواب محكمة الغلق لمن الخلط بين هذه الأقسام ويوضع بكل قسم عدد الأمهات المناسب ومايناسبها من الديوك عادة ١٠٪.

وبالتالي تزيد العلاقة بين الإناث والديوك.

الأمر الآخر ضرورة تشغيل العلف للديوك بعد الإضاءة مباشرة ، وبعد نصف ساعة على الأقل من تشغيل الإضاءة.

وتم توجيه هذه المزرعة بضرورة تصحيح هذه الأمور ، وتصحيح أسلوب التغذية على وجه السرعة ، وبفضل من الله ارتفعت نسبة الخصوبة و الفقس.

زيارة رقم (٢٠)

مرض التهاب الشعبى المعدي IB

هذه الزيارة ليست لمزرعة بعينها، ولكنها تخص عدد كبير من مزارع الدجاج البياض، ومزارع أمهات الدجاج، وتبين أن كثير من المربيين يعانون من مشكلة متشابهة تسبب لهم القلق، وكل منهم يظن أن المشكلة خاصة بمزرعته فقط، وذلك لأن بعض المربيين يحاولون أن يخفوا ما عندهم من مشاكل بالرغم ما تسببه لهم من إزعاج.

إذاً ما أثر هذه المشكلة على الإنتاج؟

في البداية يكون إنتاج البيض طبيعي، ويسير طبقاً لمنحنى السلالة وعندما يصل الدجاج إلى قمة الإنتاج من البيض عند عمر ٢٨-٣١ أسبوع تقريباً يبدأ الإنتاج في الهبوط السريع إلى أن يصل معدل الانخفاض من (٣٠٪ - ٤٠٪) عن المنحنى القياسي، ويستمر على هذا الحال أسابيع طويلة، مصاحب هذا النقص بيض صغير الحجم، وذات قشره.

مشوّه، أيضاً ظهور بيض أبيض القشرة مع البيض البني، يلاحظ أيضاً في بعض البيض سيولة في البياض ليصبح الزلال مائى القوام ووجود نقط نزيفية على البياض والصفار.

وفي بعض المزارع قد تتأخر هذه المشكلة إلى عمر ٣٨-٤٠ أسبوع وفي هذه الحالة تكون المشكلة أقل تأثيراً عما إذا حدث مبكراً

إن المتهم الحقيقي لهذه الأعراض هو مرض التهاب الشعبى المعدي والمسبب له فيروس IB وهو يهاجم دجاجنا كل يوم متحدياً دفاعاتنا ضده.

ونتيجة لانتشاره الواسع، وميله للانحراف والتغير الأنتيجيني، فتكونت أنواعاً عديدة متحوره للفيروس ستبقى خطراً يهدد مزارع الدواجن ليست مزارع إنتاج البيض، والأمهات فحسب ولكن يهدد أيضاً مشاريع اللحم مسبباً نفوق، ومتاعب تنفسية تلازم الطيور طوال فترة التربية.

مما يدعو للكتابة عنه، والتحذير من خطره، ومعرفة مستجداته وسأركز إنشاء الله في الحديث عن الأعراض الإكلينيكية لهذا المرض الخطير، والتي تعتبر المفتاح الأساسي للتشخيص والمكافحة، مشيراً إلى أن الفحوص المصلية قد تكون مفيدة ٠٠٠٠٠٠ ولكنها ليست الوسيلة التشخيصية الوحيدة للمرض.

كما أن عزل الفيروس وتصنيفه أمر مكلف، ويحتاج إلى وقت طويل ولكنه يعطينا المعلومات الدقيقة لاتخاذ القرار اللازم

الأعراض الإكلينيكية .:

تختلف هذه الأعراض باختلاف عترة الفيروس، وعمر الطيور، والجهاز الذي تعرض للإصابة من جسم الطائر .

أولاً: عند إصابة الجهاز التنفسي

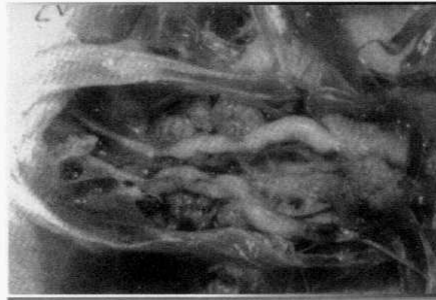
تظهر أعراض تنفسية شديدة في الصيصان، والبداري على شكل حشرجه صوتية عالية، سريعة الانتشار في القطيع حيث يمد الطائر رقبته إلى الأمام في محاولة لتخليص المسالك التنفسية من السوائل المتجمعه بها وتورمات تشمل منطقة العين، والجيوب الأنفية.

أكثر النافق يكون عند عمر ٣ - ٨ أسابيع ، والطيور التي تنجو من النفوق تعاني من آثار الإصابة مدة طويلة، فتصاب الأكياس الهوائية

الالتهاب الشعبي المعدي (I.B.)



صعوبة في التنفس



ترسيب الأملاح في الحالبين

وتنشط البكتيريا الثانوية التي تسبب مواد متجينة على الأكياس الهوائية والأغشية السيروزية الأخرى.

ثانياً: عند إصابة الجهاز البولي

- هناك عترات من فيروس IB تصيب الصيصان في عمر ٢ - ٦ أسابيع مسببة مشاكل بالكليتين، وهي تصيب سلالات الأحم أكثر من سلالات إنتاج البيض.

وتزداد حدة الإصابة إذا كانت العليقة تحتوي على نسبة كبيرة من البروتين حيث يزيد العبئ على الكليتين لعملية إفراز مخلفات الهضم، بالتالي تظهر تضخمات في الكلى والحالبين، وترسبات جيرية في الحالبين.

يزداد تأثير الكتاكيت إذا تعرضت للبرد في نفس وقت الإصابة بالفيروس.

ثالثاً: إصابة الجهاز التناسلي

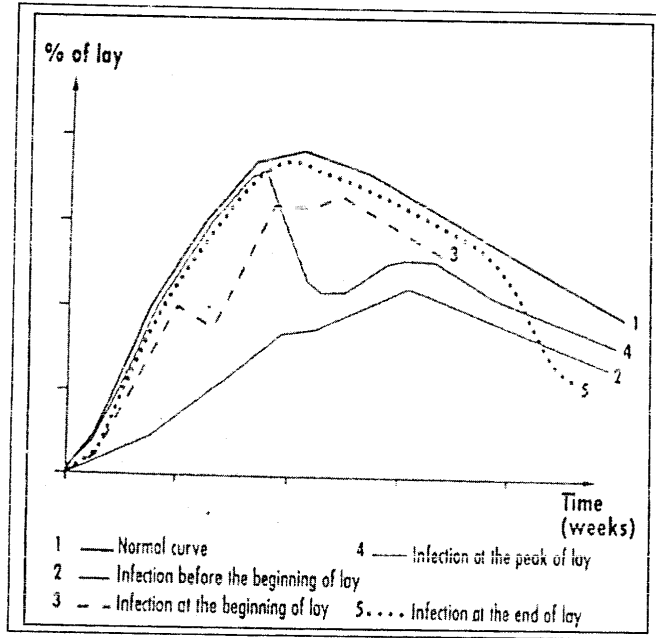
وتختلف حدة الأعراض طبقاً لعمر الطيور، ودرجة إصاباتها واحتمالاتها كالآتي .:

إذا حدثت الإصابة مبكرة للكتاكيت بالعترات التي تصيب الجهاز التناسلي فإن المبيض يظل خاملاً لمدة أطول، وتتأخر الطيور المصابة في البلوغ الجنسي، كما يتأخر تكوين قناة البيض، ولا تصل هذه الطيور إلى قمة إنتاجها المتوقع بعد البلوغ الجنسي الكامل (منحنى رقم ٢ في الرسم البياني)

- إذا حدثت العدوى عند عمر ١٢-٢٠ أسبوع، فإن النتائج سوف تكون أشد خطورة حيث في هذه المرحلة تتكون قناة البيض، فتحدث تشوهات في قناة البيض تلازم الطائر طوال فترة حياته

الإنتاجية ، يؤدي ذلك إلى إنتاج بيض أصغر حجماً ، وحدوث تشوهات في القشرة في بعض البيض، وزيادة سيولة البياض ويصبح الزلال مائي القوام وزيادة نسبة ظهور النقط النزيفية على البياض والصفار

- كما أن الطيور المصابة لا تصل إلى قمة الإنتاج بعد البلوغ الجنسي (منحنى رقم ٢ بالرسم البياني).



إذا حدثت الإصابة في بداية وضع البيض فإن إنتاج البيض ينخفض بنسبة تتراوح بين (٢٠% - ٥٠%) ويستمر هذا الانخفاض مدة ٤ - ٦ أسابيع ويظهر تشوهات على قشرة البيض، ويترسب

الكالسيوم بصورة غير منتظمة، كما يظهر العديد من بيض بدون قشرة (برشت)، و تنخفض نسبة الفقس، ويظهر تشوهات علي الصيصان الفاقسة ، ويقل استهلاك العلف للأمهات، ويتبع ذلك قلش كلي أو جزئي (منحني ٣).

حدوث الإصابة عند قمة الإنتاج

انخفاض فجائي في إنتاج البيض بنسبة قد تصل إلى ٢٥-٣٥٪ كما ينخفض استهلاك العلف و يعقبه ظهور بيض ذات حجم صغير وبيض ذات قشرة مشوهة، وغير منتظمة، وظهور بيض ذات قشرة بيضاء رقيقة مع البيض البني

يستمر هذا الانخفاض في الإنتاج أسابيع عديدة كما يستمر ظهور التشوهات علي القشرة في بعض البيض طوال فترة حياة الطائر منحني رقم ٤.

حدوث العدوى في نهاية دورة الإنتاج

وفي هذه الحالة يكون تأثير الإنتاج أقل شدة من الحالات السابقة حيث ينخفض الإنتاج فقط من ١٠-٢٠٪ ويقل استهلاك العلف، ويظهر البيض صغير الحجم ... وبيض أخر ذات قشرة خشنة لا تأخذ الشكل البيضواوي ويصبح الزلال مائي، ويظهر حالات قلش في قطيع الدجاج المصاب (منحني رقم ٥).

الوقاية من الإصابة بفيروس IB

- بمعنى أخر كيفية الوقاية من ظهور أعراض الإصابة بفيروس IB لأن الفيروس اصبح منتشر في البيئة حول مزارع الدجاج،

فجميع برامج التلقيح التي تتم لرفع مقاومة الدجاج ضد هذا الفيروس العنيد المتحور.

- ذكر في بعض الكتب أنه لا يجوز التلقيح ضد مرض IB باللقاح الحي بعد عمر ١٢ أسبوع في قطعان البياض و الأمهات، يعلل ذلك خوفا من نقص في الإنتاج، أو انخفاض في نسبة الفقس عند استعمال التلقيح بعد هذا العمر، أو قد يتأثر نمو الأعضاء التناسلية.

- ولم يكون هناك شكوى تذكر عن تأثير الإنتاج، فأستمر العمل بهذا الرأي ولكن بعد تحور فيروس IB، واختلقت أنواعه وزادت ضراوته، فأصبح أكثر خطورة .

- مع ذلك نجد بعض المزارع التزمت بهذا الرأي بالرغم ما تعانيه من خسائر متكررة كماً ونوعاً في إنتاج البيض (مع تأثير نسبة الفقس وجودة الصيصان المنتجة) فافتنعت، واستسلمت للوضع، وكأنه أصبح أمر طبيعي.

- ومع شدة ضراوة الفيروس، وعتراتة تغير هذا المفهوم لأن العدوى تحدث في أي عمر مسببة خسائر في إنتاج البيض كماً، ونوعاً، فلا بد من نظرة واقعية، ومواجهة حقيقة تناسب هذا التحدي الفيروسي الشديد.

- لذلك نجد كثيرا من المزارع لم تستسلم لهذا المرض، بل راجعت برامج التحصين، و تأكدت أن النجاة من هذه الكارثة هو تعديل برنامج التلقيح ليظل الدجاج ذات مقاومة عالية ضد هذا الفيروس عند أى عمر، وأن اللقاح المبت وحده عند ١٨ أسبوع لا يكفي لإعطاء الدجاج مناعة ضد هذا الفيروس، لأن اللقاح الحي هو المسؤول عن إغلاق المنافذ الموضعية local receptor ضد مهاجمة الفيروس، فلا يجب الاستغناء عنه في فترة التربية والإنتاج (انظر برامج التحصين).

زيارة رقم (٢١)

مرض أنفلونزا الطيور (AI)

في مزرعة دجاج بياض سلالة بنية، بطاقة إنتاجية ١٥ مليون بيضة سنويا، تربي الدجاجات داخل بطاريات (نظام مغلق) يوجد بالحظيرة الواحدة ٢٠ ألف دجاجة.

الشكوى: انخفاض في إنتاج البيض في حظيرتين عمر ٣٥، ٥٦ أسبوع حتى وصل النقص إلى ٣٠٪.

مع زيادة في معدل النفوق اليومي بكل حظيرة من ٣٠-٤٠ دجاجة

الأعراض داخل الحظائر: خمول واضح على معظم الدجاج مع نقص استهلاك العليقة اليومي، ووجود صوت حشرجة وأعراض تنفسية مسموعة.

ظهور بيض صغير الحجم، بعض البيض ذات قشرة ضعيفة، و بعضه ذات قشرة بيضاء (فقدت القشرة لونها البني)

الصفة التشريحية :

- التهاب الجيوب الأنفية، وامتلائها بالإفرازات
- التهاب القصبة الهوائية، واحتقان شديد بالرئتين
- احمرار في عضلات الصدر، والجسم
- ظهور نقط نزيفية على الأنسجة السيروزية، والمعدة الغدية، والأمعاء
- أنزفة دموية في البويضات الموجودة بالمبيض، والتهاب قناة البيض
- ضمور المبيض في بعض الحالات

التشخيص المبني:

- من الأعراض والصفة التشريحية السابقة، أشتبته في الإصابة بعتره ضارية من النيوكاسل، أو مرض التهاب الشعب، ولتأكيد التشخيص أو نفيه تم إرسال بعض الدجاج المريض وعينات دم من دجاج الحظيرتين إلى المختبر، لعمل الأختبارات السيرولوجية اللازمة.
- مع الأخذ في الاعتبار أن الدجاج قد سبق تحصينه خلال فترة التربية باللقاح الزيتي الميت مرتان ضد مرض النيوكاسل، ومرض الالتهاب الشعبي المعدي وفي فترة الإنتاج بجرعات تعزيزيه من اللقاحات الحية.

النتيجة:

- أظهرت نتيجة المختبر مفاجأة، وهي وجود أجسام مناعية لمرض أنفلونزا الطيور ولم يسبق تحصين الدجاج ضد هذا المرض، وقد قامت السلطات البيطرية بمتابعة هذا الموضوع بكل جدية وحزم.
- وتم التأكد من وجود عترة فيروس أنفلونزا الطيور من نوع H₉N₂ واعتمدت السلطات تلقيح الدجاج باللقاح الزيتي الميت ضد هذه العترة وذلك لجميع مشاريع الدواجن.

للتنويه:

- هذه الأعراض ونسب النفوق السابقة كانت بسبب تعرض الطيور للإصابة بعترة H₉N₂ متوسطة الضراوة من فيروسات انفلوانزا الطيور
- أما اعراض الإصابة بفيروس شديد الضراوة مثل H₅N₂ ، فهي أشد بكثير من الأعراض السابقة

- الحالة تحت الحادة - نفوق مفاجئ دون أعراض.

- **الحالات الحادة** في لطيور البالغة يظهر تورم الرأس وزرقان في العرف و الدلايات ، وخمول ورقود على الأرض مع ظهور حالات عصبية والتهابات وأنزفه تحت الجلد بالجسم كله وخاصة، في المناطق الخالية من الريش، وفي خلال أيام قليلة تنفق جميع الطيور التي بالحظيرة.

خطورة مرض أنفلونزا الطيور:

- نظرا لعدم وجود علاج لهذا المرض، وشدة ضراوة فيروس H_5N_1 H_5N_2 فقد نتج عن ذلك تحطيم للعديد من مشاريع الدواجن، وتسبب في خسائر فادحة تصل إلى المليارات.
- بالإضافة إلى ذلك تخشى السلطات من تحور هذه الفيروسات، وينتج عنها فيروسات من نوع آخر يصيب الإنسان.

الوقاية: تعتمد الوقاية على عنصرين هما:

الأول: يتم تحصين الدجاج في الأعمار المختلفة باللقاح الزيتي الميت المحضر من نفس عنزات الفيروس التي ظهرت بالمنطقة.

الثاني: مكافحة مرض انفلوانزا الطيور باتباع الآتي

١ - التخلص من جميع الطيور المصابة، أو المشتبه في إصابتها والتخلص الصحي من مخلفات المزارع المصابة، حيث أن فيروس مرض انفلونزا الطيور له المقدرة على البقاء في مخلفات المزارع لمدة تصل إلى ١٠٥ يوم، ولذلك يفضل حرق المخلفات أو دفنها مع وضع جير حي عليها و تطهير هذه المزارع، وحمايتها من الطيور المهاجرة.

مرض انفلوانزا الطيور (A.I)



تورم والتهاب بالرأس



احتقان شديد في العرف والدلايات



نسبة أصابه ونفوق عالية جدا

- ٢- الالتزام بتطبيق إجراءات أمن وقائي صارمة داخل مشروع الدواجن وخارجه ، لإغلاق جميع منافذ دخول العدوي أو لمنع تكرار الإصابة مرة أخرى .
- يمنع دخول سيارات الزوار .
- وضرورة تغطية صوامع العلف ، وأيضاً خزانات المياه لمنع تلوثها بإفرازات الطيور البرية ، والقطط ، والكلاب ، والفئران .
- ٣- التوعية الصحية بين القائمين على رعاية هذه الطيور حتى لا يكون هناك فرصة لانتقال المرض إلى أى مكان آخر .
- ٤- تحصين الدجاج عند عمر مبكر بلقاح الأنفلونزا الزيتي وقياس المناعة بعد كل تحصين .
- ٥- الأهم مع البند الرابع رفع مناعة الدجاج خاصة فى فصل الشتاء (بالتهوية الجيدة والتغذية على عليقة متزنة ذات طاقة عالية) .
- وإهتمام الشديد بالتدفئة فى وجود تهوية جيدة فى وقت واحد (.
- يظن كثير من المربين أن الدجاج البالغ المنتج للبيض ليس فى حاجة إلى تدفئة وهذا غير صحيح خاصة فى السنوات الماضية حيث ظهر فيروس أنفلونزا الطيور الانتهازي الذى يهاجم الطيور فى وقت الشتاء حيث درجات الحرارة المنخفضة التى قد تصل إلى ٢ درجة أو أقل داخل الحظائر .
- وعندها تضعف مناعة الدجاج ويصبح عرضه للإصابة بالأمراض التنفسية وأخطرها فيروس الأنفلونزا وأقلها ضرراً هبوط فى إنتاج البيض (راجع درجات الحرارة ص ١٩ والمناعة ص ٤٢) .
- ٦- لذلك أوجه هذه الرسالة الهامة إلى مربى الدواجن وأصحاب المزارع الإبتداء لهذه الملاحظة والقيام بتركيب هيترات التدفئة حظائر الإنتاج البيض كما هى موجودة فى حظائر التربية .
- ومهما كانت التكلفة فالدهايات (Heaters) تشتري مرة واحدة ولا تساوى شيء يذكر أمام الخسارة الفادحة التى تنتج عند إصابة القطيع وارتفاع نسب التفوق .
- وكثيراً من المزارع قامت بإضافة الهيترات ووجدوا الفرق .

تاريخ المرض وعلاقته بالإنسان .:

أُكتشف هذا المرض عام ١٨٧٨ م ، وأطلق عليه أسم طاعون الدجاج لما يسببه من نفوق مرتفع جداً في مزارع الدواجن، عام ١٩٠١م ثبت أن المسبب هو فيروس، وعام ١٩٥٥م ثبت أن المسبب لهذا المرض هو فيروس الأنفلونزا نوع A لذا سمي باسم مرض أنفلونزا الطيور.

وقد تم حصر وعزل عترات عديدة لفيروس أنفلونزا الطيور منها ما هو شديد الضراوة مثل H_5N_1 ، H_5N_2 ومنها ما هو متوسط الضراوة مثل H_9N_2 ومنها ما هو غير ضار.

أنواع فيروسات الأنفلوانزا:

تم تقسيمها إلى ثلاثة أنواع (A – B – C)

- النوع A هو أكثر الأنواع ضراوة ، وينتشر في الإنسان والحيوان والطيور ، وحتى الآن تم اكتشاف ١٥ عترة من هذا النوع ، لذلك فإن فيروس الأنفلونزا النوع A هو المسئول عن حدوث أي وباء عالمي بمرض الأنفلونزا.

- وانتشرت الإصابة بهذا المرض في دول عديدة من العالم في فترة زمنية متقاربة.

- يصاب الإنسان بفيروس الأنفلوانزا A بنوع خاص منها $H_3N_2 - H_1N_1$ بالإضافة إلى فيروسات النوع (C-B)

- لكن الطيور والحيوانات تصاب بفيروس الأنفلونزا النوع A فقط منها العترة H_5N_1 وهو الأكثر انتشاراً بين الدواجن ببعض دول قارة آسيا.

- في عام ١٩٩٧ م أعلن عن ظهور أول حالات إصابة في الإنسان بفيروس أنفلونزا الطيور النوع H5N1 في هونج كونج ، وكان عدد المصابين ١٨ شخصاً وقد تسبب في وفاة ٦ أشخاص.

- وفي عام ١٩٩٩ م أعلن عن وجود حالتين إصابة لفيروس H9N2.

- وفي عام ٢٠٠٣ ظهر أنفلونزا الطيور النوع H7N7 في هولندا وألمانيا.

وتسبب في إصابة ٨٣ شخصاً بأعراض طفيفة.

- يناير ٢٠٠٤ ظهرت الإصابة بفيروس أنفلونزا الطيور النوع H5N1

بين الدجاج في فيتنام ، وتسبب في نفوق أعداد كبيرة جدا من الدجاج ، وانتشرت الإصابة إلي بعض الدول المجاورة مثل تايلاند، والصين، وأعلن عن حالات إصابة فردية للإنسان عددها ٢٣ حالة.

- وبعض النظريات العامية أكدت علي أنه تحت ظروف معينة عندما يكون هناك فرصة للتحول الجيني لهذه الفيروسات بتكاثر فيروسات أنفلونزا الطيور والإنسان النوع A معا داخل خلية واحدة ، واندماجها وتبادل المادة الوراثية أو الجينية بينها ، يتكون فيروس جديد يكون له القدرة علي إصابة الإنسان.

- في عام ١٩١٨ م ظهر أول وباء عالمي تسبب في وفاة ٢٠ مليون شخص أصيبوا بنوع جديد H1N1

- عام ١٩٥٧م ظهر ثاني وباء عالمي بفيروس ثاني جديد من
فيروسات A العترة H_2N_2

- عام ١٩٦٨م ظهر وباء ثالث بسبب ظهور فيروس جديد H_3N_2
والذي حل محل H_2N_2

- وفسر ظهور هذه الفيروسات الجديدة لمرض الأنفلونزا نتيجة
تكاثر فيروسات أنفلونزا الطيور والإنسان معا واندماجها عند
إصابة الخنازير بهذه الفيروسات.

حيث أن الخنازير هي الحيوانات الوحيدة التي يمكن أن تصاب
بفيروسات الطيور والإنسان معا ، ويعلل ذلك بوجود مستقبلات
(Receptor) لفيروس أنفلونزا الطيور والإنسان معا في
القصبية الهوائية للخنازير ، والتي تمكن هذه الفيروسات من
أصابتها ، فيحدث تكاثر للفيروسات في الخلايا السطحية للجهاز
التنفسي للخنزير.

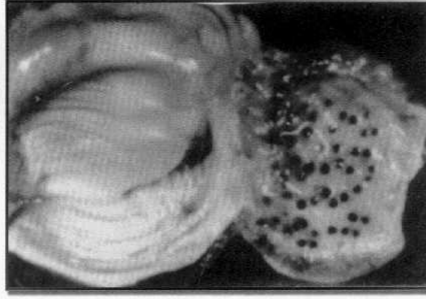
- وهذا غير متاح في الإنسان و الحمد لله ، وحيث أنه لا توجد به
مستقبلات لفيروسات أنفلونزا الطيور، والتي تختلف عن
مستقبلات فيروسات الأنفلونزا التي تصيب الإنسان.

- والسبب الثاني أن فيروسات أنفلونزا الطيور تتكاثر عند درجة
حرارة ٤٠ وهذا غير متوفر أيضا في الإنسان.

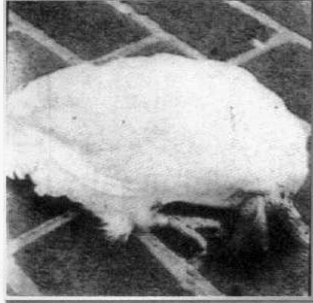
- سبحانه الله كل يوم تثبت وتظهر لنا الأبحاث حكمة الخالق
سبحانه وتعالى، حيث لا ينهانا عن شيء إلا وفيه ضرر على
صحة الإنسان.

- قال تعالى بسم الله الرحمن الرحيم (حُرِّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَالدَّمُ
وَلَحْمُ الْخَنزِيرِ وَمَا أَهْلَ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ) صدق الله العظيم.

مرض النيوكاسل



بقع نريضية في المعدة الغذائية



التواء رقبة الطير

الفصل السادس

(بعض الأمراض الفيروسية التي تصيب الدواجن)

١ - مرض النيوكاسل ND

من الأمراض الحادة السريعة الانتشار والتي تصيب الدواجن في مختلف الأعمار، وتتميز بسرعة حدوثها وبنسب نفوق متباينة.

- إخراجات وإفرازات الطيور المريضة تكون مصدر للعدوى.

الأعراض:

يحدث المرض عادةً بين ٢٥ - ٣٠ يوم من عمر الطائر، والذي يشمل اضطرابات تنفسية (سعال - عطاس - حشرجة)، اضطرابات هضمية تظهر على هيئة (إسهال).

وقد تظهر أعراض عصبية عند إصابة الجهاز العصبي المركزي.

يحدث انخفاض بإنتاج البيض في الدجاج ونادراً ما يصحبه نافق.

الحالة المناعية:

- الأجسام المناعية التي تنتقل من الأمهات إلى الكتاكيت تكفي لحمايتها خلال الأيام الأولى من العمر

التشخيص:

من خلال الفحوصات المصلية المختبرية، والقيام بعملية التشريح للطيور النافقة لملاحظة الآفات المرضية التخصصية عبارة عن:

١- بقع نزفية فوق الغدد في منطقة المعدة الغدية.

٢- تقرحات لوزتي الأعورين.

٣- التهابات المبيض في الدجاج البياض.

الوقاية: إتباع شروط الأمن الوقائي الصحي والتحصين (التلقيح).

مرض الجامبورو IBD

هو من الأمراض الفيروسية الحادة والمعدية التي تصيب الدواجن في عمر مبكر، حيث تصيب غدة فابريشيا، ويسبب هذا المرض إجباطاً مناعياً مما يزيد من احتمال وقوع باقي الأمراض مثل النيوكاسل والكوكسيديا.

- زيادة نسبة النفوق عند الإصابة في عمر أكثر من ٣ أسابيع.
- الفيروس عنيد ومقاوم جداً للمحيط الخارجي وينتقل بشكل مباشر، أو بشكل غير مباشر عن طريق تلوث الأدوات.

الأعراض:

- إعياء، اضطرابات هضمية (إسهال اخضر)، وبطء في النمو.
- ارتفاع نسبة النفوق في الكتاكيت عند عمر ٥ - ٧ أيام.

المناعة الأمية:

إن الأجسام المناعية المتأتية من الأمهات تعمل على حماية الطيور الصغيرة خلال فترة التحصين عند تعرضها للإصابة الحقلية، لذا فإن مدة الحماية لهذه الأفراخ تعتمد على مستوى هذه الأجسام المناعية

التشخيص:

من خلال الفحوصات المصلية المختبرية، ومن الأعراض ومنحنى النفوق المميز، والصفة التشريحية لملاحظة العلامات المميزة.

الآفات المرضية المميزة: تضخم والتهاب غدة فابريشوس، أنزفة في عضلات الفخذ والصدر، وأنزفة في الحد الفاصل بين المعدة الغدية وجسم القونصة

الوقاية: عن طريق التحصين (التلقيح)، ومن المهم قياس الأجسام المناعية بدم الكتاكيت لاختيار اللقاح، وبرنامج التحصين.

مرض الالتهاب الشعبي المعدى IB

من الأمراض الفيروسية الحادة والسريعة الانتشار التي تصيب الدواجن في مختلف الأعمار. وتتميز بإصابة الجهاز التنفسي، وكذلك الأعضاء التناسلية والكليتين.

فترة حضانة المرض تكون بين ١ - ٢ يوم، الفيروس يبقى لعدة أسابيع فقط في المحيط الخارجي، ترجع خطورة الفيروس لوجود عدة عترات وأيضاً لأنه يصيب الأعضاء التناسلية للدجاج .
- ينتشر الفيروس بصورة مباشرة أو غير مباشرة.

المناعة الأمية:

- الأمهات المحصنة تنقل الأجسام المناعية للكتاكيت .
- الأمهات التي أصيبت وشفيت أيضاً تحمل المناعة طوال حياتها، وتنقل المناعة إلى الكتاكيت عن طريق البيض .

الأعراض في الأعمار الصغيرة: أعراض تنفسية تشمل سعال، عطاس - حشرجة، صعوبة في التنفس ويمد الطائر رقبته إلى الأمام لتخليص المسالك التنفسية من السوائل المتجمعة بها وهذا المرض يشابه ND أو ILT -- أحياناً يحدث التهاب الأنابيب الكلوية وتكون نسبة النفوق أعلى من ٦٠٪.

في قطعان البياض: انخفاض شديد في الانتاج يصل إلى ٥٠٪ انتاج ببيض مشوه، وبيض برشت، وقد يؤدي إلى العقم عند الإصابه به في المراحل الأولى من العمر، وضمور في قناة البيض.

التشخيص: إن التشخيص الدقيق لهذا المرض صعب جداً وذلك لتعدد الأعراض السريرية للمرض، وكذلك تشابهها مع أمراض أخرى.

الوقاية: التحصين في وقت مبكر من العمر.

مرض الليكوزيس Big Liver Disease

مرض يصيب الدجاج المنتج للبيض، ويتميز المرض بتكاثر الخلايا الليمفاوية الغير ناضجة (Immature Lymphoid Cell)

- وهو من الأمراض المثبطة للمناعة حيث يهدم الفيروس خلايا B في غدة فابريشيوس ويوقف عمل الخلايا الليمفاوية في الكبد والطحال ويقلل من كفاءة التحصين باللقاحات مما يعرض الطيور للإصابة بالأمراض الأخرى.

- الفيروس ينتقل عن طريق البيض من الأم المصابة إلى الكتاكيت Egg transmission وهي من أخطر وسائل نقل العدوى.

الأعراض المرضية:

- غالباً تظهر بعد عمر ١٦ أسبوع ويظهر الطائر هزياً ولون العرف باهتاً أو مصفراً، وغالباً يحدث النفوق بسبب انفجار الكبد

- يحدث اسهال في بعض الحالات، واستسقاء في حالات أخرى.

- يصاحب زيادة التفوق انخفاض في إنتاج البيض بدون قشور.

الحالة المناعية: تلعب العوامل الوراثية دوراً كبيراً في المناعة.

التشخيص: ١ - عن طريق الصفة التشريحية: يظهر الكبد

متضخم، ويملأ الفراغ البطني كله، ويصاحبه تضخم شديد في الطحال والكلى بينما المبيض أو الخصية التي تقع بالقرب منها غير مصابة، بينما في مرض المارك يصاب المبيض أو الخصية، وهذه من العلامات المميزة

٢ - من الميزات أيضاً تضخم غدة فابريشيوس ويظهر عليها بعض الدرنات (لا تظهر هذه الدرنات عند الإصابة بالماريك)

٣ - وعن طريق الفحص الهستوباثولوجي . الخلايا الموجودة في الأجهزة المصابة تكون غالباً خلايا ليمفاوية (lymphoblast)

مرض الماريك Marek's Disease

- هو ما كان يسمى سابقاً شلل الطيور - ويتميز بالتهاب مزمن للأعصاب.
- أكثر الطيور تعرضاً للعدوى هي الكتاكيت في أيامها العشرة الأولى..
- مدة حضانة المرض طويلة (٦ - ١٢ أسبوع).
- المرض وبائي شديد العدوى.
- المناعة المنقولة من الأم تختفي بعد حوالي ٣ أسابيع من العمر.

طرق العدوى

- عن طريق الهواء حيث يحمل الغبار المتطاير في العنابر فيروس المرض إلى الكتاكيت الواردة ليحدث بها العدوى، ولذلك كان من الخطورة ورود كتاكيت فاقسة إلى مزرعة بها قطعان كبيرة.
- يوجد الفيروس في الجراب المبطن لجذور الريش ولذلك يصبح الريش مصدر للعدوى.
- الإصابة: - تحدث الإصابة بمرض الماريك في اليوم الأول من عمر الكتاكيت عن طريق الجهاز التنفسي حينما يستنشق الكتكوت الغبار المحمل بالفيروس العالق بخلايا جذور الريش من بقايا قطعان سابقة كانت بالعنبر.

الأعراض:

أولاً: النوع المزمن وهناك نوعين:

- ١ - النوع العصبي يصيب أعصاب الرجل والجناح والحوصلة والرقبة.

وفيهما يمشي الطائر بطريقة غير طبيعية، ويقف الطائر على أحد الأرجل وتلتوى أصابع القدمين، ويزداد العرج، وتمتد أحد الأرجل إلى الأمام والأخرى إلى الخلف وتتدلى أحد الأجنحة أو الجناحين على الأرض، شلل للحوصلة.

٢- النوع العيني: عادة تصاب عين واحده بتشوه القزحية وتلونها باللون الرمادي، وتفقد العين الرؤيا.

-هزال الطيور المصابة، اسهال مائي مصفر رائحته عفنه

ثانياً: النوع الحاد

يتميز بسرعة ظهوره وانتشاره، وسرعة النفوق وارتفاعه تصل إلى ٥٠٪

الصفة التشريحية

١- النوع المزمن: تضخم في العصب الوركي أو العضدي أو العصب الحائر، وتختفي الخطوط العرضية بالعصب ويصبح لونه رمادي.

٢- النوع الحاد: تضخم الكبد والطحال، التهاب المعدة الغدية وظهور درنات في مبيض الدجاج البياض المصاب.

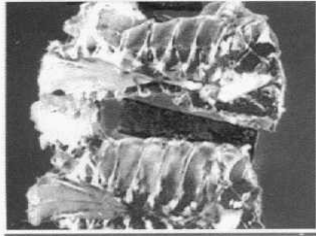
المقاومة :

- ١- التحصين ضد مرض الماريك.
- ٢- تربية سلالات مقاومة للمرض.
- ٣- عدم تربية أعمار مختلفة في نفس المزرعة.
- ٤- الاهتمام بتهوية العنابر، التخلص من بقايا الريش، ومنع الغبار.
- ٥- عدم تعريض الكتاكيت في أيامها الأولى لنزلات البرد.

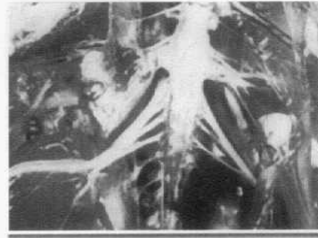
مرض الماريك



شلل بالأرجل

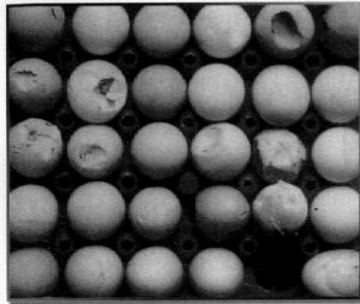


تضخم العصب العضلي



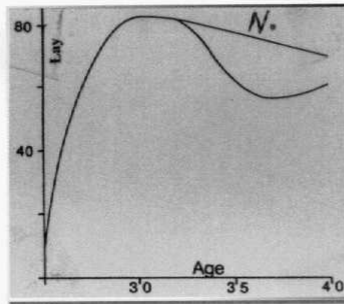
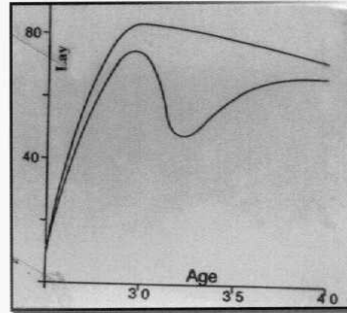
تضخم العصب الوركي

مرض هبوط إنتاج البيض E.D.S.



بيض مشوه
وذات قشرة رقيقة

إصابة قبل الإنتاج



إصابة أثناء الإنتاج

مرض هبوط انتاج البيض E.D.S.

- مرض فيروسي يصيب الدجاج البياض
- تنتقل العدوى رأسياً عن طريق بيض التفريخ من امهات مصابة
- تنتقل العدوى أفقياً عن طريق الزرق الملوث
- الفيروس يبقى كامناً في الكتاكيت المصابة ولا ينشط إلا بعد البلوغ الجنسي في عمر ٢٥ - ٣٥ أسبوع حيث تظهر الأعراض المرضية.

الأعراض:

- في البداية تتأثر قشرة البيض ويشاهد عليها ترسيبات غير منتظمة، وفي البيض البني يبهت اللون ثم يظهر أعداد كبيرة من البيض ذات القشرة الرقيقة أو البرشت.
- وفي خلال يومان يبدأ إنتاج البيض في الانخفاض بنسبة تصل إلى ٢٠٪
- يشاهد اسهال في الطيور المصابة.

التشخيص:

- يظهر المبيض ضامراً وقد يشاهد بويضات منفصلة في التجويف البطني.
- أودوما بقناة البيض.
- الفحص السيرولوجي لاكتشاف الأجسام المناعية.
- يمكن عزل الفيروس من الأمعاء، أو قناة البيض.

الوقاية

- التحصين باللقاح الميت عند عمر ١٤ - ١٦ أسبوع
- اتباع الإجراءات الوقائية العامة.

بعض الأمراض البكتيرية ١ - الإسهال الأبيض

المسبب:

- بكتيريا سالمونيلا بللورم جالينيرم.

يظهر المرض على الكتاكيت الصغيرة في العمر ويزداد فيها النفوق، والتي لم تنفق تصبح حاملة للمرض ويبقى الميكروب كامن في المبيض حتى فترة البلوغ، فبفرز مع البيض.

طرق انتشار العدوى:

- ١- عن طريق الأم الحاملة للميكروب من خلال البيض المفرخ إلى الكتاكيت الفاقسة.
- ٢- عن طريق الهواء الملوث بالميكروب في المفقسات الملوثة، أو في عنابر التحضين.
- ٣- عن طريق تقديم عليقة ملوثة أو مياه ملوثة.

الأعراض:

- ١- الكتاكيت: الإمتناع عن الأكل والشرب، وتتجمع الكتاكيت تحت مصادر الحرارة، ويحدث إسهال مائل للخضار ثم تظهر فيه إفرازات بيضاء (أملاح اليوريا)، ثم يحدث نفوق (من ٢٠-٧٠٪).
- ٢- الطيور البالغة: ظهور إسهال علي بعض الدجاج، عدم انتظام في وضع البيض وانخفاض في الإنتاج ونسبة الخصوبة والفقس.

الصفة التشريحية:

تضخم الكبد مع ظهور بعض البقع النكرزية، امتلاء الأعورين بالمواد المتجينة البيضاء، تضخم الحالبين بالمواد الجيرية. التهاب شديد في المبيض بعض حويصلات ملتهبة وأخري مشوة.

تشخيص الطيور الحاملة للمرض

- ١- اختبار التجمع السريع للدم.
- ٢- الاختبار الأنثوبي للتجمع البطئ للسيرم.

الوقاية .:

- ١- في مزارع الإنتاج يجب عدم تربية أعمار مختلفة في نفس المزرعة.
- ٢- تزويد الحظائر بعدد كافي من البياضات لمنع تلوث البيض.
- ٣- تبخير البيض بعد جمعه، واستبعاد البيض المتسخ.
- ٤- إجراء اختبار الإسهال الأبيض للقطيع المنتج لبيض التفريخ.
- ٥- في مزارع التربية: خلط مضاد للسلمونيلا علي العلف بجرعات وقائية وأيضا تقطعان الأمهات المنتجة لبيض التفريخ.

ثانيا في معامل التفريخ

- ١- تبخير البيض.
 - ٢- تفريخ كل مصدر من مصادر البيض على حدي.
 - ٣- تبخير المفقسات.
- العلاج بالعليقة للكناكيت في اول اسبوع من العمر:**
إضافة نيومايسين أو كلوروتتراسيكلين مادة فعالة ٢٠٠-٤٠٠ جم/طن.
- العلاج بمياة الشرب في الأسبوع الأول من العمر**
اعطاء مضاد حيوى مثل نيومايسين ٧-١٠ ملليجرام مادة فعالة/كتكوت لمدة ٥ أيام.
- كما يمكن استخدام المضادات الحيوية الآتية:
الكولستين، كلوروتتراسيكلين، دوكسي سيكلين، فلومكوين، ألخ .

٢- الالتهاب المعوي النخري Necrotic Enteritis

سبب العدوى ميكروب الكلوسترديا اللاهوائية، والتي تعيش في أمعاء الطيور وتفرز مع الزرق وتلوث الفرشة، ويزداد تكاثر الميكروب في العنابر عند سوء التهوية، ونقص الأكسجين، فيزداد ضراوة المرض ويؤدي إلى مشاكل مرضية (الميكروب يصيب بداري التسمين والبياض).

الأعراض: انخفاض حيوية الطيور، امتناع الطيور عن الأكل والشرب، إسهال معرق بدم.

الصفة التشريحية: تضخم في جدران الأمعاء، مع وجود مناطق نخر شديد، لذلك تجد الأمعاء تحتوي على مخلفات دموية ذات رائحة كريهة متساقطة من جدرانها.

التشخيص: تتشابه الصفة التشريحية للمرض مع مرض الكوكسيديا ولكن بالفحص الميكروسكوبي يشاهد الأوسيسست الخاص بالكوكسيديا، أما في حالة الكولسترديا يشاهد أعداد كبيرة من بكتيريا عصوية إيجابية لصبغة الجرام.

الوقاية: الأهتمام بالتهوية السليمة، وتجنب الإصابة بالكوكسيديا لأن وجودها يساعد على نشاط الكلوسترديا.

العلاج: الميكروب حساس للمضادات الحيوية (امبسلين - أموكسى سيكلين) في مياه الشرب من ٢٠-٣٠ مليجرام/كيلو حي لمدة أسبوع.

أو زنك باستيراسين في العليقة كيلو/طن لمدة أسبوعان.

عند الإصابة الشديدة يتم حقن الطيور المصابة بالبنسلين بمعدل ٢٠ ألف وحدة /كيلو حي (٣ جرعات متتالية).

٣- الالتهاب الجلدي الغرغريني Gangrenous Dermatitis

- أحد الأمراض التي يسببها ميكروب الكلوسترديا اللاهوائية إيجابي لصيغة الجرام، ويظهر المرض خصيصاً عند انخفاض المناعة عند الدجاج مثل الإصابة بالجمبورو، أو المارك أو الأنيميا المعدية أو نقص فيتامين هـ.

- المرض يصيب بداري الدجاج عند عمر ٤ - ٨ أسابيع.

- تظهر هذه الحالة في العنابر ذات التهوية السيئة.

الأعراض:

أنيميا وظهور التهابات جلدية، وتجمع دموي تحت الجلد في مناطق الرقبة - الصدر - تحت الجناحين، وتتكاثر البكتيريا في هذه المناطق وتتحول إلى غرغرينا ذات رائحة عفنة.

التشخيص:

من الأعراض السابقة يظهر بالصفة التشريحية في مراكز الإصابة جروح، وتقرحات هي مدخل الكلوسترديا، وحولها انتفاخ ممتلئ بالغازات والسوائل التقرحية، ضمور في خلايا غدة التيموس.

الوقاية:

١- تجنب الازدحام وسوء التهوية.

٢- تربية كتاكيت ذات مناعة عالية واردة من أمهات محصنة بلقاح الجامبورو الميت، والريو، وال CAA.

العلاج:

- كما في حالة الالتهاب المعوي النخري Necrotic Enteritis

- بالإضافة إلى وضع جرعات كافية من فيتامين هـ + سلنيم ١٠ مليجرام/طائر/أسبوع مع أد ٣-٢ أيام أسبوعياً.

٤- كوليرا الطيور Fowl Cholera

يسببه ميكروب باسטרيللا مالتوسيدا، وهو سلبى لصبغة الجرام يصيب الطيور البالغة.

طرق العدوى:

١- عن طريق الجهاز التنفسي أو الجهاز الهضمي بتناول عليقة أو مياه ملوثة بالميكروب، أو مخلفات طيور مصابة.

الفرشة الملوثة مصدر مستمر لتكرار العدوى

٢- الطيور البرية والفران ويرقات الذباب سبب في نقل العدوى.

٣- الطيور التي شفيت تصبح حاملة للمرض، وتعتبر مصدر للعدوى، لذا ينصح بالتخلص من هذه القطعان قبل تربية جديدة.

٤- الظروف السيئة مثل الرطوبة، الأزدحام، البرد، الإصابة بالطفيليات الخارجية والداخلية، ونقص فيتامين أ من العوامل المساعدة لظهور المرض وانتشاره.

الأعراض: - يظهر إسهال لونه أصفر يميل إلى البني ، الطيور تظهر خاملة تميل إلى النعاس وترتفع درجة حرارتها، يرقد الطائر باسطاً رأسه على الأرض للأمام أو يثنيها للخلف، ويتغير لون العرف والدلايات إلى اللون القرمزي.

- في الحالات الحادة وتحت الحادة لا يلاحظ الأعراض السابقة، ويسقط الطائر أثناء السير ويموت في فترة قصيرة.

- في الحالات المزمنة تمتد لأسابيع طويلة، ويظهر المرض على شكل موجات من العدوى المتكررة، ويظهر على القطيع ضعف عام ونقص في الوزن وبهتان العرف والوجه، قد تظهر بعض

الإصابات الموضعية (تورم أوديومي وتضخم بالدلايات) التي تميز هذا المرض.

الصفة التشريحية:

- ١- يشاهد نقط نزيفية على القلب والأغشية السيروزية.
- ٢- تضخم الكبد ويظهر عليه بقع نزيفية أو نكرزية بيضاء اللون منتشرة على سطح الكبد في حجم رأس الدبوس (عرض مميز).
- ٣- التهاب المبيض واحتقان بالأوعية الدموية.

التشخيص: ١- من الأعراض السابقة والصفة التشريحية.

- ٢- الفحص المعلمي حيث تؤخذ عينات دم من القلب وتصبغ بصبغة الجسم أو الميثيلين بلو وتفحص بالميكروسكوب حيث يظهر Bipolar organism.

الوقاية: ١- ضرورة اتباع إجراءات وقائية صحية مشددة.

- ٢- عدم تربية قطيع دجاج بجوار قطيع بط أو رومي.
- ٣- يجب عدم استعمال عليقه قديمة أو رطبة.

٤- تجنب الازدحام داخل العنابر، وتجنب رطوبة الفرشة.

التحصين: تحصين أولي عند عمر ٨ - ١٠ أسابيع ١/٢ سم S/C.

جرعة ثانية عند عمر ١٦ أسبوع.

العلاج: الميكروب حساس لمنتجات السلفاديمين أو السلفاكوينوكسالين أيضاً مركب الكلوروتتراسيكلين.

يمكن حقن الدجاج ستربتومايسين ١٥٠ مليجرام/طائر ويكرر الحقن كلما أرتفع الناقل.

من أمراض البروتوزوا

الكوكسيديا

الكوكسيديا نوع من أنواع البروتوزوا التي تتطفل على أمعاء الدجاج وتحدث خسائر كبيرة نتيجة لنفوق الطيور المريضة أو تأخر نموها أو تعرضها للأمراض الأخرى.

- تخرج من الطيور المصابة كمية كبيرة من البويضات تسمى أووسيست، وهذه البويضات غير معدية ٠٠٠٠٠ ولكن مع وجود الحرارة والرطوبة في الفرشة تتحوصل البويضات وتصبح معدية وتسمى أووسيست متحوصلة

- هناك ٩ أنواع من الكوكسيديا من فصيلة الأيميريا تصيب الدجاج.

طبيعة العدوى: تصيب الطيور ابتداء من عمر ٣ أسابيع كما تظهر في الدجاج البياض E.tenella وتصيب الدجاج في عمر مبكر، أما باقي الأنواع فالإصابة بها متأخرة وفي مناطق مختلفة من الأمعاء.

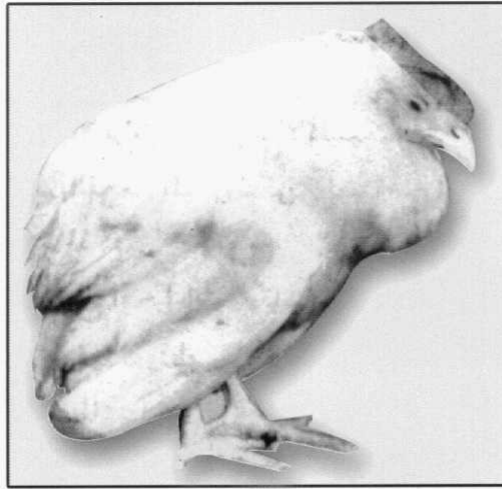
- الطيور المصابة تستمر تفرز الأوسيست لمدة طويلة.

العدوى: تنتقل عن طريق مياه الشرب والعليقة الملوثة، كما يمكن أن تنتقل عن طريق الذباب والحشرات والفئران والطيور البرية.

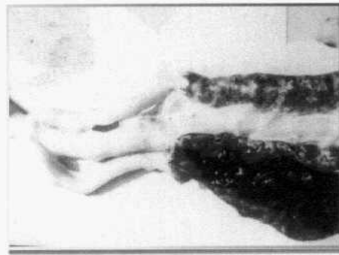
الأعراض: انخفاض في حيوية الطيور، خمول ظاهر، انتفاش الريش، وإسهال مختلط بدم، تأخر النمو، وتختلف نسبة النفوق طبقاً لشدة الإصابة.

في الطيور البالغة قد لا تسبب نفوق ولكن تسبب انخفاض في الانتاج.

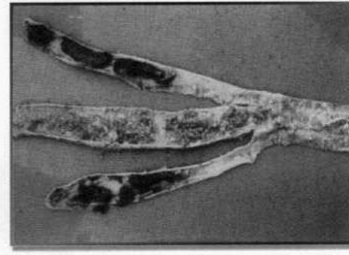
مرض الكوكسيديا



طائر مريض
بالكوكسيديا



أعورين مصابين بنوع تيتيلا وعند فتح
احدهما يظهر دم متجلط وسماكه في الجدران



اصابة بنوع برونتي والأمعاء مغطاه بطبقة
دفتيرية والاصابة امتدت للأعورين

الصفة التشريحية:

إما كوكسيديا معوية: إذا ظهرت في أحد أجزاء الأمعاء مسببه التهاب الغشاء المخاطي المبطن للأمعاء، ويتضخم وتظهر عليه خطوط عريضة لونها محمر ثم يصبح لونه رمادي، أو اصفر كما يظهر السطح خشن أو محبب.

- في بعض الحالات تظهر الأمعاء منتفخة ومتضخمة وتأخذ شكل السجق.
- ويشاهد من خارج الأمعاء بقع دموية صغيرة على السطح الخارجي.
- وعند فتح الأمعاء يشاهد كتل جيلاتينية تحتوى على مخاط مختلط بالندم.
- وتسمى كوكسيديا أعورية عندما تظهر الإصابة في الأعورين.

التشخيص:

- ١- الأعراض الظاهرية والتشريحية المميزة للمرض.
- ٢- الفحص الميكروسكوبي لعينة من أمعاء مصابة - يسحب مسحة من جدار الأمعاء المصابة، ويمكن مشاهدة الأوسيست أو الشيزونت بين خلايا الأمعاء المتهنكة.

الوقاية: اتباع إجراءات الأمن الوقائي

- ١- الحفاظ على جفاف الفرشة ، والإقلال من الرطوبة العامة في الحظيرة بزيادة التهوية.
- ٢- التقليل الدوري للفرشة، ويفضل تغيير الفرشة على فترات.
- ٣- عند زيادة الرطوبة يفضل إضافة مواد تمتص الرطوبة من الفرشة مثل الجير المطفئ، أو التخلص من الأجزاء المبتلة.

٤- اضافة مضادات الكوكسيديا بالعليقة بصفة مستمرة أثناء فترة التربية.

٥- الدجاج المربي في بطاريات لا يحتاج إلى إضافة أى مضادات كوكسيديا بالعليقة.

تلقیح الكتاكيت بلقاح الكوكسيديا

- عبارة عن لقاحات حية مستضعفة خليط من أنواع الأيميريا التي تصيب الدجاج، وتعطى عند عمر ٥ - ٧ يوم، حيث تذاب اللقاحات في الماء ثم ترش على العلف برشاشات خاصة بحيث يتوزع محلول اللقاح بانتظام على العليقة المستهلكة.

- وإذا استعمل اللقاح فيجب عدم استعمال مضادات الكوكسيديا على العلف أو استعمال أدوية لعلاج الطيور خصوصاً مركبات السلفا، حتى لا تؤثر على حيوية اللقاح فيفقد فاعليته.

العلاج

الأمبرول ٢٥٪ بمعدل ١-١,٥ جم/لتر لمدة ٥ أيام حسب شدة الإصابة + جرعات كافية من فيتامين ك٣ + أد٣هـ.

- أو باستعمال مركبات السلفا (سلفا كينوأكسالين ٢٥٪) ١/٢ جم/لتر من ٣ - ٥ أيام ولا تزيد عن ذلك لتأثيرها الضار على الكلى.

المراجع

- ١- خبرات عملية للمؤلف.
- ٢- دواجن الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.
- ٣- أمراض الدواجن للدكتور/ سامي علام.
- ٤- مرشد مربى الدواجن للتلقيح والتفاحات.
- ٥- كائنات لبعض السلالات.

علاج بعض الحالات المرتبطة الشائعة التي تستجيب للمضادات الحيوية

الأعراض	العلاج
١ - إسهال أخضر مع خمول وتدفق الأجنة وارتخاش الريش وصعوبة الحركة في الكتاكيت مع إتهابات سرية (إشبهاء سلونفيل) أو إى كولاي). - إسهال شديد مع إنخفاض فى إنتاج البيض. فى الطيور البالغة :	- أميسلين ٢٠٪ يضاف ٢ جم / لتر ماء لمدة ٥ أيام / ١٢ ساعة يوميا ، أو دوكسى سيكلين ٥٠٪ ١ جم / لتر ماء لمدة ٥ أيام / ١٢ ساعة يوميا ، أو مخلوط (نيوميسين + كوستين) ٢ جم + ١ جم / لتر ماء / ٥ أيام أو فلوكساسين ٢ جم / لتر ماء / ٥ أيام -
٢ - إسهال مصفر مع ضعف عام وعرج وحياثا تورم المفصل (إشبهاء الإصابة باليكروب العنقوى) .	- أميسلين ٢ جم / لتر ماء / ٥ أيام لمدة ١٢ ساعة يوميا أو نروفلوكساسين ٢ سم / لكل لتر ماء / ٥ أيام متتالية . مع حقن الريفين إندوفلوكساسين ٢/١ - ٢ سم / لكل كيلو حى من وزن الجسم / ٢ أيام أو بنسلين ٢٠ ألف د.د. / كيلو جرام وزن مع إضافة ذلك باستيراسين ، على العلف بمعدل ٥٠ جم / لكل ٥٠ كيلو علف / ١٠ أيام - يضاف على العلف : كلوروتتراسيكين (١٠٠ جم + سلفاديميون ٢٠ جم) / ٥ كيلو علف ولمدة ٧ - ١٤ يوم - أو أوكسى تتراسيكين ٢ جم + سفلاداميدين ٤/١ (جم) / لتر ماء / ٥ أيام (ويكرر العلاج كل شهر) . حيث الإصابة غالبا متكررة . أو سبروفلوكساسين ٢ جم / لتر ماء / ٥ أيام وحقن الطيور الريفية ، سلفاميزاين تحت الجلد ١ مل لكل / كيلو حى
٣ - فى الدجاج البالغ : إسهال أصفر بنى مع خمول الطيور وتعبيل إلى النعاس وقد يعض الطيور وتمتد رأسها على الأرض إلى الأمام مع صعوبة فى التنفس وتغير لون العنق والذنب إلى القرمزى وتلتهب الذليبات وتتورم (إشبهاء كوليرا) .	

تابع العلاج

الأعراض	العلاج	م
٤ في الرومي : تظهر الأعراض المسبقة مع إسهال مائي لونه أصفر مخضر وجود إفرازات مخاطية على فتحتي الأنف تؤدي إلى صعوبة التنفس وتلتهب الرقبة والرأس وهو عرض مميزة لمرض (الجعيرة يارومي)	- يضاف أمبسلين أو أموكسيسيلين ٢٠٠ جم / لتر / ٥ أيام - حقن بنسلين بروكايين ١٠ آلاف ود. / كيلو جرام وزن حي مرتين إلى ٣ مرات .	٤
٥ إسهال مختلط بالدم مع ضعف حيوية الطيور وينتفش الريش وتتمتع بعض الطيور عن الأكل مع ظهور حالات شبيهة أنيميا على العرف والذليبات مع تأخر التطور في النمو (إشتباه كوكسيديا ال دجاج) .	للوقاية : في التربية الأرضي : يجب وضع بصفة مستمرة مضادات كوكسيديا على العلف مثل كوكسيدوستات ٥٠ جم / ٥٠ كيلو علف أو أمبرول + عند ظهور الأعراض المبينة : يضاف أمبروليم ٢ سم ٢ لكل لتر ماء بصفة مستمرة / ٥ أيام متتالية + فيتامين ك ١٣ جم / لتر ماء / ٥ أيام متتالية + أ د ٣ هـ ١ سم ٢ / لتر أو مخلوط من (سلفا ٤ / ١ جم + أمبروليم ١ جم + ف ك ١٣ جم) / لتر ماء / ٥ أيام - كينوكسالين . أموكسيسيلين ٢٠٠ جم / لتر ماء / ٥ أيام ١٢ ساعة يوميا على الأقل أو أوكسي تتراسيكلين ٢٠٠ جم . أو إرثروكسوسين ١ مل / لتر ماء / ٥ أيام . مع حقن للتطور أيضا إرتروفلوكسوسين ٢ / ١ مل / كيلو حي / مرتان أو ثلاث .	٥
٦ تورم الجيوب الأنفية مع إفرازات مخاطية من الأنف تسد فتحتي الأنف وتلتهب العين وتنتفخ الجفون ويقل وزن الطائر بسبب الامتناع عن الأكل - حشرجه عطاسه ويقل إنتاج البيض (إشتباه كوريزا) .		٦

تابع العلاج

الأعراض	العلاج
<p>٦ أعراض تنفسية خفيفة وتنشق محدود (إشتباه مايكوبلازما) وحشرجة وصعوبة في التنفس وإفرازات حول العين والأنف ونقص في إستهلاك العلف وتوقف النمو مع ارتفاع معدل التنشق ونقص في إنتاج البيض (إشتباه مايكوبلازما مركبة (C.R.D) المرض التنفسي المزمن مايكوبلازما مع عدادوى ثانوية .</p>	<p>- يضاف إسبكتينومايسين ٢/١ جم / لتر / ٥ أيام + أ د ٣ هـ ١ م / لتر ماء - ٥ أيام أو دوكسيس سيكلين ١%٥٠ جم / لتر / ٥ أيام أو فلوكساسين ٢ سم ٢ / لتر / ٥ أيام أو حقن تايلوزين ١ - ٢ سم ٢ / ط طائر مرتين إلى ٢ مرات أو حقن سبيراميسين ٢٠ - ٥٠ ملجم / ط مرتين إلى ٢ مرات . بالإضافة إلى أوكس تتراساكاين ١٠٠%٥٠ جم / ٥٠ كيلو علف / أسبوع .</p>
<p>٨ أعراض أخرى للمايكوبلازما ؛ تسمى مايكوبلازما سيتوفي . تظهر على الكناكيت أعراض الخمول وتعب الأرجل وضعفها وجلوسها المستمر (أعراض العلاج) - تضخم مفاصل الكعب والأرجل - الزرق لونه أخضر .</p>	<p>نفس العلاج السابق .</p>

فهرس الكتاب

الصفحة	
١	المقدمة.....
٣	الفصل الأول: أسس النجاح فى مجال الدواجن.....
٣	طبيعة العمل.....
٤	الإدارة والمسؤولية.....
٥	المتابعة.....
٦	التعاون والعمل الجماعي.....
٨	القرائة والتسجيل.....
٩	المختبر.....
١٠	المضادات الحيوية وكيفية استخدامها.....
١٢	الأمن الحيوي الوقائي.....
١٨	كيفية المرور على الحظائر.....
٢١	واجبات ومسؤوليات مدير معمل التفريخ (الفقاسة).....
٢٧	الفصل الثانى: التحصين والمناعة.....
٢٧	أولاً: التحصين.....
٣٦	أنواع اللقاحات.....
٣٩	برنامج التحصين الوقائي المقترح للدجاج اللاحم.....
٤١	ثانياً: المناعة.....
٤٣	عوامل تؤثر على المناعة.....
٤٤	الفصل الثالث: برنامج تجهيز وتطهير المزارع.....
٤٤	تطهير مزارع الدواجن.....
٤٩	عرض لبعض المنظفات والمطهرات.....
٥٢	الإعداد لاستقبال كتاكيت عمر يوم (صيصان).....
٥٥	الفصل الرابع: التعريف بمشاريع الدواجن.....
٥٥	أولاً: مزارع البياض.....

٥٨	.....ثانياً: مزارع أمهات الدجاج.....
٧١	.....تربية الديوك.....
٧١	.....ثالثاً: مزارع اللحم (تسمين).....
٧٧	.....وصول الكتاكيت.....
٧٨	.....رعاية كتاكيت التسمين.....
٨٠	.....برنامج الإضاءة لبدارى التسمين.....
٨٢	.....برنامج الرعاية الأسبوعية.....
٨٤	.....التغذية.....
٨٩	.....التغذية في مزارع اللحم.....
٩٠	.....تركيب بعض المكونات الأساسية للعلف.....
٩٤	.....سجلات بدارى اللحم.....
٩٧	.....عوامل تحد من الربح.....
٩٩	.....الفصل الخامس: زيارات حقلية.....
٩٩	.....زيارة رقم (١) البحث والمتابعة.....
١٠٣	.....زيارة رقم (٢) أثر الإضاءة على الإنتاج.....
١١٥	.....زيارة رقم (٣) أهمية المقارنة بكتالوج السلالة.....
١١٨	.....زيارة رقم (٤) التهوية والاحتباس الحرارى.....
١٢٣	.....زيارة رقم (٥) التوقيت المناسب لقص المنقار.....
١٢٨	.....زيارة رقم (٦) أهمية فحص خامات العلف.....
١٣١	.....زيارة رقم (٧) أهمية المرور ليلاً على الحظائر.....
١٣٧	.....زيارة رقم (٨) أهمية المتابعة.....
١٣٨	.....زيارة رقم (٩) العناية ببرامج التحصين.....
١٤١	.....زيارة رقم (١٠) لا تُغلق الملف على مجهول (مرض الجدرى).....
١٤٥	.....زيارة رقم (١١) أهمية الفحص الهستوباثولوجى (الليكويزيس).....
١٤٨	.....زيارة رقم (١٢) أسأل وأستشير (أعراض غير مرضية).....

١٥١	.....زيارة رقم (١٣) من الحالات العارضة.....
١٥٢	.....زيارة رقم (١٤) ضرورة اختيار مصدر ماء صحي.....
١٥٣	.....زيارة رقم (١٥) مرض الكوليرا فى الدجاج.....
١٥٥	.....زيارة رقم (١٦) الدقة عند استعمال المضاد الحيوي.....
١٥٧	.....زيارة رقم (١٧) مرض الجامبورو.....
١٥٩	.....زيارة رقم (١٨) مرض الارتعاش الوبائي.....
١٦١	.....زيارة رقم (١٩) من مشاكل التزاوج داخل حظائر الأمهات.....
١٦٣	.....زيارة رقم (٢٠) مرض الالتهاب الشعبي المعدي.....
١٧٠	.....زيارة رقم (٢١) مرض أنفلونزا الطيور.....
١٧٧	.....الفصل السادس:التعريف لبعض الأمراض الحقلية.....
١٧٧	.....مرض النيوكاسل.....
١٧٨	.....مرض الجامبورو.....
١٧٩	.....مرض الالتهاب الشعبي المعدي.....
١٨٠	.....مرض الليكوزيس.....
١٨١	.....مرض الماريك.....
١٨٣	.....مرض هبوط انتاج البيض.....
١٨٤	.....الإسهال الأبيض.....
١٨٦	.....الالتهاب المعوي النخري.....
١٨٧	.....الالتهاب الجدي الغرغريني.....
١٨٨	.....كوليرا الطيور.....
١٩٠	.....الكوكسيديا.....
١٩٤	.....علاج بعض الحالات المرضية الشائعة.....

المؤلف / د. جمال الليودي

حقوق الطبع محفوظة للمؤلف

رقم الايداع ٢٠٠٧/١٧٥٩ دار الكتب المصرية

بريد إلكتروني allbodi@yahoo.com

السعودية : ٠٠٩٦٦٥٠٨٩١٩٩٧٥

مصر : ٠٠٢٠١٠١٩١٠٣٠٢٣ - ٠٠٢٠١٠١٠١٥٧٤٢

العنوان : جمهورية مصر العربية - الرقازيق

ميدان المنتزة أعلى بنك فيصل

يطلب من :

مكتبة الأنجلو المصرية - شارع محمد فريد - القاهرة

نقابة الأطباء البيطريين بالرقازيق

مكتبة الرحمن بميدان الزراعة بالرقازيق

المكتبة العالمية بنقابة الأطباء البيطريين - القصر العيني - القاهرة