أ.د. مصطفى فايز
كلية الطب البيطرى
جامعة قناة السويس

مراحل تربية دواجن إنتاج البيض وأهدافها

المربى الناجح هو الذى يهتم بنظافة مزرعته..
ويهتم بنوعية الخامات المستخدمة فى تصنيع العلف،
ويتابع خطوات التحصين

تربيـة دواجن إنتـاج البـيض تحتـاج إلى صبـر ومـثابرة، كمـا تحتـاج إلى فنيات عالية سـواء فى مـرحلة التربية أو مرحلة الإنتـاج، كمـا تحـتاج إلى فنيات عـالية فى التغذية والأمن الحيوى.

وعلى سبيل المثال:

- المربى الذى يهتم بتنظيف مزرعته سـواء داخل العنبـر أو خـارجـه وغرفـة الخـدمـة وغـرف العمـال والسلم بالمزرعة والمنطقة المحيطة بالعنبـر، يخـتلف عن مـرب آخـر يهـتم بإنهـاء الإجـراءات بسـرعـة لاستقبال دفعات كتاكيت جديدة.
- المربى الذى يهتم بنوعية الخامات المسـتـخـدمـة فى تصنيع العلف ويراجع نوعـيـة الذرة هل هى سليمة أم مكسرة أم بودرة جافة أم رطبة بهـا عـفن أم لا؛ يـخـتلف عن مـرب آخـر يهـتم فـقط بثـمن الخامات دون النظر إلى الجودة.
- المربى الذى ينزعج لوجـود نـافق بالكتـاكيت بالأسـبـوع الأول من عمرها ويبحث عن السبب لتجنب حدوثه بالدورات التالية؛ يختلف عن مرب آخر يهتم بكيفية تحميل عـدد الكتـاكـيت النافـقـة إلى الشركة الموردة للكتاكيت.
- المربى الـذى يحـــرص علـى التـواجـد أثناء تطبـيق تحـصين الطيـور باللقـاح ومـتـابعـة كل خطوة فى إجـراءات التـحـصين ومـتـابعـة المشـرف والعـمـال، يخـتلف عن مـرب آخـر يتـرك اللقاح للعمال أو مشرف المزرعة ويدعى بأنه أتم التـحـصين فى مـوعـده، ولا يعـرف كـيف تمت خطوات وإجراءات التحصين.

ونؤكد أن لكل مـجتـهد نصـيبًـا وأن تكوين الطائر البـيـاض يمر بمراحل طويلة ومتعددة خلال فترة التربية وكذلك مرحلة الإنتاج، وفى تلك المراحل يجب لتـجنب الأخطاء التى تؤثر على إنتـاجـيـة الطيـور، وبالتالى الربحية المتوقعة من إنتاج الطيـور وهى الهـدف الأسـاسى من العمل كله.

ولكل مـــرحلة من مـــراحل التربية والإنتاج أهدافها. ولذا يجب العناية بتلك المراحل:

١- مـــرحلة مـــا قـــبل اســـتـــلام الكتاكيت.

٢- مـرحلة التـربيـة من عـمـر يوم وحتى بداية الإنتاج.

٣- مرحلة الإنتاج من بداية الإنتاج وحتى عمر ٩٠ أسبوعًا.

أولاً: مرحلة ما قبل استلام الكتاكيت وأهدافها:

- إتمام عمليـة التنظيف والتطهيـر للعنبر بصورة كاملة ودقيقة.
- تجـهيـز العنبـر بالأدوات وتدفئـة

قبل استلام الكتاكيت يجب إتمام عمليـــة التنظيف والتطهير.. والتـأكـد من أن ميـاه الشـرب قـد تسـاوت حرارتها بحرارة جو العنبر

العنبر قبل استلام الكتاكيت.

مرحلة التنظيف الجاف:

- لا بد من إزالة أى بقايا أو مخلفات تكون موجودة داخل العنبر أو فى غرف الخدمة أو سكن العمال.
- التخلص من أى آثار للزرق والريش ومخلفات الدورة السابقة بداخل وخارج العنابر؛ باستخدام سكاكين الكشط أو فرشة خشنة للتنظيف.

يتم جمع كل المخلفات من تنظيف العنبر ودفنها فى حفرة عميقة بها جير حى.

مرحلة مقاومة الحشرات:

استخدام مبيد حشرى للقضاء على الحشرات فى العنبر الجاف قبل الغسيل. (دلتا مثرين أو ملاثيون) ويتم تنظيف العنبر أو الحظيرة مرة أخرى، وإزالة أى بقايا للحشرات أو السبلة قبل البدء فى تطبيق برنامج التطهير.

مرحلة التنظيف:

- يتم غسيل العنبر بالماء ومذيبات المواد العضوية بواسطة الضغط العالى بداية من السقف – الحوائط – الأرضيات – الشبابيك – الستائر – أماكن المراوح – مجارى السبلة – أبواب ونوافذ العنبر – أماكن التبريد والأركان، ثم يجرى التخلص من ماء الغسيل.

وتشمل مرحلة التنظيف:

- تنظيف خطوط المياه:
- يتم ضخ المياه تحت ضغط عال بالخطوط، ثم استخدام المطهرات

يتم غسيل المعدات والمساقى والمعالف وجميع أدوات العنبر باستخدام المطهرات وتترك حتى تجف ثم توضع بالعنبر

وبعد ذلك يجرى شطفها بالماء.

- يتم غسيل المعدات والمساقى والمعالف وجميع أدوات العنبر باستخدام المطهرات وتترك حتى تجف ثم توضع بالعنبر.

مرحلة التطهير:

- يمكن استخدام مطهر فعال ومناسب؛ بحسب نسبة إضافته وتركيزه، ويترك العنبر مغلقًا لمدة ٢-٣ أيام.
- يتم إعادة تركيب المعدات والأدوات السابق تنظيفها وتطهيرها بالخارج.

●●ملاحظات:

تحسب كمية المياه مضافًا إليها المنظفات والمطهرات بالنسب الصحيحة كالآتى:

٣٠٠ سم من المحلول لكل ١م ٣ من حجم العنبر، وما يتم تطبيقه داخل العنبر يطبق أيضًا فى المخازن، غرف الخدمة، غرف العمال، السلالم، الطرق التى تؤدى إلى المزرعة والمنطقة المحيطة.

استقبال وتسكين كتاكيت بياض بالعنبر:

- تأكد من اكتمال التجهيزات والمعدات وعملها؛ بتشغيلها قبل وصول الكتاكيت، وابدأ بتدفئة العنبر بحيث تصل الحرارة إلى الدرجة المطلوبة فى جميع الأنحاء قبل ٢٤ ساعة على الأقل قبل وصول الكتاكيت.
- يتم التأكد بأن مياه الشرب قد تساوت حرارتها بحرارة جو العنبر عند وصول الكتاكيت.

- إنزال صناديق الكتاكيت وتوزيعها داخل العنبر وفتح أغطيتها بداية من مؤخرة العنبر قرب المساقى والمعالف، ويجرى توزيعها بالتساوى.

ثانيًا: مرحلة التربية من عمر يوم وحتى بداية الإنتاج وأهدافها:

- تطبيق برنامج لقاحات الطيور بصورة متلائمة مع الأمراض المنتشرة بالمنطقة المرباة بها، وكذلك منطقة عنبر الإنتاج وبصورة دقيقة.
- الحصول على متوسط وزن مماثل للقياسى أو أكثر مع نسبة تجانس تتعدى ٨٠٪.

عند وضع برنامج اللقاحات الخاص بالكتاكيت يجب الأخذ فى الاعتبار:

- الأمراض المنتشرة بالمنطقة المتواجدة بها المزرعة، وكذلك التاريخ المرضى للقطعان السابقة بنفس المزرعة.
- الحرص على أن يكون المستوى المناعى لدى الطيور فى أعلى مستوى له؛ للمساعدة فى مجابهة الإصابات المرضية وتقليل الخسائر الحادثة منها، وأيضًا أن تكون المناعة المتواجدة بالخلايا (مناعة خلوية) والأجسام المناعية بالدم (مناعة دموية) مرتفعة لتكوين حائط صد مناعيًا جيدًا لدى الطيور.
- يجب أن يتم وضع برنامج اللقاحات بمشاركة كل من الشركة الموردة للكتاكيت والطبيب البيطرى أو الاستشارى الخاص بالمزرعة. والدقة فى تنفيذ خطة التحصين.

ويمكن الأخذ فى الاعتبار النقاط التالية عند إجراء خطوات التحصين للقاحات حية:

- فى حالة استخدام اللقاح عن طريق التقطير بالعين يتم إذابة أمبول اللقاح ١٠٠٠ جرعة (فى ٤٠ سم محلول ملحى).
- فى حالة استخدام اللقاح عن طريق الرش الخشن يتم إذابة أمبول اللقاح ١٠٠٠ جرعة (في ٢٥٠ سم محلول ملحى ثم استخدام الرشاشات اليدوية).
- فى حالة استخدام اللقاح عن طريق الرش الناعم يتم إذابة أمبول اللقاح ١٠٠٠ جرعة (فى ٤٠٠:٥٠٠ سم محلول ملحى وباستخدام جهاز رش اللقاحات).
- فى العنابر البطاريات يفضل استخدام جهازين فى نفس الوقت على كلا الجانبين.

- فى حالة استخدام اللقاح عن طريق مياه الشرب يتم إذابة الأمبول ١٠٠٠ جرعة فى كمية مياه تحسب كالآتى:

كل يوم عمر للطائر (١) سم × عدد الطيور المرباة = كمية المياه المستخدمة فى التحصين - بحد أقصى ٤٠ لترًا لكل/ أمبول ١٠٠٠ جرعة.

يتم تطبيق برنامج لقاحات الطيور فى مرحلة التربية، بصورة متلائمة مع الأمراض المنتشرة بالمنطقة التى تقع فيها المزرعة

ويفضل تقسيم كمية المياه وكمية اللقاح إلى نصفين تقدم كل كمية للطيور بعد تعطيش من ٢-٣ ساعات، كذلك يمكن إضافة ٢-٤ جم لبن منزوع الدسم لكل لتر مياه مستخدمة.

عند استخدام اللقاحات التى يتم تطبيقها عن طريق الحقن يجب الأخذ فى الاعتبار الآتى:

- يجب تنظيف أدوات الحقن بصورة جيدة بمطهر لا يؤثر على كفاءة اللقاح.
- مراجعة ومعايرة جرعات الحقن الموصى بها من الشركة المصنعة للقاح.
- مراجعة موضع الحقن الموصى به؛ سواء بالعضل أو تحت الجلد.
- انتقاء أفراد فريق الحقن بصورة دقيقة من حيث الدقة فى الأداء – مراعاة شروط الحقن – وتغيير إبرة الحقن كل عدد ٥٠٠ طائر. والتأكد من حجم الإبرة المستخدمة مقارنة بعمر الطيور التى سوف يتم حقنها.
- يجب أن يوضع اللقاح المستخدم خارج الثلاجة بمقدار ١-٢ ساعة قبل الاستخدام حتى يكتسب درجة حرارة الغرفة.
- يجب أن يتم رج زجاجة اللقاح بصورة مستمرة لمنع تسريب اللقاح.
- التأكد بأن كمية اللقاح قد وصلت للعضل أو تحت الجلد بصورة كاملة دون انتقاص؛ لأن النقص بكمية اللقاح المستخدمة سوف لا يعطى مستوى مناعيًا جيدًا للطيور، وكذلك عدم تجانس لمستويات المناعة لدى الطيور بالقطيع.

التغذية فى مرحلة التربية:

هى الأساس الذى يبنى به الهيكل العظمى وجسم الطائر، والذى سوف يكون مصنع إنتاج البيض فى مرحلة الإنتاج، فيجب مراعاة الآتى:

- اختيار وانتقاء الخامات العلفية وتحليلها، وعمل تراكيب العلف بناء على التحليل الفعلى لها.
- يجب الالتزام بتوفير المتطلبات والاحتياجات الغذائية لكل سلالة، والرجوع إلى طبيب الشركة الموردة للكتاكيت؛ لعمل التراكيب العلفية الخاصة بسلالته لكل مرحلة عمرية للطيور.
- إن تقديم علائق متزنة تحتوى على جميع العناصر الغذائية فى مرحلة التربية، تساعد فى الوصول إلى وزن الجسم المستهدف، وتساعد فى تربية كتاكيت جيدة قادرة على الوصول إلى إنتاج البيض القياسى.
- يوصى باستخدام ٤ علائق لأربع مراحل: اثنتان بالمرحلة الأولى للتربية وواحدة تطويرية وأخرى تحضيرية قبيل بدء الإنتاج.

- ينصح بالعودة إلى عليقة البادئ للكتاكيت عند انخفاض استهلاك العلف اليومى.
- لا يتم التغير للعلف النامى إلا بعد الوصول إلى متوسط الوزن المثالى.
- من المفيد استخدام العليقة التحضيرية، إنما لا ينبغى تقديمها بأعمار أبكر من أسبوعين قبل بداية الإنتاج، ويجب أن تتوافر بها الاحتياجات الغذائية التى تفى بالزيادة فى وزن الجسم على إثر تطوير الجهاز التناسلى.

التغذية فى مرحلة الإنتاج:

إن العشرة أسابيع الأولى فى مرحلة الإنتاج تعتبر الأهم والأخطر من ناحية احتياج الطيور إلى علف متكامل ومتزن يفى باحتياجات الطائر فى تلك المرحلة. حيث يحتاج الطائر إلى التغذية الجيدة لتلبيةالاحتياجات التالية:

١- زيادة متوسط وزن الجسم فى الأسبوع بمعدل ٣٠ جم، وهى تمثل ١٠ أضعاف الزيادة فى متوسط الوزن فى الـ ١٠ الأسابيع التالية للـ ١٠ أسابيع الأولى حيث إن الزيادة معدلها ٣٠ جم/أسبوعيًا.

٢- زيادة معدل الإنتاج فى هذه الأسابيع بين الصفر لما يزيد على ٩٠٪ إنتاج بيض يومى؛ فيجب توفير الاحتياجات الغذائية لمواكبة تلك الزيادة.

٣- احتياج الطائر إلى الكالسيوم لتكوين قشرة البيضة البادئة فى التكوين والتغييرات الفسيولوجية التى تحدث فى جسم الطائر وهيكله العظمى وفى الدم؛ حيث إن ٧٠٪ من كالسيوم قشرة البيضة فى خلال الأسابيع الأولى يكون مصدره عظام الطائر، و٣٠٪ يأتى مباشرة من الغذاء المهضوم، ويتم تعويض

التغذية فى مرحلة التربية..
هى الأساس الذى يبنى به الهيكل العظمى وجسم الطائر، والذى سوف يكون مصنع إنتاج البيض فى مرحلة الإنتاج

الكالسيوم المسحوب من العظم عن طريق الكالسيوم الموجود فى الدم الناتج من امتصاص المواد الغذائية بطريقة فسيولوجية معقدة.

على الرغم من أنه فى المرحلة التالية فى الإنتاج تأتى النسبة العظمى من الكالسيوم لقشرة البيضة مباشرة من المواد الغذائية بالعلف.

٤- فى مراحل الإنتاج ما بعد الوصول إلى قمة الإنتاج لا يحتاج الطائر إلى نسبة بروتين مرتفعة، ولكن الاحتياج إلى نسبة طاقة تمثيلية مرتفعة تفى باحتياج الطائر فى تكوين البيض وإجراء العمليات الحيوية اليومية؛ للحفاظ على استمرار الحياة.

ولذا يجب مراجعة مسئول الدعم الفنى لكل سلالة عن احتياج الطيور فى كل مرحلة من: البروتين - الطاقة - الأحماض الأمينية - الكالسيوم - الفوسفور - الصوديوم.

ملحوظة مهمة:

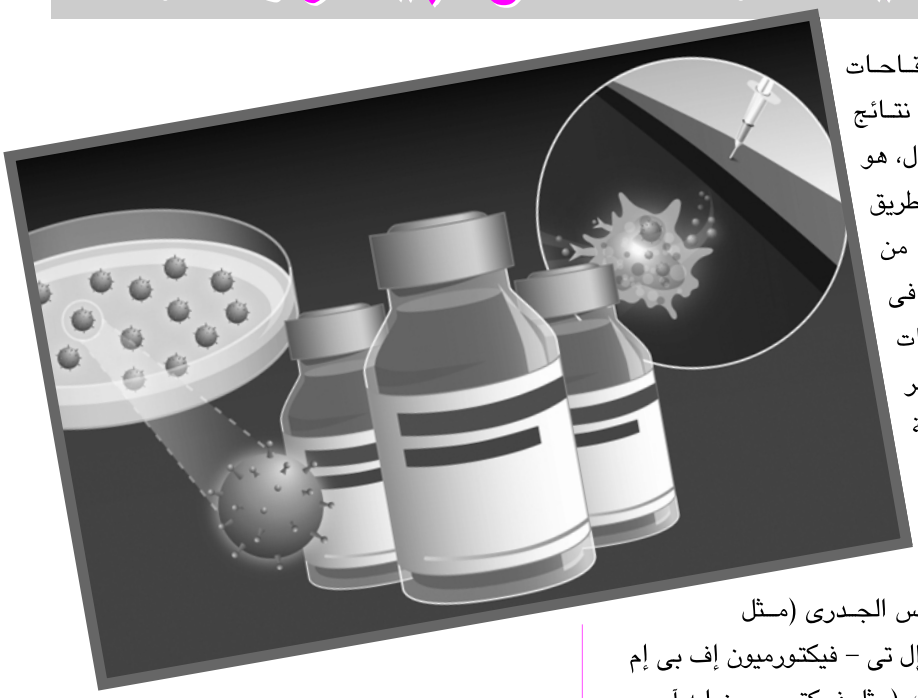
للحكم على نجاح أى طائر فى تحقيق الأهداف القياسية للأداء والوصول إلى أفضل معدل فى حياته الإنتاجية من البيض يكون عن طريق معرفة عدد البيض التراكمى لكل طائر فى كل مرحلة من الإنتاج مقارنة بالقياسى.

ويمكن وضع مقياس كفاءة الإنتاج كالآتى:

- تحقيق قطيع الطيور البياض نسبة ٩٥٪ من عدد البيض التراكمى (القياسى) خلال مرحلة الإنتاج، يعتبر نجاحًا فى استخراج القدرة الوراثية للسلالة بتقدير ممتاز.
- تحقيق قطيع الطيور البياض نسبة ٩٠٪ من عدد البيض التراكمى (القياسى) خلال مرحلة الإنتاج، يعتبر المربى وفريق العمل نجح فى استخراج القدرة الوراثية للسلالة بتقدير جيد جيدًا.
- تحقيق قطيع الطيور البياض نسبة ٨٥٪ من عدد البيض التراكمى (القياسى) خلال مرحلة الإنتاج، يعتبر نجاحًا للمربى وفريق العمل فى استخراج القدرة الوراثية للسلالة بتقدير جيد.

أما دون ذلك فيجب دراسة أسباب عدم تحقيق النجاح المطلوب.

ڤاكسينات مهمة لقطاع البياض والأمهات



إن استخدام اللقاحات المحملة بما لها من نتائج متميزة وأمان عال، هو خطوة أساسية فى طريق التخلص من العديد من الأمراض خصوصًا فى قطعان الأمهات والبياض. جدير بالذكر أن شركة سيڤا هى الشركة الأولى عالميًا فى إنتاج اللقاحات المحملة على ڤيروس الجدرى (مثل فيكتورميون إف بى إل تى – فيكتورميون إف بى إم جى)، فيروس الماريك (مثل فيكتورميون ايه آى – فيكتورميون إن دى) والتى تحمى قطعان الدواجن ضد الكثير من الأمراض الخطيرة.

ومن أمثلة اللقاحات المحملة على ڤيروس الجدرى والمستخدمة فى مزارعنا بمصر:

– لقاح فيكتورميون إف بى إل تى، وهو عبارة عن جينات منتقاة من ڤيروس (ILT) محملة على ڤيروس (FOWL POX) يستخدم مرة واحدة عن طريق وخز مثنية الجناح ابتداء من عمر ٤ أسابيع فى قطعان الأمهات والبياض؛ للوقاية من مرض جدرى الدجاج والتهاب الحنجرة والقصبة الهوائية المعدى، من أهم الأسباب التى تجعله الاختيار الأمثل للمربين فى كل

أ.د. مصطفى فايز

مكان كخطوة أساسية فى طريق التخلص من هذا المرض خصوصًا فى قطعان الأمهات والبياض.

– عدم حدوث تكاثر لفيروس (ILT) فى القصبة الهوائية مما يؤدى لسلامة الخلايا وعدم حدوث إصابات ثانوية سواء بكتيرية أو ڤيروسية.

– لا يتداخل مع عمل اللقاحات التنفسية الحية الأخرى؛ مما يحسن من استجابة الطائر المناعية لهذا اللقاح المتميز الذى يعطى عن طريق الجلد وليس له رد فعل سيئ على الجهاز التنفسى للطائر.

- لا مجال على الإطلاق لحدوث انتشار لڤيروس (ILT) فى البيئة المحيطة مما يساعد على التخلص من الإصابات المتكررة والمزمنة.
- يستخدم للوقاية من مرضين مما يقلل من تكلفة عملية التحصين، ويقلل الإجهاد وانخفاض الإنتاج الذى يحدث عقب التحصين.
- يستخدم فى المزرعة مما يناسب مرونة تحديد عمر التحصين حسب البرنامج الأمثل لظروف المنطقة الموجودة بها المزرعة.
- الڤيروس الحامل هو ڤيروس الجدرى الذى يتيح متابعة مدى فاعلية اللقاح، عن طريق فحص مكان الوخز فى الجناح بعد ٧-١٠ أيام؛ لتحديد وجود تفاعل موضعى فى عدد كبير من الطيور للدلالة على نسبة نجاح عملية التحصين.

وكذلك فيكتورميون إيه آى والذى تم تحصين ملايين من كتاكيت التسمين به، من مختلف السلالات بالإضافة إلى كتاكيت البياض عمر يوم فى معامل التفريخ؛ حيث يتوفر جميع الاشتراطات المطلوبة؛ لتقليل مخاطر خرق الأمن الحيوى أثناء عملية تجهيز اللقاح للحقن.

إن أهمية استخدام اللقاحات المحملة مثل لقاح «فيكتورميون إن دى» تبدو واضحة فى التصدى للإصابات المبكرة والشديدة من النيوكاسل؛ حيث إنه يلائم دجاج اللحم ودجاج البياض وأمهات الدجاج، ويتم حقنه فى الفرخ عمر يوم فى المفرخات وذلك تحت جلد الرقبة بمعدل ٠,٢ مل لكل طائر باستخدام معدات الحقن اليدوى أو الآلى؛ حيث استطاعت الطريقة العلمية المطورة المستخدمة فى تصنيع اللقاح أن تجعله يتفادى الأجسام المضادة المأخوذة من الأم، كما يقلل إعادة إفراز الڤيروس الحلقى للبيئة بنسبة كبيرة جدًا، وهو ما قد يساعد على التخلص من المرض، ويمثل تطورًا كبيرًا فى مواجهة مرض النيوكاسل فى مصر.

لقاح فيكتورميون إف بى إم جى، هو لقاح معدل وراثيًا عبارة عن جينات منتقاة من الميكوبلازما جاليسبتيكم محملة على فيروس الجدرى؛ بما يضمن الحماية ضد المرضين معًا عند استخدامه مرة واحدة فقط عن طريق الوخز فى الجناح فى قطعان البياض والأمهات ابتداء من الأسبوع الرابع من العمر. من أهم مزايا هذا اللقاح:

- عدم حدوث رد فعل للتحصين كما هو الحال فى اللقاحات الحية؛ مما يحافظ على سلامة الجهاز التنفسى.
- لقاح آمن تمامًا لا يسمح بالعودة أو التحول إلى الصورة الضارية للمرض.
- لا يتعارض مع المضادات الحيوية.
- إمكانية التفرقة بين الطيور المحصنة والطيور المصابة بسهولة.