تعتبر تربية ورعاية قطعان أمهات
بدارى التسمين حلقة مهمة من حلقات صناعة الدواجن الحديثة؛ حيث
تشهد صناعة الدواجن فى السنوات الأخيرة تطورًا كبيرًا وسريعًا باستخدام الأساليب العلمية والصناعية
لإدارة الصناعة اقتصاديًا وذلك للحصول على أقصى كفاءة إنتاجية فى أقل
فترة زمنية وبأقل تكلفة.

خطة متكاملة لرعاية وتربية أمهات بدارى التسمين.. من البيضة حتى نهاية العمر

من الضرورى فى عمليات تربية قطعان الأمهات.. وجود سجلات دقيقة لتسجيل كل بيانات القطيع

د. مصطفى فايز
أستاذ الطب البيطرى
جامعة قناة السويس

من سلالات أمهات بدارى التسمين يتم إنتاج الديوك من خط إنتاج يتميز بكفاءة تحويلية وسرعة نمو عالية وذات صفات مميزة مثل (ارتفاع نسبة الخصوبة- أرجل قوية سليمة- صدر عريض غزير اللحم.. إلخ). ويتم إنتاج الإناث من خط إنتاج يتميز بالآتى (كفاءة تحويلية عالية- غزارة إنتاج البيض الصالح للتفريخ- حجم ووزن بيض مناسب- سرعة نمو عالية). وينتج عن تزاوج الذكور والإناث، كتاكيت بدارى التسمين التى تتم تربيتها حتى عمر ٦-٧ أسابيع (عادة) وتكون ذات كفاءة تحويلية عالية وسرعة نمو وغزارة لحم الصدر. وللحصول على أفضل نتائج من تربية سلالات أمهات بدارى التسمين يجب الحرص على التربية الصحيحة واتباع البرامج الفنية والتوصيات والإرشادات الفنية المتخصصة فى تربية كل من الذكور والإناث. وعادة يتم تقسيم فترة حياة الطائر إلى ثلاث مراحل متداخلة ومتصلة، هى: فترة التحضين (سن يوم: ٤-٦ أسابيع)، وفترة التربية (من ٦ إلى ٣٤- ٣٦ أسبوعًا)، فترة الإنتاج عادة ٣٧-٣٨ أسبوعًا من بداية الإنتاج (٢٤- ٢٦ أسبوعًا) إلى نهاية عمر القطيع (عادة ٦٣- ٦٥ أسبوعًا عمرًا كليًا).

أهم النقاط فى رعاية أمهات التسمين (من البيضة إلى نهاية العمر):

وسنوجز هنا أهم النقاط التى تلزم ملاحظتها أثناء رعاية أمهات

التسمين وذلك على الترتيب الآتى:

١- رعاية أمهات المستقبل فى معمل التفريخ.
٢- الرعاية عند الاستقبال والتحضين.
٣- الرعاية بالنسبة للتغذية:
أ- فى فترة التحضين.
ب- فى فترة التربية على التغذية المحددة:
- طرق التغذية المحددة.
- عمليات الفرز.
- عمليات الوزن.
جـ- فى فترة الإنتاج.
٤- الرعاية بالنسبة للسقية (ماء الشرب).
٥- الرعاية بالنسبة للإضاءة.
٦- رعاية وتربية الذكور.
٧- رعاية بيض التفريخ.

وسنرفق فى النهاية جدولا بالأجهزة والمعدات ومعدلاتها للأعمار المختلفة.

أولا: رعاية أمهات المستقبل فى معمل التفريخ:

بعد تمام عملية الفقس وتمام عمليات فرز الكتاكيت الصالحة والسليمة تجرى بعض العمليات المهمة فى معامل التفريخ وهى:

١- عملية التجنيس:

وفيها يتم فصل الأجناس «الذكور والإناث» حسب كل خط من الخطوط (يتم استبعاد الذكور من

يجب الاهتمام بعملية استقبال الكتاكيت عند وصولها للمزرعة..حيث إن الأيام الأولى من عمر الكتكوت هى التى تحدد مدى نجاح عمليات التربية التالية

خط الإناث- ويتم استبعاد الإناث من خط الذكور).

وطرق فصل الأجناس إما عن طريق التمييز باللون «يكون لون الإناث مختلفًا عن لون الذكور» وهى أبسط الطرق. أو تمييز الأعضاء التناسلية للإناث والذكور. أو عن طريق طول ريش الجناح الأولى والثانوى حسب السلالة وخصائصها.

٢- تقليم أظافر الديوك:

يتم تقليم الظفرين الداخلى والخارجى للكتاكيت الذكور بواسطة ماكينة خاصة تقوم بعملية القص والكى فى الوقت نفسه، وتكون عملية التقليم عند المفصل الخارجى فوق ظفر الأصبع تمامًا.

وفائدة تقليم أظافر الديوك أنها تمنع تعرض الإناث للجروح أو التمزيق أثناء عملية التلقيح.

٣- قص العرف «عادة للذكور»:

وتتم بواسطة مقص خاص ذى حدين ويتم قطع العرف عند نقطة اتصاله بالرأس وتتم من الأمام للخلف للعرف. وفائدة قطع العرف أنها تمنع حدوث أذى للديوك عند الشجار عندما تنضج.

٤- التحصين ضد مرض الميرك:

لوقاية الكتاكيت الناتجة من مرض ميرك الطيور يتم التحصين باللقاح المناسب حسب برنامج التحصين.

ويكون التحصين إما بأجهزة الحقن الأوتوماتيكى أو الحقن اليدوى (وحاليًا بعض الشركات تفضل الحقن اليدوى لضمان تمام عمليات التحصين).

٥- حقن المحاليل:

فى حالة نقل الكتاكيت الناتجة إلى مزارع لمسافات بعيدة وخاصة التى يتم شحنها بالطائرات أو السيارات فإنه عادة يتم حقن الكتاكيت أثناء عملية التحصين ضد مرض الميرك بمحلول فسيولوجى مضاف إليه فى بعض الأحيان مضاد حيوى، لوقاية الكتاكيت من إجهاد النقل وللوقاية من تعرضها لفقد السوائل والجفاف، وذلك فى حالة عدم مناسبة درجات الحرارة والرطوبة النسبية أثناء النقل.

ثانيًا: الرعاية عند الاستقبال والتحضين:

يجب أن يتم إعطاء عمليات استقبال الكتاكيت عند وصولها للمزرعة الاهتمام والعناية الكافيين؛ حيث إن الأيام الأولى من عمر الكتكوت هى التى تحدد مدى نجاح عمليات التربية التالية والمترتبة على العناية الجيدة عند استقبال الكتاكيت؛ ولذلك يجب مراعاة:

- أن يتم تحضين كل ٥٠٠ كتكوت على حدة تحت دفاية واحدة ويكون حاجز التحضين على بعد ١.٥ متر من حافة الدفاية. أو أن يتم توزيع الكتاكيت فى العنابر المغلقة (التدفئة باستخدام الهواء الساخن) فى حواجز ٥٠٠- ١٠٠٠ كتكوت ويخصص متر مربع لكل ٤٠- ٥٠ كتكوتًا.

يبدأ تشغيل الدفايات قبل وصول الكتاكيت بنحو ٢٤ ساعة على الأقل. والمحافظة على درجة الحرارة على مستوى الكتاكيت من ٣٢- ٣٣ درجة مئوية. ويتم توسيع حواجز التحضين تدريجيًا وتزال بعد ٧- ١٠ أيام. وغالبًا ما يكون بعد انتهاء قص المنقار.

- يتم ملء المساقى بالمياه قبل وصول الكتاكيت بنحو ٤-٦ ساعات حتى تكون درجة حرارة المياه مناسبة للكتاكيت (٢٢- ٢٤ درجة مئوية).

وعادة يضاف سكر للمياه خلال الـ٢٤ ساعة الأولى بنسبة ٣٪ أو العسل الأسود ٣٪.

ويجب أن تترك الكتاكيت لتشرب لمدة ٢-٣ ساعات قبل تقديم العلف. مع ملاحظة أى أعراض للإجهاد أو

الجفاف تكون قد تعرضت له الكتاكيت أثناء عمليات النقل.

- يتم إحلال المساقى الأوتوماتيكية تدريجيًا.

- تتم تغذية الكتاكيت (الوجبة الأولى) على ذرة مجروشة (١٠-١٥جم/ كتكوت). ويمكن إضافة زيت الذرة بنسبة ٢٪ يخلط على الذرة المجروشة جيدًا وذلك حتى يمكن تفادى التصاق فتحة المجمع؛ حيث إنه تلاحظ فى بعض القطعان التى قد تتعرض لظروف غير مناسبة أثناء عمليات النقل من معامل التفريخ إلى المزرعة «خاصة الكتاكيت التى تستورد من الخارج وتبقى بالطريق لفترات طويلة قد تصل إلى ٢٤- ٣٦ ساعة» أن معدلات النفوق اليومى ترتفع بعد اليوم الثالث نتيجة التصاق فتحة المجمع وعدم التخلص من الفضلات وليس نتيجة مشكلة مرضية. لذا تجب العناية عند فحص أو تشريح الكتاكيت النافقة خلال الأسبوع الأول حتى يمكن تفادى الوقوع فى خطأ تقديم علاجات دون حاجة لذلك.

- تفادى تعرض الكتاكيت لتقلبات درجات الحرارة وأن يتم خفض درجة الحرارة بمعدل ٣ درجات مئوية أسبوعيًا حتى تصل إلى ١٨- ٢١ درجة مئوية.

- تفادى تعرض الكتاكيت للتيارات الهوائية.

- تفادى تعرض الكتاكيت للعطش خلال الأسابيع الأولى وتقديم المياه فى مساقٍ نظيفة (يدوية أو أوتوماتيكية).

- تقديم العلف بالمعالف اليدوية وألا يزيد سمك العلف على (١) سم ويقدم العلف للمرة الأولى فى الصباح، وتضاف كميات أخرى كلما استهلكت الكتاكيت العلف. على ألا تُترك المعالف خالية بعد الظهر وأثناء الليل إلى أن يتم استعمال المعالف الأوتوماتيكية تدريجيًا.

- **قص المناقير:** وهى من العمليات المهمة فى تربية قطعان الأمهات ويجب أن يتم قص منقار الكتاكيت الإناث والذكور .وأنسب عمر لهذه العملية عند عمر ٦-٨ أيام، ويجب أن يقوم بها متخصص، وتتم بواسطة ماكينة أوتوماتيكية خاصة تقوم بعمليات القص والكى فى الوقت نفسه حتى لا يحدث نزف ويقلل من نمو المنقار مرة أخرى، وزمن الكى ٢ ثانية تقريبًا، ويتم استخدام ثقب الماكينة المناسب لحجم المنقار، وعادة تتم إزالة نصف منقار الإناث وثلث منقار الذكور.

وأهم مميزات عمليات قص المنقار أنها تقلل من عمليات نقر الريش أو أصابع القدم والافتراس وتساعد على رفع درجة تجانس القطيع.

وقد يحتاج المربى إلى إعادة تهذيب المنقار مرة أخرى على عمر ١٠-١٢ أسبوعًا أو قبل بدء وضع البيض -فى حالة نمو أحد الفكين مرة أخرى- وإن كان بعض المربين يؤجل عمليات قص المنقار إلى عمر ٦-٨ أسابيع أو ما بين ١٦- ١٨ أسبوعًا.

أهم الاحتياطات التى يجب اتباعها عند إجراء عمليات قص المنقار:

- ألا تتم أثناء فترة التحصين.
- ألا يقل مستوى العلف بالمعالف عن (١) سم ارتفاعًا (سمكًا) حتى لا يحدث نزف من المنقار.
- زيادة مستوى المياه بالمساقى (فى حالة استخدام المساقى الأوتوماتيكية).
- يجب خفض درجة حرارة العنبر بمقدار ١-٢ درجة مئوية (فى العنابر المغلقة) أو إجراء القص أثناء الوقت البارد من النهار (فى العنابر المفتوحة).
- إضافة فيتامين K للعلف أو فى مياه الشرب قبل قص المنقار بيومين.

ثالثًا: الرعاية بالنسبة للتغذية:

■ برامج التغذية

لما كان الهدف الأساسى من تربية أمهات بدارى التسمين هو إنتاج بدارى تسمين تمتاز بسرعة فائقة فى النمو وكفاءة تحويلية عالية للغذاء المستهلك- لذا فإنه من الملاحظ أن قطعان الأمهات تمتاز بالصفات والتراكيب الوراثية التى تجعلها تتناول كميات كبيرة من الغذاء ولديها الاستعداد للنمو السريع فى وقت وجيز ويترتب على ذلك زيادة كبيرة فى الوزن على

المعدلات القياسية لمراحل العمر المختلفة، وينتج عن ذلك انخفاض معدلات إنتاجها من البيض وكذلك نسب الخصوبة والفقس. لذلك يتم تطبيق نظم التغذية المناسبة لكل من الإناث والذكور خلال فترة التحضين والتربية حتى بداية الإنتاج وأيضًا خلال فترة الإنتاج.وتعتمد برامج تغذية الطيور فى الأساس على ما يلى:

■ خلال فترتى التحضين والتربية يتم تحديد كميات العلف التى تتم التغذية عليها على أساس متوسط وزن الطائر حسب المعدلات القياسية للسلالة.

■ خلال فترة الإنتاج يتم تحديد كميات العلف التى تتم التغذية عليها على أساس معدلات وتطور الإنتاج، مع الأخذ فى الاعتبار تطور وزن الطائر تماشيًا مع المعدلات القياسية للإنتاج وكذلك متوسطات وزن الطيور طبقًا لمواصفات السلالة.

■ تتم التغذية على العلائق بالمواصفات المناسبة لكل مرحلة من مراحل نمو الطائر حسب التوصيات الخاصة لكل سلالة.

ولتنفيذ برنامج التغذية للطيور منذ بداية وصول الكتاكيت للمزرعة يتبع ما يلى:

أ- فى فترة التحضين (عمر يوم: ٤ أسابيع):

اليوم الأول: يتم تقديم الوجبة الأولى بعد ٢-٣ ساعة من وصول الكتاكيت وضمان استهلاكها مياهًا بكميات مناسبة -وعادة تكون أذرة مجروشة ١٠-١٥ جم/ كتكوت + ٣٪ زيت ذرة- ثم تتم التغذية على علائق كتاكيت بادئ حسب المواصفات خلال الفترة من عمر يوم حتى نهاية الأسبوع الثالث أو الرابع أو حسب التوصيات الفنية للسلالة، وتكون التغذية حرة ومقننة أى يتم تقديم كميات من العلف معلومة الوزن ولكن الكميات حسب قدر استهلاك الطيور حسب عمرها.

يراعى أن يتم تقديم العلف خلال الأسبوع الأول فى معالف الكتاكيت أو صناديق الكتاكيت الكرتون بالمعدلات المناسبة، ثم التعود على المعالف الأوتوماتيكية المتاحة تدريجيًا مع نهاية الأسبوع الأول. ويتم تعديل ارتفاع المعالف مع تطور حجم الطيور. ويراعى أن توزع أجهزة المعالف والمساقى بتجانس، ولا يُسمح بأن يسير الطائر أكثر من ٣ أمتار حتى يصل إلى المسقى أو المعلفة.

ب- فى فترة التربية (فترة التغذية المحددة):

والهدف من تحديد العلف هو التحكم فى نمو الطائر وتنظيمه حتى يصل إلى النضج والبلوغ الجنسى فى ميعاد مناسب للسلالة وللحصول على كفاءة إنتاجية عالية.

وعادة تبدأ من بداية الأسبوع الخامس أو السادس أو حسب الإرشادات الفنية للسلالة وتستمر حتى بداية فترة الإنتاج فى حوالى الأسبوع ٢٤- ٢٦ من العمر. وعادة تكون فترة التربية من أهم الفترات فى عمر الطائر والتى يعتمد عليها إنتاج القطيع فيما بعد. وخلال هذه الفترة تخصص المعدلات المناسبة من الأجهزة (للإناث والذكور حسب نظام التربية) وبالارتفاع المناسب للعمر وأن تكون أجهزة التغذية لها القدرة على أن يحصل كل طائر على كميات العلف المقررة له وفى أقل وقت ممكن حتى يمكن ضمان الحصول على قطيع متجانس

تطبيق نظام تغذية مناسب لكل من الذكور والإناث خلال فترة التحضين والتربية حتى بداية الإنتاج، يضمن وجود قطيع يمتاز بسرعة فائقة فى النمو وكفاءة تحويلية عالية للغذاء

الأحجام والأوزان. ولكى يتحقق ذلك يمكن اتباع ما يلى:

- استعمال أجهزة أوتوماتيكية ذات سرعات عالية (١٨ مترًا/ دقيقة- وهناك بعض أنواع تصل سرعتها إلى ٢٤- ٢٦م/ دقيقة).
- تركيب خزان علف إضافى على خطوط التغذية (فى حالة المعالف الطولية).
- تشغيل الأجهزة الأوتوماتيكية بصفة مستمرة حتى تستهلك الطيور كل كميات العلف حتى نضمن تجانسًا أفضل فى توزيع العلف وحتى نمنع التزاحم على المعالف.

وتتم التغذية خلال هذه الفترة على علف بدارى نامى بكميات مقننة (كميات محددة لكل طائر) حسب وزن الطائر، ويتم تقرير هذه الكميات حسب العمر والوزن طبقًا للمعدلات القياسية لكل سلالة، ويتم تعديل هذه الكميات حسب الوزن الفعلى الأسبوعى للطيور ومقارنته بالأوزان القياسية -على أن يكون القطيع فى حالة صحية طبيعية.

طرق التغذية:

وخلال فترة التغذية المحددة يمكن توزيع العلف المقرر بإحدى الطرق الآتية حسب: عمر القطيع- الحالة الصحية- الإرشادات الفنية لكل سلالة- أجهزة التغذية المستخدمة وكفاءتها- نظام التربية.

١- التغذية اليومية لكميات محددة:

ويتم إعطاء الطيور كميات محددة من العلف يوميًا حسب متوسط وزن الطائر وحسب توصيات برنامج التغذية للسلالة. ويمكن اتباعه خلال الأسابيع الأولى من فترة التربية. أو فى حالة الإجهاد أو تعرض القطيع للإصابات المرضية. ويحتاج هذا النظام إلى الحرص الشديد فى تطبيقه حتى لا يحدث تباين فى أوزان الطيور أو أحجامها.

٢- التغذية يوم بعد يوم:

وتتم تغذية الطيور على ضعف كمية العلف اليومية المقررة فى يوم، ويتبع بيوم صيام. ويمكن اتباعه من الأسبوع ٦-٧ إلى الأسبوع ١٢ من العمر. ويعطى هذا النظام فرصة أكثر لتجانس القطيع.

٣- التغذية يومين وصيام يوم:

ويتم حساب كمية العلف المقررة للطائر لمدة ٣ أيام وتوزع على

تلزم مداومة إجراء عمليات الفرز للطيور الضعيفة بصفة أسبوعية على الأقل.. والتخلص من الأفراد التى يظهر عليها الهزال الشديد أو بها عيوب خلقية

يومين بالتساوى تتبع بيوم صيام. ويمكن اتباع هذا النظام من الأسبوع ١٢ حتى الأسبوع ١٨- ٢٠. ومميزاته أنه نظام متوسط بين النظامين السابقين.

٤- التغذية خمسة أيام فى الأسبوع:

ويتم حساب كمية العلف المقررة للطائر فى ٧ أيام وتوزع بالتساوى على ٥ أيام مع صيام الطيور يومين فى الأسبوع، (لا يكون يومًاالصيام متتاليين) ويكون توزيع أيام الأسبوع على النحو التالى: يومين علف ويوم صيام- ثلاثة أيام علف ويوم صيام- وهكذا.

ويمكن اتباع هذا النظام من الأسبوع ١٢ أو الأسبوع ١٨ حسب الإرشادات الفنية.

ويهدف البرنامجان ٣، ٤ المعدلان إلى تفادى تغذية الطيور بكميات علف أثناء فترة النمو تزيد على أقصى كمية علف تتم التغذية عليها فى قمة الإنتاج.

عمليات الفرز:

يجب أن يخصص حاجز صغير ذو سعة مناسبة من مساحة العنبر وذلك لفرز الأفراد الأقل فى الوزن للعناية بها وإعطائها كميات من العلف إضافية للمقررات المحددة العادية بالقطيع. وعادة يلاحظ ظاهرة تباين القطيع عند وجود خلل فى أجهزة التغذية أو فى مسطح التغذية المتاح لكل طائر وتزاحم الطيور للحصول على احتياجها أو بعد إجراء التحصينات المختلفة أو بعد التعرض للإصابات المرضية المختلفة.

لذا يلزم مداومة إجراء عمليات الفرز للطيور الضعيفة بصفة أسبوعية على الأقل مع الأخذ فى الاعتبار أن تتم التفرقة بين النحافة والهزال؛ حيث إن المفروض المحافظة على الطيور نحيفة وحيويتها عالية وتفادى زيادة سمنة الطيور خلال فترة التربية. أما الهزال فيمكن تمييزه بفحص الطيور وغالبًا ما نجد هذه الطيور قد تدهورت حالتها الجسمانية وفقد الطائر نسبة كبيرة من الوزن ويصل إلى درجة عدم الصلاحية للتربية. ويتم عادة بصفة دورية التخلص من الأفراد التى يظهر عليها الهزال الشديد أو التى بها عيوب خلقية أو تشوهات وغير مطابقة لمواصفات السلالة.

ملحوظة:

فى حالة اتباع نظام تغذية الطيور على حبوب (الشعير) يتم توزيعها فى نهاية اليوم -فى حالة التغذية اليومية أو فى يوم الصيام فى حالة التغذية يومًا بعد يوم. ويتم تحديد الكمية أو برنامج التوزيع حسب كل سلالة. وعادة يتم نثر الحبوب على الفرشة. وتساعد على تنشيط الطيور وإشباع غريزتها. واستمرار نبش الطيور يقوى أرجل الطيور وخاصة الديوك ويساعد على تقليب الفرشة وعدم تماسكها. ويجب أن تكون الحبوب (وبخاصة الشعير) خالية من الشوائب الضارة والفطريات أو السموم الفطرية أو المبيدات الحشرية حتى لا تكون مصدر متاعب للقطيع.

الحصى:

تخصص معالف مستديرة لتقديم الحصى خلال فترة التربية والإنتاج بمعدل ٥جم/ طائر أسبوعيًا اعتبارًا من الأسبوع السابع- بقطر ٣ مم ثم ٤ مم من الأسبوع الثانى عشر. وفائدة الحصى هى مساعدة القانصة على طحن الحبيبات الصلبة بالعلف وزيادة الاستفادة من العلف المستهلك. ويجب أن يخلو الحصى من المواد الغريبة أو الضارة.

عمليات وزن الطيور:

من الضرورى قياس متوسط وزن الطيور أسبوعيًا؛ حيث إن

تقدير كمية العلف التى يتم تقديمها للأسبوع التالى يعتمد على متوسط الوزن الذى تم فى نهاية الأسبوع، ويجب أن يتم وزن ٢٪ من الطيور أو ١٠٠ طائر على الأقل من كل عنبر كل مرة.

وطريقة إجراء الوزن كما يلى (للذكور وللأناث):

- يتم حجز عدد تقريبى من الطيور بواسطة حاجز مفصلى من السلك ثم يتم وزن كل الطيور التى تم حجزها- مع استبعاد الطيور الفرزة- ويكون الوزن فرديًا من الأسبوع الخامس حتى يمكن حساب التجانس.

- ويتم حساب نسبة التجانس كما يلى: يتم استخراج متوسط وزن الطيور- بقسمة إجمالى وزن الطيور على عدد الطيور التى تم وزنها.

- يتم حساب نسبة تجانس القطيع وتحديد عدد الطيور التى تقع ما بين + ١٠٪ من متوسط الوزن الذى تم الحصول عليه. ويجب ألا تقل درجة تجانس القطيع (إناثًا أو ذكورًا) عن ٨٠٪. وبناء على درجة تجانس القطيع يتم الاستمرار أو تعديل نظام التغذية، مع الأخذ فى الاعتبار أنه كلما ارتفع تماثل وتجانس الطيور وزنًا وكان متماشيًا مع الوزن القياسى أمكن الحصول على أعلى معدلات إنتاج للقطيع مع مراعاة ما يلى:

أ- فى فترة التربية:

يتم إجراء متوسط الوزن أسبوعيًا، ويمكن إجراؤه فى يوم الصيام أو قبل توزيع العلف فى يوم التغذية.

ب- فى فترة الإنتاج:

يتم إجراء متوسط الوزن أسبوعيًا وحتى عمر ٢٨ أسبوع (عمر كلى) ثم كل أسبوعين حتى نهاية الموسم الإنتاجى. ويراعى أن يتم إجراء متوسط الوزن فى نهاية اليوم (بعد الظهر).

جـ- خلال فترة الإنتاج (من ٢٤- ٢٦ أسبوعًا حتى نهاية فترة الإنتاج):

عند بلوغ القطيع عمر ٢١ أسبوعًا (فى غالبية السلالات) يتم استبدال علف البدارى (نام) إلى علف أمهات (عليقة إنتاج)، ويتم اتباع برنامج التغذية (إما نظام العلف اليومى أو نظام خمسة أيام علف ويومين صيام) أو حسب الإرشادات الفنية للسلالة) حتى نهاية الأسبوع ٢٤، ثم يتم تقديم العلف يوميًا من الأسبوع ٢٥.

وتكون مقررات العلف لكل طائر حسب تطور وزن الجسم إلى أن يبدأ القطيع فى التبشير (عادة مع نهاية الأسبوع ٢٣- ٢٤). وفى غالبية السلالات يكون العمر المقترح.. والمفترض دخول القطيع الإنتاج ما بين ٢٤- ٢٦ أسبوعًا. وبمجرد دخول القطيع فى الإنتاج يتم تعديل أسلوب تقديم العلف بحيث تسبق الزيادات فى المقررات اليومية لتغذية الطيور تسبق الزيادة اليومية فى الإنتاج (حيث إنه يبدأ فى إعطاء الطائر كميات مناسبة من العلف للقيام بالوظائف الفسيولوجية واحتياجات الجسم وبالإضافة إلى كميات تخصص لتحويلها إلى إنتاج البيض). ويجب أن تتم تغذية القطيع على أقصى كمية علف قبل وصول القطيع إلى قمة الإنتاج بفترة ما بين ١٠-١٤

يومًا، وتتراوح نسبة إنتاج البيض اليومى عند إعطاء أقصى كمية علف ما بين ٢٥- ٣٥٪. ويُنصح بعدم التأخير لما بعد ذلك حتى لا يبطئ معدل الزيادة اليومية فى الإنتاج.

وتعتمد معدلات التغذية على عدة عوامل يجب أن تؤخذ فى الاعتبار حتى يمكن الحصول على أقصى كفاءة إنتاجية للقطيع وهذه اعوامل هى:

- نظام التربية.
- الحالة الصحية للقطيع أو التعرض للإجهاد.
- متوسط الوزن ونسبة التجانس.
- نسبة ومعدل الإنتاج.
- البيئة وحالة الطقس.
- نوع العلف – نسبة البروتين – محتوى الطاقة.

لذا يلاحظ أنه للمحافظة على أقصى إنتاجية للقطيع ربما تحتاج إلى زيادة كمية العلف فى الجو البارد أو تخفيضها خلال الموجات الحارة. مع تعديل مواعيد العلف بحيث تكون خلال الساعات الأولى من الصباح أثناء الفترات الباردة من اليوم وأن تنتهى الطيور من استهلاك كل كميات العلف قبل وصول درجة الحرارة إلى الحد الأقصى لها بفترة ٤-٦ ساعات، على أن يتم إجراء أى تعديلات مناسبة فى تركيبة العلف حسب حاجة الطيور.

ويحظر تخفيض كميات العلف اليومية إلا بعد وصول القطيع إلى قمة الإنتاج «وذلك فى الظروف العادية».

- بعد وصول القطيع إلى قمة الإنتاج، تتم مراقبة الإنتاج جيدًا ويمكن محاولة زيادة إنتاج القطيع بزيادة كميات العلف من ٤-٥ جرامات / طائر/ اليوم لمدة ٤-٧ أيام لمعرفة ما إذا كانت هناك استجابة بالزيادة. وفى حالة عدم استجابة القطيع بزيادة الإنتاج يتم سحب هذه الزيادة من العلف مرة أخرى.

- عند ملاحظة بداية انحدار الإنتاج عن القمة يمكن أيضًا اتباع نظام تحديد القطيع بالكيفية السابقة لمعرفة ما إذا كان لها أثر فى المحافظة على الإنتاج. ولكن إذا انخفض الإنتاج تدريجيًا وبصفة منتظمة يتم الرجوع للمعدلات الأساسية.

- عند بداية انحدار إنتاج القطيع بعد الوصول إلى قمة الإنتاج يجب أن يكون خفض معدلات العلف اليومية منتظمًا «عادة جم/يوم/ أسبوعيًا» ويكون تاليًا لانخفاض الإنتاج وذلك حتى نهاية الموسم الإنتاجى.

- ضرورة مراقبة استهلاك الطيور للعلف؛ حيث إنه عادة تبدأ الطيور فى عدم الإقبال على استهلاك العلف فى حالة تعرضها لإصابات مرضية- أو رد فعل تحصينات- أو التعرض للإجهاد الحرارى. لذا يلزم التدخل بسحب كميات العلف الزائدة أمام الطيور ولا يتم دفعها لاستهلاكها حتى لا ينتج عن ذلك الزيادة السريعة فى أوزان الطيور السليمة وبالتالى انخفاض إنتاجيتها. مع ضرورة تعديل كميات العلف حسب استهلاك الطيور وإعادة التدرج فى زيادة الكميات مرة أخرى للوصول إلى الاستهلاك الأساسى مع انحسار العارض وتحسن حالة القطيع.

- مسحوق الصدف:

يقدّم فى المعالف الأسطوانية الخاصة بمعدل يتراوح ما بين ١٥-٣٠ جم/ طائر/ أسبوع أو حسب غزارة إنتاج القطيع والإرشادات الفنية لكل سلالة. مع مراعاة أن يكون من مصدر موثوق منه وخاليًا من الشوائب والرطوبة والمسببات المرضية.

رابعًا: الرعاية بالنسبة للسقية «ماء الشرب»:

تعتبر المياه من العناصر الأساسية للكائنات الحية بصفة عامة وبصفة خاصة للطيور.

يحظر فى الظروف العادية تقليل كميات العلف اليومية.. إلا بعد وصول القطيع إلى قمة الإنتاج

وتحتاج المياه وأجهزة تقديمها للطيور «المساقى» فى مراحل العمر المختلفة من حياة الطائر إلى العناية الفائقة، ويراعى توفير معدلات المساقى اللازمة لكل مرحلة من مراحل نمو الطائر، مع ضرورة اختيار نوعية المساقى المناسبة والمصنوعة من مواد لا تتفاعل مع الأدوية أو تؤثر على صلاحية المياه وغير قابلة للصدأ ويسهل تنظيفها وتطهيرها.

وتستخدم المساقى اليدوية خلال الأيام الأولى من العمر، وابتداء من اليوم الثالث أو الرابع يبدأ تعويد الكتاكيت على المساقى الأوتوماتيكية. بأن يتم تقريب المساقى اليدوية بالقرب من المساقى الأوتوماتيكية وبعد ذلك يتم إحلال المساقى الأوتوماتيكية ويكون ذلك مع اليوم الخامس أو السادس من العمر. ويجب مراعاة:

- المحافظة على المساقى نظيفة وغسلها يوميًا، ويمكن استخدام المطهرات المناسبة بين فترة وأخرى.
- تجانس توزيع المساقى «داخل مكان التحصين أو التربية».
- ارتفاع مستوى المياه فى الأيام الأولى حتى تتعرف الكتاكيت على المساقى ثم يقلل بعد ذلك لمنع تساقط المياه على الفرشة، وألا يقل مستوى المياه بحوض المسقى عن ١سم.
- ضبط ارتفاع مستوى المساقى الأوتوماتيكية حسب عمر وحجم الطيور بصفة دورية حتى تمام النضج.
- الفحص الدورى لعينات من المياه، حتى يمكن التأكد من خلوها من الميكروبات أو الطحالب أو الفطريات، أو الأملاح الضارة.

تقنين استهلاك المياه

- نظرًا لأن أمهات بدارى التسمين تميل للشراهة فى استهلاك كميات كبيرة من العلف وبالتالى يظهر أثر ذلك عند اتباع برامج التغذية المحددة، فإن الطيور تلجأ إلى شرب كميات مضاعفة من المياه، وهذا بدوره يؤدى إلى سيولة الزرق وزيادة نسبة الرطوبة بالفرشة. وقد تشير زيادة سيولة الزرق فى حالة ارتفاع نسبة الأملاح بالمياه إلى الاعتقاد بوجود مشكلة مرضية، وفى الحقيقة لا تكون. وعادة يمكن تجنب المشكلات الناتجة عن زيادة استهلاك المياه؛

يُراعى توفير معدلات المساقى اللازمة لكل مرحلة من مراحل نمو الطائر.. مع ضرورة اختيار نوعية المساقى المناسبة والمصنوعة من مواد لا تتفاعل مع الأدوية أو تؤثر على صلاحية المياه

وذلك خلال الفترات أو الشهور الباردة أو معتدلة الحرارة فقط بأن يتم تقنين كميات المياه اللازمة لشرب القطيع. ولا يجب تنفيذ برنامج تقنين المياه خلال الشهور الحارة أو عند تعرض الطيور للحالات المرضية أو أثناء تقديم المعاملات الوقائية أو العلاجية.

– يتم تنفيذ برنامج تقنين المياه تدريجيًا مع البدء فى تقنين العلف كما يلى:

■ يوم تقديم العلف يبدأ تقديم المياه قبل توزيع العلف بساعة وتستمر المياه أمام الطيور إلى بعد استهلاك الطيور كل كميات العلف بفترة ساعة حتى تمام التأكد من حصول الطيور على المياه الكافية المناسبة لها.

■ يوم التصويم يُسمح للطيور بكميات مياه لمدة ٣-٤ ساعات حسب العمر ودرجة الحرارة وحتى يمكن التأكد من حصول الطيور على الكميات المناسبة دون إحساس بالعطش أو التجمع حول المساقى.

■ وبالقرب من نهاية فترة التربية تُزاد كميات المياه للطيور تدريجيًا بحيث تتماشى مع زيادة استهلاك العلف حتى يمكن الانتقال من الكميات المحددة خلال فترة التربية إلى الكميات المناسبة خلال فترة الاندماج التى تتضاعف خلال الكميات، مع عدم خفض كميات المياه أو عدد الساعات المتاحة خلالها المياه؛ حتى لا يؤثر ذلك على إنتاج البيض الناتج أو حجم ووزن البيض.

■ يؤخذ فى الاعتبار أن نسبة العلف إلى المياه المستهلكة تكون:
١:١,٥ حتى درجة ٢٢- ٢٤ مئوية.
١:٢ تقريبًا حتى درجة ٣٠ مئوية.

ويلاحظ أن هذه النسبة تتضاعف عند ارتفاع درجات الحرارة عن ٣٠ درجة مئوية حسب درجة الحرارة. ويلاحَظ خلال ساعات الذروة أن الطيور تُقبل على استهلاك المياه بشراهة للإقلال من الإحساس بالآثار السلبية للحرارة.

– يجب على الفنيين مراعاة معدل استهلاك الطيور للمياه؛ حيث إن زيادة أو نقص استهلاك المياه؛ يكون مؤشرًا للحالة الصحية للقطيع.

خامسًا: العناية بالنسبة للإضاءة: برامج الإضاءة

يلعب الضوء دورًا مهمًا ومؤثرًا فى البلوغ الجنسى للطيور وكذلك إنتاج البيض؛ وذلك بتأثير الضوء على نشاط الفص الأمامى للغدة النخامية. ويسبب التنشيط الضوئى زيادة إفراز الهرمونات اللازمة لإفراز ونضج الحويصلات المبيضية. والعوامل التى تؤثر على النضج الجنسى وبداية وضع البيض يمكن إيجازها كما يلى:

– عدد ساعات الإضاءة اليومية: يزداد نشاط النضج الجنسى بزيادتها وينخفض بانخفاضها.

– شدة الإضاءة: ترفع الزيادة فى شدة الإضاءة من معدلات النضج الجنسى وخاصة عند بداية البلوغ والنضج الجنسى.

– وزن الجسم: يؤثر على النضج الجنسى؛ لذا يلزم التوافق بين برنامج الإضاءة وبرنامج التغذية للحصول على أفضل ميعاد للنضج الجنسى حسب الخصائص الفنية للسلالة.

يجب أن يتم تطبيق برنامج الإضاءة لكل من الإناث والذكور للحصول على نضج جنسى متساوٍ ومتجانس وقبل زيادة معدلات التغذية عند نهاية فترة التربية وبداية الإنتاج.

– الزيادة التدريجية لعدد ساعات الإضاءة اليومية عند بدء النضج الجنسى وبداية الإنتاج للعمل على تنشيط وضع البيض وحتى الوصول إلى أقصى عدد ساعات إضاءة «اليوم الضوئى».

– بمجرد أن يبدأ القطيع فى وضع البيض، يحظر خفض عدد ساعات الإضاءة، وكذلك بعد الوصول إلى أقصى عدد ساعات إضاءة يتم تثبيته.

– عادة يتم اختيار برنامج الإضاءة الذى يناسب نوع العنابر المستخدمة فى التربية «عنابر مغلقة- عنابر مفتوحة». وفى جدول [١] تبسيط لهذه البرامج، مع ضرورة الاسترشاد بالتوصيات الفنية للسلالة حسب متطلبات كل سلالة.

وتكون اللمبات عادة على ارتفاع ٢,٤ متر من مستويات الطيور. ويمكن استخدام منظم للتحكم فى شدة الإضاءة لتوفير المعدلات الآتية حسب الأعمار:

– عمر يوم: نهاية الأسبوع الأول- ١,٥-٢ وات/ متر مربع «١٥-٢٠ لوكس».

– عمر ٢ يوم: ١٩ أسبوعًا – ١ وات /متر مربع «٧, ١٠ لوكس».

– ٢٠ أسبوعًا حتى نهاية الإنتاج ٣-٣,٥ وات/ متر مربع «٣٠ لوكس».

العنابر المفتوحة:

ويختلف برنامج الإضاءة فى العنابر المفتوحة حسب الموقع من خط الاستواء «نصف الكرة الشمالى أو نصف الكرة الجنوبى». ويمكن تبسيط برنامج الإضاءة فى العنابر المفتوحة فى شمال خط الاستواء «مع مراعاة أن هناك جداول تفصيلية لكل فقس يتم إدراجها فى البرامج الفنية لكل سلالة»:

فترة التربية:

– إذا كان تاريخ فقس الكتاكيت من ١/٤-١٥/٩ يعطى عدد ساعات الضوء الطبيعى فقط وحتى عمر ٢٢ أسبوعًا.

– إذا كان تاريخ فقس الكتاكيت من ١٦/٩: ٣١/٣ يتم تحديد أطول عدد ساعات ضوء طبيعى خلال هذه الفترة، تتم إضافة إضاءة صناعية من اليوم الثانى حتى عمر ٢٢ أسبوعًا.

فترة الإنتاج:

– عند وصول الطيور إلى عمر ٢٢ أسبوعًا، إذا كان عدد ساعات الضوء الطبيعى أقل من ١٣ ساعة تتم إضافة إضاءة صناعية بمقدار ساعة واحدة أسبوعيًا حتى يصل عدد الساعات الإجمالى إلى ١٣ ساعة يوميًا، ثم تتم إضافة نصف ساعة إضاءة صناعية كل أسبوع إلى أن يصل إجمالى عدد ساعات الإضاءة إلى ١٦,٥ – ١٧ ساعة يوميًا.

العمر	عدد ساعات الإضاءة اليومية
١-٢ يوم	٢٣-٢٤ ساعة
٣ أيام	٢٠ ساعة
٤ أيام	١٦ ساعة
٥ أيام	١٤ ساعة
٦ أيام	١٢ ساعة
٧ أيام	١٠ ساعات
أسبوعان -٢٩ أسبوعًا	٨ ساعات
٢٠ أسبوعًا	١٠ ساعات
٢١ أسبوعًا	١١ ساعة
٢٢ أسبوعًا	١٢ ساعة
٢٣ أسبوعًا	١٣ ساعة
٢٤ أسبوعًا	١٤ ساعة
٢٥ أسبوعًا	١٥ ساعة
٢٦ أسبوعًا	١٦ ساعة
٣٠ أسبوعًا	١٦,٥ ساعة
٣٢ أسبوعًا	١٧ ساعة

جدول[١] العنابر المغلقة

ويجب مراعاة أن يتم احتواء عدد ساعات الضوء الطبيعى داخل طول ساعات الإضاءة «أى أن تبدأ الإضاءة الإضافية الصناعية قبل الضوء الطبيعى وتستمر إلى بعد انتهاء الضوء الطبيعى». ويبقى عدد ساعات الإضاءة ثابتًا، ولا يجوز أن يتم تخفيض عدد ساعات الإضاءة خلال فترة الإنتاج مطلقًا.

سادسًا: رعاية وتربية الذكور

تتم تربية الكتاكيت الذكور بنسبة تتراوح من ١٥-١٧٪ من الكتاكيت الإناث الواردة عمر يوم. وعادة تكون الكتاكيت الذكور عمر يوم لغالبية السلالات أصغر نسبيًا من الكتاكيت الإناث حتى فى حالة ما تكون ناتجة من بيض قد وصل إلى الحد الأقصى من الوزن. ولذلك نجد أن الكتاكيت الذكور تحتاج إلى عناية كبيرة واهتمام شديد خلال فترات التحضين الأولى والتربية حتى ميعاد الخلط مع الإناث. ولتحقيق أفضل معدلات من نسب الخصوبة والفقس، فإنه يجب أن يتم التخطيط لذلك اليوم منذ اليوم الأول لوصول الكتاكيت إلى المزرعة. ويتم تحديد برنامج التربية ومواعيد الخلط مع الإناث، وذلك تماشيًا مع ظروف الأجهزة والمعدات والعنابر وطرق التربية ونظم التغذية المتاحة؛ حيث إن الهدف هو تنشئة وتربية ذكور قوية نشطة ذات صحة جيدة. وهناك ثلاثة برامج مختلفة لتربية الذكور يتم اتباعها حاليًا ولكل برنامج مزاياه وعيوبه، وعادة يُنصح الفنيون المنتجون للسلالات المختلفة باتباع البرنامج الذى يتماشى مع خصائص ومميزات الذكور لهذه السلالة والبرامج ومواعيد خلط الذكور مع الإناث كما يلى:

١- خلط الذكور مع الإناث بعد عمر ١٠- ١٤ يومًا:

فى هذا البرنامج يتم تحضين الذكور منفصلة عن الإناث فى حواجز مستقلة. وبعد إتمام عملية قص المنقار والتأكد من سلامة الكتاكيت وارتفاع حيويتها ونموها ووزنها طبيعى متماشيًا مع المواصفات الخاصة بالسلالة، يتم خلط الذكور مع الإناث على أن يتم توحيد نسبة خلط الذكور للإناث للحواجز كلها.

المميزات:

- تربية الذكور تكون أسهل.
- تقل عمليات نقر الريش أو العراك بين الذكور؛ لأن القطيع قد تعود على الاندماج والتوائم الاجتماعى.

العيوب:

- يصعب إعطاء الديوك العناية الخاصة بتنشئتها.
- تصعب السيطرة على معدلات أوزان الذكور «فى حالة زيادة أوزانها على المعدلات القياسية للسلالة».
- تصعب عملية الفرز الأول للديوك على عمر ٦ أسابيع لاستبعاد الأفراد ضعيفة التكوين وضعيفة الأرجل المشوهة.

ويتم توحيد برنامج التغذية خلال فترة النمو ويكون متماثلا للإناث والذكور ويتم تقرير معدل تغذية موحد للإناث والذكور.

ويجب أن يتم وزن الذكور أسبوعيًا وحساب نسب التماثل والتجانس وقياس معدلات النمو ومقارنتها مع الأوزان القياسية للسلالة، ويجب أن يكون وزن الديوك أعلى من وزن الإناث بنسبة حوالى ٣٠٪ عند بلوغ القطيع عمر ٢٤ أسبوعًا حتى يمكن تحقيق مبدأ سيادة الذكور على الإناث. على عمر ٢٢ أسبوعًا يتم إجراء فرز وانتخاب الذكور التى يتم الاحتفاظ بها خلال فترة الإنتاج.

٢- تربية الذكور منفصلة عن الإناث حتى عمر ٨-١٠ أسابيع:

فى هذا البرنامج يتم تحضين وتربية الذكور فى حاجز مستقل عن الإناث حتى تصل إلى عمر ٨-١٠ أسابيع ويتم إعطاؤها العناية اللازمة وتوفير الاحتياجات بحيث لا تزيد كثافة المتر المربع على ٦ طيور مع تخصيص ٣٠ سم من طول المعلفة وكذلك ٣.٥سم من طول المسقى لكل ذكر، مع مراعاة ألا يقل سمك الفرشة فى حاجز الذكور عن ١٥سم، مع ضرورة العناية بها جافة خالية من الرطوبة، ويجب أن يكون وزن الذكور ٣٠٪ زيادة على وزن الإناث عند الخلط.

المميزات:

- يمكن القيام بالفرز الأول للذكور عند عمر ٦ أسابيع.
- يمكن التحكم فى معدلات النمو.
- تسهل عمليات الفرز وتجانس الذكور.

العيوب:

- قد يزداد وزن الذكور بعد الخلط على المعدلات القياسية للسلالة.
- وقد تحدث عمليات نقر الريش.

- وخلال الفترة من بعد الخلط حتى نهاية فترة التربية يتم اتباع النظام السابق نفسه فيما يختص بنظام التغذية وإجراء متوسط الوزن والفرز والانتخاب على عمر ٢٢ أسبوعًا.

٣- تربية الذكور منفصلة عن الإناث حتى ٣٠ أسبوعًا:

فى هذا البرنامج يتم تحضين وتربية الذكور فى حواجز مستقلة حتى عمر ٢٠ أسبوعًا، ويتم توفير الاحتياجات بحيث لا تزيد كثافة الذكور على ٣,٧ طائر فى المتر المربع -مع تخصيص ٢٠ سم من طول المعلفة وكذلك ٢,٥ سم من طول المسقى- مع مراعاة ألا يقل سمك الفرشة عن ١٥ سم والعناية بها جافة وخالية من الرطوبة.

المميزات:

- يمكن القيام بالفرز الأول عند عمر ٦ أسابيع.
- يمكن القيام بالفرز الثانى عند عمر ٢٠ أسبوعًا قبل الخلط مباشرة.
- يمكن السيطرة على معدلات نمو الذكور حسب المعدلات القياسية للسلالة.
- يسهل عمليات الفرز وتجانس الذكور.

العيوب:

- قد ينشأ عراك بين الذكور عند قربها من النضج الجنسى.
- قد ينشأ نوع من التنافر ويؤدى إلى الافتراس والعراك.
- إذا تم الخلط قبل نضج الذكور؛ فإنه قد يحدث خلل فى مبدأ السيادة وتخشى الذكور من الإناث ولا تتمكن من تلقيحها مما يسبب انخفاض نسب الإخصاب وبالتالى نسب الفقس التى قد تستمر حتى نهاية الفترة الإنتاجية للقطيع.

وبصفة عامة فى حالة تربية الذكور منفصلة عن الإناث يجب أن يتم توحيد عدد ساعات الإضاءة وشدتها للإناث والذكور حتى لا يحدث تفاوت فى النضج الجنسى بين الذكور والإناث.

فرز وانتخاب الذكور

- يجب أن يتم فرز وانتخاب الذكور بعناية والاختيار الدقيق لأفضل الذكور لإدخالها فترة النتاج. وعادة يتم الفرز الأول للذكور عند عمر ٦-٨ أسابيع «وهو العمر الذى تربى إليه بدارى التسمين» وذلك طبقًا لمواصفات ومقاييس أساسية. ويكون الفرز الثانى للذكور عند عمر ٢٠ أسبوعًا وقبل بداية الإنتاج «لا يؤخذ وزن الجسم فى الاعتبار عند الفرز الثانى مع مراعاة مبدأ السيادة».

المواصفات التى يتم على أساسها الفرز والانتخاب:

- **الحالة الصحية:** يتم اختيار الذكور القوية والنشطة والخالية من الأمراض أو الجروح والكسور وأكثرها حيوية.
- **الوزن:** يتم اختيار الذكور ثقيلة الوزن التى تتماشى مع المعدلات القياسية للسلالة.
- **السيقان - الأرجل- الأصابع:** قيمة الذكور عادة تتركز فى قوة وسلامة السيقان والأرجل وأصابعها واستقامتها، وأن تتمتع الذكور بحركة جيدة وتوازن وانتظام الحركة والقوام المشوق.
- **الظهر:** يجب أن يكون ظهر الذكور مستقيمًا طويلا عريضًا مع استبعاد الذكور ذات الظهر الأحدب.
- **الصدر - الجسم:** يتم اختيار الذكور ذات الأجسام العميقة والعريضة ومحيط الأجسام الكبير والصدر الخالى من التقرحات وعظمة الصدر مستقيمة وطويلة.

يلعب الضوء دورًا مهمًا فى البلوغ الجنسى للطيور، وكذلك إنتاج البيض؛ وذلك بتأثير الضوء على نشاط الفص الأمامى للغدة النخامية

- **الريش:** يجب أن يكون الريش مكتملا وجيدًا ولامعًا.
- **الرأس والمنقار:** يجب أن يكونا قويين، والمنقار سليمًا وخاليًا من العيوب، والفكان متساويين. ويجب أن تكون الدلايات متناسبة مع حجم الرأس ومتماشية مع نضج الذكور.
- ويجب استبعاد الذكور الضعيفة والهزيلة والمريضة من القطيع.
- وتستبعد أخطاء التجنيس من القطيع بمجرد تمييزها واكتشافها وخاصة قبل بداية التزاوج والإنتاج.
- بعد تمام عمليات الفرز والانتخاب للذكور قبل بداية الإنتاج يجب الاحتفاظ بنسبة ذكور من ١١-١٢ من عدد الإناث «حسب السلالة ونظام التربية والإرشادات الفنية وظروف البيئة».

التغذية المنفصلة للديوك

تتسم ديوك أمهات التسمين بالشراهة الشديدة فى استهلاك العلف وقابليتها للزيادة السريعة فى الوزن خاصة خلال الأسابيع الأولى من بداية الإنتاج. ومع زيادة معدلات تغذية القطيع للوصول إلى قمة الإنتاج، وما يترتب على ذلك من انخفاض حيوية الديوك ونشاطها الجنسى وخاصة فى النصف الثانى من فترة الإنتاج التى قد تختلف حسب السلالة ونظام ونوع التغذية،فإنه نتيجة لذلك تنخفض نسبة الخصوبة وبالتالى نسب الفقس وبخاصة خلال شهور الصيف وإنتاجية القطيع من كتاكيت التسمين وارتفاع تكلفة إنتاج الكتكوت الواحد بالإضافة إلى الخسائر الناجمة عن ارتفاع نسب نفوق الذكور خلال الموجات الحارة.

لذا فقد أوصى الفنيون القائمون على البحوث الوراثية واستنباط سلالات أمهات بدارى التسمين، بضرورة تطبيق نظم تتيح للذكور تغذية منفصلة خلال فترة الإنتاج وعمل برنامج تغذية محدد للديوك يضمن لها المحافظة على وزن جسم الديوك القياسى للسلالة، مع الاحتفاظ بالحيوية والقوة الجسمانية والنشاط الجنسى اللازم للمحافظة على أعلى نسب الخصوبة وفقس حتى نهاية الموسم الإنتاجى. ولتنفيذ ذلك هناك عدة تعديلات فى نظم توزيع العلف، وأنجح هذه الطرق باستخدام السلك الشبك إلى أن يتم تثبيته على المعالف الأرضية الطولية أو المستديرة والمسافات البينية للسلك ٤٢-٤٣سم حسب السلالة، وتسمح هذه المسافات للإناث بالوصول للعلف بينما لا تتمكن الذكور من الوصول للعلف والتى يخصص لها معالف معلقة يتم تثبيتها على ارتفاع لا يسمح للإناث بالوصول

تحتاج الكتاكيت الذكور إلى عناية واهتمام كبيرين خلال فترة التحضين الأولى والتربية، حتى ميعاد الخلط مع الإناث

إليها، ويتم تخصيص معلفة مستديرة معلقة لكل ١٠-١٣ ديكًا.

وعادة تتم تغذية الديوك إما على نوعية العلف البياض المخصص للإناث مع تحديد الكميات حسب السلالة، وغالبًا ما تكون ما بين ١١٥-١٣٥جم /ديك/ اليوم أو بتصنيع علف خاص بالديوك، نسبة البروتين به حوالى ١٤٪ وأيضًا معدلات التغذية تتراوح ما بين ١١٥-١٣٥جم/ ديك/ اليوم، وإما حسب الإرشادات الفنية للسلالة.

ومزايا هذا النظام أهمها: أنه يلاحظ أن نسب الفقس على مدار الموسم الإنتاجى تزداد بنسب تتراوح ما بين ٢-٣٪ عن نظام التغذية المختلط، بالإضافة إلى خفض استهلاك العلف وارتفاع اقتصاديات القطيع.

سابعًا: العناية ببيض التفريخ:

لا شك أن الهدف الأساسى من تربية قطعان الأمهات أو الجدود هو الحصول على بيض تفريخ نظيف ومعقم وذلك لإنتاج كتاكيت سليمة قوية. ولذا يلزم العناية بالآتى: البياضات -عمليات جمع البيض- تعقيم البيض- حفظ وتخزين البيض.

البياضات:

يتم إدخال البياضات بالمعدلات والمواصفات المناسبة إلى العنابر على عمر ١٨ أسبوعًا (فى حالة استعمال نظام التربية الموسم الكامل) وذلك بغرض تعويد الطيور على البياضات مع استخدام الفرشة المناسبة (تبن قمح -نشارة خشب- يمكن استخدام الفرشة البلاستيك الصناعى فى حالة اتباع نظام التربية ٢/١ فرشة + ٣/٢ مصاطب).

ويفضل أن توضع البياضات فى صفوف منتظمة وبارتفاع ٦٠-٨٠ سم من سطح الفرشة وأن تتفادى أن تقع البياضات فى مواجهة التيارات الهوائية المباشرة، وتصنع البياضات عادة من الصاج المجلفن أو الخشب (وتفضل الطيور البياضات الخشبية لاحتفاظها بالرائحة المميزة للطيور ولكن فى حالة استخدام بياضات خشبية يجب مراعاة مقاومة الحشرات والطفيليات والفحص الدورى.

جمع البيض:

ويتم إما يدويا وإما آليًا باستخدام السير ويتم جمع البيض ٤ مرات يوميًا على الأقل. ويتم فرز وتجهيز كل جمعة وأن يتم تعبئة البيض الصالح للتفريخ فى الأطباق مع مراعاة أن تكون القمة العريضة إلى أعلى. ويتم جمع البيض الأرضى (لا يستعمل للتفريخ) والمزدوج فى أطباق مستقلة.

تعقيم البيض:

فى حالة جمع البيض يدويًا يقوم العمال بغسل وتطهير أيديهم قبل جمع البيض مباشرة، ويتم تبخير البيض بعد كل جمعة مباشرة وعادة باستخدام غاز الفورمالدهيد أو الجلوتر ألدهيد أو مستحضر من مستحضرات الكلورين أو اليود.

ويجب ألا تقل درجة حرارة التبخير عن ٣٤ درجة مئوية والرطوبة النسبية عن ٧٥- ٨٥٪ مع استخدام مروحة لتقليب الهواء أثناء التبخير ومروحة شفط لطرد الغازات بعد انتهاء عملية التبخير.

حفظ البيض:

يُنقل البيض بعد تمام عملية التبخير إلى غرفة حفظ البيض، وتتراوح درجة حرارة الغرفة ما بين ١٨-٢٠ درجة مئوية ورطوبة نسبية ٧٥- ٨٥٪ وذلك حسب طول مدة تخزين البيض بالمزرعة مع تفادى تكثف الرطوبة على قشرة البيض.

ويتم نقل البيض فى رصات أو سلات بلاستيك خاصة داخل سيارة مجهزة لهذا الغرض. ويجب أن تكون سبق تعقيمها قبل نقل البيض حتى نتفادى حدوث تلوث للبيض أثناء عمليات النقل.