جمهورية مصر العربية
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى
مركز البحوث الزراعية
الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى

تربية الدجاج لإنتاج البيض





WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

جمهورية مصر العربية

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي

مركز البحوث الزراعية

الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي

تربية الدجاج لإنتاج البيض

إعداد :د. ليلي جوهر

نشرة رقم 965 2005 : م

مقدمة:

يربي الدجاج أساساً للحصول إما علي اللحم الأبيض أو للحصول علي البيض وبالنسبة للدجاج البياض فإن إنتاج البيض يأتي في المرتبة الأولي للإنتاج بينما يكون إنتاج اللحم في المرتبة التالية ويعد البيض واحداً من أهم مصادر البروتينات الحيوانية وهو غذاء كامل للإنسان ويتميز علي غيره من البروتينات بسهولة نقله وتخزينه وتسويقه وتعتبر عملية إنتاج البيض للاستهلاك سواء كبيض مائدة أو بيض صالح للتفريخ الذي يعد من العمليات المهمة والأساسية للحصول علي كتاكيت جيدة وبالتالي الحصول علي قطعان دواجن سليمة ذات كفاءة إنتاجية عالية ويختلف العمر الذي تبدأ الدجاجة فيه إنتاج البيض من سلالة إلي أخري كما يتأثر هذا العمر بطرق الرعاية والتغذية التي تقدم للدجاج خلال مراحل عمره المختلفة حتي يبدأ في إنتاج البيض لذا فإن العملية الإنتاجية ذاتها تحتاج لخبرة عالية في معاملة الدجاج سواء في فترة حضانة الكتاكيت أو في فترة الرعاية أو أثناء مرحلة الإنتاج وسنحاول التعريف ببعض السلالات المتميزة في الإنتاج والمنتشرة عالمياً ومحلياً وكذلك أهم العوامل التي تؤثر علي زيادة القدرة الإنتاجية للقطيع البياض.

***سلالات إنتاج البيض:**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر
http://agri-science-reference.blogspot.com/ مدونة المرجع الزراعي

يعد الدجاج اللجهورن من أشهر سلالات إنتاج البيض والذي يعتبر الأصل الداخل في إنتاج جميع سلالات إنتاج البيض التجارية تقريباً والتي تربي حالياً في جميع أنحاء العالم وتنقسم سلالات إنتاج البيض المعروفة والمنتشرة حالياً في مصر إلي:

أ - سلالات إنتاج بيض ذو قشرة بيضاء:

مثل سلالات ال اس ال - شيفر أبيض - روس - هايسكس.... وغيرها

ب - سلالات إنتاج بيض ذو قشرة بنية:

مثل أيزابراون - شيفربراون - باب كوك ..... وغيرها.

ولا تختلف هذه السلالات فيما بينها اختلافا جوهرياً في مدي قدرتها الإنتاجية إنما يخضع إختيار سلالة ما لإنتاج البيض للمعايير الآتية:

- 1ذوق المستهلك:

حيث يفضل البعض البيض ذو القشرة البيضاء لسهولة التعرف علي مدي سلامة ونظافة البيض المنتج.

- 2صفات البيضة ذاتها:

حيث يمتاز البيض ذو القشرة البنية في الغالب بسمك القشرة وصلابتها وبالتالي يتحمل عمليات النقل والتسويق.

لذا فإنه يجب قبل إختيار سلالة ما لإنتاج البيض أن يكون المربي علي معرفة دقيقة بحركة ومتطلبات السوق في المنطقة المحيطة.

وخير مثال لذلك الدجاج الفيومي الذي يعد كسلالة لإنتاج بيض المائدة يقبل عليه المستهلكين لتفضيلهم مذاق هذا البيض وكذلك لتميزه بوجود قشرة ذات صلابة عالية تحمي البيض من الكسر والشرخ عند النقل.

كما توجد بعض سلالات الدواجن المحلية التي قام معهد بحوث الإنتاج الحيواني باستنباطها والتي تتميز بإنتاج البيض مثل دجاج مطروح - دجاج منتزه فضي - دجاج منتزه ذهبي - دجاج منتزة - دجاج أنشاص.

تكوين قطيع إنتاج البيض:

هناك طريقتان لتكوين قطيع إنتاج بيض (مائدة.(

-1 شراء كتاكيت سن يوم:

بالحصول علي كتاكيت إناث عمر يوم من إحدى الهجن أو السلالات المتخصصة في إنتاج بيض المائدة ولا نحتاج في هذه الحالة إلي تربية ذكور وتربي هذه الكتاكيت لمدة حوالي 500يوم.
وتنقسم مدة التربية إلي فترتين محدودتين:

أ - الفترة من سن يوم إلي 140يوم (20أسبوع) وهي فترة النمو وتشمل فترة التحضين.

ب - الفترة من 140 يوم إلي 500 (حوالي عام كامل) وهي فترة الإنتاج.

- 2شراء بداري سن 100 - 120يوم:

يلجأ إليها بعض المربيين للتهرب من مخاطر فترة النمو الأولي التي تحتاج إلي العديد من البرامج والعمليات والتحصينات التي تجعلها من أهم الفترات في حياة دجاج البيض.

ويتم الشراء في هذا السن وتبقي الطيور في المزرعة تحت الرعاية حتي تصل إلي مرحلة إنتاج البيض ومن ثم تعويدها علي المكان ولايتأخر الشراء حتي تبدأ الطيور في وضع البيض لصعوبة أقلمتها في هذه المرحلة.

حضانة الكتاكيت

حضانة الكتاكيت هي الفترة التي تلي خروج الكتاكيت من البيض وتستمر حتي بلوغ الكتاكيت ثمانية أسابيع من العمر وهي فترة حساسة جداً في حياة الكتاكيت، وتستدعي هذه الفترة ضرورة توفير الظروف المناسبة لنمو الكتاكيت وتوفير احتياجاتها من الحرارة والتهوية والرعاية الصحية السليمة ويتم تحضين الكتاكيت إما في حضانات أرضية أو في بطاريات.





إعداد المبني لاستقبال الكتاكيت

في حالة الحضانات الأرضية

*تزال الأتربة من الشبابيك والحوائط وتنظف لمبات الإضاءة وعواكسها.

*تزال الفرشة المتبقية من دفعات سابقة ويتم التخلص منها في مكان بعيد عن مكان التحضين.

*تزال أية بقايا ملتصقة بالأرضية بواسطة سكين خاص أو فرشاة خشنة والتخلص منها بعيداً عن مكان التحضين.

*تغسل الأرضية بماء مضاف إليه مطهر مناسب.

*من المطهرات الممكن استعمالها في مزارع الدواجن.

الفنيك والليزول كما أن هناك العديد من المطهرات ذات الأسماء التجارية والتي يدخل في تركيبها مركبات الأمونيا المختلفة.

*تضاف فرشة جديدة ويلاحظ أن تكون الفرشة جافة خالية من العفن ويعرف ذلك بالنظر أو بخلوها من الرائحة الخاصة المميزة للعفن.

*يمكن خلط الفرشة بمواد مانعة لنمو العفن وخاصة في المناطق التي تتميز بارتفاع درجة الحرارة أو الرطوبة.

في حالة التحضين في بطاريات

*تزال الأرضيات السلكية وتغسل جيداً بالماء المضاف إليه مطهر باستعمال فرشاه خشنة.

*تزال أية بقايا ملتصقة بصواني الأرضية ثم تغسل بالماء والمطهر.

*في كلتا الحالتين تغسل المساقي والمعالف جيداً بالماء والمطهر باستعمال الفرشاه.

تجهيز مبني التحضين:

*يجب أن يكون المبني جاهزاً لاستقبال الكتاكيت قبل وصولها بفترة كافية وذلك بوضع فرشة الأرضية وتوزيع المساقي والمعالف في أماكنها.

*تضبط درجات حرارة التحضين وذلك قبل 24 - 48ساعة من وصول الكتاكيت.

*تزود المساقي بالماء قبل 8 - 10 ساعات من وصول الكتاكيت لتكتسب درجة حرارة مناسبة وتكون كمية المياه كافية لمدة 24 ساعة علي الأقل لاستهلاك الكتاكيت.

*يمكن استعمال أطباق البيض أو أغطية صناديق نقل الكتاكيت كمعالف خلال الثلاثة أيام الأولي من حياة الكتاكيت أو قد تستعمل المعالف الخاصة بالكتاكيت مباشرة، وتزود المعالف بالعليقة قبل 2 - 4 ساعات من وصول الكتاكيت، ويجب ألا يزيد ارتفاع العليقة بالمعالف عن حوالي 1.5 - 2سم خلال هذه الفترة (3 - 4 أيام الأولي).

*يراعي كفاية التهوية في المبني ويحظر وجود تيار هواء.

*يتم ضبط درجة حرارة الحضانة قبل وضع الكتاكيت علي درجة°35م.

اختيار الكتاكيت:

يراعي أن يتم شراء الكتاكيت من مصادر موثوق بها وأن يتناسب النوع مع الغرض من التربية مع استبعاد الأفراد الضعيفة والغريبة عن النوع المختار للتربية والأفراد التي بها عيوب خلقية كالتواء الأرجل أو تهدل الأجنحة أو المصابة بالعمي أو المصابة بالتهاب السرة أو غير كاملة الجفاف (المبتلة أو العرقانة) أو التي بها تشوه في شكل المنقار.

ويقوم معظم أصحاب المفرخات باجراء التحصينات للكتاكيت قبل خروجها من مبني التفريخ، ويجب التأكد من المنتج نفسه عن مدي إجراء التحصينات وفي حالة عدم قيامه بها يجب أن يتم التحصين خلال فترة لاتتجاوز أسبوع.

نقل الكتاكيت:

عند نقل الكتاكيت يراعي أن تنقل في الصناديق الكرتون الخاصة بذلك فهي أنسب أوعية لنقل الكتاكيت علي ألا تستعمل لأكثر من مرة واحدة.

عند استعمال صناديق بلاستيك يجب التأكد من أنه قد تم تنظيفها جيداً باستعمال الماء والمواد المطهرة مرتين علي الأقل قبل استعمالها مع تركها لتجف جيداً قبل وضع الكتاكيت بها يفضل أن يتم نقل الكتاكيت في الصباح الباكر حتي لاتتعرض الكتاكيت لحرارة الشمس نهاراً أو إلي برودة الجو في المساء كما أن هذا يعطي للكتاكيت فرصة التأقلم والتعرف علي مكان الطعام والماء والتدفئة خلال ضوء النهار قبل حلول الظلام.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر
http://agri-science-reference.blogspot.com/ مدونة المرجع الزراعي

يفضل أن يتم النقل في سيارات مغلقة خلال شهور الشتاء وفي الصيف يكون بالسيارة درجة من التهوية التي لاتصل إلي حد وجود تيار هواء وهناك سيارات خاصة بنقل الكتاكيت تكون مجهزة بتدفئة مناسبة وتهوية كافية.

وعموماً فإن السيارة التي ستخصص لنقل الكتاكيت يجب أن تكون نظيفة تماماً وأن يتم غسلها بالماء والمطهر إن كان قد سبق قيامها بنقل كتاكيت.

مقومات تحضين الكتاكيت

تحتاج الكتاكيت إلي ثلاثة ضروريات أساسية خلال فترة التحضين وهي:

الحرارة - الغذاء - الماء.

أولاً: التدفئة

يخصص مساحة متر مربع لكل 10 - 15 كتكوت حتي عمر ثمانية أسابيع وفي بداية عمر الكتاكيت يجب أن يتم عمل حواجز أسفل مصادر الحرارة لتجميع الكتاكيت لضمان حصولها علي الدفيء المناسب ويعرف مدي مناسبة درجة الحرارة للكتاكيت من مظهر تجمعها أسفل مصدر الحرارة، وتعمل حواجز تجميع الكتاكيت من شرائط كرتون علي شكل دائري لتجنب وجود أركان تتجمع فيها الكتاكيت وتتزاحم بدرجة قد تضرها وهذه الحواجز إلي جانب فائدتها في تجميع الكتاكيت فإنها تمنع عنها التعرض لتيارات الهواء، وتكون الحواجز بارتفاع حوالي 20سم.

عند استعمال الدفايات الكهربية علي شكل شمسية يتم تخصيص دفاية لكل 800- 1000 كتكوت وهناك دفايات صغيرة تكفي 400 - 500 كتكوت وتزود الدفايات بمنظم لدرجة الحرارة لوقف التشغيل ذاتياعند ارتفاع درجة الحرارة إلي الدرجة المطلوبة وإعادة التشغيل عند انخفاضها عن هذه الدرجة.

توضع حواجز تجميع الكتاكيت علي بعد حوالي 75 - 90سم خارج حدود الدفاية الشمسية وتبعد حوالي 20سم بعد 2 - 3أيام قد تزال نهائياً عندما يكون الجو دافئاً.

يبدأ التحضين بدرجة حرارة 35°م تنقص بمعدل ثلاث درجات كل أسبوع حتي تصل إلي 21 درجة في الأسبوع السادس ثم 18درجة خلال الأسبوع الاسابع وتقاس الحرارة عادة علي ارتفاع 7 - 8سم فوق الفرشة والمربي الناجح هو الذي يلاحظ الكتاكيت أثناء فترة الحضانة ويوفر لها الحرارة المناسبة حتي تبدو نشطة وموزعة بانتظام تحت الدفاية.

ثانيا :المعالف

*عند استعمال أطباق البيض خلال الثلاثة أيام الأولي من عمر الكتاكيت يخصص أربعة أطباق بيض لكل مائة كتكوت وعند استعمال غطاء صندوق نقل الكتاكيت يخصص غطاء واحد لكل مائة كتكوت.

*عند استعمال معالف الكتاكيت يخصص لكل كتكوت 2.5 - 3سم من المعلفة تزاد إلي 5سم عند عمر أسبوعين ويتم توزيع الكمية المخصصة من الغذاء علي 2 - 3 وجبات يومياً.

*يقدم للكتاكيت عليقة بادئ تحتوي علي 19 - 20% بروتين إلي جانب احتوائها علي الكالسيوم والفوسفور والأحماض الأمينية الضرورية للنمو.

ثالثا: المساقي

*يخصص عدد اثنين مسقي سعة أربعة لترات لكل مائة كتكوت خلال الأسبوع والثاني من عمر الكتاكيت وبعد ذلك يمكن تخصيص مسافة 1.5 - 2سم من المسقي لكل كتكوت.

*توزع المساقي والمعالف بانتظام حول مصادر التدفئة خاصة في الفترة الأولي من حياة الكتاكيت وداخل حواجز التجميع.

*يتم غسل المساقي جيداً يومياً قبل ملئها بالماء ويتم تطهيرها مرة علي الأقل كل أسبوع.

*يتم تحريك المساقي والمعالف إلي مكانها الدائم تدريجياً كما يستحسن أن يتم نقلها علي دفعات أي ينقل بعضها ويترك الباقي في مكانه ثم تنقل الدفعات التي لم تنقل وهكذا.

إلي جانب الثلاث أساسيات السابقة هناك أيضاً الاحتياجات التالية:

الإضاءة:

*في حالة وجود نوافذ بدرجة كافية لوصول ضوء النهار إلي داخل المبني يكتفي بذلك ويمكن استعمال الضوء لفترة محدودة بعد الغروب لإطالة فترة نشاط الكتاكيت وخاصة في أيام الشتاء.

*خلال الأسبوع الأول من حياة الكتاكيت يستعمل الضوء المستمر تحت الدفايات لجذب الكتاكيت إلي مكانها وخاصة خلال فترة الليل.

التهوية:

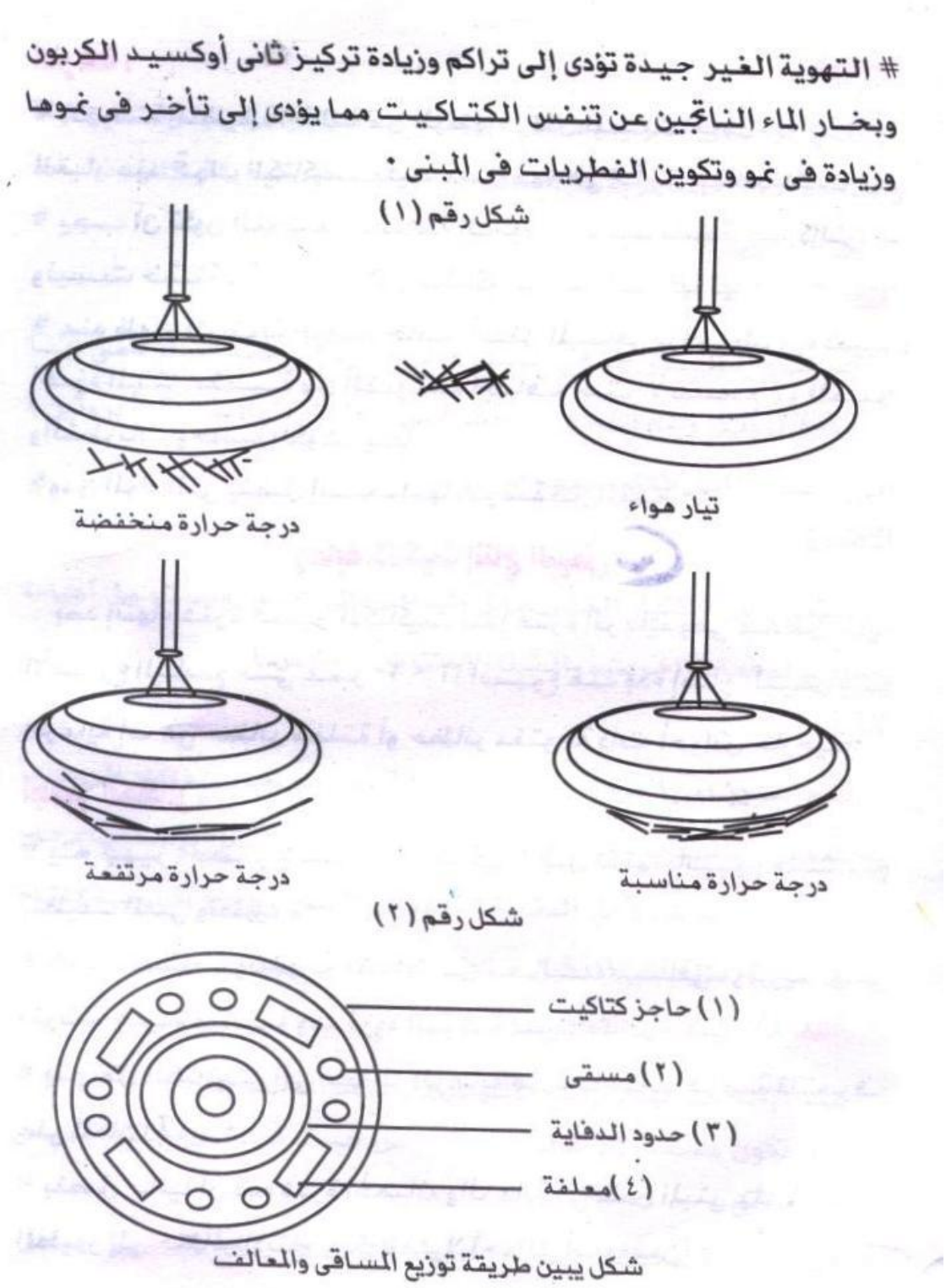
*يراعي في التهوية أن تكون كافية للحصول علي هواء نقي داخل المبني بدون حدوث تيارات.

*ظهور رائحة الأمونيا " النشادر"المبني دليل علي أن التهوية غير كافية.

*يجب عدم إغلاق النوافذ باحكام خلال فترة الليل لمنع تراكم الأمونيا داخل المبني حتي لاتتسبب في حدوث مشاكل في الجهاز التنفسي للطيور.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر
http://agri-science-reference.blogspot.com/ مدونة المرجع الزراعي

*التهوية الغير جديدة تؤدي إلي تراكم وزيادة تركيز ثاني أوكسيد الكربون وبخار الماء الناتجين عن تنفس الكتاكيت مما يؤدي إلي تأخرفي نموها وزيادة في نمو وتكوين الفطريات في المبني



الفرشة:

*الفرشة النظيفة الخالية من الرطوبة ولكن ليست الجافة لدرجة إثارة الغبار عند تحرك الكتاكيت عليها عامل مهم في نجاح تربية الكتاكيت.

*يجب أن تكون الفرشة متوسطة النعومة ليست ناعمة جداً كالتراب وليست خشنة تسبب مشاكل للكتاكيت عند إلتقاطها لها.

*عند ظهور الرطوبة الزائدة خاصة أسفل المساقي يراعي ضرورة تغيير الجزء المبتل بكمية من الفرشة الجافة حتي لاتشجع نمو العفن والفطريات وخاصة الكوكسيديا.

*ومن المواد التي يفضل استخدامها كفرشة تبن القمح.

رعاية كتاكيت إنتاج البيض

بعد إنتهاء فترة تحضين الكتاكيت تبدأ فترة الرعاية وهي تمتد من بداية الأسبوع التاسع حتي عمر 20 - 22 أسبوع عند بدء إنتاج البيض وتتم الرعاية إما في حظائر مغلقة أو حظائر مفتوحة ذات أحواش خارجية.

تجهيز الحظائر:

*يتم تجهيز الحظائر لاستقبال الكتاكيت قبل نقلها بأسبوع حيث يتم تنظيف المبني وتطهيره.

*كذلك تنظيف وتطهير الأدوات من معالف ومساقي، وتزيد المبني بفرشة جديدة مناسبة وقد تزود الفرشة بمضادات نمو الفطريات.

*يتم نقل الكتاكيت إلي حظائر الرعاية صباحاً لتجد فرصة للتعرف علي المكان الجديد.

*يفضل حالياً أن تتم فترة الحضانة والرعاية في نفس المبني علي أن تنقل الطيور إلي حظائر الإنتاج مبكرة قليلا (حوالي أسبوعين).

التهوية:

يجب أن تكون التهوية مناسبة وكافية بدون وجود تيارات هوائية وتختبر كفاءة التهوية من عدم وجود رائحة أمونيا بالحظائر ونشاط وحيوية الطيور.

التغذية:

تحتاج الطيور خلال فترة الرعاية إلي عليقة نامي بها 15 - 16% بروتين ويتم التحول تدريجياً من العليقة البادئة(20%بروتين) إلي عليقة النامي خلال أسبوع.

الإضاءة:

يكتفي بضوء النهار العادي خلال النوافذ والفتحات وتستعمل إضاءة إضافية لدفعات الخريف والشتاء (أكتوبر - مارس).

الفرز:

يتم الفرز دورياً خلال فترة الرعاية لاستبعاد الأفراد المريضة والضعيفة والمصابة، وعند نهاية فترة الرعاية يتم الفرز لإنتخاب دجاج إنتاج البيض وذلك قبل النقل إلي حظائر الإنتاج، وعند التربية لإنتاج بيض تفريخ تنقل الديوك قبل الإناث بيومين.

إنتخاب بداري الدجاج البياض:

عند الإنتخاب لبداري إنتاج البيض يجب مراعاة مايلي:

أ - أن تكون ممثلة جيدة لدجاج البيض حيث أن دجاج إنتاج البيض يتميز بالآتي:

*الجسم تكوينه كالمثلث أما الأفراد التي يميل شكل الجسم لها إلي الاستدارة أو يكون شكله بيضاوي فإنها تميل إلي تكوين اللحم واكتناز الدهن.

*أرجلها خالية من الريش وترييش الجسم كامل.

*لاتميل إلي الرقاد.

*شحمة الأذن والدلايات لونها أبيض أو أبيض مصفر ليست ذات لون أحمر.

ب - أن تكون في صحة جيدة ومظهر ذلك:

*الريش لامع.

*العينان براقتان ونشيطتان وانسان العين سليم.

*خالية من التشوهات الجسمية كتقوس المنقار أو الظهر.

*خالية من الإصابات والتشوهات الظاهرية.

*تستبعد الأفراد التي حجمها أصغر من متوسط القطيع والضعيفة والغير نشطة.

إسكان الدجاج البياض:

هناك نظامان أساسيان لإسكان دجاج البيض هما:

أولاً: نظام تربية الدجاج علي الأرض:

ويضم هذا النظام أنواع عديدة من المساكن أشهرها:

أ - نظام الأحواش.

ب - نظام العنابر المفتوحة.

ج - نظام العنابر المقفلة.

نظام الأحواش:

يستعمل هذا النظام في المزارع المتخصصة في تربية وتحسين الدواجن والأبحاث لسهولة عملية التسجيل والتربية حيث يمكن تربية أفراد محدودة تمثل عائلة محددة الأفراد ومحددة النسب وتتكون من بيوت صغيرة في صفوف وقد يلحق بها أحواش خارجية لرياضة الطيور وفي هذه الحالة يعمل تظليل في الأحواش عن طريق بعض الأشجار المثمرة كالموالح أو التوت أو النخيل وغيرها من أشجار الفاكهة حسب سعة الحوش.

نظام العنابر المفتوحة:

يراعي عند إنشاء هذه العنابر أن يكون إتجاه العنبر عمودياً علي إتجاه الرياح وألا يزيد عرض المبني عن 12 متر ليسهل تنظيم التهوية بالمبني أما طول المبني فيختلف حسب الحاجة وإن كان من المفضل ألا يزيد الطول عن 50متر وفي حالة الزيادة عن ذلك فيمكن تقسيم المبني إلي جناحين.

وعند وجود أكثر من مبني لتربية الدجاج تترك مسافات كافية بين المباني لاتقل عن عشرة أمتار، وتزود المزرعة بأشجار خشبية للعمل كمصدات للرياح وتخفيف سرعة حركتها وكذلك توفير نسبة من الظل وحجب تأثير أشعة الشمس وحرارتها عن أسقف وجدران المبني.

وتكون فتحات التهوية (الشبابيك) علي ارتفاع 1.5متر من سطح الأرض وتكون مساحتها حوالي 20% من مساحة الأرضية.

وقد يغطي جزء من أرضية العنبر بالمجاثم والسلك ويوجد تحتها مجاري لتجميع الزرق، وعادة توضع أعشاش وضع البيض (مصائد البيض) علي جوانب المسكن، وتوضع تحتها فرشة يتم تغييرها كلما يحتاج الأمر ويجهز المبني بجميع الأدوات اللازمة من مساقي ومعالف، وقد يزود المبني بنظام التغذية بالسلاسل لسهولة عمليات الخدمة، كما قد يزود بالمساقي الأتوماتيكية.

ويمكن في هذه العنابر تربية الطيور من مرحلة الرعاية وحتي مرحلة الإنتاج مع مراعاة مساحة الأرضية اللازمة لكل مرحلة وكذلك المسافات اللازمة للمساقي والمعالف والارتفاع المطلوب لهما وخاصة عند استعمال المساقي والمعالف الأتوماتيكية وتنظيم سرعة حركة سلاسل التغذية حسب العمر.

نظام العنابر المقفلة:

يراعي عند إنشاء هذا النظام أن يكون اتجاه المبني موازياً لاتجاه الرياح الموسمية ويخلو هذا النظام من شبابيك التهوية ويكون الاعتماد الكلي في التهوية علي مراوح شفط أو دفع الهواء الذي يراعي أن يتم تركيبها في أحد جوانب المبني علي أن يقابلها في الجانب الآخر فتحات لخول أو خروج الهواء.

وأرضية هذه المباني قد تكون من الخرسانة أو تكون مكونة من سدائب خشبية أومعدنية فوق الأرضية الخرسانية التي يتم تجميع الزرق عليها وهذا النظام أفضل من الناحية الصحية للطيور وإن كان يعاب علية زيادة التكاليف.

المساحة المخصصة للدجاج في نظم التربية الأرضية:

يخصص للمتر المربع من المسكن عدد من الدجاج كما يلي:

خلال فترة الرعاية:

عدد 10 - 15طائر في عمر 8 - 12 أسبوع

عدد 7 - 10 طائر في عمر 12 - 20 أسبوع

عدد 5 - 7 من عمر 20 أسبوع حتي نهاية عمر الإنتاج

ثانياً: نظام تربية الدجاج في الأقفاص المعلقة أو البطاريات:

انتشر هذا النظام مؤخراً وهو يكفل أقصي استفادة من حجم المبني

كما يكفل الحصول علي بيض نظيف مميز عند التسويق غير أن هذا النظام مكلف ويحتاج إلي رأس مالا كبير، كما أنه لايصلح عند التربية لإنتاج بيض التفريخ،إذ يلزم في هذه الحالة إجراء عملية تلقيح صناعي للدجاج للحصول علي بيض مخصب.

نظام التربية في اقفاص:

ويتكون هذا النظام من وحدات أو عيون يربي في كل منها دجاجة واحدة أو إثنينحتي أربع دجاجات تبعاً لسعة هذه الوحدات، وهناك بعض الأقفاص السطحية التي قد تسع 20 - 25 دجاجة، وترص الأقفاص في صفوف طويلة في طابق واحد أو إثنين أو ثلاثة أدوار في نظام طبقي أو هرمي.

ويمكن تربية الدجاجفي الأقفاص في عنابر مفتوحةأو مقفولة علي أن يراعي جيداً نظام التهوية التي تناسب كثافة التربية في هذه العنابر.

نظام التربية في البطاريات:

وتتكون البطارية من عدة طوابق من الخشب أو من الصاج المجلفن والسلك بحيث يخصص لكل دجاجة أو دجاجتان مساحة مماثلة للمساحة المستخدمة في الأقفاص ويكون تحتها أرضية من السلك مائلة نوعاً ما تسمح بسقوط الفضلات والمخلفات علي صينية أو حصيرة مستوية فيتم جمعها ثم تغسل هذه الصواني.

وتوضع البطاريات في مبني مناسب أشبه بالصالة بحيث يمكن تنظيم درجات الحرارة شتاءاً وصيفاً وكذلك تنظيم التهوية، وهذا النظام يصلح للمباني المقفلة فقط التي يمكن التحكم في تهويتها نظراً لشدة كثافة الطيور التي تصل إلي 25 - 30 طائر في كل متر مربع.

ويلحق بالأقفاص والبطاريات ما يلي:

*مساقي أتوماتيكية.

*معالف أتوماتيكية يتحرك الغذاء خلالها بنظام السلسة أو الحصيرة.

*أرضية منحدرة إلي الأمام نوعاً ما تنتهي في الخارج بحاجز البيض الذي يتحرك بفعل إنحدار الأرضية ليمكن جمعه خارج القفص أو البطارية.

*قد يلحق بالبطاريات سير متحرك لنقل البيض إلي حيث يمكن جمعه وتدريجه وتعبئته في غرفة ملحقة خارج العنبر



رعاية القطيع لإنتاج البيض

وهي الرعاية المطلوبة خلال الفترة من نهاية فترة رعاية الكتاكيت النامية وتستمر حتي آخر موسم إنتاج البيض.

حظائر دجاج البيض:

تتم التربية لإنتاج البيض إما تربية بفرشة عميقة وتفضل في قطعان دجاج تربية الأمهات لإنتاج بيض التفريخ أو التربية في بطاريات أو أقفاص وتفضل في قطعان إنتاج بيض المائدة.

ويتم تجهيز المبني وتطهيره كذلك تطهير الأدوات من معالف ومساقي ومصايد أو أعشاش وضع البيض ووضع فرشة جديدة بعمق 15سم وذلك قبل نقل الدجاج بأسبوع.

ويراعي أن تكون المساحة المخصصة للطيور كما في الجدول التالي الذي يظهر المساحة اللازمة في حالة التربية الأرضية في كل من العنابر المفتوحة والمقفولة.

العنابر المقفولة	العنابر المفتوحة	العمر
20طائر/ م2	15طائر/ م2	من يوم - 8 أسابيع
15طائر/ م2	10طائر/ م2	12 - 8أسبوع
10طائر/ م2	7طائر / م2	20 - 12أسبوع
8 - 6 طائر/ م2	5 طائر/ م2	20 - نهاية فترة الإنتاج

مع ملاحظة توفير عدد كاف من أعشاش وضع البيض حيث يخصص عش واحد لكل 3 - 5 دجاجات حسب كثافة الإنتاج.

النقل:

يتم نقل الطيور صباحاً لإعتدال الجو في ذلك الوقت ولسهولة تعرف الطيور علي المكان وذلك قبل الموعد المتوقع للنضج الجنسي وبداية وضع البيض بمدة أسبوعين إلي أربعة أسابيع (عند عمر 18 - 20 أسبوع) حسب السلالة علي أن يتم نقل الديوك قبل الإناثبيومين.

التهوية:

تمثل التهوية أهمية كبيرة جداً خاصة في نظام الفرشة العميقة وتحتاج العنابر إلي تهوية جيدة بدون تيارات ومعدل التهوية الأمثل هو تغيير الهواء بمعدل 4 متر مكعب لكل 1كجم من وزن الطيور في الساعة صيفاً، 1.5 - 2 متر مكعب لكل 1كجم من وزن الطيور شتاءاً.

وتزيد أهمية التهوية عند التربية في الأقفاص وتحتاج إلي المساعدة بمراوح الشفاط صيفاً مع مراعاة درجة الحرارة شتاءاً.

ويجب ألا تريد نسبة الرطوبة داخل العنبر عن 70% وفي حالة زيادتها عن ذلك فإن الطيور يظهر عليها متاعب في التنفس ومن مظاهرها الأولية اللهاث.

الفرشة:

يراعي عدم استعمال الفرشة القديمة لقطيع جديد خوفاً من الأمراض، مع تغيير فرشة أعشاش وضع البيض أسبوعياً.

ويكون سمك طبقة الفرشة 15سم صيفاً وحوالي 20سم شتاءاً علي ألا تزيد نسبة الرطوبة بها عن 35%.

التغذية:

تتم التغذية علي عليقة بياض تحتوي علي 16 - 17% بروتين أو علي عليقة بها 20 - 22% بروتين + 40جم حبوب في المساء (لكل طائر) مع مراعاة جودة العليقة وشرائها من مصادر موثوق بها.

ماء الشرب:

تغسل المساقي يومياً بالماء وتطهر أسبوعياً ولاتستعمل المطهرات في حالة استعمال أدوية في ماء الشرب حتي لاتتعارض مع الأدوية.

وتختلف كمية استهلاك الماء تبعاً لدرجة إنتاج البيض ودرجة حرارة الجو وعادة يستهلك الطائر كمية من المياه تساوي ضعف كمية العليقة تحت درجة حرارة الجو العادية.

الإضاءة:

بالإضاءة تتأثر عملية التبويض وإنتاج البيض بالإضافة لما لها من تأثير علي إفراز الهرمونات، وتعتبر فترة إضاءة من 14 - 16 ساعة يومياً مناسبة لأعلي إنتاج من البيض ويمكن أن تكون هذه الفترة مستمرة أو متقطعة بلا اختلاف في التأثير.

ويفضل عند الحاجة لاستخدام الضوء الصناعي لزيادة مدة الضوء أن تكون تجزئة الإضاءة إلي قبل الشروق وما بعد الغروب أي من حوالي الساعة الرابعة صباحاً وتستكمل إلي التاسعة مساءاً تقريباً ولاتزيد عن ذلك حتي لايسبب زيادة التعرض للضوء إجهاد لوظائف المبيض، وتكفي لمبة 40 وات لكل 16م2 من مساحة السكن.

وتوضع لمبات الإضاءة علي ارتفاع 2 - 2.5م من مستوي ظهر الطائر ويمكن استخدام لمبات الأشعة فوق البنفسجية كمصدر للإضاءة حيث ثبت أن استعمالها يزيد من إنتاج البيض بمقدار حوالي19% عن المصابيح العادية.

*هذا إلي جانب إجراء الاحتياطات الوقائية الضرورية للمحافظة علي حيوية وسلامة الطيور وعدم تعرضها للأمراض، مع استبعاد وعزل الأفراد المريضة والضعيفة دورياً، وكذلك مراعاة النظافة وتطهير الأدوات دورياً تجنباًللآفات والطفيليات.

*كما يجب توفير أعشاش وضع البيض.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر
http://agri-science-reference.blogspot.com/ مدونة المرجع الزراعي

تأثير درجة الحرارة علي إنتاج البيض:

هناك اختلاف بين الأنواع والسلالات في مدي تحملها لدرجة الحرارة وأنسب درجة حرارة للدجاج لإظهار كفاءته الإنتاجية عندما تكون درجة الحرارة من 10 - 20درجة مئوية.

وعندما يتعرض الدجاج إلي درجة حرارة عالية تظهر عليه الأعراض الآتية:

*انخفاض إنتاج البيض وخصوصاً عندما تزداد درجة الحرارة إلي أكثر من 25 درجة مئوية.

*انخفاض معدل استهلاك الغذاء وكذلك انخفاض كفاءة تحويل الغذاء.

*انخفاض حيوية الدجاج.

*ارتفاع معدل استهلاك ماء الشرب.

*زيادة معدل ضربات القلب ومعدل التنفس (اللهاث.(

*نقص في وزن البيض.

*نقص سمك قشرة البيض وبالتالي نقص معدل البيض الناتج للتفريخ.

*انخفاض نسبة التفريخ من البيض الناتج للتفريخ.

ولاشك أن انخفاض درجة الحرارة إلي 5 درجة مئوية له تأثير علي الإنتاج ولكن ليس بالدرجة التي يؤثر بها ارتفاع درجة الحرارة.

تأثير الرطوبة النسبية علي إنتاج البيض:

ليس لإرتفاع الرطوبة النسبية الأثر الكبير مثل ارتفاع درجة الحرارة ولكن ارتفاع درجة الحرارة مع ارتفاع الرطوبة يزيد الأثر الضار لكل منهما.

ويسبب ارتفاع الرطوبة النسبية الأعراض التالية:

*زيادة رطوبة الفرشة وانتشار الكوكسيديا.

*ظهور أعراض أمراض الجهاز التنفسي.

التحكم في درجة الحرارة والرطوبة:

أ ـ الحرارة:

*عزل الجدران وسقف المبني.

*التهوية الجيدة.

*حسن توجيه المبني وحركة الهواء داخل المبني.

*زراعة الأشجار حول المبني لإتاحة قدر من الظلال خارج المبني.

ب - الرطوبة:

*التهوية المناسبة * الرعاية المناسبة * العناية بالفرشة.

الميل للرقاد:

في السلالات الثقيلة قد تميل بعض الأفراد للرقاد وعند ذلك تتوقف عن إنتاج البيض، لذلك فإنه يجب استبعاد هذه الأفراد حتي لاتقلدها الأفراد الأخري كما أن رقادها علي البيض يؤدي إلي فساد البيض وتنشيط مبدئي لنمو الجنين بالبيض وبالتالي التأثير علي نسب التفريخ إذا استخدم هذا البيض للتفريخ كما أنه يقلل من صفات جودة البيض.

جمع البيض والعناية به:

*يتم جمع البيض 3 - 4 مرات يومياً في الشتاء أو 5 - 6 مرات يومياً في الصيف وينقل البيض إلي حيث يتم فرزه ويعبأ في كراتين البيض الخاصة بحيث تكون القمة العريضة لأعلي.

*يخزن البيض علي درجة حرارة 10 - 15 درجة مئوية ورطوبة نسبية 75 - 80%.

*يراعي تنظيف البيض المتسخ باستعمال قطعة صوف خشنة أو صنفرة ناعمة.

*البيض المعد للتفريخ لايغسل.

*ينصح بإجراء عملية تبخير البيض بالفورمالين وبرمنجنات البوتاسيوم قبل التخزين والحفظ وذلك للبيض المعد للتفريخ فقط.

الفرز أو الإنتخاب:

يتم فرز الدجاج البياض دورياً لاستبعاد الأفراد المريضة أو الضعيفة أو الميالة للرقاد أو ضعيفة الإنتاج.

وتعرف الأفراد النشطة في إنتاج البيض بمظهرها الآتي:

*شحمة الأذن والدلايات تكون ممتلئة وناعمة الملمس ولامعة وشحميه المظهر.

*المخرج كبير متسع ومستطيل ومبتل.

*عظمتي الحوض لينتين وتميلان للانحناء والمسافة بينهما واسعة.

*المسافة بين عظمتي الحوض وعظمة القص متسعة.

*في السلالات التي تتميز بلون الجلد والأرجل الصفراء يقل وجود اللون الأصفر بازدياد إنتاج الدجاجة للبيض وكذلك يشحب لون المنقار.

*البطن واسعة وناعمةوطرية الملمس.

*الجلد ناعم رقيق أي ليس هناك طبقة دهنية تحت الجلد.

*في القطعان المنتجة يمكن تقدير مدي النشاط في إنتاج البيض من مدي إختزال اللون الأصفر الناتج عن مادة الزانثوفيل من أجزاء الجسم.

ويبين الجدول التالي ترتيب إختزال اللون الأصفر من أجزاء الجسم المختلفة حسب التقدم في الإنتاج، وعند التوقف عن إنتاج البيض أو في حالة القلش يعود اللون الأصفر إلي الظهور بنفس الترتيب العكسي لما ورد ذكره بالجدول ولكن بسرعة أكبر من سرعة إختزال اللون

المدة اللازمة بعد وضع أول بيضة	عدد البيض اللازم لسحب اللون	الترتيب
أسبوع 2 - 1	بيضات 10 - 0	المخرج - 1
أسابيع 3 - 2	بيضة 15 - 10	شحمة الأذن - 2
أسابيع 8 - 6	بيضة 35	المنقار - 3
		الساق - 4
شهور 4 - - 3	بيضة 68	أ - باطن القدم
شهور6 - 4	بيضة96	ب - مقدم الساق
شهور8 - 6	بيضة 175	ج - خلف الساق

القلش:

القلش هو قيام الطائر بتغيير الريش وتبدو أجزاء الجسم خالية تماماً من الريش والبعض منها يكون الريش الموجود في مراحل مختلفة من التطور وهو ظاهرة ترتبط بإنتاج البيض حيث تتوقف الدجاجة عن وضع البيض خلال فترة القلش في نهاية السنة الأولي من إنتاج البيض.

ويختلف الدجاج عن بعضه البعض من حيث:

*تبكير حدوث القلش أو تأخيره.

*الفترة التي يستغرقها القلش.

*الطريقة التي يتم بها القلش سواء تدريجياً أو دفعة واحدة

*مدي توقف الدجاجة عن وضع البيض خلال فترة القلش.

فالدجاجة غزيرة الإنتاج تتأخر في حدوث القلش الذي يحدث خلال فترة قصيرة لاتتعدي بضعة أسابيع لاتتوقف خلالها الدجاجة تماماًعن إنتاج البيض ثم تعاود في نهاية القلش إنتاج البيض دون تغيير الريش كله.

ويتأثر القلش بالعوامل الآتية:

***عوامل وراثية:**

وهي التي تحدد وجود الاختلافات سابقة الذكر بين فرد وآخر.

***عوامل بيئية:**

كانخفاض مستوي التغذية أو ارتفاع درجة حرارة الجو كثيراً كذلك تقليل الإضاءة قد يؤدي إلي حدوث قلش مؤقت يزول عادة بزوال المؤثر.

ويتجه الإنتخاب في سلالات إنتاج البيض إلي استبعاد الأفراد ذات القلش المبكر والاحتفاظ بالطيور ذات القلش المتأخر.

الصفات المحددة لإنتاج البيض

***النضج الجنسي:**

وهو العمر عند وضع أول بيضة وتخضع هذه الصفة لتأثير بعض العوامل الوراثية كما أن لبعض العوامل البيئية، كظروف الجو الملائمة وتوافر برامج إضاءة ناجحة وتغذية متكاملة متزنة، تأثير علي التبكير في النضج الجنسي.

وتؤدي سرعة النضج الجنسي إلي:

- 1زيادة إنتاج البيض لطول فترة الإنتاج في الدجاج المبكر عنها في الدجاج المتأخر.

- 2يعيبها صغر حجم البيض في أول الإنتاج واحتمالات أكبر لحدوث إنقلاب الرحم.

كما يؤدي تأخير النضج الجنسي عن طريق إتباع برنامج إضاءة وتغذية معينة إلي:

- 1الإقلال من عدد البيض الصغير الحجم.

- 2الإقلال من فرص إصابة القطيع بإنقلاب الرحم وبالتالي خفض النفوق.

- 3إعطاء فرصة للدجاج للنمو الكامل وتكون هيكل عظمي سليم من كالسيوم الغذاء قبل إستنفاده في إنتاج قشرة البيض.

***عدد البيض الناتج:**

وهو من أهم الصفات المحددة لإنتاج البيض وتحسب علي أساس عدد البيض الناتج لمدة سنة كاملة، وهناك عدة مؤشرات يمكن أن تؤخذ في الاعتبار للتنبؤ بكمية البيض المنتج خلال العام بدون إنتظار لنهاية موسم الإنتاج، ويمكن علي أساسها إنتخاب الأفراد عالية الإنتاج في وقت مبكر.

ومن هذه المؤشرات:

*إنتاج البيض خلال 90يوماً الأولي من الإنتاج.

*إنتاج الدجاجة حتي عمر 42 أسبوع.

*إنتاج الدجاجة حتي عمر 56 أسبوع.

***حجم البيضة (وزن البيضة:(**

لما كان سعر البيضة يتحدد حسب حجمها حيث أن البيض الأكبر حجماً يباع بأسعار أعلي من البيض الصغير الحجم فإن بعض المربين يقوم بالإنتخاب لحجم البيض الكبير ولما كان الإنتخاب لصفة حجم البيضة يتناسب عكسياً مع الإنتخاب لعدد البيض لذا فإنه علي المربي أن يكون حريصاً عند الإنتخاب لحجم البيضة أن يضع في الاعتبار عدد البيض المنتج كذلك.

***المثابرة علي وضع البيض:**

وهي من الصفات التي تحدد قدرة الدجاجة علي الإستمرار في معدل وضع بيض مرتفع لمدة طويلة وبالتالي كمية البيض المنتجة.

وعموماُ فإن البيض في أول موسم الإنتاج يكون صغير الحجم ويتحسن بالتدريج كلما نشطت الدجاجة في الإنتاج.

الكفاءة التحويلية لإنتاج البيض:

من الصفات التي يجب أن توضع في الاعتبار حيث أنها تمثل مدي كفانة الدجاجة في تحويل الغذاء المستهلك إلي بيض منتج وبالتالي فإنها تؤثر في تكلفة البيضة وعموماً فإنه كلما كانت الدجاجة عالية الإنتاج كلما كان متوسط كمية الغذاء المستهلك لإنتاج البيض أقل.

صفات جودة البيض:

وتنقسم إلي صفات خارجية وصفات داخلية:

الصفات الخارجية:

*الشكل الخارجي:ويرتبط لحد كبير بالنوع.

*لون القشرة :من الصفات التي ترتبط بالنوع.

*نظافة القشرة :وهي من المشاكل التي ترتبط بنظام التربية الأرضية فهي تعتمد علي كثافة الأعداد المرباة في مساحة الأرضية المتاحة ومدي نظافة وكفاءة الفرشة في أعشاش وضع البيض كذلك عدد مرات جمع البيض.

*سلامة القشرة :ويؤثر فيها كلاً من النوع المربي وسمك القشرة وصلابتها ومدي الحرص في تداول البيض خلال عملية النقل والتسويق.

*سمك القشرة وصلابتها :وتحدد لحد كبير مدي سلامة القشرة وهي ترتبط بالنوع، كذلك يؤثرفيها مدي كفاءة الغذاء وخاصة مدي توفر النسبة المطلوبة من الكالسيوم وكذلك الحالة الصحية للقطيع ودرجات الحرارة في المبني إذ أنه من المعروف أنه عند ارتفاع درجة الحرارة فإن سمك القشرة يقل.

الصفات الداخلية:

*حجم الصفار :يرتبط حجم الصفار لحد كبير بالنوع.

*لون الصفار :يتأثر لون الصفار بنوعية الغذاء وكفاءته ومدي توافر مادة الكاروتين في مكونات العليقة، ويمكن تحسين لون الصفار بتقديم البرسيم المخروط ناعماً أو يخلط الدريس الناعم بالعليقة.

*تماسك مكونات البيضة: وهو من الصفات التي تتأثر بالنوع والعليقة وكذلك بدرجة حرارة الجو وجودة عملية تخزين البيض.

*وجود بقع دموية أو قطع لحم: وهي تتأثر بالنوع والتغذية والإضاءة كذلك توفر الجو المناسب لإنتاج البيض وعدم إزعاج القطيع.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر
http://agri-science-reference.blogspot.com/ مدونة المرجع الزراعي