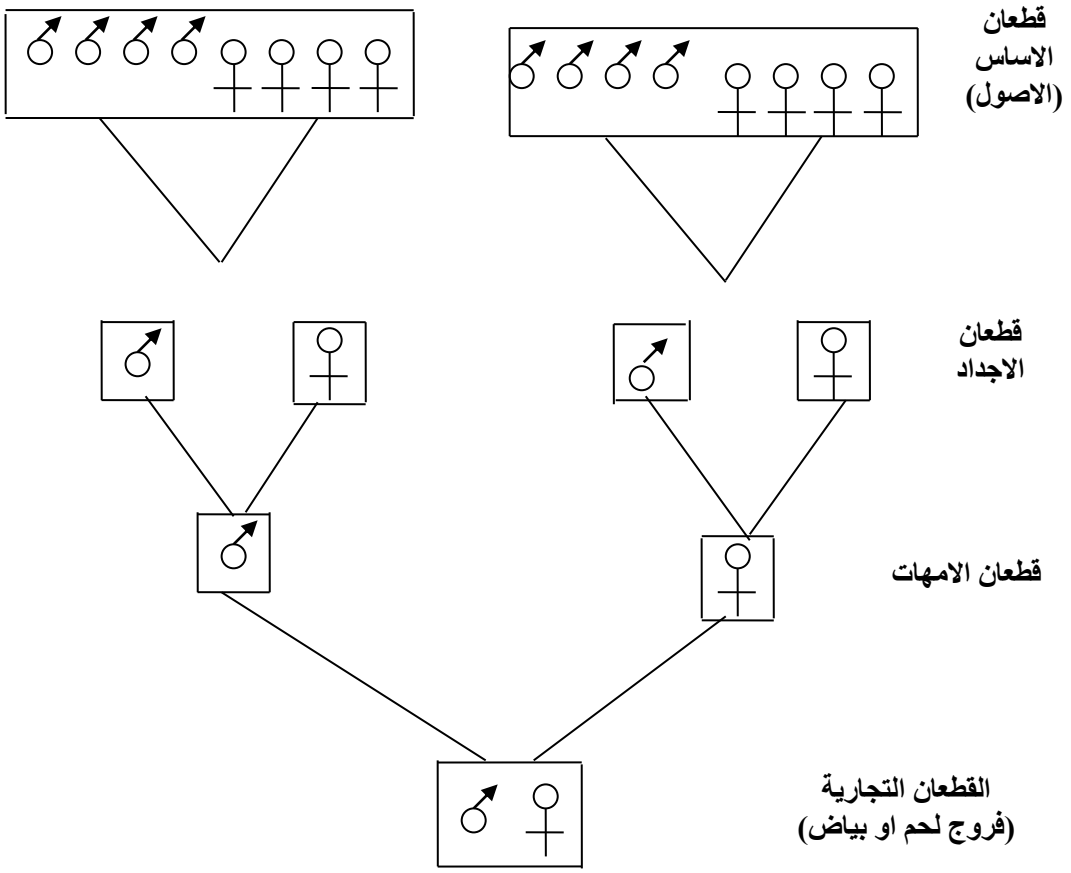
إدارة ورعاية الامهات

تعد حقول الامهات ركناً مهماً في صناعة الدواجن حيث تنتج قطعان الامهات بيض التفقيس الذي ينتج عنه افراخ فروج اللحم (Broiler) وافراخ دجاج بيض المائدة (Layers) ، و إن تسمية القطعان بالامهات لا تطلق للدلالة على الاناث (الدجاجات) فقط بل إن هذه القطعان تتألف من الاناث والذكور (الديكة) وتعتبر الذكور مهمة لغرض اجراء عملية التلقيح والحصول على البيض المخصب (Fertile eggs) ولكن بما ان الاناث تشكل اكثر من 90% من القطيع وهي تمثل غالبية القطيع وان نسبة الذكور لا تتعدى 10% فقط فلذلك تطلق التسمية على الامهات ، ومع ذلك فان بعض المختصين يطلقون على هذه القطعان اسم قطعان الآباء (Parent stocks) حيث ان لفظ الآباء يشير الى الاناث والذكور بنفس الوقت ، وقد تسمى القطعان ايضاً بأسم قطعان التربية (Breeder stocks) والذي يدل على حصول تزاوج بين الذكور والاناث لغرض التحسين الوراثي الذي سوف يظهر في الابناء والتي تمثل القطعان التجارية لفروج اللحم او الدجاج البياض.

إنتاج السلالات التجارية

ينتج الدجاج التجاري (لحم او بياض) من تهجين سلالات اصيلة ذات كفاءة عالية لانتاج اللحم او البيض وتستخدم الاسس الوراثية في انتاج تلك الهجائن. وللحصول على تلك الهجائن تقوم الشركات العالمية المتخصصة ذات الخبرة العلمية والعملية لعشرات السنين بالعمل المتواصل للحصول على ضغوط متعددة ونقية لصفات اقتصادية مختلفة والتي تكون الاساس لعمليات الانتخاب وتسمى قطعان الاساس (Foundation Stocks) وإنتاج قطعان الاجداد (Grand parent stocks) ونتيجة للتزاوج بين الاجداد يتم الحصول على قطعان الامهات لتتزاوج فيما بينها لتنتج افراخ القطعان التجارية (Commercial stocks). إن معظم الشركات المنتجة للامهات تكون متخصصة بانتاج اما امهات الدجاج البياض او امهات فروج اللحم وتحتفظ بقطعان الاساس. والمخطط التالي يوضح أصل قطعان الدجاج التجاري:



التنافس بين الشركات العالمية المنتجة للامهات

تنافس الشركات المنتجة للامهات في العالم من اجل الانتشار والسيطرة على الاسواق العالمية، فيما بدأت بعض الشركات بالاندماج فيما بينها بهدف زيادة حجم البنك الوراثي الذي يمكن عن طريقه تطوير سلالات جديدة عالية الانتاج لغزو اسواق الدول أكثر ويمكن تلخيص هذا التنافس بين الشركات العالمية بما يلي:

1- إنتاج سلالات امهات ذات انتاج عالي من البيض وذو نسبة خصوبة وفقس عاليتين لضمان الحصول على أكثر عدد من الافراخ لكل ام.

2- إنتاج امهات قادرة على التكيف في الاجواء الحارة لكي تتلائم تربيتها في البلدان ذات المناخ الحار.

3- إنتاج امهات مقاومة لبعض الامراض التي تعاني منها صناعة الدواجن في معظم دول العالم مثل مرض الميرك والنيوكاسل والكمبورو. وهنالك محاولات علمية حثيثة لتطوير وانتاج سلالات

امهات مقاومة وراثياً لمرض الكمبورو (IBD). وان استنباط مثل هذه السلالة قد يستقطب معظم الاسواق العالمية.

4- إنتاج سلالات امهات فروج اللحم قادرة على انتاج قطعان تجارية ذات مواصفات عالية في سرعة النمو وكفاءة التحويل الغذائي مع انخفاض نسبة الهلاكات.

5- إنتاج سلالات امهات دجاج البيض قادرة على انتاج قطعان تجارية ذات مواصفات عالية في انتاج البيض ووزن البيضة اعلى وكفاءة تحويل ونمو جيدين.

طرق ومستلزمات تربية الامهات

لا تختلف كثيراً طرق ومستلزمات تربية قطعان الامهات عن طرق ومستلزمات تربية الدجاج البياض المنتج لبيض المائدة، إلا ان قطعان الامهات تضم الذكور والاناث لانتاج البيض المخصب المعد للتفقيس، لذا تحتاج قطعان الامهات الى بعض الاجراءات الادارية الاضافية للمحافظة على حيوية الاجنة في البيض فيما تنتج قطعان البياض بيضاً غير مخصباً وذلك لتربية الاناث فقط عند انتاج بيض المائدة.

تختلف قطعان امهات فروج اللحم عن امهات الدجاج البياض في التراكيب الوراثية لذلك يتم اتباع نفس الاسس في تربية ورعاية قطعان الامهات على اختلاف انواعها ويمكن الاستعانة بدلائل التربية الخاصة بالسلالات المرباة في الحقول للحصول على أفضل النتائج في النمو والانتاج. ويمكن مراجعة فصل مستلزمات التربية للاطلاع على مستلكمات تربية الامهات.

طرق تربية الامهات

يمكن تربية الامهات في المساكن المفتوحة والمغلقة وهنالك طريقتان لتربية الامهات هما:

1- نظام التربية الارضية

يمكن تربية الامهات على الارضية إن كانت مغطاة كلها بالفرشة او مغطى ثلثها بالفرشة والثلثان الآخران بالشرائح الخشبية او الاسلاك.

أ- نظام التربية الارضية على الفرشة: هذا النظام هو السائد في انحاء العالم حيث تربى الامهات على الارض بعد تغطيتها بمادة الفرشة مثل نشارة الخشب وغيرها وبسمك 3-5 سم صيفاً و 7-10 سم شتاءاً ويمكن ان يسمى هذا النظام باسم نظام التربية على الفرشة. يجب الاهتمام بنوعية الفرشة كما ذكرنا سابقاً وعدم المبالغة بسمك الفرشة لان الفرشة السميكة جداً قد تشجع الامهات على انتاج البيض الارضي (وضع البيض على الفرشة) .

ب- نظام التربية على الارضي المشبكة مع الفرشة : وفي هذا النظام تغطى ثلثي مساحة الارضية بالمشبك او الالواح الخشبية اما المساحة المتبقية فتغطى بالفرشة . توضع الارضية المشبكة عادة في وسط القاعة (وقد تكون على جانبي القاعة) وتكون على ارتفاع 30 سم عن سطح الارض ويوجد اسفل للارضية المشبكة اخدود بعمق 50-70 سم لتتجمع فيه الفضلات والتي يتم قشطها وازالتها على فترات خلال فترة التربية، وعادة توضع المعالف والمناهل على الارضية المشبكة للمحافظة عليها من التلوث بالفرشة والفضلات.

من ميزات هذا النظام:

أ- الارضية المشبكة والمرتفعة تتماشى مع غريزة الطيور في النوم على المناطق المرتفعة مما يبعدها عن المبيت على الفرشة المحتوية على الميكروبات والطفيليات.

ب- المحافظة على نظافة المعالف والمناهل ومنع تلوثها.

ج- تقليل الاصابة بالامراض مثل الاسهال الدموي (الكوكسيديا).

د - تقوية ارجل الذكور عن طريق القفز من و الى الارضية المشبكة حتى لا تصاب بضعف الارجل وهي غالباً ما تصاب بها ديكة السلالات الثقيلة الوزن وله أثير سلبي على قابلية تزاوج الذكور مما تخفض نسبة الخصوبة.

هـ- أمكانية رفع كثافة التربية في هذا النظام وكذلك تخفيض نسبة البيض الارضي .

2- نظام التربية في الاقفاص

وهو من الانظمة السائدة حالياً في العالم في تربية الدجاج البياض المنتج لبيض المائدة وظهر توجه حديث في تربية الامهات باستخدام التربية بالاقفاص خاصة بعد نجاح عملية التلقيح الاصطناعي للدجاج حبث يتم جمع السائل المنوي من الديكة ويتم تخفيفه بحيث يكفي السائل المنوي للديك لتلقيح عدد من الاناث يصل الى 100-150 دجاجة بدلاً من تخصيص ذكر لعشرة اماث بالتلقيح الطبيعي. إن اهم اهداف هذا التوجه هو :

أ- اختصار تربية اعداد الديكة فبدلاً من تربية 1000 ديك في القطيع تربى 100 ديك فقط حيث تربى في اقفاص مفردة ويجمع السائل المنوي منها في نفس القاعة .

ب- التحكم بكمية ونوع العليقة المقدمة لكلا الجنسين وبشكل منفصل .

ج- التغلب على ظاهرة الاختلاف بحجم الذكور والاناث وما تسببه من مشاكل اثناء التلقيح مثل النفور وتهتك الجلد بظهر الاناث ، والتغلب على ظاهرة النقر وتفضيل الذكور لعدد من الاناث .

د- زيادة عدد الطيور المرباة في القاعة وبشكل اقتصادي .

هـ- تقليل التكاليف الخاصة بالتربية وخصوصاً الذكور عن طريق خفض عددها وبالتالي التخلص من تكاليف التغذية والرعاية الصحية والجهود المبذولة خلال التربية .

و- الحصول على نسبة عالية من الخصوبة والفقس على مدار الفترة الانتاجية ، حيث تنخفض تلك النسب في التربية الارضية اعتماداً على التلقيح الطبيعي .

مقارنة بين تربية الامهات وفروج اللحم والدجاج البياض

للمقارنة بين الاستثمار بين مشاريع الامهات والدجاج المنتج لبيض المائدة وفروج اللحم يمكن القول بأنه عند استقرار اسعار السوق وعند عدم حصول الكوارث المرضية في القطعان فان المردود الربحي لمشروع الامهات يأتي بالمرتبة الاولى يليه الدجاج البياض واخيراً مشروع فروج اللحم . على الرغم من ان المربين والمستثمرين يفضلون تربية فروج اللحم بالدرجة الاولى للاسباب التالية :

- سرعة دوران رأس المال المستثمر للمشروع الذي يستغرق 6-7 أسابيع حيث يتم الحصول على العائدات والارباح .
- إنتشار تربية فروج اللحم وتعوّد المربين عليها .

ويمكن توضيح افضلية مشاريع الدجاج البياض او الامهات على فروج اللحم للاسباب التالية :

1- يحتاج المنتج ان يربي على الال خمسة وجبات فروج لحم في السنة بينما يحتاج الى تربية وجبة واحدة للامهات في نفس الفترة هذا يعني ان يقوم المنتج او المربي باستلام الافراخ وحضانتها وتلقيحها وتوفير علفها وتهيئة القاعة والتسويق خمسة مرات وهذا يتطلب مجهوداً كبيراً بينما لا تتكرر هذه الجهود إلا مرة واحدة في السنة في تربية الامهات او الدجاج البياض .

2- زيادة حساسية فروج اللحم للاصابة بالامراض وبالتالي زيادة الهلاكات حيث لوحظ وجود معامل ارتباط وراثي سالب بين سرعة النمو ومناعة الجسم . وبما ان سرعة النمو في السلالات الحديثة لفروج اللحم عالية ستكون المناعة الجسمية منخفضة . وعلى العكس فان انتاج البيض العالي قد ارتبط بمعامل وراثي موجب مع صفة مناعة الجسم ومقاومة الامراض مما يجعل الدجاج البياض اكثر مقاومة للامراض إلا بوجود تحدي مرضي عالي .

3- سرعة النمو وكفاءة التحويل العاليتين في فروج اللحم تجعل الجسم بحاجة اكبر للاوكسجين وللهواء المتجدد في قاعة التربية وان اي نقص في التهوية سيؤدي الى حصول اضطرابات فسلجية منها حالة الحبن او الاستسقاء (Ascitis) وهي تجمع السوائل في التجويف البطني والناتجة من زيادة ضغط الدم وارتفاع عدد الكريات الدموية الحمر وحجم الخلايا المضغوطة في الدم ، وقد تتجمع السوائل حول القلب في كيس التامور لتؤدي الى حالة موه القلب او استسقاء

القلب (Hydro pericardium) بالاضافة الى حدوث حالة قصور القلب المحتقن وحالة الموت المفاجيء لفروج اللحم (Sudden Death Syndrum) .

4- إن نقص امداد قاعات تربية فروج اللحم بالهواء المتجدد يؤدي الى مضاعفة تركيز ذارت الغبار والتي تحمل الجراثيم مثل E.coli وغيرها التي قد تؤدي الى اصابة الافراخ بالامراض التنفسية مثل التهاب الاكياس الهوائية ومرض التهاب الجهاز التنفسي المزمن (CRD) وما يسببه من هلاكات عالية ويمكن للالتهابات التنفسية ان تمهد للاصابة بمرض النيوكاسل الخطير .

في حين ان قطعان الامهات والدجاج البياض تحتاج الى الهواء المتجدد ولكن بنسبة اقل من فروج اللحم لان سرعة التمثيل الغذائي في اجسامها اقل من جهة ومن جهة اخرى فانها تربى بكثافات اقل فالقاعة التي يربى فيها 10000 فروجة لحم فانها تستوعب 4000-5000 دجاجة أم و 5000-7000 دجاجة بياضة .

5- إن فروج اللحم حساس جداً لاي نقص غذائي في العليقة بسبب سرعة النمو العالية مثل نقص حامض اميني او حامض دهني او فيتامين او احد العناصر المعدنية حيث تظهر امراض النقص الغذائي بسرعة . وقد تظهر هذه الامراض في قطعان الامهات والدجاج البياض ولكن بنسبة اقل بسبب بطيء سرعة النمو فيها وتحتاج فترة طويلة لتظهر اعراض النقص فيها .

6- ينخفض مستوى الكلوبيولينات المناعية (Anti bodies) في مصل فروج اللحم بسرعة بسبب زيادة حجم الدم بشكل سريع حيث ان سرعة النمو العالية في فروج اللحم تسبب مضاعفة كمية الدم بالجسم وبالتالي يقل تركيز الاجسام المضادة في الدم دون مستوى حماية الجسم ضد الامراض وعليه يحتاج فروج اللحم تلقيحات اكثر مقارنة بالامهات والدجاج البياض .

7- كميات العلف المقدمة لقطعان الامهات والدجاج البياض محددة ومقننة بينما في فروج اللحم مفتوحة (تغذية حرة) وإن الكميات الكبيرة من الغذاء المستهلك ستكون عبئاً على الجهاز الهضمي والكبد والكليتين نتيجة لعمليات التمثيل الغذائي مما ينعكس على الطيور لهذا بدأت الشركات المنتجة للسلالات الحديثة لفروج اللحم بالتوصية في استخدام بعض انظمة التقنين الغذائي لفروج اللحم لتنظيم عملية تناول الغذاء .

فترات تربية قطعان الامهات

تبلغ مدة التربية لقطعان الامهات 64 اسبوع وبهذا تختلف عن مدة تربية القطعان التجارية للدجاج المنتج لبيض المائدة والبالغة 80 اسبوع . تقسم مدة تربية قطعان الامهات الى فترتين رئيسيتين هما :

1- فترة النمو (Grwing period) : وتمتد من عمر يوم واحد ولغاية عمر 23 أسبوع (161 يوم) وهو العمر عند البلوغ الجنسي ، وتعتبر هذه الفترة مهمة جداً في حياة قطيع الامهات حيث يتم فيها تهيأة القطيع لفترة انتاج البيض وان اي خطأ في ادارة القطيع سوف لا يمكن تصحيحه خلال مرحلة الانتاج . إن اتباع الاساليب العلمية في ادارة الذكور والاناث خلال فترة النمو سينعكس على انتاج عالي للبيض والمتميز بنسبة خصوبة وفقس عاليتين .

إن بعض الشركات العالمية والمراجع العلمية تفضل تقسيم فترة النمو الى فترتين هما :

أ- فترة الحضانة (Brooding Period) التي تمتد من عمر يوم واحد لغاية عمر 6 اسابيع وقد تسمى بفترة النمو الاولى . تحتاج الافراخ خلال هذه الفترة الى التدفئة والى علائق متوازنة في محتواها الغذائي تتماشى مع احتياجات الجسم لسرعة النمو العالية ويتم خلالها تشكيل هيكل الجسم (Body from) .

ب- فترة الرعاية (Rearing Period) وتمتد من عمر 6 أسابيع لغاية عمر 23 لسبوع وهي الفترة التحضيرية التي يجهز فيها القطيع لموسم الانتاج .

2- فترة انتاج البيض (Egg Production Period) : وتسمى ايضاً فترة وضع البيض او الفترة الانتاجية وتمتد من موعد النضج الجنسي وبداية وضع اول بيضة بالقطيع بعمر 24 أسبوع (161-168 يوم) ولغاية موعد تسويق قطيع الامهات بعمر 64 أسبوع . إن العمر عند النضج الجنسي على مستوى الدجاجة الواحدة يتحدد بالعمر عند وضع اول بيضة اما على مستوى القطيع فلا يعتبر القطيع ناضجاً جنسياً إلا عند وصوله الى نسبة انتاج بيض 50% فيما تعتبر بعض المصادر العلمية إن القطيع ناضج جنسياً عندما تصل نسبة الانتاج 5% .

اهداف التربية خلال فترة النمو لقطيع الامهات

هنالك اهداف يطمح اليها المربي او المنتج في الحصول على قطيع امهات صحي وذو انتاج عالي من البيض الذي يتميز بارتفاع نسبتي الخصوبة والفقس ولاجل تحقيق تلك الاهداف يجب الاهتمام بفترة النمو وكما يلي :

1- إيصال القطيع الى النضج الجنسي عند عمر 24 أسبوع مع تحقيق الوزن المستهدف (Target Weigh) وحسب دليل التربية للسلالة المرباة .

2- إيصال القطيع الى النضج الجنسي بنسبة تجانس عالية (Uniformity) والتي تكون بحدود 80-90% بحيث يضمن المربي ان 80-90% من القطيع يقع ضمن مدى وزن 10% اعلى او اقل من الوزن المستهدف .

3- إيصال القطيع الى النضج الجنسي بحجم مناسب لهيكل الجسم (Body fram) . وقد لا يكون وزن الجسم مؤشراً صحيحاً لهيكل الجسم لان الوزن قد يكون ناتج عن ترسيب الشحوم في التجويف البطني وتحت الجلد .

4- إيصال القطيع الى النضج الجنسي وهو يتمتع باكساء لحمي جيد لهيكل الجسم (Body fleshing) ، ويعتبر اكساء عظم القص بالعضلات اللحمية افضل مؤشر لهذه الصفة . وإذا كان عظم القص بارز وذو نهاية حادة ذلك يدل على اكساء لحمي غير جيد .

5- إيصال القطيع الى النضج الجنسي بصحة تامة (Healthy) عن طريق تطبيق البرنامج الصحي والوقائي ضد جميع الامراض الوبائية الخطيرة لضمان رفع مناعة القطيع لمستوى الحماية ضد الامراض طيلة الفترة الانتاجية القادمة .

ولتحقيق اهداف التربية خلال فترة النمو للقطيع يجب اتباع بعض الاجراءات الادارية التالية :

أ- اتباع برنامج الاضاءة الملائم لنوع قاعات التربية (مفتوحة او مغلقة) وموسم التربية (صيفاً او شتاءاً) .

ب- اتباع برامج التقنين الغذائي لضمان السيطرة على معدلات اوزان الجسم للذكور والاناث لتحقيق الاوزان المستهدفة .

ج- وزن عينات من الطيور اسبوعياً لمراقبة معدلات الاوزان عند الاعمار المختلفة والتي تتلائم مع دليل التربية للسلالة المرباة وكذلك لحساب نسبة التجانس .

د- اتباع برنامج وقائي يتضمن مواعيد محددة لاستخدام الادوية واللقاحات لضمان تفادي الاصابات المرضية خلال فترتي النمو والانتاج.

تقطيع قاعات تربية الامهات

تقسم قاعة تربية الامهات الى 4 – 5 أقسام لتربية الطيور بشكل مجاميع لا تزيد كل مجموعة عن 700 – 1000 طير في مساحة لا تقل عن 200 متر مربع. يمتد كل قاطع على عرض القاعة ومصنوع من الاسلاك الحديدية المشبكة بارتفاع 2 م لمنع انتقال الطيور بين القواطع ويجهز كل قاطع بباب للخدمة وانتقال العاملين بين القواطع. وقد يفضل بعض المربين ان تكون ابواب الخدمة لكل قاطع من خارج القاعة مباشرة وعدم تنقل العاملين بين القواطع من الداخل وازعاج الدجاج. ويهدف تقطيع قاعة الامهات الى ما يلي:

1- ضمان توزيع الديكة بشكل متجانس على جميع القطيع ومنع تركيزهم في احد جوانب القاعة مما يؤدي الى تلقيح الاناث ورفع نسبة الخصوبة.

2- ضمان توزيع الاناث على المبايض (الاعشاشي) ومنع تركيزهم على المبايض الموجودة في احدى الجهات وترك المبايض الاخرى.

3- امكانية تدريج القطيع تبعاً للوزن حيث يمكن وضع الافراد الضعيفة في قاطع والافراد العالية الوزن في قاطع آخر لضمان وصول القطيع الى الوزن المستهدف وضمان نسبة تجانس عالية للقطيع وبالتالي الحصول على انتاج لبض وخصوبة اعلى.

جدول يبين كثافة التربية واحتياجات قطيع الامهات من المناهل والمعالف والاعشاش خلال فترتي النمو والانتاج

الاحتياجات	فترة النمو		فترة الانتاج
	الحضانة	الرعاية	
كثافة التربية (طير/م2)	**0 – 6 اسابيع**	**7 – 23 اسبوع**	**24 – 64 اسبوع**
الاناث	10 – 12	5 – 7	4 – 5 أو 5
الذكور	10 – 12	3 – 4	-
المعالف			
معالف دائرية معلقة (طير/معلف)	20	12 – 15	15
معلف اوتوماتيكي طولي (سم/طير)	9	15	15
المناهل			
منهل دائري معلق (طير/منهل)	100	60 – 75	60 – 75
منهل طولي ارضي (سم/طير)	1	3	3
منهل حلمات (طير/حلمة)	7	7	7
اعشاش وضع البيض			
عدد الطيور / فتحة عش	-	-	4 – 5

4- امكانية عزل تربية الذكور عن الاناث ومراقبة اوزانها على انفراد واستخدام علائق خاصة لكل جنس.

5- تسهيل عمليات التلقيح عن طريق ماء الشرب او الرش وذلك بمنع ازدحام الطيور على المناهل او اضطراب القطيع عند الرش.

6- سهولة عزل الافراد المريضة او الراقدة او المتأثرة بعملية النقر والتي يمكن ارجاعها الى القطيع بعد شفاءها.

7- ضمان توزيع حصة العلف خلال فترة النمو على جميع افراد القطيع بالتساوي وبالتالي الحصول على قطيع امهات متجانس بالوزن قبل الدخول في فترة الانتاج.

تغذية قطعان الامهات

تستخدم عدة علائق في تغذية الامهات وكما يلي:

1- عليقة الباديء (Starter diet) : تقدم هذه العليقة للافراخ خلال الاسابيع الستة الاولى من العمر وبنسبة بروتين خام تتراوح بين 18-20% وطاقة ممثلة بحدود 2800 كيلوسعرة/كغم علف .

2- عليقة النمو (Grower diet) تستخدم من عمر 7 أسابيع لغاية الاسبوع 18 من عمر الافراخ وتحتوي على 15.5% بروتين خام و2750 كيلوسعرة/كغم علف طاقة ممثلة.

3- عليقة ما قبل الانتاج (Pre-production diet) وقد تسمى عليقة التطور وتقدم هذه العليقة من عمر 19 أسبوع الى نهاية الاسبوع 23 من العمر وتبلغ نسبة البروتين الخام 18% وطاقة ممثلة 2800 كيلوسعرة / كغم علف وترفع في هذه العليقة نسبة الكالسيوم تمهيداً لوضع البيض.

4- علائق الانتاج (Production diets) وهي عليقتين الاولى تقدم للقطيع في بداية انتاج البيض من عمر 24 اسبوع وتسمى التغذية عليها لمدة 15 اسبوع الاولى من الانتاج اي لغاية ما بعد قمة الانتاج (الاسبوع 38 من العمر). تحتوي هذه العليقة على 16.7% بروتين خام و2750 كيلوسعرة / كغم علف.

وتبدأ التغذية على العليقة الثانية من عمر 64 اسبوع حيث تنخفض في هذه العليقة نسبة البروتين الخام (16%) وذلك لانخفاض نسبة انتاج البيض ويفضل رفع نسبة الكالسيوم في العليقة لتحسين سمك قشرة البيض.

يقدم العلف خلال مرحلة الحضانة بشكل حر بينما تكون التغذية خلال فترة النمو والانتاج محدودة (تغذية مقننة) وذلك للسيطرة على اوزان الطيور وعدم نضجها جنسياً في عمر

مبكر (22 اسبوع) وتتم السيطرة ايضاً على استهلاك العلف ووزن الجسم عن طريق تحديد فترة الاضاءة اليومية.

أنظمة التقنين الغذائي لقطعان الامهات

1- نظام تقنين العلف اليومي Daily feed Restriction

يقدم العلف بكميات محددة يومياً تبعاً لعمر الطيور وحسب المعدلات القياسية للسلالة المرباة. وينصح ان تقدم كمية العلف المقررة للقطيع دفعة واحدة صباحاً فقط. تغذى الافراخ تغذية حرة خلال الاسبوع الاول من العمر ويبدأ تقنين العلف ابتداءاً من الاسبوع الثاني حسب المعدلات القياسية وقد تعتمد بعض الشركات تقنين العلف المقدم للقطيع بعد الاسبوع الثالث من العمر. وفي بداية فترة التغذية المحددة سوف لا يكون هناك فرق كبير بين احتياج الطير من العلف والكمية المقدمة له ثم بالتدريج سوف تكون كمية العلف المقدمة اقل من الكمية الممكن استهلاكها وسوف يكون تأثير كمية العلف المحددة شديداً في الاسابيع الاخيرة من فترة النمو (الاسابيع 21 و22) التي يتهيأ فيها الطير للنضج الجنسي. وتفضل بعض الشركات العالمية بضرورة نثر الحبوب (حنطة او شعير او شوفان) بمعدل 5 غم/طير على الفرشة يومياً مساءاً بهدف تلهية القطيع، ولتقليب الفرشة، وتقوية أرجل الطيور لاجل نجاح عملية التلقيح حيث يبدأ تقديم الحبوب ابتداءاً من عمر 7 أسابيع ولغاية انتهاء فترة تقنين العلف عند عمر 23 أسبوع. وينصح بتقديم الحصى الناعم بقطر 3-5 ملم بمعدل 5 غم/طير كل اسبوعين مرة ابتداءاً من الاسبوع 6-23 من العمر للمساعدة في عملية الهضم ولتقليل الاصابة بمرض الكوكسيديا.

مزايا نظام تقنين العلف اليومي

1- عدم تعريض القطيع للتصويم حيث ان الصيام عامل اجهاد للطيور.

2- تقليل احتمالات تفشي ظاهرة النقر بين افراد القطيع.

3- تقليل احتمالات الاصابة بالكوكسيديا مقارنة بنظام التصويم الذي يجبر الطيور تقليب واكل بقايا العلف من الفرشة.

4- ملائمة هذا النظام مع ظروف القاعات المفتوحة بدرجة أكبر من القاعات المغلقة.

عيوب نظام تقنين العلف اليومي

1- صعوبة السيطرة على اوزان الطيور وكذلك صعوبة الحصول على نسبة تجانس عالية.

2- إن تقديم كمية علف محددة سوف يجعل تنافس بين الطيور على استهلاك أكبر كمية منه وبالتالي يظهر تباين كبير بوزن الجسم وتقل نسبة التجانس للقطيع ولحل هذه المشكلة يجب توزيع العلف بسرعة وتوفير مسافات كافية للمعالف لتوفير الفرصة لجميع الطيور الوقوف عليها

واكل الحصة المقررة لكل طير. ويمكن وضع خزان علف اضافية على سكة المعلف الاوتوماتيكي لضمان توزيع العلف بسرعة.

2- نظام تقديم العلف بين يوم وآخر Skip a day Feeding

نظراً لان نظام تقنين العلف اليومي يؤدي الى توزيع غير عادل للعلف بسبب استهلاك الطيور القوية علف أكثر من الطيور الضعيفة والذي يسبب تباين في اوزان الطيور ووصول بعضها الى النضج الجنسي بوقت مبكر، لذلك يمكن اتباع نظام تقديم العلف بين يوم وآخر وفيه تقدم للطيور في ايام الاكل ضعف كمية العلف المقدمة يومياً في النظام الاول ويترك اليوم التالي بدون تقديم علف (صيام كامل) وفي هذا النظام يتم ضمان ان جميع الطيور قد اخذت حصتها المقررة من العلف. وينصح خلال يوم التصويم نثر حبوب الحنطة او الشعير بكمية مضاعفة (10 غم/طير) مقارنة بالنظام السابق في نفس موعد تقديم العلف اليومي لاجل تلهية القطيع وتقليل إثر الصيام. يجب الانتباه عند تطبيق هذا النظام ان لا تزيد حصة الطير من العلف اليومي (الكمية المضاعفة) عن وزن اعلى حصة للعلف اليومي للطير خلال الفترة الانتاجية، وإذا زادت هذه الكمية يجب تطبيق نظام قطع العلف يومين بالاسبوع والهدف الرئيسي من هذا الاجراء هو لعدم توسيع الجهاز الهظمي للطير الى حجم أكبر من اقصى حجم مطلوب خلال فترة الانتاج. تحصل هذه الظاهرة غالباً عند عمر 16 اسبوع وبعد هذا العمر يمكن تطبيق نظام التغذية خمسة ايام بالأسبوع والتصويم يومين.

من ميزات نظام تقديم العلف بين يوم وآخر هو المساعدة في اقلمة امعاء الطيور على استهلاك كمية كبيرة من العلف، حيث ان الطيور خلال مرحلة الانتاج ستكون كمية العلف المقدمة لها أكبر لغرض انتاج البيض.

3- نظان التصويم يومين بالاسبوع Skip two days per week

يسمى هذا النظام باسم نظام التغذية خمسة ايام والتصويم يومين بالأسبوع، وهو نظام مكمل لنظام التصويم بين يوم وآخر، حيث تغذى الطيور خمسة ايام بالاسبوع وتصوم يومين متباعدين حيث يسمى 3-1-2-1. يمكن حساب حصة العلف اليومي المقررة عن طريق حساب كمية العلف الاسبوعية /طير وتقسيمها على خمسة ايام. تبدأ التغذية على هذا النظام من الاسبوع 16-20 من العمر. يمكن زيادة او خفض كمية العلف المقدمة للطيور عند تغير وزن الجسم عن المعدلات القياسية.

4- نظام تقديم عليقة منخفضة البروتين ومرتفعة الالياف

تقدم العليقة للاستهلاك الحر للطيور وبدون تحديد الكمية بحيث تحتوي على 12-14% بروتين خام و 12% الياف خام والغرض من اتباع هذا النظام هو تلافي تجويع الطيور

وللحصول على العلف على حد سواء. و إن الاقلال من نسبة البروتين يؤدي الى تأخير النضج الجنسي، ويتبع هذا النظام في المساكن المفتوحة ولا يمكن اتباعه في المساكن المغلقة او عند اتباع برنامج الاضاءة المحدد (لان الطير لا يستطيع تناول الكمية الكافية من العلف). ويجب الانتباه والتأكد من تركيب العليقة لان اي خطأ سيؤدي الى حصول تفاوت بالاوزان وتباين الطيور في عمر النضج الجنسي. لذا لا ينصح في استخدام هذا النظام من التغذية.

تغذية الديكة:

في حالة تربية الذكور بمعزل عن الاناث تتبع نفس انظمة التغذية المتبعة للاناث وتكون كمية العلف المقدمة لها تعادل 150% من كمية العلف المقدمة للاناث ، اما في حالة تربيتها مع الاناث (في نفس المسكن) فتقدم كمية العلف المخصصة للديكة تعادل 50% اكثر (حسب عدد الديكة) من الاناث وتوضع كمية العلف الاضافية الخاصة بالديكة في معالف تعلق على ارتفاع اعلى (45–50 سم) من بقية المعالف المستخدمة لتغذية القطيع وبذلك يصعب على الاناث الوصول اليها ولاجل منع الذكور من الوصول الى علف الاناث والتغذي عليه ابتكرت شركات الدواجن طريقة وضع اسلاك معدنية على المعلف الاوتوماتيكي الطولي تكون المسافة بين سلك وآخر 4.3 سم وهي مسافة محسوبة تستطيع الانثى من مد رأسها من خلالها ولا يستطيع رأس الديك الكبير الحجم الدخول من بين تلك الاسلاك .

تفضل الشركات المنتجة للامهات عزل تربية الذكور عن الاناث واستخدام علائق خاصة للذكور تختلف عن علائق الاناث للأسباب التالية:

1– العلائق المقدمة للاناث خلال فترة الانتاج غنية بالكالسيوم (3.5%) اما الذكور فلا تحتاج هذه النسبة حيث لا تزيد عن 1% في العليقة. وان استمرار التغذية على عليقة الاناث قد يؤدي الى تكلس مفاصل الذكور وتعب في الكليتين.

2– عدم فصل الذكور عن الاناث يجعلها تتناول كميات كبيرة من العلف مما يؤدي الى السمنة مما ينعكس سلباً على ادائها التناسلي وانخفاض الخصوبة والفقس.

3– إمكانية تغذية الذكور على علائق منخفضة الطاقة والبروتين (2700 ك سعرة/كغم طاقة ممثلة، 12% بروتين خام) من عمر 7–64 أسبوع للحصول على كفاءة تناسلية عالية.

أسلوب تطبيق برنامج الاضاءة في القاعات المغلقة والمفتوحة:

يمكن تطبيق برنامج الاضاءة في القاعات المغلقة بسهولة لكون هذه القاعات معزولة عن البنية الخارجية ولا تتأثر بضوء النهار الطبيعي. اما في القاعات المتوحة فيصعب تطبيق برنامج الاضاءة لكونه تحتوي على الشبابيك التي ينفذ منها ضوء الشمس وبذلك تتأثر الطيور بطول ضوء النهار. وبما ان طول الفترة الضوئية (عدد ساعات الاضاءة) التي يحتاجها القطيع خلال فترة النمو تبلغ 8 ساعات باليوم وهو اقل من طول النهار لذا يجب اجراء بعض الترتيبات على البرنامج الضوئي ليصبح مناسباً مع التطور الطبيعي لاوزان الجسم ولمنع التبكير بموعد النضج الجنسي للقطيع . إن طول النهار الطبيعي يزداد في فصل الصيف ويقل في فصل الشتاء ، حيث يبلغ في شهر كانون الاول 11ساعة بينما يصل 16 ساعة في شهر حزيران وعلى هذا الاساس فان الافراخ الفاقسة شتاءاً ستواجه خلال فترة نموها اشهر الصيف اي تواجه زيادة في طول النهار الطبيعي وهو عكس ما مطلوب بالبرنامج الضوئي (القاعات المغلقة) لقطعان الامهات ولذلك فان هذه القطعان قد تصل الى النضج الجنسي مبكراً . وعلى العكس فان الافراخ الفاقسة صيفاً ستتوجه في فترة نموها نحو اشهر الشتاء حيث يتناقص فيها طول النهار الطبيعي وقد نتأخر في موعد نضجها الجنسي وعلى هذا الاساس يتم تعديل برنامج الاضاءة كالآتي :

1- الافراخ الفاقسة خلال اشهر الصيف (حزيران ، تموز ، آب) سوف تواجه انخفاض في طول النهار مع تقدمها بالعمر لهذا ينصح بتخفيض عدد ساعات الاضاءة اليومية من 24 ساعة/يوم الى 16 ساعة في نهاية الاسبوع الاول من العمر وبعدها يتم الاعتماد كلياً على طول النهار الطبيعي لغاية عمر 20 أسبوع (اي لا تزود باي إضاءة اصطناعية) ، ومع بداية الاسبوع 21 يبدأ التحفيز الضوئي برفع عدد ساعات الاضاءة اليومية ساعة واحدة يومياً مهما كان طول النهار الطبيعي ، بعد ذلك يتم زيادة عدد ساعات الاضاءة حتى تصل 16 ساعة/يوم ويثبت هذا المعدل الى نهاية الفترة الانتاجية .

2- الافراخ الفاقسة خلال اشهر الشتاء (كانون الاول ، كانون الثاني ، شباط) والتي ستواجه زيادة في طول النهار اثناء فترة النمو ينصح بملاحظة اقصى طول نهار خلال الاشهر الاربعة التي تلي موعد الفقس ويثبت هذا الطول للنهار من نهاية الاسبوع الاول حتى عمر 20 اسبوع ومع بداية الاسبوع 21 تجري عملية التحفيز الضوئي باضافة ساعة ضوء واحدة الى طول النهار وكذلك الشدة الضوئية (قد تصل عدد ساعات الاضاءة اليومية 17 ساعة) ويثبت عدد ساعات الاضاءة اليومية لغاية تسويق قطيع الامهات بعمر 64 أسبوع ويمكن توضيح البرنامج الضوئي في القاعات المفتوحة بالجدول التالي

العمر	الافراخ الفاقسة في اشهر الصيف عدد ساعات الاضاءة اليومية	الافراخ الفاقسة في اشهر الشتاء عدد ساعات الاضاءة اليومية
1 – 2 يوم	24	24
3 – 7 يوم	16	16
2 – 13 أسبوع	طول النهار الطبيعي	طول النهار الطبيعي
14 – 20 أسبوع	طول النهار الطبيعي	لاحظ اطول طول نهار وحافظ عليه واضف عدد ساعات اضاءة اصطناعية وليكون 14ساعة/يوم
21	تحفيز ضوئي بزيادة ساعة ضوء صناعي لطول النهار(13ساعة)	تحفيز ضوئي بزيادة ساعة ضوء صناعي لطول النهار (15ساعة)
22	14	15.5
24	15	16.5
26 – 64	16	17

أما برنامج الاضاءة في القاعات المغلقة فيمكن ايضاحه بالجدول التالي :

برنامج الاضاءة المتبع في حقول امهات فروج اللحم في القاعات المغلقة

العمر	عدد ساعات الاضاءة	شدة الاضاءة	
	ساعة / يوم	واط / م2	لوكس
1 يوم	24	3	30
2 – 3 يوم	22	3	30
4 – 6 يوم	20	3	30
7 – 8 يوم	16	2	20
9 – 10 يوم	14	2	20
11- 12 يوم	12	2	20
13- 14 يوم	10	1	10
3- 19 اسبوع	8	1	10
20 اسبوع	9 (بداية التحفيز الضوئي)	2	10
21 اسبوع	10	3	30
22 اسبوع	12	3	30
23 اسبوع	14	3	30
24- 26 اسبوع	14.5	3	30
27 – 29 اسبوع	15	3	30
30 – 32 اسبوع	15.5	3	30
33 – 64 اسبوع	16	3	30

بعض النقاط الادارية المهمة خلال الفترة الانتاجية لقطيع الامهات

1- تقديم الحصة المقررة من العلف للاناث وان حصة الذكور تزيد بمقدار 30% من حصة الانثى. فاذا كانت حصة فاذا كانت حصة الانثى 100 غم/يوم فان حصة الذكر 130 غم/يوم .

2- حاول قص المخلب فقط للاصبع الخارجي للذكر قبل موعد النضج الجنسي لانه يسبب جرح ظهر الانثى مستقبلاً.

3- لا تكثر من نسبة الديكة في القطيع بهدف الحصول على نسبة خصوبة وفقس عالية فان المردود عكسي.

4- احتفظ بعدد من الديكة في قاعة معزولة لاستخدامها لاحقاً عند الضرورة.

5- يجب تعويد القطيع على روتين عمل ولا يفضل تغيير الروتين طيلة الفترة الانتاجية مثل فتح الضوء قبل نصف ساعة من شروق الشمس واطفاءه ليلاً (حسب عدد الساعات المطلوبة للإضاءة). اجمع البيض بأوقات محددة يومياً، اغسل المناهل مرة واحدة باليوم (مساءاً) ..... الخ.

6- حاول ان لاتزعج القطيع عند جمع البيض في الاوقات ما بين 7.5 – 11.5 صباحاً لان معظم القطيع يضع البيض عندها. كما لا يفضل توزيع العلف خلال نفس الفترة لان قسم من الدجاج يكون في الاعشاش ولا يتمكن من تناول حصته.

7- لا تقلل عدد ساعات الاضاءة خلال الفترة الانتاجية مطلقاً وحاول تبديل المصابيح التالفة بسرعة للحفاظ على شدة الاضاءة. كما يجب الاهتمام بتنظيف المصابيح من الغبار لما له من أثر سلبي على شدة الاضاءة والانتاج.

8- يفضل نثر 5 غرامات من الحبوب الكاملة لكل طير مساءاً خلال الفترة الانتاجية لاجل تعويد الطيور على تقليب الفرشة وخفض رطوبتها وكذلك تقوية الارجل للذكور والتي لها دور في رفع نسبة الخصوبة للقطيع.

9- لا تحاول زعزعة السلم الاجتماعي للقطيع (Social order) بادخال دجاج او ديكة جديدة الى القاعة لان ذلك يؤثر على انتاج البيض ونسبة الخصوبة. وإذا اضطررت لذلك تتم اضافة الافراد الجدد ليلاً قبل نصف ساعة من غلق الاضاءة.

10- لا تغير مكونات العليقة بشكل مفاجيء بل يجب الغيير في مكونات العليقة تدريجياً خلال 2 – 3 أيام لان ذلك يؤثر على انتاج البيض للقطيع.

11- تأكد من سلامة المواد العلفية الداخلة في العليقة وخلوها من السموم الفطرية (Mycotoxins) مثل الافلاتوكسين والاوكراتوكسين لانها تقلل من انتاج البيض ووزن البضة وقد تؤدي زيادتها الى الهلاك.

12- تأكد من نوع البروتين الحيواني المستخدم في العليقة وخلوه من مضادات الكوكسيديا حيث يجب ان يكون هذا البروتين مخصص للدجاج البياض فقط.

13- لاجل تقليل نسبة البيض المكسور وتحسين قوة وسمك القشرة يفضل بتجهيز القطيع بوجبة غذاء ليلية لان صنع القشرة يحدث ليلاً وان امداد الجسم بمصدر الكالسيوم الغذائي في الليل يحسن من قوة وسمك قشرة البيض.

14- بالنسبة للحقول التي تستخدم مياه الابار او الانهر، يجب فحص تلك المياه في محتواها من الاملاح والبكتريا. وإذا لابد من استخدامها يجب اضافة بعض مضادات البكتريا واضافة خليط الفيتامينات الى العليقة.

15- عند ظهور الاصابة بالطفيليات العوية مثل الديدان الشعرية والديدان المستديرة والكبيرة يجب اعطاء كورس ضد هذه الديدان. ويفضل اعطاء كورس وقائي ضد الديدان بعمر 14 اسبوع ويعاد بعد 3 أسابيع لغرض القضاء على الديدان وبيوضها في الجسم.

16- افضل درجة حرارة تلائم الانتاج 20-22°م وان انخفاض درجة الحرارة عن هذه المعدلات تؤدي الى خفض انتاج البيض فيجب زيادة الحصة الغذائية بمعدل 2 غم/طير عن كل انخفاض بدرجة الحرارة عن 18°م. ويفضل تدفئة القاعة مع الحفاظ على معدلات التهوية.

17- يمكن استخدام نظام الاضاءة المتقطعة بدلاً من الاضاءة المستمرة (16ساعة/يوم) خلال الفترة الانتاجية لقطيع الامهات، حيث يجهز القطيع 4 ساعات ضوء يعقبها 2 ساعة ظلام وبشكل دوري خلال اليوم وبذلك يكون العدد الكلي لساعات الاضاءة 16 ساعة/يوم علماً بان هذا البرنامج قد يقلل انتاج البيض 2-3% إلا ان له عدة فوائد منها رفع معدل وزن البيضة وتحسين نوعية القشرة وتقليل نسبة البيض المكسور وكذلك منع تكثيف وضع البيض خلال ساعات محددة من اليوم حيث ينساب الدجاج الى الاعشاش بشكل تدريجي وبدون ازدحام.