

تربية فروج اللحم

تعني كلمة فروج اللحم Broiler ذلك النوع من الدجاج الذي يربى لفترة قصيرة تتراوح بين 6 و8 أسابيع من كلا الجنسين وبمعدل وزن يتراوح ما بين 1500-2000 غم ، وتتميز بطراوة اللحم وسهولة طهيها واستساغة طعمة وليونة جلدة ومرونة غضروف عظم الصدر .

اصبح بمقدور المربي في الوقت الحاضر تسمين فروج اللحم بمدة لا تتجاوز الثمانية أسابيع والحصول على وزن بحدود 1800 غم وبكفاءة تحويل غذائي 1.8:1 مع وضع 15-18 طير في المتر المربع الواحد وتربية سبع وجبات خلال العام الواحد.

ولأجل ان تكون عملية تربية فروج اللحم عملا اقتصاديا مربحا يجب ان يضع المربي نصب عينيه الأهداف الأساسية من التربية والمتمثلة بـ

(تحقيق اعلى وزن للجسم الحي بأقصر فترة زمنية وباقل كمية علف مستهلكة والحصول على اعلى كفاءة تحويل غذائي)

طرق تربية فروج اللحم :

توجد طريقتين لتربية فروج اللحم

1. التربية على الفرشة

2. التربية في البطاريات

تعد طريقة التربية على الفرشة الأكثر انتشارا للأسباب الآتية

1. قلة تكاليف مستلزمات السكن

2. إمكانية التربية في مساكن بسيطة

3. سهولة إدارة القطيع

4. انتفاء الحاجة لجمع الفضلات بين حين واخر لتجمعها على الفرشة

طيلة مدة التربية

من مزايا تربية فروج اللحم في البطاريات

1. استغلال مساحة التربية في المسكن اعداد الطيور اكبر بحدود 2-3
اضعاف التربية على الفرشة
2. التخلص من مشاكل التربية على الفرشة (ارتفاع الرطوبة ، نقشي
الامراض و سهولة مراقبة القطيع)
3. تناسب الإنتاج اليومي او الأسبوعي كل أسبوع او يوم تخرج دفعه
جاهزة للتسويق .

اما مساوئ التربية في البطاريات فتمثل بالاتي

1. زيادة تكاليف السكن (تحتاج أدوات كثيرة)
2. ظهور تشوهات في الذبائح (كدمات ، جروح تقرحات منطقة الصدر)
3. احتمال ظهور حالات النقر والافتراس بين الطيور

الاستعدادات المطلوبة قبل البدء بالتربية

خطة التربية :

تحدد خطة التربية بتحديد طريقتها (أرضية ام بطاريات)

في الغالب يتم اتباع التربية الأرضية في العراق ومعظم مناطق محافظة
صلاح الدين ولتحديد عدد الطيور اللازمة للتربية يجب تحديد حجم المسكن
المتوفر وندرج المثال التالي :

إذا توفرت لديك قاعة بأبعاد 10*50 م كيف نحدد عدد الاقراخ اللازم شراؤها
من المفقس والتي على ضوءها يحدد عدد المعالف والمناهل واللقاحات
والفرشة اللازمة

غالباً ما تحدد نسبة الهلاكات المتوقعة والطيور غير الصالحة للتربية بحدود
(5-10%)

فعلى افتراض اننا نضع في المتر المربع الواحد 15 طير

أولاً/نحسب مساحة القاعدة (مساحة مستطيل = الطول × العرض)

$$= 10 \times 50 = 500 \text{ م}^2$$

ثانياً / عدد الافراخ اللازم شراؤها حسب كثافة التربية = مساحة القاعدة × كثافة التربية

$$= 15 \times 500 =$$

$$= 7500$$

طير

ثالثاً /تحديد عدد الطيور للهلاكات المتوقعة والطيور غير الصالحة للتربية

عدد الطيور اللازم شراؤها حسب كثافة التربية ×نسبة الهلاكات او الطيور غير الصالحة للتربية

$$= 5\% \times 7500 =$$

$$= 375 \text{ طير .}$$

رابع / إضافة العدد الى العدد الأصلي اللازم للتربية حسب استيعاب القاعدة

العدد الازم شراؤه الحقيقي = العدد المحسوب حسب الكثافة ومساحة القاعدة + نسبة الهلاكات والعزل المتوقعة

$$= 7500 + 375 =$$

$$= 7875 \text{ العدد الازم شراؤه}$$

وعلى ضوء هذا العدد يتم تحديد ما تحتاجه الطيور من مواد ومستلزمات مع

تحديد موعد استلام وتسويق الوجبة

اختيار نوع الافراخ ومواصفاتها :

بعد تحديد الهجين المطلوب من هجدين فروج اللحم ذات النوعية الجيدة والمشهود بكفائتها يراعى عند الشراء متابعة النقاط الاتية :

- ان لا يقل وزن الافراخ عن 40 غم
- يجب ان تكون الافراخ نظيفة ومتجانسة في الحجم واللون (من فقساة واحدة وتاريخ فقس واحد)
- قدرتها على الوقوف
- منقارها وارجلها بلون اصفر براق
- عدم شراء افراخ ضعيفة ومشووه او مريضة والتي فيهلا خلل في تركيب الهيكل العظمي
- فتحة المخرج نظيفة خالية من الفضلات والافرازات المتكلسة وريش الزغب نظيف والاجنحة غي متهدلة
- العيون براقية ومفتوحة
- نسبة هلاكاتها واطئة حتى عمر 8 أسابيع لاتيديد عن 2%
- تمتاز بالنشاط والحيوية والحركة

توفير العلف :

يفضل ان يجلب العلف على فترات غير طويلة الأمد ليكون العلف جديد وطازج ونتخلص من مشاكل الخزن ويفضل ان يوفر قبل وصول الافراخ وعلى العموم تقدم لافراخ فروج اللحم عدة أنواع من العلائق تختلف باختلاف فترة التغذية ومحتوى تلك العلائق من العناصر الغذائية

- عليقة البادئ (starter) وتقدم لغاية عمر يوم واحد ولغاية عمر 11 يوم
- عليقة النمو (grower) وتقدم من عمر 12 يوم لغاية عمر 21 يوم
- عليقة نهائية (finisher) وتقدم من عمر 22 يوم لنهاية فترة التسمين

تكون عليقة البادئ على شكل مسحوق (mash) في الأيام الأولى وبعد ذلك يتغير تركيبها الى شكل فتات (crumble) لغاية الأسبوع الثالث او حتى نهاية التربية

وتختلف العلائق من حيث محتواها من الطاقة والبروتين كما في الجدول التالي

نوع العليقة	البروتين %	الطاقة الممثلة (كيلو سعرة / كغم)	نسبة الطاقة : البروتين
بادئة	23	3200	139:1
نمو	20	3200	160:1
نهائية	18	3200	180:1

توفير الادوية واللقاحات

تهيئة السجلات :

ويتم فيها جمع البيانات الخاصة بتاريخ استلام الافراخ وعددها وجنسها ومصدره وعدد الطيور المسوقة واوزانها الأسبوعية واستهلاكها للعلف اليومي والاسبوعي ودرجات الحرارة وكفاءة التحويل الغذائي ومواعيد التلقيحات وغيره من واردات ومصروفات وهذه اهم أنواع السجلات في مشاريع تربية فروج اللحم

السجل اليومي لإدارة فروج اللحم

التاريخ:

عدد الافراخ المستلمة في اليوم الأول :

تاريخ الاستلام:

البيانات					
رقم المسكن او القطيع					
6	5	4	3	2	1
عدد الافراخ من اليوم السابق					
الهلاك والنبذ					
عدد الافراخ المتبقية					
العلف المستهلك					
درجات الحرارة والرطوبة					

تاريخ تسويق الفروج

حالة أجهزة التدفئة :

حالة أجهزة التبريد :

المعاملات الطبية :

الملاحظات :

السجل الأسبوعي لإدارة فروج اللحم :

الشكل (8-6) السجل الاسبوعي لادارة فروج اللحم .

التاريخ :
 العمر بالاسابيع :
 تاريخ استلام الافراخ :
 تاريخ تسويق الفروج :

رقم المسكن او القطيع	عدد الافراخ			العلف			متوسط وزن الطيور وعدد المرسلة للمختبر	المعاملة الطبية (الادوية والمقاحات) وعدد الطيور المرسلة للمختبر
	الموجودة بداية الاسبوع	الهلاك والبند الاسبوع	المتبقية نهاية الاسبوع	المستلم	المستهلك	متوسط استهلاك العلف للطير الواحد		
	نسبة التحويل الغذائي							

الملاحظات :

نقل الافراخ من المفقس الى المسكن تنقل باستخدام صناديق بلاستيكية او كارتونية (نظيفة ، مطهرة ، جيدة التهوية ومثبتة بحيث تحافظ على الافراخ من الصدمات وتحمل ثقل الصناديق التي فوقها ويكون الصندوق مقسم الى اربعة اقسام ويتع في الغالب ل 100 فرخ ، يراعى نقل الافراخ بسيارات نظيفة معقمة مغلقة وبأسرع وقت ممكن .

بعد استلام الافراخ يفضل حرق الصناديق الورقية والبلاستيكية تعاد المفقس مع السيارة مباشرة وبعد وصول الفراخ يفضل تقديم الماء والعلف لها خلال مدة 6-12 ساعة بعد الفقس واي تأخير يؤدي الى جفاف الافراخ واحتمال هلاكها ويؤثر على الوزن النهائي للافراخ . ويعتبر تقديم الماء اهم من تقديم العلف

مستلزمات واحتياجات التربية

نوع المسكن وتهينته حسب طبيعة المنطقة ونوع المسكن تختلف الأدوات ومستلزمات التربية ولكن النقطة الأهم ان يكون المسكن جاهز لاستلام الوجبة قبل 48 ساعة من وصولها

المساحة الأرضية المخصصة للطير

ينصح بوضع 12 طير / م² صيفا و15 طير / م² شتاء في المساكن المفتوحة، اما في المساكن المغلقة فيوضع 15-20 طير / م² .

الفرشة

يتم اختيار الفرشة المناسبة والمتوفرة في المنطقة كمنشارة الخشب وشراء الكميات الكافية لتغطية أرضية المسكن بمسك 5 سم (2 انج) حيث يحتاج إلى (550 كيلوغرام) من نشارة الخشب لكل 100 م² من مساحة الأرضية اما في المناطق ذات الجو البارد او بالأحرى خلال فصل الشتاء فيفضل إن يكون سمك الفرشة بحدود 7 - 10 سم يجب أن لآتزيد نسبة الرطوبة فيها 30 % .

الإضاءة:

يتبع في الوقت الحاضر برنامج إضاءة لفترة 23.5 ساعة تعقبها نصف ساعة ظلام وذلك لتعويد الأفراخ على الظلام وعدم تخوفها خاصة عند انقطاع التيار الكهربائي مما يؤدي عادة إلى تجمع الطيور على بعضها مما يؤدي إلى هلاكها في حالة عدم تعويدها على الظلام والبرنامج المتبع الشائع حالياً في تربية الفراخ هو الإضاءة المتواصلة .

ومن الضروري أن تكون كثافة الضوء عالية في الأيام الأولى من عمر الأفراخ ليتمكنها من إيجاد المعالف والمناهل وتشجيعها على التغذية وشرب الماء لذلك تخصص كثافة ضوئية مقدارها 20 لوكس (2 شمعة قدم) للأيام الأولى من عمر الأفراخ (3 - 4) يوم ويمكن تجهيزها باستخدام مصباح ذو قوة 60 واط / 20 م² ثم يتم تقليل كثافة الضوء تدريجياً لتقليل فعالية الطيور كلما تقدمت بالعمر وبالتالي زيادة في بناء الجسم .

ثلاثة أسابيع تخصص كثافة ضوئية مقدارها 5 لوكس من الأخطاء الشائعة في تربية فروج اللحم استخدام نفس شدة الإضاءة من عمر يوم واحد وحتى عمر التسويق او بالأحرى زيادة شدة الإضاءة في الاسابيع الاخيرة من التربية

المعالف والعلف:

في الأيام الأولى من عمر الافراخ توضع المعالف البسيطة قرب الحاضنات ثم يتم إبعادها تدريجياً حتى يتم استخدام المعالف الدائمة (الأوتوماتيكية) وعادة تستخدم الأواني الدائرية الواطئة الارتفاع والمصنوعة من البلاستيك كمعالف في الأيام الأولى من عمر الأفراخ على ان تشغل مساحة التغذية حوالي 20-25 % من مساحة الحضانة وبعد فترة 5-10 أيام يتم استخدام المعالف الدائمة (الأوتوماتيكية) حيث تخصص مسافة للتغذية بطول 2.5 سم (انج

واحد) لغاية عمر أربعة أسابيع ثم 5 سم (أنجين) فيما بعد ولحين تسويق الفروج (مع مراعاة عدم ملئ المعلف لأكثر من ثلثي عمقه لتجنب تبعثر العلف)

المناهل والماء :

في الأيام الأولى من عمر الأفراخ يتم تقديم الماء باستخدام المناهل البسيطة التي تستوعب غالون واحد من الماء لكل 100 طير ويراعى تفريغ المناهل من الماء القديم يومياً وتنظيفها وملئها ثانية بالماء الجديد والتنظيف وبعد فترة 5 - 10 أيام يتم تحريك المناهل البسيطة باتجاه المناهل الدائمة (الاتوماتيكية) حيث يخصص لكل طير 1 سم من مسافة الشرب لغاية عمر أربعة أسابيع ثم يخصص مسافة 2 سم فيما بعد ولحين تسويق الفروج ومن الضروري توزيع المناهل جيداً في المسكن حيث ينصح أن لا تذهب الطيور أكثر من 3 متر (10 قدم) للحصول على العلف والماء ويجب رفع مستوى المناهل بين فترة وأخرى مع تقدم عمر الطير بحيث تكون بمستوى ظهر الطيور تجنباً لتبعثر الماء وعموماً فإن استهلاك الماء هو ضعف كمية العلف المستهلك

التهوية:

يجب تهوية المسكن جيداً لتزويد الطيور بالهواء النقي والتخلص من الغازات الضارة والرطوبة والغبار إضافة إلى أن التهوية تساعد على تنظيم درجة الحرارة في مسكن التربية وان رداءة الهواء وركوده مع زيادة درجة الحرارة ووجود كمية كبيرة من الغازات الضارة كالامونيا (التي يجب الا تزيد نسبتها عن 20 جزء بالمليون ويمكن تحسسن ذلك عن طريق الشم وذرف دموع الانسان عند التنفس بمستوى الأفراخ) وثاني اوكسيد الكربون الذي يخلق حول الأفراخ جواً خانقاً يؤدي الى ضعف النمو وهلاك عدد كبير من الطيور .

الرطوبة النسبية:

للرطوبة النسبية في جو المسكن تأثير على نمو الأفراخ وحيويتها وتتراوح حدودها الملائمة بين 60-70% حيث تعد ضرورية للنمو الطبيعي والتريش والتقليل من تطاير الغبار في المسكن ويسبب انخفاضها عن ذلك إجهادا للتنفس وتقصف الريش وتهله وجفافه وتوقف نموه . اما زيادة نسبة الرطوبة زيادة كبيرة عن معدلات الملائمة تسبب اضطرابات تنفسية وكثرة الإصابة بالأمراض وضعف الحيوية وبطء النمو .

حضانة الأفراخ :

عند وصول الأفراخ إلى مسكن التربية تمر أولا بفترة الحضانة للأسبوعين الأوليين ثم يستمر بتربيتها لحين الوصول إلى عمر التسويق (ثلاثة أسابيع) والى الوزن الملائم للتسويق وعملية الحضانة ما هي إلا توفير المسكن الدافئ والغذاء والماء والرعاية الملائمة للأفراخ في المرحلة الأولى من حياتها .

ونجاح الحضانة يجب على المربي إتباع ما يلي :

1. تحتاج الأفراخ بعد وصولها إلى المسكن. لدرجة حرارة (32- 35 م مربع) حتى لا تتعرض إلى نزلة برد تؤدي بحياتها علما أن درجة حرارة الأفراخ المناسبة اقل من درجة حرارة الدجاج البالغ بحوالي 1 إلى 1.5 م ثم تبدأ درجة حرارة الجسم بالارتفاع علاوة على تكوين الريش الذي يغطي جسم الأفراخ بعد ثلاثة أسابيع من العمر .

لذلك يجب تهيئة الحرارة الملائمة قبل وصول الأفراخ بمدة 24 ساعة صيفا و 48 ساعة شتاءا .

جدول يوضح برنامج درجات الحرارة لفروج اللحم

العمر	درجة الحرارة	المدى الأمثل للعمر
الأسبوع الأول	33-35 °م	لثلاثة أيام الأولى من العمر تجنباً لتجمع الأفراخ بالقرب من مصدر الحرارة
	31-32 م	لنهاية الأسبوع الأول
الأسابيع 2+3+4+5	خفض درجة الحرارة بمعدل 2°م	
الأسبوع السادس وما يليه	20-21 °م وتستقر عند هذا الحد	

2 - حجز الأفراخ في جزء من المسكن بحدود 20 % من مساحته كمكان لحضانتها (الحضانة الجزئية Partial brooding) ويفضل ان تكون هذه المساحة في نهاية المسكن . والغرض من حجز الأفراخ في مكان محدد لتقليل مساحة المكان المراد تدفئته ولزيادة كفاءة التدفئة وبقاء الأفراخ قريبة من مصدر الحرارة وتسهيل إدارة القطيع.

ويمكن حضانة الإعداد التالية من الأفراخ في المكان المحدد بالحاجز:

الأسبوع الأول من العمر 80 - 100 فرخ / م²

الأسبوع الثاني من العمر 50 - 80 فرخ / م²

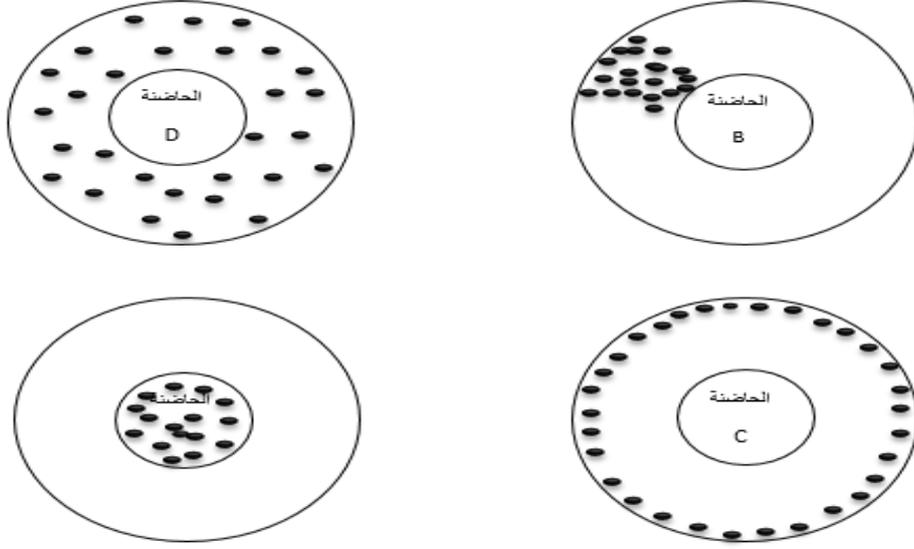
الأسبوع الثالث من العمر 30 - 50 فرخ / م²

ويجب توسيع مكان الحضانة بإبعاد الحاجز كل 3- 5 أيام لإعطاء مساحة أكبر للأفراخ ولواجهة الزيادة في حجمها إلى إن يرفع كلياً بعد أسبوعين خلال الصيف وثلاثة أسابيع شتاءاً (وفي حالة المسكن المفتوح)



شكل يوضح الحجرة لأفراخ فروج اللحم

2. يجب مراقبة حركة ونشاط الأفراخ يومياً لمعرفة مدى تجاوبها مع ظروف البيئة في منطقة الحضانة في الأيام الأولى من العمر حيث أن سلوكها ونشاطها في منطقة الحضانة هو خير دليل على انتظام عملية التدفئة ولأئمة درجة الحرارة وقد تلاحظ الحالات التالية :
- A. عند تجمع الأفراخ تحت مضلة الحضانة وإصدار أصوات عالية دليل درجة الحرارة وشعور الأفراخ بالبرد لذلك يلزم رفع درجة الحرارة إلى الحد الملائم .
- B. عند وجود الأفراخ في احد زوايا المسكن مع إصدار أصوات دليل على أن الأفراخ تتعرض لتيار هوائي بارد.
- C. عند ابتعاد الأفراخ عن الحضانة دليل على ارتفاع درجة الحرارة ويلزم خفضها او رفع الحضانة الى الاعلى .
- D. عند توزيع الأفراخ بصورة متجانسة في مكان الحضانة وممارستها للأكل والشرب بصورة جيدة مع عدم إصدار أصوات عالية دليل على الحرارة الجيدة والملائمة لها .



تأثير الحرارة على سلوك الإفراخ ونمط توزيعها تحت الحاضنة

لذلك لا يعتبر المحرار أفضل وسيلة لضبط وتأمين درجة الحرارة المناسبة للأفراخ وإنما أفضل مؤشر يمكن بواسطته معرفة فيما إذا كانت درجة الحرارة ملائمة والبيئة مريحة للأفراخ ام انها غير ملائمة هو الأفراخ نفسها وسلوكها وتصرفاتها وتوزيعها في منطقة الحضانة .

الأعمال اليومية الضرورية لرعاية القطيع:

يحتاج قطع فروج اللحم إلى أعمال يومية وبدون انقطاع خلال فترة التربية وكما يلي :

1. تقديم العلف
2. تنظيف المناهل ملئها بالماء ان كان ملئها يدويا
3. تقليب الفرشة وإزالة الفرشة الرطبة
4. إخراج الهلاكات وحرقتها
5. خفض درجة الحرارة
6. مراقبة عمل معدات التدفئة والتهوية او التبريد وتنظيم الإضاءة
7. تقديم اللقاحات اللازمة .

عدد وجبات الفروج التي يمكن تربيتها خلال السنة الواحدة

ان عدد وجبات الفروج التي يمكن تربيتها في المسكن الواحد خلال السنة الواحدة تتأثر بعاملين رئيسيين هما :

1. طول فترة التسمين

2. طول فترة تنظيف المسكن وتطهيره وأعادته لاستقبال وجبة جديدة من الأفراخ

يمكن فروج اللحم فترة في المسكن تستغرق ثمانية أسابيع لتسمينه ثم تسويقه للذبح وبعد ذلك يحتاج لفترة قد تستغرق أسبوعين لتنظيف المسكن وتهيئته لاستقبال وجبة جديدة من الأفراخ وكلما قصرت فترة التسمين او فترة تهيئة المسكن لاستقبال وجبة جديدة من الأفراخ او أحدهما يزداد عدد وجبات تربية الفروج والعكس صحيح .