

## الفقس والتفقيس ( 1 )

يعد المفقس ( Hatchary ) احد المرافق الحيوية في صناعة الدواجن حيث انه مع حقول الأمهات (المنتجة لبيض التفقيس ) يشكلان الحلقة الرئيسيتين في عملية تكاثر الدواجن وزيادة أعدادها .

ويعد التفقيس (التفريخ ) إحدى العمليات الأساسية في أنتاج الدواجن ويقصد بها الحصول على أفراخ جيدة . فعند تزواج الآباء والأمهات ( في حقول التربية ) وإنتاج البيض المخصب ( الملقح ) الذي يحتوي على أجنة حية ، تبذل الجهود للمحافظة على حيوية هذه الأجنة بعد وضع البيض وإتاحة الفرصة لها كي تستكمل نموها خلال فترة الحضن والتفقيس ولتخرج الأفراخ سليمة . ماكنات التفقيس ( الحاضنات والمفقسات ) عند تفقيس البيض بأعداد قليلة (100 إلى 1000 بيضة ) تستخدم ماكنات بسيطة سهلة الإدارة حيث يحضن فيها البيض لتفقيسه خلال فترة 21 يوم في نفس المكان وتحت ظروف واحدة دون نقله إلى ماكنة أخرى . إلا انه نتيجة لتطور صناعة ماكنات التفقيس من حيث الكفاءة والقدرة ظهرت ماكنات حديثة تعمل أوتوماتيكياً وبمختلف الأحجام والأشكال وطريقة التشغيل ومصدر الوقود المستعمل بها .

وتستخدم نوعين من الماكنات وهي الحاضنة ( Setter ) والمفقس ( Hatcher ) على شكل وحدتين منفصلتين ، ولكل من تلك الماكنات وسائلها الخاصة للسيطرة على درجات الحرارة والرطوبة والتهوية تتلائم مع احتياجات البيضة ( الجنين ) خلال فترتي الحضن والتفقيس ، حيث يوضع البيض في الحاضنات لمدة 18 يوم الأولى ثم ينقل منها البيض ليوضع في المفقسات للثلاثة الأيام الأخيرة حيث تتوفر هناك احتياجات البيض للفقس وإتمام عملية الفقس ، **والأسباب لوجود نوعين من الماكنات هو أن نوع الأواني أو الأدرج المستخدمة في النوعين من الماكنات مختلفة كما انه لا توجد أجهزة لتقليب البيض في المفقسات . وهناك مبرر آخر على انه أثناء وضع البيض في الحاضنات فان قسماً كبيراً من الأحياء وبعض الأوساخ التي قد تكون عالقة بالبيضة سوف تطرح في جو الحاضنة لذا للمحافظة على الأفراخ مما هو عالق في الحاضنات يتم فقسها في ماكنات أخرى .**

## الشروط الواجب توفرها في البيض المخصب الوارد إلى المفاقس

- 1- أن يكون البيض المخصص للتفقيس طازجاً ويكون محفوظ في جو ملائم بحيث لا يؤثر على حيوية الجنين ( لأتزيد مدة الخزن عن أسبوع ) .
- 2- أن يكون البيض ناتجاً من أمهات سليمة من الأمراض المعدية كالإسهال الأبيض والجدي
- 3- يكون البيض بيضوي الشكل وغير مكوراً أو كبيراً جداً أو صغيراً جداً ، وإنما يكون متوسط الحجم .

## العناية ببيض التفقيس في حقول الأمهات

من الضروري إعطاء أهمية خاصة للبيض المخصب في حقول الأمهات والعناية به بما يتعلق بنظافة الأعشاش وجمع البيض وخرنه بظروف جيدة للمحافظة على جودته العالية وعلى حيوية الأجنة الموجودة فيها وتسليمه إلى المفاقس بحالة جيدة وصالحة للتفقيس ، ومن الأمور المهمة التي تراعى في حقول الأمهات :

- 1- استخدام الأعشاش ( المبايض ) ومن الضروري وضع المبايض على ارتفاع مناسب ( 40 سم من الأرض ) وتحتوي على فرشاة نظيفة بارتفاع (2-4 سم ) والتأكد من نظافتها باستمرار بتبديلها بفرشاة نظيفة .
- 2- جمع البيض يجب جمع البيض من الأعشاش 4 - 6 مرات يومياً ومرة كل ساعتين في الأجواء الحارة التي قد تكون فيها درجة الحرارة مقاربة إلى درجة الحضان .
- 3- من الضروري جداً إنتاج بيض مخصب نظيف لا يحتاج إلى غسله لان البيض المتسخ قد يحمل البكتريا والفطريات التي تتكاثر في الحاضنات والمققات .
- 4- تبخير البيض من الضروري وجود غرفة لتبخير البيض ويتم التبخير يومياً باستعمال غاز الفورمالدهايد للقضاء على الميكروبات العالقة بالقشرة .
- 5- حفظ البيض وتبريده في مخازن مبردة ملحقة بالحقول تتوفر فيها درجة حرارة ( 10 - 13 درجة مئوية) ورطوبة لأتقل عن 75 % ، وذلك لمنع نمو الجنين وتبخر الرطوبة من البيض .
- 6- فرز البيض غير الصالح للتفقيس كالبيض المكسور والمشوه والصغير الحجم والكبير الحجم .

## تنظيف بيض التفقيس :

للتنظيف أهمية كبيرة للحصول على أعلى نسبة فقس , فعند خروج البيضة من الأنثى تختلط بإفرازات القناة

الهضمية والبولية وتبدأ البكتريا في اختراق البيضة خلال ثلاثة ساعات من خروجها , فإذا كانت البيضة متسخة تزداد عدد البكتريا بشكل كبير .

ومن طرق التنظيف والتعقيم وتبخير بيض التفقيس :

1- التنظيف الجاف : باستعمال ورق إجام لإزالة الأوساخ الموجودة على البيض , والبيض شديد الاتساخ يفضل استبعاده لأنه يحتاج عدد مضاعف للتجهيز .

2- غسيل البيض : في محلول مطهر دافئ الحرارة مثل ثاني اوكسيد الكلوريد بنسبة 80 جزء بالمليون (80 ملي غرام / لتر) .

3- رش البيض : باستعمال مطهر بنفس التركيز السابق .

4- التعقيم : استعمال الضوء فوق البنفسجي .

5- التبخير : يرص البيض داخل غرفة التبخير ويستعمل غاز الفورمالدهايد لتعقيم البيض ( ويستعمل 90

سم<sup>3</sup> من محلول الفورمالين (40%) تضاف إليه 60 غرام برمنكنات البوتاسيوم ) الكمية توضع في طبق

تسخين كهربائي , تكفي الكمية لـ 10 متر<sup>3</sup> لمدة 20 دقيقة على درجة حرارة 21م<sup>5</sup> ورفع الرطوبة حول البيض

اثناء التبخير . ملاحظة : غاز الفورمالدهايد غاز خطر يجب الحذر منه أثناء التبخير واستعمال الاقنعة الواقية

والنظارات .

### العناية ببيض التفقيس أثناء النقل من حقول الأمهات إلى المفقس

- 1- يجب أن يكون البيض نظيف ومعبأ في أطباق ( كارتونية أو بلاستيكية ) وصناديق نظيفة ومطهرة تحافظ على البيض من الكسر والأضرار .
- 2- نقل البيض في سيارات مكيفة وقليلة الاهتزازات لمنع حدوث تشققات في قشرة البيضة أو تحرك الغرفة الهوائية للبيضة من مكانها والضغط على الجنين .

### العناية ببيض التفقيس في المفقس

بعد وصول سيارات نقل البيض إلى المفقس يتم تفريغ حملتها من البيض حالاً حيث يوضع في غرفة استلام البيض لفترة من الزمن ولحين أن يتم تبخير جميع البيض سوية باستخدام غاز الفورمالدهايد ، وبعد التبخير ينقل إلى غرفة الخزن ، ويجب أن تكون جيدة التهوية وعديمة التيارات الهوائية ولا تدخلها أشعة الشمس المباشرة وتكون جيدة العزل الحراري للأرضية والجدران ، وتكون درجة الحرارة فيها تتراوح بين ( 10 - 15 ) درجة مئوية ، ويجب تقليب البيض يومياً ( كل 6 ساعات ) وطيلة فترة الخزن والغرض من التقليب تفادي التصاق الجنين بالأغشية تحت القشرة وتجنب تصدع أغشية الجنين وكما أن التقليب يساعد على تجديد التهوية وتوزيع درجات الحرارة والرطوبة المحيطة بالبيض المخزون .

### فترة الحضن والتفقيس

وتختلف فترة الحضن والتفقيس باختلاف سلالات الدجاج وكذلك أنواع الطيور

نوع الطير	فترة الحضن والتفقيس	فترة البقاء في الحاضنة	فترة البقاء في المفقس
الدجاج	21 يوم	18 يوم	3 يوم
الدجاج الرومي	28 يوم	24 يوم	4 يوم
البط	28 يوم	23 يوم	5 يوم
الإوز	30-32 يوم	27 يوم	5 يوم
السمان	17-18 يوم	15 يوم	3 يوم

