## المحاضرة الثالثة

## معاملة بيض التفقيس

**جمع بيض التفقيس** يجب جمع البيض 4-3 مرات يومياً وخاصة في الايام الحارة وذلك من اجل خفض درجة الحرارة بعد ذلك الى 12مْ ورطوبة 75% اذ يؤدي ذلك الى الحصول على نتائج جيدة للتفقيس، عموما يجب جمع البيض كل ساعة خلال فصل الصيف اما في الشتاء فيجمع البض مرة كل 1-2 ساعة خصوصا في الايام شديدة البرودة 4-1مْ لتحاشي تجمد محتويات البيضة، عند جمع البيض يدوياً فانه يوضع بسلال من المطاط لمنع كسره اما في الحقول التجارية الكبيرة فان البيض يجمع بواسطة احزمة اوتوماتيكية ثم ينقل الى منضدة السيطرة ليتم تنضيده، يتم عزل البيض

المتسخ وتنظيفه اما البيض غير الصالح للتفقيس فانه يباع كبيض مائدة.

**نقل بيض التفقيس**

عند نقل بيض التفقيس يجب الحذر من ارتطام بعضه ببعض لان ذلك قد يؤدي الى حدوث كسر للبيض وبالتالي عدم صلاحيته للتفقيس ويستخدم لهذا الغرض اطباق من الورق المقوى خاصة لهذا الغرض.

**انتخاب بيض التفقيس**

يجب العناية ببيض التفقيس للحصول على اعلى نسبة من الفقس وتعد النسبة 80% من النسب الجيدة جدا ويجب ان تتوفر ببيض التفقيس عدد من الشروط

1- **الوزن:**- يجب ان يتراوح وزن البيض العد للتفقيس مابين 55-65غم اما البيض الكبير جدا والصغير فيجب عزله اذ من الممكن ان تكون البيضة الكبيرة ذات صفارين مما يسبب هلاك الجنين اما البيض الصغير الحجم فان الجنين يهلك خلال الاعمار المبكرة وذلك لعدم كفاية محتويات البيضة، والجدول التالي يوضح الاوزان القياسية لبيض التفقيس لعدد من انواع الطيور

| نوع الطير | المعدل ( غم ) | الحدود بالوزن القياسي |
|---|---|---|
| الدجاج | 60 | 65-55 |
| الرومي | 85 | 90-80 |
| البط | 80 | 85-77 |
| الوز | 150 | 150-140 |

ومن الجدير بالذكر أن حجم البيض يعتبر صفة وراثية لذلك فأن الانتخاب لهذه الصفة يساعد في الحصول على بيض ذو حجم قياسي.

**2- شكل البيضة:-** تعد صفة وراثية ويجب ان تكون البيضة ذات شكل طبيعي لان البيض المتطاول او الكروي من المحتمل ان تختل محتوياته الداخلية وان افض انواع البيض يجب ان تكون نسبة المحور العرضي الى الطولي 1.3-1 وتكون في البيض المتطاول 1-2 اما البيضة الكروية فتكون 1-1 .

3- **مواصفات قشرة البيضة:-** يجب ان تكون خالية من التجاعيد والتراكمات الكلسية ويجب ان تكون القشرة سليمة وخالية من الكسور والشروخ والتي يمكن ملاحظتها خلال الفحص الضوئي اما البيض ذو القشرة السميكة فتنخفض فيه نسبة الفقس وذلك لصعوبة كسره من قبل الافراخ الفاقسة كما ان البيض الخفيف القشرة تنخفض فيه نسبة الفقس وذلك بسبب تبخر الرطوبة من البيض خلال فترة الحضانة وتعد هذه الصفة وراثية لذلك يجب الانتخاب ضد هذه الصفة وتظهر هذه الحالة في قطعان فروج اللحم بصورة كبيرة كما ان البيض خفيف القشرة يؤدي الى تدهور صفات بيض المائدة اثناء الخزن كما ان هذه الحالة تؤدي الى اخلال عملية امتصاص الاوكسجين وطرح ثاني اوكسيد الكربون الضرورية لعملية تنفس الجنين كما ان الكالسيوم الضروري لنمو الافراخ يكون غير كافي لنمو الهيكل العظمي.

**4- تبقع القشرة:-** من الممكن ان نلاحظ هذه الحالة عند وضع البيضة تحت الفحص الضوئي اذ يلاحظ وجود بقع فاتحة واخرى غامقة وقد يعزى سبب ذلك الى عدم تجانس توزيع الرطوبة في القشرة عموما يمكن ان يستخدم هذا النوع من البض للتفقيس ولكنه يكون اقل في نسبة الفقس.

**5- نظافة قشرة البيضة:-** يجب عدم استعمال البيض الملوث بالزرق وذلك لاحتمال اصابته بالامراض السارية وفي حالة استخدام هذا النوع من البيض فيفضل عدم غسله ويفضل تنظيفه بواسطة فرشاة او الصوف الزجاجي او عن طريق مسحه اما اذا كان التلوث شديداً فيفضل غسله بماء فاتر بماكينة غسل البيض او بمحلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 2% او محلول الفورمالين تركيزه 0.5% اذ يوضع البيض في سلة وتغطس بالمحلول لبضع دقائق على درجة حرارة (27-32) مْ عموماً فأن الدجاج المربى على ارضية سلكية يكون بيضه اكثر نظافة من البيض الماخوذ من دجاج مربى على الارضية.

**6- نفاذية القشرة:-** تعد صفة وراثية وهنا يجب اختيار البيض الذي يتميز بوجود نسبة ملائمة من الثغور وذلك من خلال اخذ عينات عشوائية لتمثل انتاج القطيع والجدول التالي يوضح عدد الثغور الملائمة للتفقيس خلال فترات انتاجية مختلفة

| سنة وضع البيض | الجهة العريضة | وسط البيضة | الجهة المدببة |
|---|---|---|---|
| الاولى | 183-138 | 170-130 | 123-90 |
| الثانية | 189-123 | 159-118 | 127-77 |
| الثالثة فأكثر | 161-121 | 168-109 | 130-72 |

**7- وجود البقع الدموية:-** تؤثر سلباً على نسبة الفقس ويمكن الكشف عنها بالتشعيع اذ يعزل البيض ذي البقع الدموية قبل ادخاله الى ماكنة التفقيس.

**8- لون الصفار:-** يمكن التأكد من لون الصفار بالتشعيع اذ ان اللون الباهت يؤثر سلبا على نسبة الفقس وبسبب بعد الصفار عن القشرة فأن طريقة التشعيع قد لاتكون دقيقة بدرجة كافية لتمييز اللون الباهت عن الغامق.

**9- البيض ذو الصفارين:-** يمكن التحقق من وجود الصفارين من خلال التشعيع ويجب استبعاد مثل هذا النوع من البيض لانه يسبب هلاك الجنين في احدى مراحل النمو.

**10- موقع الصفار:-** يجب ان يقع الصفار في مركز البيضة وعند تدوير البيضة يدويا امام المصباح فيجب ان يبقى الصفار ثابتاً في موقعه اما في حالة تحركه لاحد جوانب البيضة فان ذلك يعني تلف الاغشية المحيطة به وبالتالي يجب استبعاد مثل هذا النوع من البيض.

**11- كثافة البياض:-** يمكن التحري عنه بالتشعيع اذ يجب ان يكون البياض سميكاً وذو كثافة عالية اما البيض القديم فان البياض فيه يكون ذو قوام مائي خفيف مما يؤثر على نسبة الفقس.

**12- شكل البياض والصفار:-** يمكن التحري عنها من خلال كسر عينة اذ يجب ان يكون الصفار كرويا وذو ارتفاع كبير بينما ينتشر البياض السميك حول الصفار لمسافة محدودة كذلك يمكن ملاحظة انعزال البياض السميك عن الخفيف.

**13- درجة تطور الجنين:-** ويتم ملاحظة ذلك من خلال قياس قطر القرص الجنيني وشكله اذ يمكن كسر عينات عشوائية من اجل ذلك.