محاضرات إدارة طيور داجنة. **الأستاذ الدكتور طارق خلف الجميلي**

محاضرة (13)

إضاءة مساكن دجاج اللحم

يجب توفير 24 ساعة إضاءة يوميا الى ان تتعرف الكتاكيت على المعالف والمناهل، وذلك يحتاج عادة 3-7 أيام .

وبعد أن تتعرف الكتاكيت على المعالف والمناهل يمكن استعمال أحد البرامج الثلاثة للإضاءة وهي:

أ- ضوء النهار .

ب - يقسم اليوم بالتساوي الى 12 ساعة إضاءة، 12 ساعة إظلام.

ج - يوم طويل بجدول 22 ساعة إضاءة، 2 ساعة إظلام أو 24 ساعة إضاءة مستمرة.

وقد وجد بعض مربي دجاج اللحم ان الكتاكيت تنمو اسرع على غذاء أقل عندما تكون شدة الإضاءة مقصورة على 1 قدم شمعة (10.8 لوكس) . وجدول برامج الإضاءة مدون به أن شدة الإضاءة 1 قدم شمعة (10.8 لوكس) يوصى بها للكتاكيت حتى عمر 3 أسابيع وعلى الأقل 2/1 قدم شمعة (5.4 لوكس) من عمر 3 أسابيع حتى مرحلة التسويق.

برنامج الإضاءة لدجاج اللحم

عمر دجاج اللحم (أسبوع)	أقل شدة ضوء		برامج الإضاءة (ساعات الإضاءة)		
	لوكس	قدم-شمعة	أ	ب	جـ
٠ - ٣	١٠,٨	١	٢٤	٢٤	٢٤
٣ فما فوق	٥,٤	٠,٥	ضوء النهار	١٢	٢٢ أو ٢٤

برامج الإضاءة

يمكن استعمال أي من برامج الإضاءة المدونة في الجدول السابق. جميع البرامج جيدة كما اتضح من نتائج الأبحاث والخبرة العملية.

يمكن دمج الإضاءة الصناعية مع الاضاءة الطبيعية ، كما يمكن استعمال الإضاءة الصناعية بمفردها ، وعندما يوجد ضوء طبيعي كاف يمكن استعماله بمفرده . وعند دمج النوعين يمكن تشغيل الضوء قبل سطوع الشمس أو بعد غروبها للحصول على المزيد من ساعات الإضاءة التي ترغبها.

وعند استعمال ضوء صناعي فقط فإنه سوف يلزم أن يكون مسكن دواجن بدون شبابيك ويكون جيد التهوية ويمكن قفله ضد ضوء النهار. والتبريد يكون مطلوبا في بعض المناطق.

على سبيل المثال إذا كان برنامج الاضاءة الخاص بك يتطلب 6 ساعات من الضوء في وقت معين من السنة ويكون ضوء النهار مستمرا لمدة 12 ساعة إذا كان الأمر كذلك فإنك سوف تحتاج مسكن بدون شبابيك والذي عن طريقه يمكن إعطاء الطيور عدد ساعات أقل باستعمال الإضاءة الصناعية.

والإضاءة التي شدتها 1-2 قدم شمعة (10.8 - 21.6 لوكس) قد تكون كافية لإنتاج الدواجن ولكنها تكون معتمة جدا تمنع العامل لأن يشتغل في مسكن الدواجن بكفاءة . على ذلك قد يستعمل في بعض الأحيان نظامان من نظم الإضاءة في المساكن التي بدون شبابيك - واحد للإضاءة للدواجن والثاني لإعطاء ضوء كاف للمشتغل لأن يرى. وإضافة الضوء أثناء فترات العمل سوف لا يخل ببرنامج الإضاءة.

وبرامج الإضاءة لدجاج اللحم ذكرت في الجدول السابق . والبرامج تعرف بـ أ ، ب ، جـ في كل من المناقشة وجدول برامج الإضاءة .

تصميم نظام الإضاءة

تقاس مستويات الإضاءة بوحدات لوكس أو قدم شمعة ، ومستويات الإضاءة الموصى بها يمكن توفيرها في مسكن الدواجن عن طريق لمبات كهربائية ذات توهج - In candescent أو فللورية (فلورسنت) Fluorescent . ومقدار الضوء المرئي الصادر عن اللمبات الكهربائية يقدر بوحدات

ليومنز Lumens ومعدل وحدات الليومنز للمبة يعطي الكمية الكلية من الضوء المرئي الذي ينبعث من لمبة واحدة .

القائمة التالية تبين وحدات الليومنز التي تنبعث من كل لمبة من اللمبات شائعة الاستعمال لكل من الضوء المتوهج والفلورسنت .

متوسط وحدات الليومنز لكل لمبة

اللمبات ذات الإضاءة المتوهجة

الوات للمبة	وحدات الليومنز
١٥	١٢٥
٢٥	٢٢٥
٤٠	٤٣٠
٥٠	٦٥٥
٦٠	٨١٠
١٠٠	١٦٠٠
١٥٠	٢٥٠٠
٢٠٠	٣٥٠٠

اللمبات الفلورسنت

الوات للمبة	وحدات الليومنز
١٥	٥٠٠-٧٠٠
٢٠	٨٠٠-١٠٠٠
٤٠	٢٠٠٠-٢٥٠٠
٧٥	٤٠٠٠-٥٠٠٠
٢٠٠	١٠٠٠٠-١٢٠٠٠

في مساكن الدواجن يتباين مستوى الإضاءة عند ارتفاع الطائر من أقل من 1 قدم شمعة (10.8 لوكس) من الضوء الصناعي الى 10000 قدم شمعة (108000 لوكس) من ضوء الشمس المباشر . وفي معظم مساكن الدواجن التي يجري إضاءتها صناعيا يتراوح مستوى الإضاءة من 1-30 قدم شمعة (10.8 - 324 لوكس).

ومقدار 2 وحدات ليومنز المنبعثة من اللمبة لكل قدم مربع " 0.09 متر مربع " من مسطح الأرضية يعطي مستوى إضاءة يقدر بحوالي 1 قدم شمعة (10.8 لوكس) في أغلب مساكن الدواجن. وهذا المعدل يأخذ في اعتباره كفاءة نظام الإضاءة الكلي ، مقدرة الحوائط على عكس الضوء بالإضافة الى عوامل أخرى. وتنظيف اللمبات من وقت لآخر يعتبر ضروريا للحفاظ على وحدات الليومنز التي تنبعث من اللمبات.

ويجب ترتيب اللمبات بحيث تعطى مستوى إضاءة متجانس تقريبا عند مستوى الطائر. وعادة فإن مثبتات اللمبات(الدويان) تثبت في صفوف بطول مسكن الدواجن.

والمسافة بين الصفين الخارجيين للمبات الى الجدران يجب ألا تزيد عن المسافة من اللمبات الى الأرضية . والمسافة بين اللمبات أو بين صفوف اللمبات يفضل أن تكون 1.5 مرة ولكن لا تكون المسافة أكثر من 2 مرة من اللمبات الى الدواجن . وفي مساكن أقفاص الدجاج البياض توضع اللمبات بين صفوف الأقفاص .

والمثال التالي يبين كيفية حساب عدد وقوة اللمبات التي تستعمل في برنامج الإضاءة الخاص بك:

بفرض ان مسكن الدواجن الخاص بك عرضه 12 مترا وطوله 43.2 مترا واللمبات ستركب على ارتفاع 2.4 متر من الدواجن.

وفي المسكن الذي عرضه 12 مترا بفرض أن الصنوف الخارجية من اللمبات ستركب على بعد 2.4 مترا من الحوائط، سيتبقى 7.2 مترا بين الصفين، بوضع صف من اللمبات أسفل وسط السقف سيوفر المسافة المطلوبة.

بعد ذلك يقدر عدد اللمبات اللازمة في كل صف. أقصى مسافة تكون 4.8 أمتار ولكن مسافة 3.6أمتار تكون هي الأفضل. وحيث أن طول المسكن 43.2 مترا ، فإن وجود عدد 12لمبة في كل صف توضع على ابعاد 3.6 أمتار يعتبر تصرفا طيبا. واللمبات التي في نهاية الصفوف ستكون على بعد 1.8 متر من الحائط.

وذلك سيعطى 3 صفوف يحتوي الواحد 12 لمبة في مسكن الدواجن الخاص بك، المجموع يكون 36 لمبة.

بعد ذلك يقدر قوة اللمبات المطلوبة . من المعروف أن مسطح الأرضية 518.4 مترا مربعا. وحيث إنه يلزم 2 وحدة ليومنز من انبعاث اللمبة لكل 0.09 متر مربع " وذلك للحصول على مستوى إضاءة 10.8 لوكس (1 قدم شمعة).

بضرب مسطح الأرضية 518.4 متر × 2 مقسوما على 0.09 سنحصل على إجمالي 11520 وحدات ليومنز للحصول على مستوى إضاءة 10.8 لوكس (1 قدم شمعة).

بفرض أن مستوى الإضاءة المطلوب هو 21.6 وحدات لوكس (2 قدم شمعة). بضرب 11520 ليومنز × 2 وسوف نحصل على 23040 وحدات ليومنز. وهو عدد الوحدات المطلوبة للحصول على مستوى إضاءة مقداره 21.6 لوكس (2 قدم شمعة).

للحصول على قوة اللمبة يقسم مجموع وحدات ليومنز المطلوبة على عدد اللمبات وسوف نحصل على وحدات اللومنز لكل لمبة .

يختار قوة اللمبة بالاستعانة بالقائمة السابقة . وعندما تقع وحدات الليومنز المطلوبة بين فئتين من اللمبات يختار اللمبة التالية الأكبر أو يعاد الحساب باستعمال مسافات أخرى بين اللمبات.

وفي هذه المثال يقسم 23040 على 36 لمبة . يكون الناتج 630 ليومنز لكل لمبة. وبالاستعانة بالقائمة السابقة سيتبين أن اللمبة 50 وات من النوع ذات الضوء المتوهج أو اللمبة 15 وات من النوع الفلورسنت تعطى وحدات ليومنز المطلوبة لتغطية إضاءة 21.6 لوكس (2 قدم شمعة) عند مستوى الطائر .

ولقد استعمل كل من اللمبات ذات الضوء المتوهج وكذلك الفلورسنت بنجاح في إضاءة مساكن الدواجن . وعادة ما تستعمل اللمبات ذات الإضاءة المتوهجة في مساكن الدواجن ذات السقف المنخفض 2.1 الى 2.4 متر .

وتكاليف شراء اللمبات ومشتملاتها في النوع ذات اللهب المتوهج تكون أقل منها عن اللمبات الفلورسنت . ولكن اللمبات ذات الضوء المتوهج تكون تكاليف التشغيل اكبر وتعطى وحدات ليومنز أقل لكل وات . واللمبات ذات الضوء المتوهج تعمر فقط لمدة 750-1200 ساعة بينما اللمبات الفلورسنت تعمر لمدة 5000 - 10000 ساعة . والضوء المنبعث من اللمبات الفلورسنت يتناقض عندما تنخفض درجة حرارة الهواء عن 60 فْ .

ويلزم لمبات ذات إضاءة قوية (واتات أكبر) لإضاءة الأماكن التي خارج مساكن الدواجن . تستعمل لمبات بخار الزئبق ، لمبات القوس المعدني واللمبات الكهربائية ومشتملاتها التي تستعمل خارج مساكن الدواجن يجب أن تكون معزولة ضد وصول المياه.

المصدر: د. محمد سعيد محمد سامي.2000. انتاج دجاج اللحم للمشاريع الصغيرة والكبيرة.

معاملة الدجاج اللاحم عند التسويق

عندما يصل الدجاج الى الوزن الذي يتقبله المستهلك وهو حدود 1،25 الى 1،5 كيلوجراماً وزن حي يبدأ التخلص من القطيع بالذبح في المسالخ.

يجب مراعاة الآتي عند إمساك الدجاج ووضعه في الأقفاص للنقل خارج المزرعة حتى لا يصاب بكدمات وكسور تقلل من قيمتها التسويقية:

1- يفضل أن يتم التحميل في الصباح الباكر أو في المساء مع تجنب التحميل وقت الظهيرة حتى لا تتأثر الطيور بحرارة الشمس.

2- في البيوت المقفلة تخفض درجة الإضاءة الى أقل ما يمكن حتى يتمكن العمال من مسك الطيور التي تهدأ عند الظلام.

3- نظراً لأن عملية مسك الطيور تؤدي الى إثارة الغبار داخل العنبر فإنه يفضل تشغيل المراوح بأقصى طاقتها خصوصاً في البيوت المقفلة أو فتح النوافذ جميعها في الحظائر المفتوحة.

4- تمسك الطيور من أرجلها ويجب أن لا يزيد عدد الطيور في اليد عن أربعة طيور.

5- ضرورة إدخال الأقفاص الى العنابر قبل مسك الطيور ويجب أن تكون في مستوى يد العامل ويتم إدخال الطيور الى الأقفاص بحذر شديد ويكون عددها بالقفص حسب سعته.

6- عند وضع الأقفاص في السيارة يراعى ترك المسافات الكافية بين الأقفاص لتوفير التهوية اللازمة وألا يزيد ارتفاع الأقفاص عن أربعة على أن تكون السيارة مغطاة بأكياس البلاستيك حتى لا تتعرض الأقفاص الى تيارات هوائية ضارة أو درجة حرارة مميتة أثناء النقل.

٧- يجب الحذر من توقف السيارة لأي سبب من الأسباب أثناء نقل الدجاج وخصوصاً وقت الظهيرة وإذا حدث عطل في السيارة تستدعى سيارة أخرى على أن يتم إنزال الأقفاص الى السيارة الاخرى بسرعه لتجنب اجهاد الطيور مما يؤدي إلى تقليل قيمتها التسويقية.

وزن دجاج اللحم بعد الذبح (نسبة التصافي)

عند ذبح الدجاج يلاحظ أن هناك فقد في الوزن فإذا وزنت قبل الذبح ووزنت بعده يتضح أن الدجاجة بعد ذبحها تفقد ما يأتي:

الدم 4-5٪ الريش 7-8 ٪ الأقدام 4-5٪ الأمعاء 8-9٪ وباقي الأحشاء التي يمكن أكلها، القوانص 3٪ الكبد 2٪ القلب 1٪ بجملة قدرها 28 - 30 ٪.

وعلى ذلك يكون وزن الدجاجة المجهزة في حدود 70 - 73 ٪ من الوزن الحي، منها 54 ٪ لحم صافي و 12 ٪ عظم (القوانص + الكبد + القلب 6٪) ليكون مجموع ما يمكن أكله حوالي 60-58 ٪ ويمكن أن تزداد هذه الكمية حسب كفاءة التسمين وزيادة كمية الحجم في الصدر والفخذ.

معاملة بيض التفريخ في المزارع

للحصول على نسبة تفريخ عالية يجب الاهتمام ببيض التفريخ في مزارع الأمهات وتطبيق الشروط الصحية

للحصول على نسبة تفريخ عالية عند تفريخ هذا البيض كما يلي:

1- يجب أن يجمع البيض بعد وضعه لتلافي اتساخه، ومن المفضل أن يجمع البيض ما بين 4-5 مرات يوميا

من عنابر الأمهات شكل (1) لضمان الحصول على أعلى نسبة للفقس لأن التأخير في جمع البيض يؤدي إلى

تعرض البيض إلى درجات حرارة تؤدي إلى تطور وانقسامات في خلايا الجنين وعند حفظ هذا البيض وتبريده

يتعرض الجنين للنفوق وبالتالي تنخفض نسبة الفقس.

2- يوضع البيض في صواني بلاستيكية والناحية العريضة للبيضة إلى أعلى.

3- لضمان الحصول على بيض نظيف يجب أن تعطي الإناث مساحة كافية في العش، ومن المفضل أن يستعمل صندوق عش واحد لكل 4 دجاجات على الأكثر، بالإضافة إلى ذلك يجب استعمال نشارة خشب نظيفة وتغييرها باستمرار لاستمرار الحصول على بيض نظيف حيث يؤدي اتساخ البيض إلى زيادة فرصة البكتريا من الدخول خلال ثغور البيضة مما يؤدي إلى فسادها.

4- يحدث للجنين داخل البيضة تشوهات مثل عدم تكوين العينين أو تشوه المنقار والأرجل نتيجة للمعاملة الرديئة للبيض أثناء نقله إلى مبنى التفريخ بكثرة اهتزازه، لذا يفضل نقل البيض برفق وعناية خاصة أثناء هذه العملية باستعمال سيارة خاصة بنقل بيض التفريخ وتكون درجة الحرارة داخل السيارة ١٨ درجة مئوية والرطوبة ٧٠ ٪ وتكون التهوية جيدة.

5- عدم خلط البيض المجموع من الأرض مع باقي البيض.

6- يجب تجنب الفرشة الرطبة في مزارع الأمهات للمحافظة على نظافة البيض.

7- يجب نقل البيض بعد جمعه إلى حجرة تبريد.

8- يجب أن تكون غرفة جمع البيض دائما نظيفة ولا تستخدم إلا لجمع البيض فقط مع التخلص من أي بقايا للبيض أو الأتربة وتطهير الغرفة بعد كل استخدام.

9- من الممكن تعقيم البيض فور جمعه في غرفة صغيرة خاصة خصوصا في غرفة جمع البيض باستخدام غاز الفورمالدهيد وهذا يقلل كثيرا من نسبة تلوث القشرة.

تحذير: يجب الحذر الشديد أثناء عملية جمع ونقل بيض التفريخ حتى لا تزداد نسبة البيض المكسور أو المشروخ.

شكل رقم (1) جمع البيض من عنابر الأمهات

اختيار البيض في مباني التفريخ

عند اختيار بيض التفريخ يجب شراء هذا البيض من مصدر واحد ويكون من مصدر موثوق فيه وذلك للحصول على نسبة فقس عالية وصيصان سليمة وقوية، ولا يستخدم كل البيض المجموع من القطيع في التفريخ، حيث يتم إجراء عملية فرز للبيض شكل رقم (2) فيستبعد البيض ذو الصفات الرديئة نظرا لانخفاض نسبة الفقس من هذا البيض، ويتم اختيار بيض التفريخ على أساس صفات الجودة الخارجية والداخلية.

شكل رقم (2) فرز بيض التفريخ

صفات الجودة الخارجية:

أ- نظافة البيضة وخلوها من الأوساخ الخارجية، شكل رقم (3).

ب- الحجم - هناك علاقة بين حجم البيضة ونسبة الفقس، فالبيض ذو الحجم الكبير جدا أو البيض المحتوي على صفارين شكل رقم (4) أو البيض ذو الحجم الصغير جدا يجب أن يستبعد، ويتوقف عدد البيض المستبعد على عمر القطيع حيث تزداد نسبة البيض المحتوي على صفارين في القطعان الصغيرة السن التي تكون في بداية مراحل إنتاج البيض.

ملحوظة : الفرق بين البيضة كبيرة الحجم والبيضة ذات الصفارين، البيضة كبيرة الحجم يلاحظ عليها زيادة في الطول والعرض عن البيضة العادية أما البيضة ذات الصفارين يكون الزيادة في الطول فقط أما العرض فهو مشابه لعرض البيضة العادية، ومما هو جدير بالذكر أن مساحة السطح الخارجي للبيضة تقل بالنسبة إلى

محتوياتها كلما ازداد حجم البيضة، وعليه فالبيض ذو الحجم الصغير يفقد كمية أكبر من الماء بالتبخر مما يؤدي إلى جفاف الجنين، والبيض الكبير يستبعد بسبب صعوبة وضعه في داخل الفقاسة حيث يتعرض للكسر.

شكل رقم (3) بيضة متسخة

شكل رقم (4) بيضة ذات صفارين

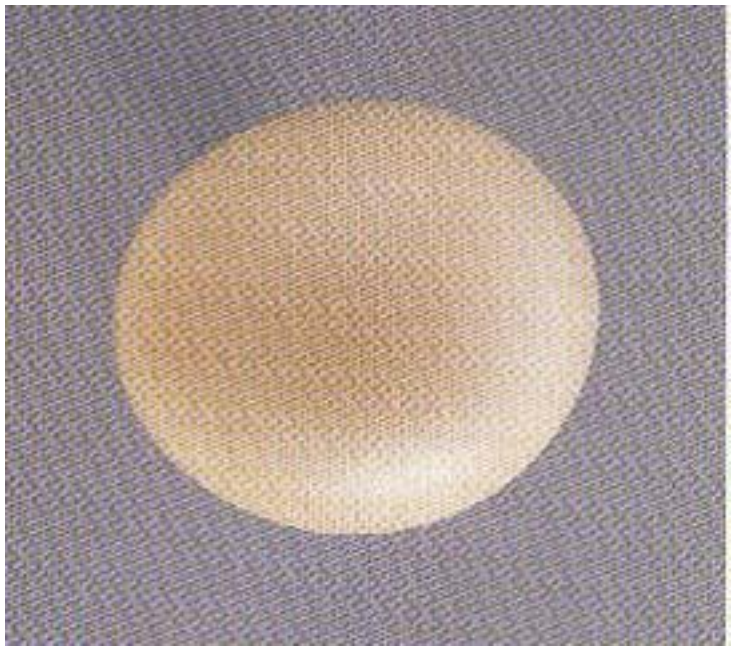
ج- جودة القشرة: البيض ذو القشرة الجيدة يعطي نسبة فقس أعلى من البيض ذي القشرة الرقيقة بالإضافة إلى ذلك فإن قشرة البيض المحتوي على عدد كبير من الثغور يفقد نسبة كبيرة من محتواه المائي بالتبخير أثناء التفريخ، شكل رقم (5) كذلك يستبعد البيض ذو القشرة السميكة شكل رقم (6) والبيض المشروخ شكل رقم (7).

شكل رقم (5) قشرة رقيقة

شكل رقم (6) قشرة سميكة

د- شكل البيضة: البيض ذو الشكل غير الطبيعي شكل رقم (8) يجب أن يستبعد وصفة الشكل غير الطبيعي للبيض هي صفة مرتبطة بالوراثة ولا يجب استعمال مثل هذا البيض في التفريخ حتى لا تزداد نسبة ظهور هذه الصفة غير المرغوبة في الأجيال الجديدة وشكل البيضة المناسب هو الشكل البيضاوي ويستبعد أي شكل غير هذا الشكل والسبب أن الجنين في آخر مراحل التفريخ يبدأ في اتخاذ وضع معين يساعده على الضغط على القشرة وثقبها وشطرها والشكل البيضاوي للبيضة هو الذي يساعد الجنين على هذه المهمة، كذلك قد يوجد فوق قشرة البيضة غشاء شكل رقم (9) لذا يجب استبعاد هذه البيضة.

شكل رقم (7) بيض يحتوي على شقوق



شكل رقم (8) بيضة دائرية

شكل رقم (9) بيضة فوقها غشاء

شكل رقم (8) بيضة مشوهة

الشكل (الشاذ) غير الطبيعي للبيض:

١. بيض ذو شكل دائري.

٢. بيض مدبب من الطرفين.

٣. بيض عريض من الطرفين.

4. بيض ذو صفارين.

صفات الجودة الداخلية:

يجب أن يتميز البيض الجيد بما يلي:

أ- أن يكون مكان الخلية الهوائية في وضعها الطبيعي عند الطرف العريض للبيض.

ب- أن يكون موقع الصفار في منتصف البيض.

ج عدم وجود بقع الدم.

د- عدم وجود بقع لحمية.

ويتم تحديد الصفات الداخلية للبيضة باستعمال مصدر ضوئي قوي وتوضع البيضة أمامه فتظهر المحتويات الداخلية للبيضة وتسمى هذه العملية باسم الفحص الضوئي شكل (10).

شكل (10- 1) الفحص الضوئي للبيض

شكل (10 - 2) الفحص الضوئي للبيض

تنظيف وتطهير بيض التفريخ

لتنظيف بيض التفريخ أهمية كبيرة لضمان الحصول على أعلى نسبة فقس، فعند خروج البيضة من الأنثى تختلط بإفرازات القناة الهضمية والبولية، وتبدأ البكتريا في اختراق البيضة خلال 3 ساعات من خروجها ، فإذا كانت البيضة متسخة يزداد عدد البكتريا بشكل كبير.

طرق تنظيف وتعقيم وتبخير بيض التفريخ:

1- التنظيف الجاف- باستعمال ورق (صنفرة) لإزالة الأوساخ الموجودة على البيض، والبيض شديد الاتساخ يفضل استبعاده لأنه يحتاج عدد مضاعف من العمالة لتجهيزه.

2- غسيل البيض في محلول مطهر دافئ الحرارة مثل محلول ثاني أوكسيد الكلوريد بنسبة 80 جزء في المليون (٨٠ ملليجرام في اللتر).

3- رش البيض - باستعمال مطهر بنفس التركيز السابق شكل رقم (11).

4- التعقيم باستعمال الضوء الفوق بنفسجي.

٥- التبخير- يرص البيض داخل غرفة التبخير شكل (12) ويكون التبخير باستعمال مطهر غاز الفورمالدهيد لتعقيم البيض، ويستعمل لهذا الغرض 90سم3 من محلول الفورمالين (40%) تضاف إليه 60 جرام بلورات برمنجنات البوتاسيوم ويوضع الخليط على طبق كهربائي ساخن، وتكفي الكميات السابق ذكرها لتبخير حجم ١٠ متر مكعب ، يحدث التفاعل بعد (10-20 ثانية) يترك البيض فيها لمدة ٣٠ دقيقة على درجة حرارة ٢١ درجة مئوية، ويفضل رفع نسبة الرطوبة حول البيض أثناء التبخير للحصول على أفضل النتائج.

شكل رقم (11) رش بيض التفريخ بالمطهر

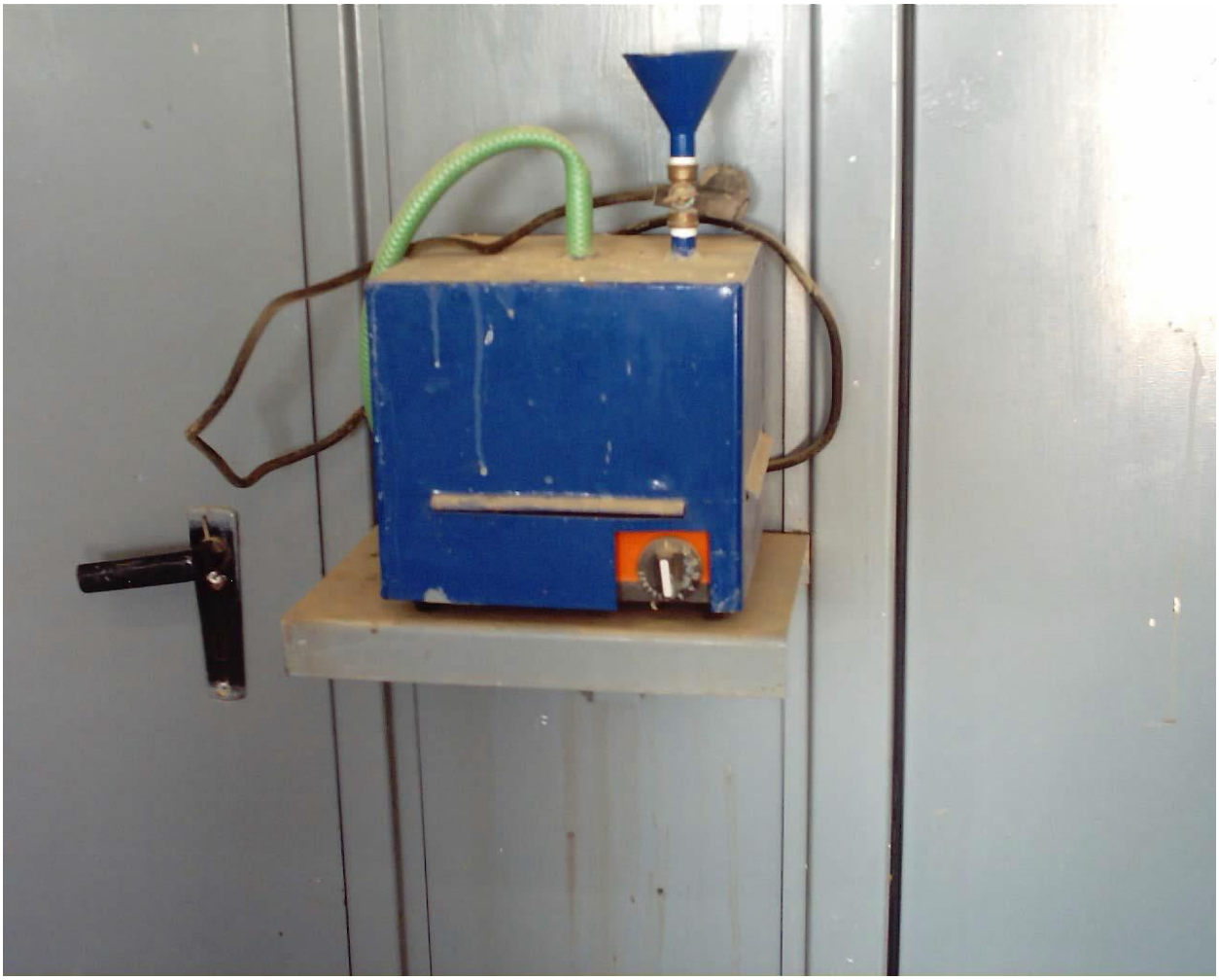
شكل رقم (12) رص البيض داخل غرفة التبخير

ملحوظة:

يتم استخدام جهاز خاص لخلط المواد بدون فتح باب الغرفة شكل (13)، ويجب تشغيل المروحة لتوزيع الغاز على جميع البيض شكل (14) وقبل فتح باب الغرفة يتم تشغيل مروحة الشفط لسحب الغاز شكل (15).

تحذير:

غاز الفورمالدهيد يشكل خطورة على الإنسان لذا يجب الحذر أثناء عملية التبخير واستخدام أقنعة ونظارات خاصة بهذه العملية.



شكل رقم (13) جهاز خاص بتبخير البيض

شكل رقم (14) مروحة توزيع الغاز على بيض التفريخ

شكل رقم (15) مروحة شفط الغاز في سقف الغرفة

حفظ وتخزين بيض التفريخ

ظروف التخزين المثلى لبيض التفريخ:

يفضل بعد وصول البيض إلى مبنى التفريخ إدخاله للمفرخات مباشرة ولكن في بعض المشاريع تكون طاقة الفقاسة أكبر من الإنتاج اليومي لبيض التفريخ، وبالتالي يتم تشغيل الفقاسة بكميات قليلة من البيض، لذا يتم جمع كميات من البيض عدة أيام ويتم حفظها في غرفة حتى يصل العدد إلى طاقة الفقاسة ثم يتم تفريخ البيض دفعة واحدة ، إن للطريقة التي يحفظ بها البيض المعد للتفريخ أهمية كبيرة في الحصول على نتائج طيبة، فإذا حصلنا على بيض تتوفر فيه الشروط اللازمة لجعله صالحا للتفريخ، ولكن هذا البيض لم يلق العناية الضرورية في مدة الاستراحة أي بعد خروجه من الدجاج إلى أن يوضع في آلة التفريخ، فإن هذا البيض يتعرض للتلف ويخسر

صلاحيته للتفريخ فلا يعود البيض صالحا للتفريخ، ومن الضروري حفظ البيض في مكان بارد ورطب وجيد التهوية غير معرض لأشعة الشمس، ومن الأمور الهامة تجنب رج البيض أثناء حفظه لأن ارتجاج البيض يسبب تحرك الغرفة الهوائية وتغير مكانها أو يقطع أربطة الصفار، وهذا يؤثر على حياة الجنين، وأفضل وضع للبيض أثناء خزنة أن يكون الطرف الرفيع (الرأس إلى أسفل، والعريض (العقب) إلى أعلى، فتكون الغرفة الهوائية في أعلى البيضة، ويجب عدم تكديس البيض فوق بعضه البعض لتجنب كسره وخشية عدم حصول التهوية المناسبة.

وعند نقل البيض للتفريخ من بلد إلى آخر أو من مكان بعيد يجب العناية والحذر الشديد حيث يوضع داخل أطباق وتوضع هذه الأطباق في كراتين خاصة بنقل البيض لتجنب حدوث الارتجاجات له كما أنه يلزم عند وصول البيض من مكان بعيد أن يحفظ في غرفة حفظ البيض المجهزة بوسائل الحفظ اللازمة مدة ٢٤ ساعة بعد ذلك يتم استكمال الخطوات اللازمة ثم ينقل إلى آلة التفريخ وعادة تكون نتائج البيض المنقول للتفريخ من أماكن بعيدة أقل من البيض المأخوذ من نفس المكان الذي تجري فيه عملية التفريخ، بالرغم من أنه يمكن تخزين بيض التفريخ لمدة قصيرة بدون تأثير كبير على نسبة الفقس إلا أن تخزين البيض لمدة طويلة يؤدي إلى تدهور جودة البيض وانخفاض نسبة الفقس، ويحدث تدهور صفات البيضة بالتخزين نتيجة للتكسير التدريجي في تركيب البياض وضعف أربطة الصفار نتيجة لفقدان الماء وثاني أكسيد الكربون من البيضة أثناء تخزينها ولا يؤدي تخزين بيض التفريخ لمدة أطول من 5 أيام إلى انخفاض نسبة الفقس فحسب بل أيضا إلى إطالة فترة التفريخ، فتزداد فترة التفريخ بحوالي ٢٠ دقيقة وتنخفض نسبة الفقس بمعدل 4٪ لكل يوم يخزن فيه البيض بعد الخمسة أيام الأولى، إلا أنه باستعمال ظروف التخزين المناسبة يمكن تقليل تأثير التخزين على نسبة الفقس.

ويراعي في ظروف التخزين المثلى ما يلي:

1- الحرارة:

من المهم وضع جهاز تكييف داخل غرفة حفظ البيض شكل رقم (16) ومن المتفق عليه أن جنين الطيور يبدأ في التطور عند درجة حرارة أعلى من ٢١ م وتسمى درجة الحرارة ٢١ م باسم الصفر الفسيولوجي وبالتالي فإنه من الضروري ضمان ثبات درجة حرارة البيض المخزن عند درجة حرارة أقل من ٢١م مع مراعاة عدم

خفض الحرارة إلى درجة تضر بالجنين داخل البيضة (أقل من 7 م) ومما هو جدير بالذكر أنه توجد علاقة عكسية بين مدة التخزين ودرجة الحرارة التي يجب أن يخزن عليها البيض، فكلما زادت مدة التخزين يجب خفض درجة حرارة المخزن والعكس إذا انخفضت فترة التخزين فيجب أن تقترب درجة حرارة البيض المخزن من ٢١ م

ولدرجة الحرارة المثلى أثناء التخزين أهمية كبرى لمنع انتقال الماء من البياض إلى الصفار.

جدول رقم (1) درجات الحرارة التي ينصح باستعمالها عند تخزين بيض التفريخ:

مدة التخزين	درجة الحرارة التي ينصح بها
١- ٣ أيام	٢٠ م
٤- ٧ أيام	١٣- ١٦ م
٨- ١٤ يوم	١١- ١٢ م

شكل رقم (16) جهاز تكييف داخل غرفة حفظ البيض

٢- الرطوبة النسبية:

تتأثر كمية الماء المفقودة من البيضة بالتبخير تأثرا كبيرا بمستوى الرطوبة النسبية ودرجة الحرارة وحركة الهواء حول البيضة، والمطلوب أثناء تخزين البيض هو المحافظة على كمية الماء داخل البيضة وعليه فإن الرطوبة النسبية المثلى أثناء التخزين تفوق تلك المستعملة عادة أثناء التفريخ، ولقد وجد أن أفضل نتيجة يتحصل عليها عند استعمال حوالي 80٪ رطوبة نسبية أثناء تخزين البيض.

٣- حركة الهواء:

إذا زادت حركة الهواء حول البيضة يؤدي ذلك إلى زيادة معدل تبخر الماء من البيضة أثناء تخزينها، ولهذا يفضل عند تخزين البيض لمدة طويلة أن يغطى البيض بأكياس من البلاستيك شكل رقم (17) للحد من حركة الهواء حول البيض وخفض معدل فقدان الماء من البيضة.

شكل رقم (17) وضع كيس بلاستيك فوق البيض لتقليل التبخير

4- تقليب البيض أثناء التخزين:

عند تخزين بيض التفريخ لمدة تزيد على أسبوع يجب أن يقلب البيض يوميا من بداية التخزين ، أما إذا خزن البيض مدة قصيرة والناحية العريضة للبيضة إلى أعلى فلا داعي لتقليب البيض في هذه الحالة.

جدول رقم (٢) ملخص للظروف المثلى عند تخزين بيض التفريخ: