المملكـــة العربيـــة الســـعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

قررت المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني تدريس هذه الحقيبة في " المعاهد الثانوية الفنية "

لحيوانـــي

إنتاج الدجاج اللاحم (نظري -عملي)

الصف الثاني



نسخة أولية ١٤٢٥هـ
قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

مقدمة

الحمد لله وحده ، والصلاة والسلام على من لا نبي بعده ، محمد وعلى آله وصحبه ، وبعد :

تسعى المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني لتأهيل الكوادر الوطنية المدربة القادرة على شغل الوظائف التقنية والفنية والمهنية المتوفرة في سوق العمل ، ويأتي هذا الاهتمام نتيجة للتوجهات السديدة من لدن قادة هذا الوطن التي تصب في مجملها نحو إيجاد وطن متكامل يعتمد ذاتياً على موارده وعلى قوة شبابه المسلح بالعلم والإيمان من أجل الاستمرار قدماً في دفع عجلة التقدم التنموي : لتصل بعون الله تعالى لمصاف الدول المتقدمة صناعياً .

وقد خطت الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج خطوة إيجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء البرامج التدريبية ، وفق أساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتلبي متطلباته ، وقد تمثلت هذه الخطوة في مشروع إعداد المعايير المهنية الوطنية الذي يمثل الركيزة الأساسية في بناء البرامج التدريبية ، إذ تعتمد المعايير في بنائها على تشكيل لجان تخصصية تمثل سوق العمل والمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني بحيث تتوافق الرؤية العلمية مع الواقع العملي الذي تفرضه متطلبات سوق العمل ، لتخرج هذه اللجان في النهاية بنظرة متكاملة لبرنامج تدريبي أكثر التصاقاً بسوق العمل ، وأكثر واقعية في تحقيق متطلباته الأساسية .

وتتناول هذه الحقيبة التدريبية " إنتاج الدجاج اللاحم " لمتدربي قسم "إنتاج حيواني " للمعاهد الفنية الزراعية موضوعات حيوية تتناول كيفية اكتساب المهارات اللازمة لهذا التخصص .

والإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج وهي تضع بين يديك هذه الحقيبة التدريبية تأمل من الله عز وجل أن تسهم بشكل مباشر في تأصيل المهارات الضرورية اللازمة ، بأسلوب مبسط يخلو من التعقيد ، وبالاستعانة بالتطبيقات والأشكال التي تدعم عملية أكتساب هذه المهارة .

والله نسأل أن يوفق القائمين على إعدادها والمستفيدين منها لما يحبه ويرضاه : إنه سميع مجيب الدعاء .

الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

تمهيد

يعتبر إنتاج الدجاج اللاحم من المحاصيل الحيوانية الرئيسية نظراً لأهمية لحوم الدجاج في إمداد الإنسان بحاجته من البروتينات الضرورية له.

ويعتبر لحم الدجاج من أسهل اللحوم هضماً وأكثرها استساغة. وازدياد الطلب في الآونة الأخيرة على منتجات الدجاج اللاحم أدى إلىتطوير تلك الصناعة وبشكل متسارع أصبحت تستخدم من خلال رعايته وتربيته كثيراً من التقنيات بدءاً من تأسيس الحظائر ذات التحكم الآلي وانتهاءً بالمسالخ (المجازر) ذات التقنية العالية التي تقدم المنتج (لحوم الدجاج) بأشكال مختلفة بعد فترة رعاية دامت بين (٣٥ ـ ٤٠) يوماً يتخللها عدد من العمليات الدورية في مجال رعاية الدواجن سواء من خلال الرعاية الصحية أو الغذائية وكذلك أساليب التحكم في إيجاد بيئة تتناسب والطبيعة الفسيولوجية لهذا الطائر للرفع من إنتاجه وتقديم ناتج ذي جودة عالية للمستهلك.

وفي الفترة الأخيرة أصبحت بعض الشركات المتخصصة في إنتاج الدجاج اللاحم تقدم الطيور للاستهلاك بأعمار صغيرة وذلك عند عمر (٣٠) يوماً نظراً لطراوتها. ولصغر وزنها وعمرها القصير ولاقتصاديات التسويق في هذا العمر وخاصة توفيرها لمبالغ الرعاية في الفترة اللاحقة (حتى عمر ٤٠ يوماً) ولجاذبيتها لقطاع كبير من المستهلكين وبالأخص (الدجاج الطازج).

أما على نطاق الإنتاج التجاري الضخم في المشاريع الكبيرة فتجد الإنتاج بأوزان مختلفة من (٧٠٠ ـ ١٤٠٠ ـ ١٥٠٠) جرام (وزن صافي للدجاج المذبوح) هو الشائع في كثير من دول العالم ولا شك بأن هذا الإنتاج وتلك الصناعة المتطورة تحتاج إلى كوادر بشرية مؤهلة لإدارتها وتحقيق أقصى درجات الربح فيه. ويتضح من المخطط التالي موقع إنتاج الدجاج اللاحم من الإنتاج الزراعي بصفة عامة والإنتاج الحيواني بصفة خاصة .

التخصص	إنتاج الدجاج اللاحم	التمهيد
الإنتاج الحيواني		

(الإنتاج الزراعي)

الإنتاج الحيواني

حيوانات المزرعة

- الأبقار (الماشية)
- الأغنام (الضأن)
- الماعز
- الإبل
- حيوانات الفصيلة الخيلية

الدواجن

١ - الدجاج
٢ - الرومي
٣ - الطيور المائية (البط ، الأوز)
٤ - الحمام
٥ - الأرانب
٦ - السمان

الإنتاج النباتي

الدجاج

بياض

- فترة بقائه في الحظائر طويلة
- فترات التربية تقسم إلى :

١ - الحضانة ٢ – النمو ٣ - الإنتاج

- إنتاج بيض المائدة
  - ♀ فقط
  - يربى في أقفاص
- إنتاج بيض التفريخ
  ♂ + ♀

لاحم

- يربى على الأرض
- فترة بقائه في الحظيرة قصيرة
- فترة عمره متداخلة نظراً لأنه يسوق عند عمر لا يتجاوز (٨) أسابيع

(قطيع الأمات)

- أمات بياض
- أمات لاحم

التخصص	إنتاج الدجاج اللاحم	التمهيد
الإنتاج الحيواني		

الأهداف

وفي هذه الحقيبة التدريبية الخاصة بإنتاج الدجاج اللاحم سيكون المتدرب قادراً بإذن الله على أن :

- يختار الحظائر الملائمة في منطقته وفقاً للمواصفات القياسية لتربية إنتاج الدجاج اللاحم.
- يجهز الحظائر بالأدوات والأجهزة المناسبة لإيجاد بيئة مناسبة لتربية الدجاج اللاحم.
- يهئ الظروف البيئية المناسبة داخل وخارج حظائر تربية الدجاج اللاحم بواسطة الأجهزة المناسبة لإنتاج دجاج لاحم ذي جودة عالية وبأقل تكلفة ممكنة.
- يرعى الدجاج اللاحم داخل الحظائر بمراقبتها وتقديم ما يلزم لها للرفع من إنتاجها وتقليل الفاقد حتى عمر التسويق.
- يجهز الدجاج اللاحم باتباع إجراءات التجهيز (الذبح والتسميط والتجويف والتقطيع والتغليف والتبريد) بواسطة الأجهزة المخصصة لكل مرحلة لتقديم منتج مطابق للمواصفات القياسية المعتمدة.
- يعبئ السجلات الخاصة بمراحل الرعاية الدورية بواسطة الوسائل المناسبة (سجلات، أجهزة حاسب .. إلخ) للتحكم بظروف الإنتاج واتخاذ قرارات تساهم في تنظيم عمليات الإنتاج خلال دورة تربية كاملة.

محتوى الحقيبة التدريبية

سيتم في هذه الحقيبة التدريبية التعريف بالحظائر وأهميتها وأنواعها والمعدات والتجهيزات اللازمة لها ودراسة شروط نجاح تربية الدجاج اللاحم والظروف المناسبة لتربيته وعمليات الرعاية اليومية والدورية وكذلك المسالخ للدجاج اللاحم ومراحل تجهيز الذبائح والسجلات المختلفة في كافة عمليات ونشاط مزارع إنتاج الدجاج اللاحم.

إنتاج الدجاج اللاحم

حظائر الدجاج اللاحم



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر
جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

مقدمة

يعتبر إنتاج الدجاج اللاحم صناعة ذلك لأنه أصبح يعتمد على تقنيات متعددة يكمل بعضها البعض ولا غنى للدجاج عنه مثل تهيئة الظروف البيئية المناسبة للإنتاج.

حيث يتأثر الإنتاج بظروف البيئة المحيطة. ولتجنب ذلك كان من الضروري إيجاد بيئة تتناسب والحاجة الفسيولوجية لجسم الدواجن خاصة في ظل الإنتاج المكثف وحاجة المستهلكين المتزايدة لمنتجات الدواجن ومن ضمن تلك التقنيات اللازمة لإنتاج الدجاج اللاحم مساكنها المغلقة أو المفتوحة المهيأة بكافة الوسائل المساعدة على ارتفاع الجودة والنوعية أو الكمية للدجاج المنتج. كما أن طرق التربية للدجاج تعددت حسب ظروف كل منطقة وإمكانات كل مستثمر.

ويعتبر الدجاج من ذوات الدم الحار (homeothermic) حيث إنه له المقدرة على المحافظة على درجة حرارة ثابتة نسبياً لأعضائه الداخلية . ولكن هذه المقدرة تكون ذات كفاءة عالية فقط عندما تكون درجة حرارة البيئة داخل حدود معينة . حيث لا تستطيع الطيور تنظيم حرارتها جيداً خارج هذه الحدود . وعلى هذا .. فإنه من المهم – عند وضع الدجاج في مساكن – توفير بيئة مناسبة تكفل لها المحافظة على ميزان حرارتها .

الأهداف :

عند نهاية هذه الوحدة سيكون المتدرب ـ بإذن الله ـ قادراً على أن :

١ ـ يدرك أهمية الحظائر (مساكن الدواجن) بجميع أنواعها.

٢ ـ يحدد وظائف ومكونات المساكن الخاصة بالدواجن.

٣ ـ يميز ويحدد الحظيرة الملائمة للمنطقة المراد إنشاء مشاريع الدواجن بها للحصول على إنتاج متميز.

٤ ـ يحدد طريقة التربية المناسبة وفق الشروط الملائمة لكل منطقة لتحقيق معدلات كفاءة إنتاجية عالية.

مستوى الأداء : يجب أن يحصل المتدرب على مستوى أداء لاجتياز هذه المهارة بنسبة (٨٠ ٪) .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الوقت المتوقع للتدريب على الجدارة :

(٢) ساعتان نظري و(٢) ساعتان عملي.

الوسائل المساعدة :

- السبورة.
- أشرطة الفيديو المرئية.
- الزيارات الميدانية.

متطلبات الجدارة :

لا يوجد متطلبات سابقة لتلك الجدارة.

محتوى الوحدة التدريبية :.

سيتمكن المتدرب في هذه الوحدة التدريبية من معرفة الحظائر الخاصة بالدجاج اللاحم ومرافقها وطرق التربية المستخدمة فيها.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

حظائر الدجاج اللاحم

تعريفها :

يطلق عليها اسم الحظائر وهي مساكن الدواجن بأنواعها وخاصة الدجاج والتي تتوفر بها جميع الشروط اللازمة لنجاح عملية التربية.

أهمية الحظائر :

للحظائر أهمية كبيرة في حماية الطيور من التقلبات الجوية المختلفة وبالتالي زيادة كفاءة الإنتاج ، حيث إن الدواجن عموماً والدجاج اللاحم بشكل خاص يتأثر بشكل كبير وسريع عند اختلاف أو تقلبات البيئة المحيطة وبالتالي يؤثر ذلك على الإنتاجية والكفاءة بتقليل درجتها لمستوى غير مرغوب.

أنواع حظائر الدواجن :

الحظائر المفتوحة Open - usesSided Poultry Ho

وهي التي يراعى عند إنشائها توفر الظروف الجوية المناسبة من درجة حرارة ورطوبة وتهوية وإضاءة ونقاء الجو من الغبار ، حيث إن الحرارة والرطوبة والتهوية والإضاءة فيها تكون طبيعية. وهذا النوع من الحظائر لا يستخدم بكثرة عادة في الدول العربية بشكل عام ودول الخليج بشكل خاص ، حيث إن الظروف الجوية غير ملائمة لاستخدام هذا النوع من الحظائر.



شكل (١) حظائر مفتوحة من الداخل

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

حظائر أو عنابر مغلقة Controlled Environment House

وهي التي يتم فيها التحكم بدرجة الحرارة والرطوبة والتهوية والإضاءة بطريقة آلية أو أوتوماتيكية وهذا النوع من الحظائر هو المستخدم عادة في الدول العربية بشكل عام ودول الخليج بشكل خاص.



شكل (٢) شكل خارجي لنظام الحظائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

المقارنة بين حظائر الدواجن في النظام المفتوح والمغلق :

نظام الحظائر المفتوحة :

١ ـ عملية بنائه أقل تكلفة وتحتاج إلى صيانة بشكل بسيط.

٢ ـ عدد الطيور التي تربى في المتر المربع الواحد (١١) طائر في الشتاء وفي الصيف (٨) طائر فقط.

٣ ـ لا يمكن السيطرة على الأمراض بشكل جيد.

٤ ـ يصعب التحكم بالتهوية ومقدارها وكذلك شدة الإضاءة والتي تمثل دوراً هاماً في توقيت الوصول إلى النضج الجنسي لدى الدجاج البياض لعدم السيطرة على الإضاءة بالشكل المطلوب.

٥ ـ لا يمكن استغلاله بكشل اقتصادي في الأجواء غير المعتدلة.

٦ ـ يحتاج إلى أيدي عاملة كثيرة ، لاعتماده الكبير على العمل اليدوي وليس الآلي.

٧ ـ نسبة استهلاك عمره الافتراضي السنوي منخفضة، لانخفاض تكلفة بنائه والاستثمار المنخفض.

نظام الحظائر المغلقة :

١ ـ تكلفة البناء عالية ويحتاج لمعدات مكلفة وصيانة مستمرة من أخصائيين.

٢ ـ في التربية الأرضية يمكن تربية أعداد كبيرة من الطيور في المتر المربع صيفاً وشتاءً تصل إلى حوالي (١٢ ـ ١٥) طائر في المتر المربع، وذلك للتحكم في التهوية والرطوبة.

٣ ـ يمكن استخدام نظام التربية في أقفاص لتحكمنا بالتهوية والإضاءة.

٤ ـ يمكن الحد والسيطرة على الأمراض.

٥ ـ يمكن التحكم في عمر النضج الجنسي نظراً للتحكم في برنامج الإضاءة وكذلك الحد من ظاهرة الافتراس.

٦ ـ يمكن تشغيله بكل الظروف المناخية القياسية من الحرارة والبرودة.

٧ ـ يحتاج إلى أيدي عاملة قليلة.

٨ ـ نسبة استهلاك عمره الافتراضي السنوية عالية بالنسبة إلى تكلفة إنشاء المشروع.

وبين هذه المزايا بين كلا النظامين نترك الخيار هنا للمربي وتقديره لحاجته ووضعه المادي باختيار نوع الحظيرة الذي يبدأ به المشروع.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تصميم الحظائر :

(أ) . المواصفات الإنشائية عند بناء الحظائر:

الشروط الواجب مراعاتها عند بناء الحظائر وهي :

١ ـ توفير الدفء للطيور في الطقس البارد.

٢ ـ توفير التهوية للطيور في الطقس الحار.

٣ ـ الحد من الرطوبة في حالة زيادتها.

٤ ـ تحريك الهواء داخل المسكن لطرد ثاني أكسيد الكربون والنشادر وكبريتيد الهيدروجين والحرارة الزائدة.

٥ ـ حماية الطيور من العوامل الجوية مثل المطر والشمس والعواصف.

٦ ـ منع دخول القوارض والطيور والحيوانات الضارة.

٧ ـ توفير مسافة معقولة لأداء الأعمال اليومية.

٨ ـ التنبه إلى أهمية العزل الحراري عند بناء الحظائر.

٩ ـ اتجاه الحظيرة ، والذي يحدد اتجاهها هو نوع الحظيرة والرياح السائدة في المنطقة:

أ ـ الحظائر المفتوحة يكون اتجاهها متعامداً مع اتجاه الرياح السائدة لزيادة التهوية.

ب ـ الحظائر المغلقة يكون اتجاهها موازياً لاتجاه الرياح السائدة لكي لا تعيق الرياح عمل مراوح التهوية.

١٠ ـ أبعاد الحظيرة المغلقة :

يجب أن يكون العرض في حدود (١٢) م حيث إن أغلب المعالف الأوتوماتيكية تتوافق مع هذا العرض ، إضافة إلى جودة التهوية. أما الطول فيعتمد على عدد وكثافة الطيور مع مراعاة أن:

المتر المربع الواحد يتسع لحوالي (١٧ ـ ٢٠) فروج لحم أما في الحظائر المفتوحة فيكون (١٠) فروج لكل متر مربع.

وعند استعمال المعدات الأوتوماتيكية في التغذية والشرب والتدفئة فيجب أن يتناسب طول الحظيرة مع المواصفات الفنية لهذه المعدات.

أقل طول اقتصادي للحظيرة المغلقة (٤٠م) ، أما أقصى طول يمكن معه رعاية الطيور والإشراف عليها فهو (٨٠) م.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

أما إذا زاد طول الحظيرة عن ذلك فيفضل أن يقسم إلى قسمين وتكون غرفة الخدمة في الوسط. وبذلك يمكن رعاية الطيور بسهولة. كذلك يجب أن :

لا تقل المسافة بين كل عنبرين متجاورين عن ٢٠م وذلك لكي لا تسحب مراوح أحد الحظائر الهواء الفاسد الخارج من الحظيرة المجاورة.

١١- الأساسات والأرضيات للحظائر المغلقة :-

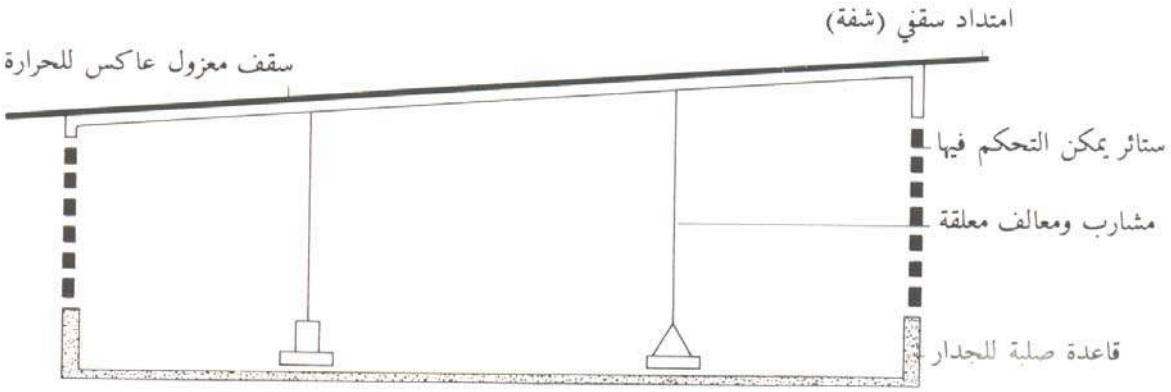
يتوقف عمق الأساسات على نوع البناء المستعمل وثقل الجدران والأسقف ونوعية التربية المقام عليها المبنى . أما بالنسبة للأرضية فيجب أن تكون ذات ميول بسيط لسهولة التنظيف والتصريف .

١٢- الجدران والأسقف للحظائر المغلقة :-

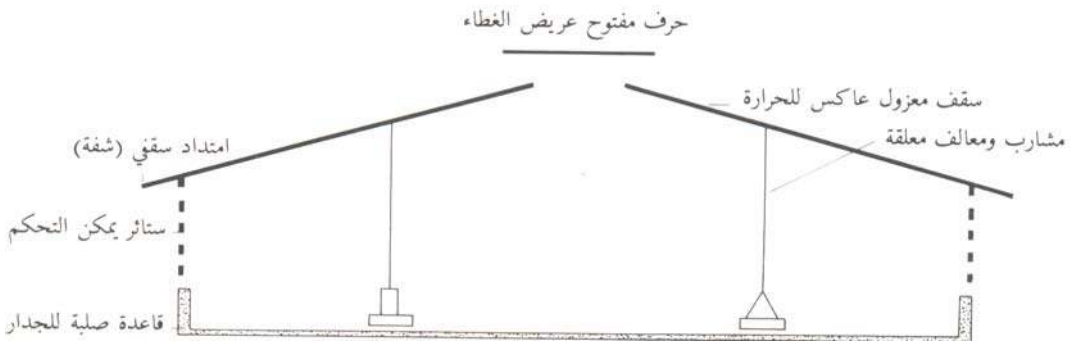
يجب أن يكون ارتفاع الجدران في حدود (٢,٦م) من الجوانب ولا يقل عن (٤,٤م) من الوسط ويجب أن تكون الجدران مصنوعة من مادة عازلة للحرارة والرطوبة (عدة طبقات) وبالتالي فإن جدران الحظائر المغلقة ليس لها شبابيك عدا الفتحات الخاصة بتركيب المراوح أومداخل الهواء أو فتحات الطوارئ (فتحات في جدران الحظيرة تستعمل للتهوية في حالة انقطاع التيار الكهربائي وتوقف مراوح التهوية عن العمل) .

أما الأسقف فتكون بشكل مائل (في اتجاه واحد) أو بشكل جمالوني (في اتجاهين) وفي جميع الأحوال يفضل أن يكون السطح الداخلي للسقف مستوياً. ولا يكون السقف عرضة للحرارة بسبب أشعة الشمس المباشرة و يلزم أن تكون درجة عزله أعلى من الجدران ، وذلك بإضافة مادة عازلة للسقف تزيد من درجة عزله وعموماً يجب استخدام مواد بناء خفيفة الوزن رخيصة الثمن تتحمل الظروف البيئية المختلفة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

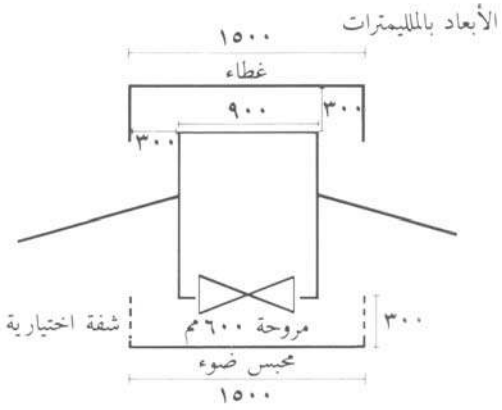


شكل (٣) مبنى ذو سقف مائل من جهة واحدة للأجواء الحارة ◆

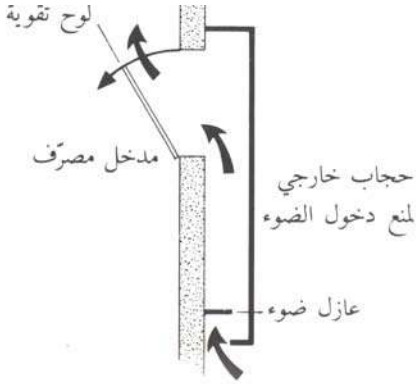


شكل (٤) مبنى ذو سقف مائل من الجهتين مفتوح للطيور في الأجواء الحارة ◆

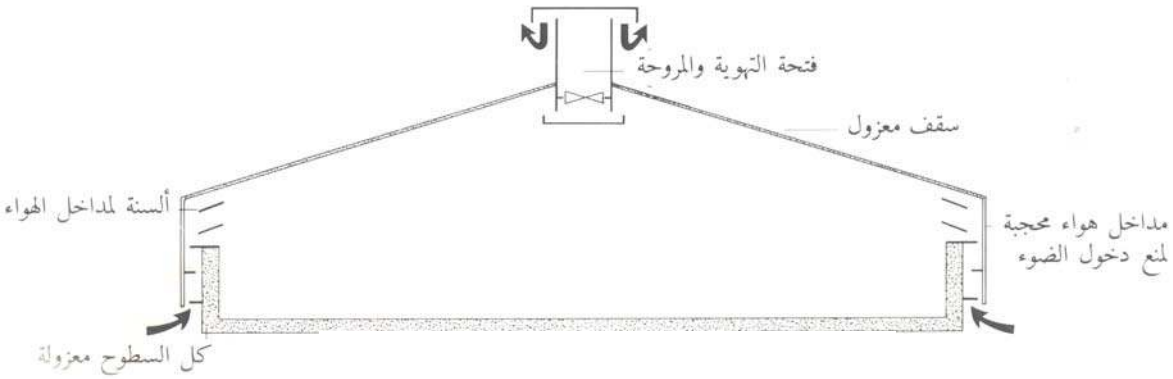
WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



شكل (٥) فتحة تهوية علوية نموذجية ◆

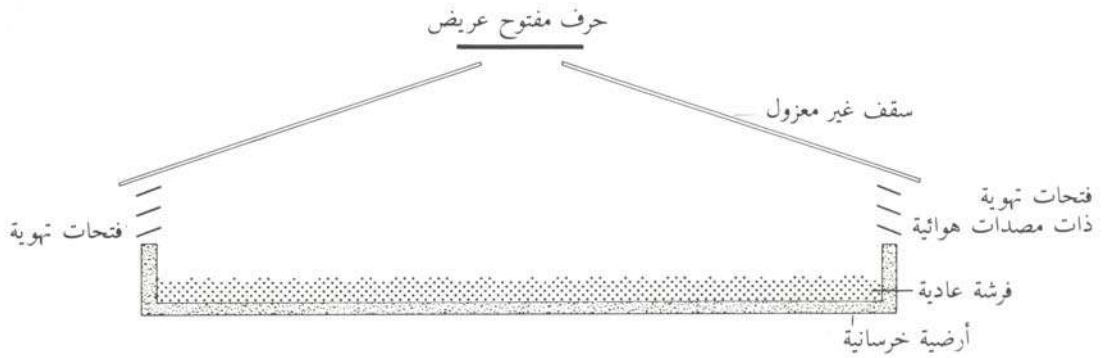


شكل (٦) مدخل هواء محجب ◆



شكل (٧) قطاع عرضي لحظيرة تقليدية مقفلة يمكن التحكم بتهويتها ◆

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM



شكل (٨) قطاع عرضي لحظيرة مفتوحة تقليدية ذات تهوية طبيعية ♦

❖ عن دليل أبجون

(ب) الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند إنشاء الحظائر المغلقة وهي :ـ

١ ـ تكاليف إنشاء الحظائر المغلقة تفوق تكاليف إنشاء الحظائر المفتوحة.

٢ ـ يجب عزل الجدران والسقف عزلاً جيداً للحد من حرارة الشمس.

٣ ـ المساكن المشيدة من مواد عازلة للحرارة لا تتباين درجة الحرارة بداخلها تبايناً شديداً.

٤ ـ يتم التحكم بدرجة الحرارة والرطوبة والتهوية والإضاءة بشكل آلي.

٥ ـ تركب مراوح لطرد الهواء.

٦ ـ يجب توفير مولدات كهربائية احتياطية للحظائر الكبيرة المغلقة لضمان تشغيل أجهزة التهوية والتبريد على الدوام.

٧ ـ يمكن تركيب ألواح سهلة الفك على الجدران الجانبية لكي يتم فكها واستخدام التهوية الطبيعية في حالة انقطاع التيار الكهربائي.

٨ ـ يفضل تركيب أجهزة انذار للتنبيه عند انقطاع التيار الكهربائي.

٩ ـ بالنسبة للحظائر الموجودة في المملكة العربية السعودية وباقي الدول العربية يجب أن تبني الجدران من طبقتين من الألمنيوم بينهما مادة الفيبرجلاس بسمك (٨ – ١٠) سم ، وذلك لمواجهة درجات الحرارة العالية للجو والتي قد تتجاوز الـ (٤٠°م).

١٠ ـ تعتمد التهوية داخل الحظائر المغلقة على قوة المراوح التي ترفع أو تسحب الهواء من الحظيرة

يستعمل عادة مراوح ذات طاقة (٢٠٠٠ إلى ١٠٠٠٠ م^{٣} لكل ساعة).

ويجب عدم استخدام مراوح ذات طاقة أكبر من المعدل السابق حتى لا تحدث تيارات شديدة داخل الحظيرة. يتحكم في تشغيل المراوح ثرموستات يركب داخل الحظيرة ويضبط على الدرجة المناسبة للحرارة المطلوبة للطيور. ويجب أن تتناسب فتحات التهوية التي يدخل أو يخرج منها الهواء مع قوة المراوح.

١١ ـ نوافذ الطوارئ :

عند التصميم يراعى وضع نوافذ للطوارئ لتأمين قدر من التهوية الفورية في حالة حدوث انقطاع للتيار الكهربائي والذي تتعطل معه التهوية والتبريد في معظم المزارع الكبيرة ونسبتها يجب أن تكون بحدود (١٠٪) من أرضية الحظيرة.



شكل (٩) فتحات التهوية (دخول الهواء البارد)



شكل (١٠) مدخل ومخرج طوارئ وإنزال وتحميل الطيور

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

مرافق الحظائر :

الصومعة :

وهي المكان الخاص بتجهيز العليقة وحفظها من التأثيرات الجوية وعادة كل حظيرة يتبعها صومعة خاصة بها.

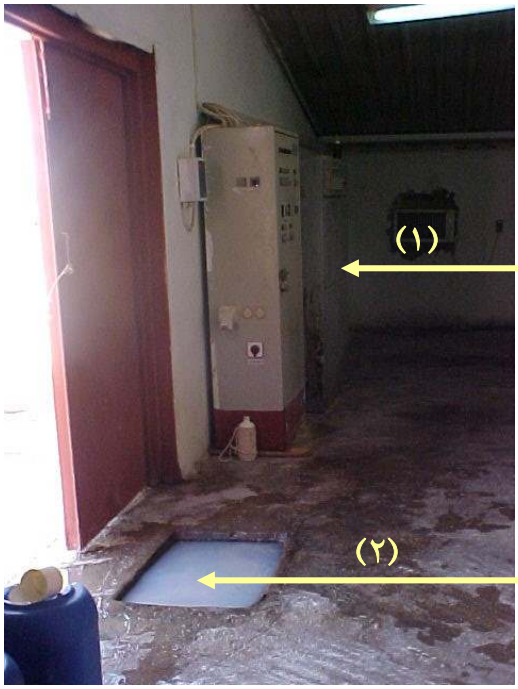


شكل (١١) منظر خارجي للصومعة

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

غرفة الخدمة :

وهي المكان الخاص بخدمة الحظيرة حيث تتوفر به جميع المتطلبات الخاصة بغرفة الحظيرة والعمال المشرفين على الحظيرة.



شكل (١٢) غرفة الخدمة

١ - لوحة التحكم ببيئة الحظائر

٢ - حوض تطهير لأرجل العاملين بالحظائر قبل الدخول لغرفة الخدمة .



شكل (١٣) غرفة الخدمة

الباب الداخلي لغرفة الخدمة الموصل للحظيرة .

السهم يشير لحوض التطهير قبل الدخول للحظيرة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تربية الدواجن في الحظائر

طرق التربية في الحظائر :

تربية أرضية :

ويستخدم هذا النوع مع الدجاج اللاحم وقطيع الأمات المنتج لبيض التفريخ والدجاج اللاحم مدة بقاء قصيرة من الفقس وحتى عمر التسويق والتي لا تتجاوز (٧ أسابيع) وبالتالي ليس هناك حاجة لتربيته في أقفاص مغلقة حيث إنها مكلفة. كذلك وجد أن تربية الدجاج اللاحم في أقفاص تؤثر على كفاءة وإنتاجية وجودة اللحم فيها وتقلل منها. أما قطيع الأمات المنتج لبيض التفريخ فيربى على الأرض لكي يسهل التزاوج بين الذكور والإناث وكذلك لقلة التكاليف.

تربية في أقفاص أو بطاريات :

ويستخدم هذا النوع مع قطيع دجاج بيض المائدة (وذلك لأن مدة بقائه من الفقس وحتى نهاية عمره الإنتاجي طويلة قد تصل إلى سنة ونصف كذلك لسهولة جمع البيض ونظافته وسلامته من الكسر أو الخدش.

نظام العمر الواحد (دخول الكل – خروج الكل) ALL - IN , ALL- OUT SYSTEM

يعتبر هذا البرنامج من أكثر البرامج عملية بالنسبة لتربية بدارى التسمين نظام العمر الواحد (all-inall-out) وفي هذا النظام .. نجد أن أعمار الدجاج واحدة في نفس الوقت في المزرعة – وأن كل الكتاكيت تبدأ في يوم واحد وتباع في يوم واحد .. بعد ذلك .. تأتي فترة لا توجد فيها أي طيور بالحظيرة – وهذا يؤدي إلى القضاء على وجود أي مرض معد .. وبهذا نضمن توفير بداية نظيفة لمجموعة الدجاج الجديدة ، مع التأكد من عدم التقاطها لأي مرض من القطيع السابق في المزرعة .

التحضين المتعدد Multiple Brooding

بالرغم من أن عملية توحيد أعمار الدجاج الموجودة في نفس المزرعة كانت ضرورية في الماضي ، إلا أن مسافات العزل والتحكم في الأمراض جعلت بالإمكان وجود كتاكيت ذات أعمار مختلفة في نفس المزرعة . وأصبحت هناك عمليات كثيرة حديثة تتبع هذا الأسلوب . ولكن هذا النظام يستدعي وجود إدارة متخصصة ذات خبرة ، أي أن هذا النظام لا يصلح للمبتدئين في هذا المجال .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

العزل Isolation

يجب عزل مزرعة بدارى التسمين وإحاطة المباني بسور محكم ، مع استخدام أقفال جيدة على جميع البوابات . والحذر من سيارات النقل التي تحضر العلف وبقية مستلزمات المزرعة .



شكل (١٤) أحواض تطهير للسيارات
وعربات النقل الداخلة لحظائر الدجاج اللاحم

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

حجم الوحدة الإنتاجية Size of Operation

توسعت وحدات تربية البدارى ، وصارت أكبر حجماً بعد إدخال الأجهزة الأوتوماتيكية . ويستطيع رجل واحد أن يقوم برعاية (٤٠ – ٥٠) ألف دجاجة بسهولة . وكمتعاقد .. فهو يعمل يومياً حتى يتم تسويق الدجاج ، وبعد ذلك يبدأ في أخذ إجازات عندما تصبح المزرعة خالية من الدجاج .

في بعض الحالات .. يقوم المربي برعاية وتربية أكثر من ١٠٠ ألف دجاجة بالاستعانة ببعض المساعدة أثناء الأسبوع الأول ، حيث تكون متطلبات العمل كبيرة .

عدد الدفعات في العام Broods Per Year

يختلف طول فترة التربية ، وكذلك الفترة بين تربية مجموعة من البدارى والمجموعة التي تليها (وقت الراحة) . وبالتالي .. تؤثر هذه الاختلافات على عدد الدفعات broods التي يمكن البدء بها كل عام . وتتراوح فترة الراحة من (٧ – ١٤ يوماً) .

إذا كانت فترتا الراحة والتربية قصيرتين ، فسوف يزيد عدد الدجاج الذي يمكن إنتاجه في مسكن واحد خلال عام ويوضح الجدول التالي :

جدول (١) طول فترة التربية ، وفترة الراحة ، وعدد الدفعات سنوياً

طول فترة التربية باليوم	طول فترة الراحة							
	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
٤١	٧,٦	٧,٥	٧,٣	٧,٢	٧,٠	٦,٩	٦,٨	٦,٦
٤٢	٧,٥	٧,٣	٧,٢	٧,٠	٦,٩	٦,٨	٦,٦	٦,٥
٤٣	٧,٣	٧,٢	٧,٠	٦,٩	٦,٨	٦,٦	٦,٥	٦,٤
٤٤	٧,٢	٧,٠	٦,٩	٦,٨	٦,٦	٦,٥	٦,٤	٦,٣
٤٥	٧,٠	٦,٩	٦,٨	٦,٦	٦,٥	٦,٤	٦,٣	٦,٢
٤٦	٦,٩	٦,٨	٦,٧	٦,٥	٦,٤	٦,٤	٦,٢	٦,١
٤٧	٦,٨	٦,٦	٦,٥	٦,٤	٦,٣	٦,٢	٦,١	٦,٠

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

التدريب العملي

من خلال الزيارات الميدانية لمشاريع الدجاج اللاحم حدد ما يلي :-

١ - شكل الحظائر المستخدمة.

٢ - مرافق الحظائر وتصميمها الداخلي.

٣ - طريقة التربية المستخدمة.

٤ - طبيعة الظروف الجوية المحيطة بالحظائر.

(الموقع ، الرطوبة ، الحرارة .. إلخ ...).

٥ - طبيعة الظروف المحيطة بالطائر داخل الحظائر.

(الحرارة ، الرطوبة ، درجات الحرارة بين خارج وداخل الحظائر ، حالة الفرشة الأرضية إلخ ...).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

أسئلـــــــــة

س١ : اذكر أنواع حظائر الدواجن موضحاً العوامل المحددة لاختيار كل نوع.

س٢ : حدد الشكل المناسب من الحظائر في منطقتك.

س٣ : لماذا لا يفضل تربية الدجاج اللاحم في أقفاص.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

إجابة الامتحان الذاتي رقم ( )

رقم السؤال : .....

تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الجدارة)
تعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على ..... قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتى بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه

العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئياً	كلياً
١ - - - - - - - - - - - - -				
٢ - - - - - - - - - - - - -				
٣ - - - - - - - - - - - - -				
٤ - - - - - - - - - - - - -				
٥ - - - - - - - - - - - - -				
٦ - - - - - - - - - - - - -				
٧ - - - - - - - - - - - - -				
٨ - - - - - - - - - - - - -				
٩ - - - - - - - - - - - - -				
١٠ - - - - - - - - - - - - -				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلى أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة (لا) أو (جزئياً) فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ هذا النموذج عن طريق المدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : / /

رقم المتدرب : .... المحاولة ١ ٢ ٣ ٤

كل بند أو مفردة يقيم بـ ١٠ نقاط

العلامة : .... الحد الأدنى : ما يعادل ٨٠٪ من مجموع النقاط .

الحد الأعلى : ما يعادل ١٠٠٪ من مجموع النقاط .

بنود التقييم	النقاط
١ - - - - - - - - - - - - - - - - - -	
٢ - - - - - - - - - - - - - - - - - -	
٣ - - - - - - - - - - - - - - - - - -	
٤ - - - - - - - - - - - - - - - - - -	
٥ - - - - - - - - - - - - - - - - - -	
٦ - - - - - - - - - - - - - - - - - -	
٧ - - - - - - - - - - - - - - - - - -	
٨ - - - - - - - - - - - - - - - - - -	
هذه المفردات يجب أن تكمل بدقة ١٠٠٪	
المجموع	

ملاحظات :

....

....

توقيع المدرب : ....

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تدريب عملي بالإضافة إلى تدريب نظري

(يقترح هذا التدريب من قبل المدرب)

ملحوظات المتدرب في التطبيق

تعليمات

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

إنتاج الدجاج اللاحم

رعاية الدجاج اللاحم وتجهيزاته



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

المقدمة

المعدات والتجهيزات هي الأدوات التي تستخدم داخل عنابر الدواجن وتعمل على تهيئة الظروف البيئية المناسبة للتربية و بالتالي لا بد من مراقبة هذه الأجهزة والتأكد من سلامتها لأن أي خلل في أحد هذه الأجهزة يؤثر سلباً على الطيور وبالتالي على إنتاجها..

وإنتاجية الدجاج اللاحم تتطلب ظروفاً بيئية مناسبة يمكن التحكم بها لكي تتلائم وطبيعة ومتطلبات إنتاج كل نوع وسلالة من سلالات الدجاج اللاحم .

الأهداف : في نهاية هذه الوحدة سيكون المتدرب قادراً بإذن الله على أن : -

١ ـ يعرف شروط نجاح تربية الدجاج اللاحم.

٢ ـ يعرف أنواع أجهزة التدفئة والتبريد وطرقها .

٣ ـ يعرف أنواع أجهزة التهوية وأساليب التهوية .

٤ ـ يعرف أنواع أجهزة الرطوبة.

٥ ـ يعرف أنواع أجهزة الإضاءة.

٦ ـ يميز بين المعالف والمساقي.

٧ - يهيئ الشروط البيئية اللازمة للدجاج اللاحم بواسطة الأجهزة المناسبة للوصول إلى إنتاج عالي بأقل تكلفة ممكنة

ـ مستوى الأداء : يجب أن يحصل المتدرب على مستوى أداء لاجتياز هذه المهارة بنسبة (٨٠٪.)

ـ الوقت المتوقع للتدريب :

(١٢) ساعة نظري + (٤٠) ساعة عملي.

ـ الوسائل المساعدة :

١ ـ استخدام السبورة.

٢ ـ الزيارات الميدانية.

٣ ـ الصور الفوتوغرافية.

٤ ـ أشرطة الفيديو المرئية.

٥ ـ النماذج التوضيحية .

٦ ـ العينات الواقعية.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

. متطلبات الجدارة :

ينبغي على المتدرب لإجادة الجدارة في هذه الوحدة إجادة الجدارة في الوحدة الأولى (حظائر الدجاج اللاحم أنواعها ومرافقها وطرق التربية فيها)

محتويات الوحدة التدريبية :

سيتم في هذه الوحدة معرفة شروط نجاح تربية الدجاج اللاحم ومعدلات الحرارة والرطوبة والتهوية والإضاءة وكمية العليقة وماء الشرب وكذلك معرفة الأجهزة والمعدات التي تستخدم داخل حظائر الدجاج اللاحم .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

بيئة حظائر الدجاج اللاحم

لنجاح تربية الدجاج اللاحم يجب أن تربى في بيئة مثالية تتناسب ومتطلبات الإنتاج العالية والمردود الاقتصادي المطلوب وفقا لما يلي :

١ ـ موقع مميز قريب نسبياً من المدينة لكي تسهل عملية التنقل.

٢ ـ الأرض مستوية.

٣ ـ منطقة لا تكثر بها الرياح .

٤ ـ توفر مصدر للمياه الصالحة لاستهلاك الدواجن وباقي الخدمات من كهرباء وهاتف وسفلتة.

٥ ـ المساحة يجب أن تكون كبيرة تحسباً للتوسع المستقبلي.

٦ ـ رخص ثمن الأرض.

٧ ـ الأرض صالحة للزراعة.

ويلزم رعاية الدواجن في حظائر تتطلب ظروف بيئية مناسبة تتلائم والطبيعة الفسيولوجية الإنتاجية للطائر على النحو التالي :

المساحة الأرضية وحجم البدارى Floor space and broiler

يوضح الجدول التالي المساحة الأرضية التقريبية المطلوبة لكل طائر للحصول على أعلى عائد استثماري لكل مسكن ، وذلك في حالة الطائر الصغير الحجم ، ونقص كفاءة العلف ، وزيادة معدل النافق . وتقلل المساحة المذكورة بالنسبة لكل طائر بنسبة ١٠٪ أثناء فصل الشتاء . وبمعنى آخر .. فإن البدارى والديوك الصغيرة تحتاج إلى مساحة أرضية أكبر – أثناء الجو الحار – عن المساحة الأرضية التي تحتاج إليها أثناء الجو البارد .

جدول (٢) المساحة الأرضية التقريبية المطلوبة لكل طائر

وزن الدجاج الناضج		الاحتياجات من المساحة الأرضية	
رطل	كجم	قدم٢ لكل طائر	م٢ لكل طائر	طائرلكل م٢
٣	١,٤	٠,٦	٠,٠٦	١٧,٩
٤	١,٨	٠,٨	٠,٠٧	١٣,٥
٥	٢,٣	١,٠	٠,٠٩	١٠,٨
٦	٢,٧	١,٣	٠,١٢	٨,٣
٧	٣,٢	١,٧	٠,١٦	٦,٣

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

١ - التدفئة والتبريد Cooling and Heating

يلزم تدفئة الحظيرة عندما تنقص درجة الحرارة عن المعدل المطلوب (خلال فصل الشتاء) وخاصة أثناء التحضين حيث إن الكتاكيت نظراً لصغر حجمها فإن معدل الفقد الحراري (الإشعاع الحراري) من جسمها ضعيف لذلك يلزم تدفئة الحظيرة لكي لا تحدث مشاكل إنتاجية أو صحية عند الرعاية. وقبل التعرف على أنواع أجهزة التدفئة والتبريد لابد من الإشارة إلى كيفية تحكم الطائر في درجة حرارة جسمه وكيفية فقدها من الجسم لارتباط ذلك بدرجة حرارة الجو وعمليات التدفئة والتبريد لبيئة الدجاج اللاحم .

أ - التحكم في درجة حرارة الجسم Body Temperature control

تتباين درجة الحرارة الداخلية للطيور بشكل أكبر عنها في الثدييات . ولذلك لا توجد لجسم الطيور درجة حرارة مطلقة . ففي الدجاج الناضج يتراوح هذا التباين ما بين ١٠٥° : ١٠٧° ف (٤٠,٦° – ٤١,٧° م) . ويمكن ملاحظة بعض هذا التباين كما يلي :

١ - الكتاكيت الحديثة الفقس : تكون درجة حرارة جسمها حوالي ١٠٣° ف (٣٩°م) ، ثم ترتفع يومياً حتى تصل إلى درجة ثابتة (النضج للكتكوت) عند عمر حوالي (٣) أسابيع .

٢ - درجة حرارة جسم الأنواع الصغيرة الحجم أعلى من الأنواع الكبيرة الحجم .

٣ - درجة حرارة ذكور الطيور أعلى قليلاً من الإناث ، وربما يرجع ذلك إلى زيادة معدل التمثيل الغذائي ، وزيادة نشاط العضلات .

٤ - يزيد النشاط الجسماني من درجة حرارة الجسم . وكمثال لذلك نجد أن درجة حرارة جسم الطيور المرباة على الأرض أعلى من مثيلتها المرباة في أقفاص .

٥ - تكون درجة حرارة الطيور التي في حالة قلش أعلى من الطيور المكتملة الريش .

٦ - درجة حرارة الطيور الراقدة أقل من الطيور غير الراقدة . ويرجع ذلك لانخفاض معدل التمثيل الغذائي ، وانخفاض نشاط العضلات في الطيور التي في طور رقاد.

٧ - ترتفع درجة حرارة أجسام الطيور بعد دخول الغذاء إلى القناة الهضمية .

٨ - ترتفع درجة حرارة أجسام الطيور أثناء الفترات التي تزيد فيها شدة الإضاءة عن أوقات الظلام .

٩ - تميل درجة حرارة الجسم إلى الزيادة بزيادة درجة حرارة الجو المحيط بالطيور .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

كيف تفقد الحرارة من الجسم How Heat is Lost from Body

بالرغم من أن هناك عوامل كثيرة تساهم في إحداث ارتفاع طفيف في درجة حرارة الجسم الداخلية ، إلا أن هذا الارتفاع يتزايد مالم يكن في مقدور الطائر التخلص من الحرارة الزائدة من الجسم . وينتج الدجاج حرارة باستمرار من خلال عمليات التمثيل الغذائي ونشاط العضلات . ويجب أن تتساوى الحرارة المفقودة من الجسم مع الحرارة المنتجة ، وإلا ارتفعت درجة حرارة الجسم . هذا .. وتوجد عدة طرق للتخلص من الحرارة وهي :

١ - الإشعاع Radiation

تفقد الحرارة من الجسم عن طريق الإشعاع عندما تكون درجة حرارة سطح الطائر أعلى من درجة حرارة الهواء المحيط . ويتوقف الإشعاع الحراري على اقتراب درجة حرارة الهواء المحيط . من درجة حرارة سطح الطائر .

٢ - التوصيل Conduction

يحدث فقد الحرارة عن طريق التوصيل عند ملامسة سطح جسم الطائر أي مادة محيطة سواء أكانت هواءً أو بعض المواد الصلبة . كما يحدث كذلك عند رقاد الطائر على أرض باردة . إن الهواء موصل رديء للحرارة سواء أكان محتواه من الرطوبة مرتفعاً أم منخفضاً . وعموماً .. فإن الحرارة التي يفقدها الطائر عن طريق التوصيل قليلة جداً .

٣ - الحمل convection

عند ملامسة الهواء البارد لسطح جسم الطائر ، يدفأ الهواء ويتمدد ، ثم يرتفع بعيداً حاملاً معه الحرارة . وعندما تزداد حركة الهواء حول سطح الجسم بواسطة المراوح مثلاً تزداد كمية مقدار الحرارة المفقودة من الجسم عن طريق الحمل . وفي معظم الثدييات .. تكون الحرارة المفقودة من الجسم محملة بالمياه ، وذلك لأن الغدد العرقية تفرز باستمرار رطوبة تتبخر ، مما يزيد من التبريد . وبزيادة درجة حرارة الجو ، يقل فقد الحرارة عن طريق الحمل . وعندما تصل درجة حرارة الجو لدرجة حرارة الجسم فإن الفقد عن طريق الحمل يكون ضئيلاً جداً . وعندما يسكن الهواء لا يحدث مثل هذا النوع من الفقد . وتمثل الحرارة المفقودة عن طريق الحمل حوالي ١٠ – ٢٥٪ من جملة الحرارة الكلية المفقودة من سطح الجسم ، وبزيادة سرعة الهواء حول الجسم يزداد فقد الحرارة عن طريق الحمل . وعندما ترتفع درجة حرارة الهواء عن درجة حرارة سطح الجسم ، فإن كلاً من الحمل والتوصيل يعملان معاً على التخلص من الحرارة .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٤ - تبخير المياه Vaporization of Water

كبديل عن فقد الرطوبة عن طريق الغدد العرقية في معظم الثدييات ، وتستخدم الطيور طريقة التبريد بالتبخير وذلك بتبخير الرطوبة التي على الجدار الرطب للجهاز التنفسي . ويعتبر هذا هو الطريق الأساسي لفقد الحرارة من جسم الطيور عندما ترتفع درجة حرارة الجو .

٥ - إخراج الزرق Fecal excretion

يفقد جزء صغير من حرارة الجسم بإخراج الزرق

٦ - إنتاج البيض Production of eggs

مما لا شك فيه أن جزءاً من الحرارة يفقد عن طريق وضع البيض . ولكنه جزء قليل الأهمية .

درجة حرارة الجسم المميتة Lethal Body Temperature

عندما يزداد مقدار الحرارة التي ينتجها الطائر عن تلك التي يفقدها من خلال الطرق المختلفة المذكورة سابقاً ، ترتفع حرارة الجسم الداخلية . وعندما تصل إلى حد معين ، يموت الطائر نتيجة للإجهاد الحراري heat rostration وتسمى هذه الدرجة بالحرارة المميتة العليا ، وهي حوالي ١١٦,٨° ف (٤٧° م) ولكنها ليست مطلقة .

ميكانيكية تثبيت درجة حرارة الجسم Mechanisms to Maintain Body Tamperature

عند درجة حرارة ٧٠° ف (٢١°م) تقريباً ، يفقد ٧٥٪ من الحرارة الناتجة من الطائر عند طريق الإشعاع والتوصيل والحمل . إلا أن معدل الفقد يتأثر بدرجة حرارة الجو المحيط بالطيور وعندما يكون الطقس بارداً ، تقوم هذه الطرق بوظائفها على نحو جيد . ولكن عندما تصل درجة حرارة البيئة ، أو تقترب من حرارة جسم الطائر ، يقل أداء هذه الطرق ، أو لا تعمل بالمرة . وتتأثر مقدرة الدجاجة على فقد الحرارة بحرارة سطح جلدها ، وليس بدرجة حرارتها الداخلية . وعن انخفاض درجة حرارة الهواء المحيط بالطائر ، تتقلص الأوعية الدموية المنتشرة في الجلد ، مما يؤدي إلى تقليل معدل تدفق الدم إلى الجلد ، وبالتالي يقل مقدار الحرارة المفقودة من الجسم . وعندما ترتفع درجة حرارة الهواء المحيط ، تتمدد الأوعية الدموية ، ويزداد تدفق الدم فيها ، ويزداد بالتالي مقدار الحرارة المفقودة .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

أهمية البخر عن طريق الفم عند ارتفاع درجة حرارة البيئة

Panting necessary at high environmenal temperatures

عندما يصبح كل من الإشعاع والتوصيل والحمل غير قادرين على التخلص من كل الحرارة المنتجة تبدأ طريقة البخر عن طريق الفم عملها ، والتي بواسطتها يسحب جزء أكبر من الهواء ليلامس الأغشية المبطنة للجهاز التنفسي . وتفقد الحرارة عن طريق الهواء الداخل للجهاز التنفسي. وبما أن الهواء الخارجي قليل المحتوى من الرطوبة ، فإن كمية كبيرة من الرطوبة تمتص من الطائر مع ما تحتويه من حرارة . ويسمى هذا النوع من الحرارة بالحرارة المفقودة غير المحسوسة .

وعندما تكون الرطوبة النسبية متوسطة ، يبدأ الطائر في البخر عن طريق الفم عندما تصل درجة الحرارة المحيطة ٨٥° ف (٢٩,٤°م) . وبارتفاع الدرجة الخارجية عن هذا المعدل يزداد معدل التنفس للطائر (البخر عن طريق الفم) ويفقد بالتالي جزءاً كبيراً من حرارة الجسم .

البخر عن طريق الفم والجفاف panting and dehydration

يؤدي ازدياد معدل التنفس إلى زيادة فقد الرطوبة من الجسم . ولتعويض مثل هذا الفقد .. يشرب الطائر مزيداً من الماء لتجنب الجفاف ، وبالتالي يشرب الطائر من الماء أكثر مما يستطيع إخراجه في الزفير . ويخرج الماء الزائد عن طريق الزرق . ويؤثر مقدار الرطوبة الموجودة في الهواء المحيط (الرطوبة النسبية) كذلك على معدل البخر عن طريق الفم حيث يزداد معدل التنفس بزيادة الرطوبة النسبية في الجو .

الحرارة المرتفعة والرطوبة النسبية المرتفعة

High temperatures and high humidity

لا يستطيع الدجاج تحمل الارتفاع المستمر لكل من الحرارة والرطوبة النسبية بغض النظر عن عمره . وعندما يكون الجو المحيط رطباً . لا يستطيع الدجاج امتصاص مزيد من الرطوبة من الرئة ، وبالتالي يزيد معدل البخر عن طريق الفم . وبالمثل ..عندما ترتفع كل من درجة الحرارة الزائدة من الجسم ويحدث إجهاد حرارة للطائر ، يؤدي إلى موته عندما ترتفع درجة حرارة الجسم عن الحد الفسيولوجي الأعلى .

إنتاج الحرارة واستهلاك الغذاء Heat production and feed consumption

عندما تبدأ درجة حرارة الجسم في الزيادة أثناء درجة حرارة الجو الخارجي ، فإن الطائر يقوم ببعض التنظيمات الأخرى لكي تبقى درجة حرارة جسمه طبيعية ، فينخفض معدل استهلاك العلف بارتفاع درجات الحرارة المحيطة ، ويزداد معدل استهلاك العلف بانخفاض درجة الحرارة وتبعاً لذلك .. فإن معدل النمو وإنتاج البيض يقلان عند ارتفاع درجات الحرارة .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تأثير النشاط Acticity affected

عند تغير درجة الحرارة الخارجية يتغير كذلك نشاط الطائر ، حيث تقل حركة الطائر أثناء الطقس الحار كمحاولة منه لتقليل الحرارة المنتجة . وتزداد راحة الطائر عن طريق تقليل الأكل ، وتقليل التلقيح ، وزيادة الجلوس بدلاً من الوقوف أو المشي . وتنفرد الأجنحة كذلك لزيادة المسطح المعروض من الجسم ، فيحدث كثيراً من القلش للريش السطحي . وبالعكس عندما تنخفض درجة حرارة الهواء المحيط يزيد الطائر من معدل إنتاج الحرارة من خلال زيادة النشاط ، وزيادة الغذاء المأكول ، وزيادة انتفاش الريش .

وهناك نوعان من التدفئة وهما : -

١. التدفئة المباشرة (على الطيور نفسها) :

يلزم تدفئة الدجاج خلال التحضين من الفقس وحتى عمر (٣ – ٤) أسابيع حيث إن الكتاكيت تحتاج حرارة تصل إلى ٣٤م° في بداية فترة التحضين وتصل إلى ٢٨م° عند نهايتها

ويمكن استعمال دفايات تعمل على الكهرباء أو الكيروسين لهذا الغرض. مع ملاحظة أنه بتقدم العمر يجب تخفيض درجة الحرارة (ترفع الدفايات). والدفايات تستخدم في بعض المشاريع الصغيرة أما استخدامها في بعض المشاريع الكبيرة فيقل استخدامها وقد تستخدم في الأعمار الصغرى للكتاكيت فقط .

٢. التدفئة غير المباشرة : -

وهي عبارة عن تدفئة الحظيرة كاملة بواسطة دفع الهواء الدافئ من جهاز مركزي للتدفئة ينفث الهواء الدافئ إلى داخل الحظيرة من خلال أنابيب هوائية حيث تكون درجة الحرارة في بداية فترة التحضين (حوالي ٣٤م° تقل إلى ٢٨م°) عند نهايتها. ولكن يؤخذ بالاعتبار أن الهواء الساخن الداخل للعنبر هواء جاف تماماً يزيد من جفاف الحظيرة. وحيث إن الكتاكيت الفاقسة لا تفرز كميات كافية من الرطوبة فإن استعمال جهاز التدفئة بالهواء الساخن يزيد من جفاف مكان التحضين لذلك يلزم رش الطرقات والممرات بالمياه. كما يفضل تركيب جهاز الترطيب (Humiodifier) لضبط معدل الرطوبة في مكان التحضين ولا يصلح هذا النظام إلا في الحظائر المغلقة. كما أنه لا يستعمل إلا في الحظائر التي تربى بها الطيور في فترة التحضين والنمو. أما فترة الإنتاج فلا داعي لاستعمال هذا النظام نظراً لأن الطيور نفسها تشع حرارة كافية لتدفئتها.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ومن الأجهزة المستخدمة في التدفئة في الحظائر :

١. الدفايات ذات المظلة :

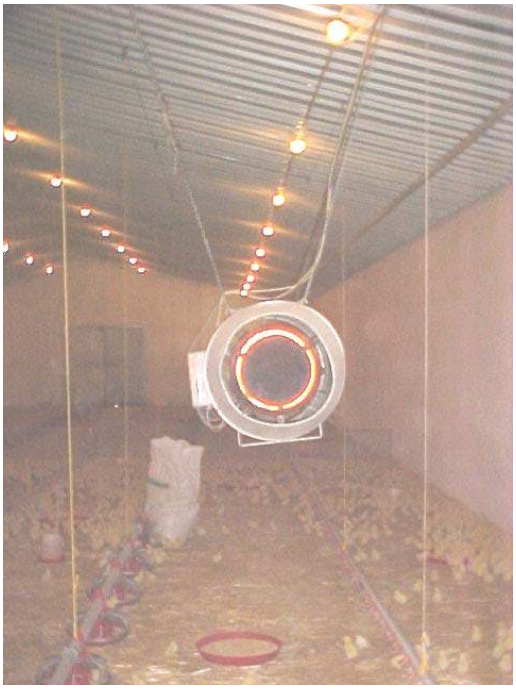
وهي عبارة عن مظلة معدنية بها مصدر للحرارة على هيئة شعلات من اللهب ترفع أو تخفض حسب الاحتياج وتعمل بالبوتاجاز. كما توجد أنواع أخرى تعمل بالكهرباء ومصدر الحرارة عبارة عن أسلاك كهربائية مشعة للحرارة. كذلك هناك نوع آخر بدون مظلة ولكن شعلات الحرارة أقوى. والتدفئة بتلك الطريقة أصبح من النادر استخدامها وخاصة في المشاريع الحديثة ذات الإنتاج المكثف وهذه الدفايات تشكل خطورة للحظائر نظراً لوجود فرشة قابلة للاشتعال .

٢. التدفئة باللمبات المشعة للحرارة Infrared

تستعمل لمبات الأشعة تحت الحمراء المشعة للحرارة في تدفئة القطعان الصغيرة على أساس أن **اللمبة قوة (٢٥٠ وات) تكفي (٧٥ ـ ٨٠) صوص** وتمتاز هذه اللمبات بإمكانية تحريكها بسهولة ويمكن رؤية الكتاكيت تحتها. ولكن عيوبها أن استهلاكها للكهرباء مرتفع. كذلك تدفئ منطقة محدودة فقط بالقرب منها. وتلك الطريقة قل استخدامها أيضاً ولكنها أقل خطراً من مصادر الحرارة اللهبية .

٣. التدفئة بالهواء الساخن :

وهذه من الطرق الحديثة والملائمة والسهل إدارتها وتستخدم الآن بكثرة في حظائر مشاريع إنتاج الدجاج اللاحم .



شكل (١٥) تدفئة بالغاز – التحكم أوتوماتيكي

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

يستعمل هذا النظام في المزارع الكبيرة وفي الحظائر المغلقة حيث يدفأ جو الحظيرة كله بجهاز مركزي للتدفئة يوجد به مروحة كبيرة تقوم بدفع الهواء الساخن خلال أنابيب كبيرة موزعة بشكل منتظم إلى داخل الحظيرة. ويتحدد حجم وكفاءة جهاز التدفئة حسب عدد الطيور وحجم الحظيرة. ويلزم تبريد الحظيرة عندما ترتفع درجة الحرارة عن المعدل المطلوب (خلال فصل الصيف) وخاصة أثناء التحضين. حيث إن الحرارة الزائدة تؤدي إلى إجهاد الطيور وقلة الإنتاج ويستعمل لتبريد الحظيرة رشاشات المياه الدقيقة حيث إنها تدفع المياه خلالها على شكل ضباب أو رذاذ دقيق فتساعد على سرعة تبخره وسحب الحرارة من الهواء الساخن. وتركب هذه الرشاشات أمام المراوح حتى تساعد سرعة تيار الهواء المنبعث من المروحة على تبخير ذرات المياه الدقيقة ويمكن تركيبها داخل الحظيرة لتخفيف درجة الحرارة الداخلية. ولكن عيب هذه الرشاشات أنها تزيد من رطوبة الحظيرة. لذلك فكر الباحثون في نقل هذه الرشاشات من داخل الحظيرة إلى خارجه. حيث تُثَبَت هذه الرشاشات في طرقة جانبية خارجية موازية لجدران الحظيرة وفي هذه الطرقة المقفولة فتحات في الجدار الخارجي لدخول الهواء الخارجي الساخن وفتحات أخرى في جدار الحظيرة نفسها لدخول الهواء بعد تبريده إلى داخل الحظيرة وهذه الرشاشات عبارة عن أقراص دائرية تلف بسرعة فتكسر قطرات المياه إلى قطرات دقيقة جداً سريعة التبخر. وقد ابتكرت شركات أخرى تَثْبيت هذه الرشاشات في الأنبوبة الهوائية التي يدخل من خلالها الهواء إلى داخل الحظيرة ، وأثناء مرور الهواء الساخن خلال الأنابيب الهوائية يمر على هذه الرشاشات فتعمل على تبريده. ومما يميزجهاز التبريد بأن رشاشات المياه تضخ المياه خارج الحظيرة في جهاز مقفول بحيث يؤثر على الهواء الداخل فقط ولا يؤثر على الطيور داخل الحظيرة و لا يزيد من رطوبة الفرشة.

وهناك نظام مخالف لنظام الرشاشات حيث وجد أن لنظام الرشاشات عيوب منها أن الفتحات يمكن أن تمر بواسطتها الأوساخ أو الغبار أو الأملاح مع المياه المتدفقة خلالها. لذلك تم ابتكار نظام آخر وهو عبارة عن :

ألواح سميكة من مواد سليولوزية ذات طبقات عديدة حيث تتساقط المياه على هذه الألواح ونتيجة لسحب ودفع الهواء من خلال المراوح فإنه يقوم بتبخير ذرات المياه العالقة على هذه الألواح وبالتالي تبريد الحظيرة ، ويتميز هذا الجهاز بأنه لا يدخل أي رطوبة مع الهواء داخل الحظيرة نظراً لأنه لا يوجد به رشاشات. ويمكن قياس درجة الحرارة عن طريق منظم الحرارة (ثرموستات).

و تعتبر درجة الحرارة داخل حظائر الدجاج اللاحم من العوامل أو الشروط الأساسية لنجاح عملية التسمين والتربية حيث إن اختلاف وتذبذب درجة الحرارة داخل الحظيرة يؤدي إلى خسائر كبيرة في قطيع الدجاج.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تأثير انخفاض درجة الحرارة في حظائر الدواجن : -

١ ـ زيادة استهلاك الغذاء وارتفاع معدل تحويل الغذاء.

٢ ـ استهلاك طاقة من جسم الطائر لتدفئة جسمه.

٣ ـ انخفاض الإنتاج (لحم أو بيض).

٤ ـ زيادة الإصابات بالأمراض التنفسية.

تأثير ارتفاع درجة الحرارة في حظائر الدواجن :

١ ـ زيادة إنتاج الحرارة داخل الحظائر من قبل الطيور.

٢ ـ قلة استهلاك الغذاء (انخفاض شهية الطائر).

٣ ـ انخفاض الإنتاج (لحم أو بيض).

٤ ـ انخفاض معدل تحويل الغذاء.

٥ ـ الإصابة بأمراض نقص التغذية والناجمة عن نقص استهلاك الغذاء وضعف التحويل الغذائي.

٦ ـ ظهور حالات النقر والافتراس.

٧ ـ ارتفاع الحرارة بسبب الإجهاد خاصة إذا كان مصحوباً بزيادة في نسبة الرطوبة.

١ - ت : تبريد الحظيرة cooling the House

يجب أن تمرر كمية كبيرة من الهواء خلال مساكن الدواجن ، وذلك عندما ترتفع درجة الحرارة الخارجية عن ٨٥° ف (٢٩,٤°م) وذلك لتوفير بيئة مريحة للطيور وهناك أربع طرق لتبريد الطيور وهي :

١ - نظام الرذاذ تحت ضغط منخفض ow- presssure fogging system

حيث توفر رذاذات ضغط ثابت مع الماء ، وتركب داخل المبنى أو فوق الطيور المرباة في الأقفاص .

٢ - نظـام الوسـادة والمـراوح pad-and-fan system

حيث إن مراوح الشفط الموجودة في الحظيرة تسحب الهواء القادم من خلال الوسائد المبتلة ، حيث يحدث تبخير للرطوبة من الوسادة ، وتنخفض بالتالي درجة حرارة الهواء الداخل .

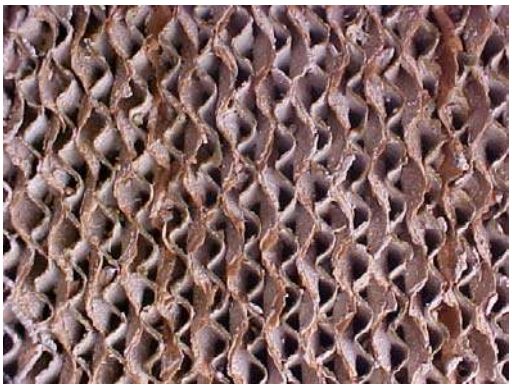
٣ - نظام الرذاذ والمراوح fog-and-fan system

وهذا يشابه نظام الوسادة والمراوح ماعدا أن الهواء الداخل يمر عبر ممرات مركبة فيها رذاذات ذات ضغط عالٍ . حيث إن الهواء يمر خلال الرذاذ .. فإن درجة حرارته تنخفض .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



شكل (١٦) نظام التبريد بالخلايا السليلوزية (الكرتون) - لاحظ أنابيب ضغط الماء العالي أمام الخلايا لتنظيفها من الأملاح .



شكل (١٧) صورة مقربة للخلايا السليلوزية .



شكل (١٨) منظر خارجي لوحدة التبريد بالخلايا السليلوزية في منتصف الحظيرة

٤ - نظـام الـرذاذ ذو الضـغط العـالي High-pressure nozzle system

وفي هذا النوع من الرذاذ .. يتحول الماء من الصورة السائلة إلى بخار . ولهذا التحويل قوة تبريد عالية على الهواء الملامس . وهناك عدة طرق لتطبيق هذا النظام ، والذي يمنع بل الوسادة ويعمل بكفاءة في حالة زيادة الرطوبة النسبية .

*** نظام الوسادة والمراوح** pad-and-fan system

ويستخدم هذا النظام أيضاً في تبريد مفقسات الكتاكيت . ويوجد نوعان لهذا النظام من التبريد في مساكن الدواجن ، هما :

(أ) نظام الضغط الموجب pressurized system

وهنا يوضع مبرد التبخير خارج المسكن ، ويمتص الهواء عبر وسادة تبخير المبرد ، حينئذ تدفع إلى داخل المسكن . هذا .. وتوجد فتحات في المساكن حيث يشفط هواء المبنى من خلالها . ويكون هناك ضغط خفيف داخل المبنى .

(ب) نظام الضغط السالب (تحت تفريغ) Vacuum system

يختلف هذا النظام عن مبرد التبخير المستخدم فقط في مساكن الدواجن . وتوضع هنا وسادة التبخير في الحائط في إحدى نهايات الحظيرة ، وتوضع المراوح على النهاية الأخرى للعنبر . وتسبب مراوح الشفط سحب الهواء عبر وسادة التبخير ، مما يقلل درجة حرارة الهواء القادم . والأساسيات في مقدار التبريد هي نفسها كما في نظام الضغط الموجب .

مواصفات الوسائد والمراوح pad and fan specification

عادة ما تستخدم أربعة أنواع من وسائد التبريد .

١ - ٢,٥ سم وسائد سليولوزية .

٢ - ٢,٥ سم وسائد مصاصة القصب مغلفة بأسمنت .

٣ - ١٠ – ١٥ سم من ورق كرتون مجعد .

٤ - ٢,٥ سم من وسائد صوف مكسوة بالمطاط

نوعية الوسائد السابقة Qualities of the above four pads

توفر وسائد مصاصة القصب المغلقة بالأسمنت أحسن تبريد تليها الوسائد السليلولوزية ، ثم وسائد الصوف المكسية بالمطاط . تكون الوسائد السيلولوزية ووسائد الكرتون والصوف شديدة الحساسية ،

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

بينما تكون لبادة مصاصة القصب أقل حساسية . وعطاؤها قليل حيث يترواح عمرها من (٨ – ١٠) سنوات .

موضع الوسائد Location the Pads

على النهاية المواجهة لتلك التي توضع فيها الوسائد .. تركيب مراوح الشفط على الحائط . وقد يحتاج إلى مروحة أو عدة مراوح لتحريك مقدار مناسب من الهواء ، بالاعتماد على عدد ووزن الطيور في الحظيرة ، وعلى طول الحظيرة . ويجب استخدام المراوح ذات الطرف الكبير ، والدوران البطيء لتحريك حجم كبير من الهواء . ويعتمد مقدار الهواء المتحرك خلال عنبر ذي وسائد ومراوح تبريد على :

- عمر الطيور – المسافة من الوسادة إلى مراوح الشفط
- عدد الطيور – نوع عزل الحظيرة
- وزن الطيور – درجة الحرارة العظمى خارج الحظيرة

وتحتاج الحظائر ذات نظم التبريد هذه إلى كمية كبيرة من الهواء المتحرك خلال هذه الحظائر ، بالمقارنة بالحظائر ذات الهواء المتحرك فقط . ويتراوح الاحتياج إلى الهواء المتحرك خلال المبنى من ١,٤ – ٢,٠٠٠ قدم٣ / دقيقة / رطل من وزن الطيور (٠,٤ – ٠,٠٦سم٣ / دقيقة / كجم من الطيور) في المسكن .

ارتفاع الحرارة داخل المسكن Heat build up within the building

عندما ينشأ الهواء البارد من إحدى نهايات الحظيرة ، ويتدفق فوق الطيور ، ويخرج من النهاية الأخرى .. فإن الحرارة المتولدة من الطيور ترفع حرارة الهواء المتدفق عبر المبنى . ويجب ألا تزيد هذه الزيادة عن ٥ °ف (٢,٨°م) ، لأنها إذا زادت عن ذلك فيجب تمرير كمية أكبر من الهواء عبر المساكن عن طريق زيادة سرعة تدفق الهواء .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



شكل (١٩) جهاز قياس درجة الحرارة داخل الحظيرة

الوسائد المبتلة لا تستخدم في كل الأوقات Wet pad Not Used at All Times

لا تستخدم وسائد مراوح التبريد في كل ساعات النهار أو الليل ، ولكنها تعمل فقط أثناء الساعات الحارة . وعندما يتوقف مد الوسائد بالماء .. فإن مراوح التهوية تظل تعمل لتحريك كمية هواء عبر المبنى . وعندما تكون الوسائد جافة .. فإن نظام التهوية يكون تقليدياً إلا باستثناء حقيقة واحدة فقط ، وهي زيادة المسافة بين دخول الهواء وخروجة ، ولذلك فمن المهم زيادة سرعة الهواء .

طلاء السقف والحوائط لمزيد من التبريد painted Roofs for additional Cooling

يساعد تبييض السقف في الحظائر غير المعزولة على مزيد من خفض درجة حرارة المسكن ، حيث إن أشعة الشمس تنعكس ولا يحدث لها امتصاص .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



شكل (٢٠) طلاء الحوائط باللون الأبيض العاكس للحرارة لمزيد من التبريد

٢. التهوية والتبادل الغازي Ventilation

تعتبر التهوية وتجديد الهواء (التبادل الغازي) من العوامل أو الشروط الأساسية لنجاح عملية التربية والتسمين حيث إن التهوية السيئة تؤثر تأثيراً واضحاً وكبيراً على قطيع الدجاج ومعدل إنتاجه ذلك لأن الدجاج عادة يربى في حظائر مغلقة وبأعداد كبيرة وكمية المخلفات (الذرق) التي يخرجها كبيرة وتحتوي على نسبة عالية من الرطوبة وغازات الأمونيا وثاني أكسيد الكربون لذلك فإن التهوية الرديئة تسبب مشاكل كبيرة للدجاج .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

أهمية التهوية والتبادل الغازي :

١ ـ التخلص من غاز ثاني أكسيد الكربون (Co_2) الناتج من عملية التنفس.

٢ ـ التخلص من غاز الأمونيا (النشادر NH_3) الناتج من عملية الإخراج.

٣ ـ التخلص من الغازات الناتجة عن عمليات التمثيل الغذائي في جسم الطائر.

٤ ـ التخلص من الحرارة الزائدة في الحظيرة ، وبالتالي المحافظة على درجة الحرارة المناسبة داخل الحظائر.

٥ ـ التخلص من الرطوبة العالية في الحظيرة، وبالتالي المحافظة على جفاف الفرشة.

٦ ـ تجديد هواء الحظيرة .

والتهوية مهمة جداً لتبريد هواء الحظيرة ، وكذلك للتخلص من الغازات الضارة ونظم التهوية المتبعة في حظائر الدواجن نوعان : -

أ. التهوية الطبيعية (في الحظائر المفتوحة).

ب. التهوية الصناعية (في الحظائر المغلقة).

والذي يهمنا هنا التهوية الصناعية لأن أغلب نظم التربية لدينا تعتمد على الحظائر المغلقة، فيستعمل في التهوية الصناعية عدة نظم تصنف إلى :

١ ـ النظام التقليدي.

٢ ـ نظام سحب الهواء من الحظائر عن طريق مراوح مثبتة في أحد الحوائط الجانبية للحظيرة .

٣ ـ التهوية عبر المسكن (الحظيرة) .

٤ ـ إدخال الهواء خلال قناة مركزية في السقف والسحب من مراوح مثبة في الحوائط الجانبية للحظيرة .

٥ ـ سحب الهواء من زوايا الحظيرة ودخول الهواء من وسطها.

٦ ـ التهوية المعتمدة على دفع الهواء داخل الحظيرة (ضغط موجب).

وسنتكلم عن كل نظام باختصار :

١. النظام التقليدي :

يستخدم بكثرة في الدول الأوروبية حيث يدخل الهواء من جوانب الحظيرة ويسحب من خلال السقف بواسطة مراوح.

٢. نظام سحب الهواء من الجدران (ضغط سالب) :

عكس النظام التقليدي حيث يتم دخول الهواء من السقف وسحبه من الجدران.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٣. التهوية عبر الحظيرة (من وسطها) :

وهو عبارة عن دخول الهواء من أحد الحوائط وسحبة من الحائط الآخر .

٤. إدخال الهواء خلال قناة مركزية في السقف والسحب من الحوائط الجانبية :

وهو عبارة عن فتحات طولية في منتصف السقف يدخل من خلالها الهواء ويسحب من خلال الجدران.

٥. سحب الهواء من زوايا الحظيرة ودخول الهواء من وسطها (ضغط سالب) :

حيث الهواء يدخل عبر الحوائط الجانبية من وسط الحظيرة ويخرج من الزوايا الأربع للحظيرة .

٦. دفع الهواء داخل الحظيرة (ضغط موجب) :

يعتمد على وضع مراوح كبيرة في نهاية الحظيرة تدفع الهواء إلى داخل الحظيرة فيزيد الضغط ويخرج الهواء عبر الفتحات الخاصة بخروج الهواء

تشتمل أجهزة التهوية المستعملة في الحظائر المغلقة على ما يلي :

أ. المراوح. **ب. أجهزة التشغيل (التحكم).**

ج. القنوات الهوائية. **د. فتحات التهوية.**

وسنتكلم عن كل واحدة من هذه الأجهزة باختصار :

أ. المراوح :

وهي الأجهزة الخاصة بدفع أو سحب الهواء إلى داخل أو خارج الحظيرة .

ب. أجهزة التشغيل (التحكم) :

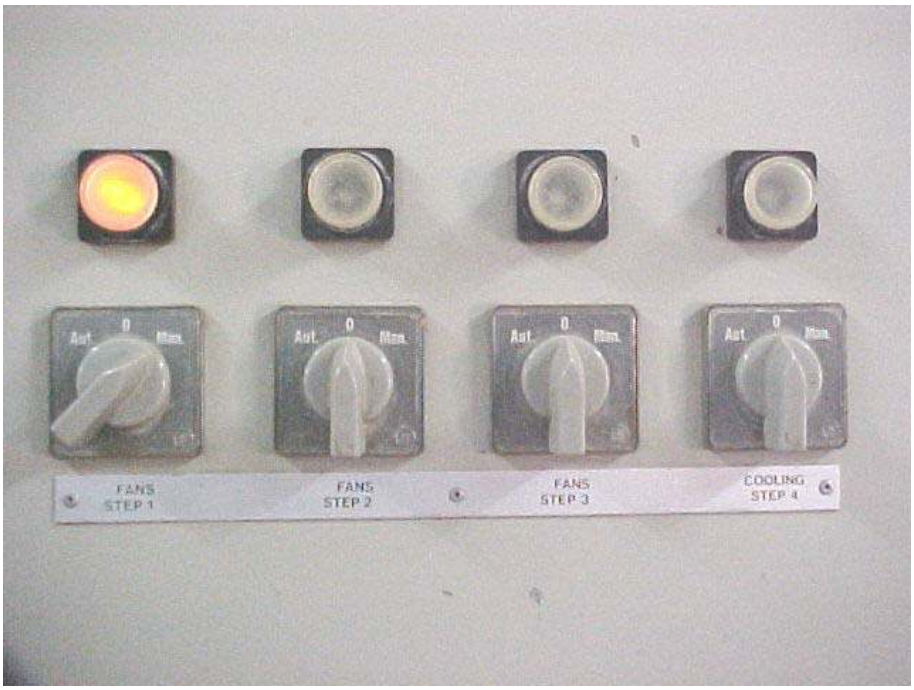
وهي الأجهزة الخاصة بالتحكم بتشغيل وإطفاء المراوح.





شكل (٢١) مراوح التهوية في زاوية الحظيرة – سحب الهواء (ضغط سالب)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



شكل (٢٢) مفاتيح التحكم بمراوح التهوية

ج. القنوات الهوائية :

وهي عبارة عن أسطوانة من الصاج تعمل على تنظيم ودفع الهواء وخروجه داخل الحظيرة وتعمل على تنظيم عمل المراوح.

د. فتحات التهوية :

نظراً لأن الحظيرة المغلقة تكون واقعة تحت ضغط المراوح فقط فإن فتحات التهوية التي يدخل أو يخرج منها الهواء يجب أن تتناسب مع قوة المروحة. وإذا كانت هذه الفتحات ضيقة فإن الهواء الداخل أو الخارج يواجه مقاومة من هذه الفتحات مما يقلل من كفاءته ، وإذا كانت هذه الفتحات واسعة أكثر من اللازم فإن الضغط داخل الحظيرة سيقل ويتسرب كميات من الهواء الخارجي إلى داخل الحظيرة وتضعف كفاءة المروحة في سحب الهواء الموجود داخل الحظيرة ، وتنخفض بذلك قيمة المراوح في تهوية الحظيرة المغلقة .

التهوية في فصل الصيف : -

تستخدم الستائر في الحظائر وتعتمد على مهارة المربي ، في توجيه الرياح الطبيعية للمرور داخل الحظيرة لإمداده بالأوكسجين وتحريك هذا الهواء إلى خارج الحظيرة محملاً بالرطوبة والغازات الضارة.

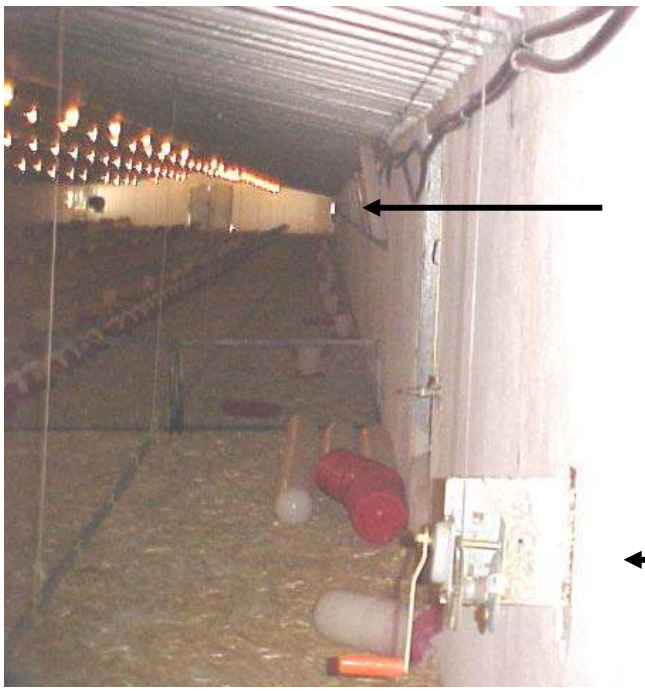
ويجب على المربي مراعاة اتجاه الريح وسرعة الهواء لتقدير أي من الجوانب يتم فتح الستائر فيها ومقدار الفتحة. ويتم تقدير ذلك حسب فصول السنة وسرعة الهواء واتجاهه ودرجة حرارة الهواء الخارجي.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

ويوجد في بعض الحظائر المفتوحة مراوح تقلب الهواء داخل الحظيرة و تركب في السقف أو تستخدم مراوح السحب في تهوية الحظائر المفتوحة TunnelVene كخلق ضغط سلبي داخل الحظيرة مع غلق الستائر وتستعمل هذه الطريقة أثناء موجات الحرارة العالية. ويلاحظ أنه عند فتح الستائر فإن الهواء الساخن يخرج محملاً بالرطوبة والغازات الضارة خارج الحظيرة ويلزم في فصل الشتاء عند انخفاض درجة الحرارة خارج الحظيرة أن تستخدم التدفئة المؤقتة لرفع درجة حرارة الهواء الداخل إلى الحظيرة .

يجب استخدام ثرموستات منظم الحرارة وهايجروستات منظم الرطوبة للتحكم في تهوية الحظيرة .

ويجب أن نراعي أن راحة الطيور والإنتاج الأمثل لا يتمثل فقط في توفير سرعة الهواء المناسبة داخل الحظيرة . وتوجد في الأسواق أجهزة تساعد في قياس سرعة الهواء واتجاه الرياح ومستوى غاز الأمونيا بالحظيرة .



شكل (٢٣) رافعة التحكم في فتحات التهوية

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

يجب العناية خاصة في فصل الصيف أو المناطق الحارة بالآتي : -

١ ـ إضافة عدة مشارب في حالة المشارب العادية أو زيادة أعداد الحلمات الخاصة بالشرب في حالة المشارب الآليه.

٢ ـ تخفيض عدد الدجاج المربى في المتر المربع.

٣ ـ سحب الهواء في الجهة الأكثر برودة.

٤ ـ الحصول على جهاز إنذار بارتفاع درجة الحرارة بالحظيرة .

٥ ـ العناية بالفَرشَة الأرضية .

٦ ـ رش الماء في أسقف الحظائر للحصول على قدر من التبريد في البيئة المحيطة بالدجاج في حالة الحظائر المفتوحة وهي قليلة الاستخدام في المناطق الحارة جداً .

٧ ـ تعديل خلطات العليقة باستخدام مكونات قليلة السعرات الحرارية ؛ لتخفيض تولد الحرارة.

٨ ـ الاعتماد على التغذية الليلية حينما يكون الجو أقل حرارة والطيور أكثر إقبالاً على استهلاك العليقة.

وتتسبب التهوية السيئة في :

١ ـ انخفاض معدلات التحويل من اللحم والبيض.

٢ ـ انخفاض أوزان الطيور.

٣ ـ الإصابة بالأمراض التنفسية و بصفة خاصة بالكوكسيديا.

٤ ـ ارتفاع نسبة النفوق.

ويجب العناية من حيث التهوية في الحظائر المفتوحة فيما يلي : -

أساس التهوية هو توفير الأكسجين والمحافظة عليه في الدم و تساعد التهوية على التخلص من الغازات الضارة. والحرارة والرطوبة الزائدة والمحافظة على درجة حرارة الجسم الطبيعية.

في فترات الحر يكون التخلص من الحرارة هي أساس التهوية بينما في فترات البرد يكون التخلص من الرطوبة مع الحفاظ على دفء الحظيرة هو أساس التهوية، وتختلف معدلات التهوية حسب نوع الحظيرة وأبعادها ، كثافة الطيور ، عمر الطيور وسلالتها ، نوعية الإنتاج والعوامل البيئية.

الاحتياطات الواجب مراعاتها في البيوت المفتوحة خلال فترة الحر :

١ ـ تعتبر موجة الحر في بداية موسم الصيف هي أخطر فترة حر قد تتعرض لها الطيور حيث إنها لم تتأقلم بعد على الحرارة ولم تكيف استهلاكها من العلف والمياه لهذه الفترة.

٢ ـ لا تجعل كثافة الطيور أكثر من (٨ ـ ١٠) طائر في المتر المربع.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

٣ ـ يجب زيادة عدد المشارب المستخدمة بنسبة (٣٠٪) لمواجهة إقبال الطيور على الشرب أثناء الحر وفي حالة المشارب الآلية ذات الحلمات في المشاريع الحديثة يتم توزيع الحلمات بشكل صحيح في خط المياه داخل الحظيرة والتأكد من سلامة حلمات الماء وعدم انسدادها بالأملاح .

٤ ـ استخدم دائماً فرشة جديدة جافة ولا تقلب الفرشة مطلقاً أثناء فترة الحر.

٥ ـ يمنع التعليف وتغلق إضاءة الحظيرة خلال فترة الظهيرة ولمدة (٣) ساعات ويمنع مرور العمال داخل الحظيرة خلال هذه الفترة إلا للضرورة القصوى.

٦ ـ تقدم عليقة متوازنة عالية الكثافة الغذائية وترفع نسبة حمض اللايسين والمثيونين والسيستين والكالسيوم والفسفور وترفع نسبة الدهن إلى ٦٪ كبديل للكربوهيدرات.

٧ ـ يضاف في العليقة أو مياه الشرب جرعات إضافية من (فيتامين C) وأملاح البوتاسيوم.

٨ ـ عمليات إمساك الطيور للنقل أو التطعيم لا تتم إلا ليلاً.

الغازات السامة TOXIC GASES

توجد أنواع متعددة من الغازات في حظائر الدواجن ، قد يكون بعضها مميتاً إذا زاد تركيزه ولكن هناك حد أعلى لمستوى كل منها على الدواجن موضح في الجدول التالي :

جدول (٣) أنواع الغازات في حظائر الدواجن

الغاز	الحدود المميتة ٪	الحدود العملية ٪	جزء في المليون (ppm)
ثاني أكسيد الكربون	أعلى من ٣٠	أقل من ١	أقل من ١٠,٠٠٠
الميثان	أعلى من ٥	أقل من ٥	أقل من ٥٠,٠٠٠
كبريتيد الهيدروجين	أعلى من ٠,٠٥	أقل من ٠,٠٠٤	أقل من ٤٠
الأمونيا	أعلى من ٠,٠٥	أقل من ٠,٠٠٢٥	أقل من ٢٥
الأكسجين	أقل من ٦	-	-

تركيز الأمونيا AMONIA CONCENTRATION

تصبح الأمونيا في جو الحظيرة مخيفة بزيادة تركيزها ، حيث إنها تسبب الغثيان والتهاب العين ، كما أنها تؤثر على الدجاج . وتقاس الأمونيا كجزء في المليون (ppm) وعادة ما يكون تركيز ١٥ جزءاً في المليون غير مريح للإنسان ، ويعتبر تركيز ٥٠ جزءاً في المليون – لمدة ٨ ساعات – الحد الأعلى المسموح به للتركيز .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

مستوى تحمل الدجاج Tolerance level for chickens

يضعف استمرار زيادة تركيز الأمونيا من نشاط الأهداب الموجودة في السطح الداخلي للجهاز التنفسي للدجاج ، وفي الطيور البياضة .. نجد أن ٣٠ جزءاً في المليون من الأمونيا تحدث ضرراً طفيفاً في تأثيرها على إنتاج البيض والصحة العامة للطيور ، بينما ينتج تركيز ٥٠ جزءاً في المليون متاعب مستمرة خاصة على النمو . ولكن يمكن تحمل التركيزات العالية من الأمونيا لمدة قصيرة مثلما يحدث عند وصول التركيز إلى ١٠٠ جزء في المليون من ناحية أخرى .. تسبب الأمونيا بثرات في الصدر ، وزيادة استهلاك الماء ، ولذلك .. فإنه يجب ألا يزيد تركيز الأمونيا في مساكن الدجاج عن (٢٥) جزءاً في المليون .

كيفية قياس تركيز الأمونيا How to measure ammonia concentration

توجد بالأسواق وسائل خاصة لقياس تركيز الأمونيا كجزء في المليون ، إذ يبلل بعض أنواع الورق المشرب ويوضع في حظيرة الدواجن ..و تغير لونها من البرتقالي إلى الأزرق ، معتمدة في ذلك على تركيز الأمونيا في الجو ، ويتناسب اللون مع تركيز الأمونيا ..

تقليل بخار الأمونيا Reducing ammonia fumes

يقلل تركيز الأمونيا في مساكن الدجاج عن طريق :

١ - زيادة مقدار الهواء المتحرك خلال المبنى .

٢ - تغير الفرشة .

٣ - تقليل درجة $_pH$ للفرشة عن سبع درجات ، وهذا يمكن إجراؤه عن طريق إضافة حمض الفوسفوريك أو السوبر فوسفات . هذا .. ويزداد تركيز الأمونيا بسرعة عندما تصل درجة $_pH$ إلى ثماني درجات ، أو تزيد عن ذلك .

ثرموستات على مراوح الشفط Thermostats on Exhaust Fans

في معظم التجهيزات .. يتطلب الأمر وجود مروحتين أو أكثر ، مع توفير عدد من المراوح الصغيرة على أساس أن ذلك أفضل من توفير مروحة واحدة كبيرة . ويجب توفير ثرموستات مع كل مروحة ، إلا أن درجات الحرارة التي تبدأ أو تتوقف عندها المراوح تتباين . وتعمل كل المراوح عندما تصل درجة حرارة المسكن إلى ٨٠° ف (٢٧°م). .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

معلومة

- الطيور لا يوجد لها غدد مفرزة للعرق وتتخلص من الحرارة التي ينتجها الطائر عن طريق الحرارة المشعة بالتوصيل ، الحمل الحراري ، أو تبخير المياه من الرئتين
- عند درجة حرارة (٢١°) درجة مئوية يستطيع الدجاج التخلص من ٧٥٪ من الحرارة الناتجة .
- عند درجة (٢٧°) مئوية يبدأ الدجاج في المعاناة من الحر ويصبح تحت الإجهاد الحراري.
- عند درجة (٤٥°) درجة مئوية تجهد الدجاج تماماً ويبدأ في النفوق. ولهذا كان من اللازم التخلص الدائم من الحرارة الزائدة عن المطلوب في الحظيرة .
- في حالة ارتفاع درجات الحرارة تحدث حوالي ٨٠٪ من الخسارة العامة إذ يلهث الطير ويفتح منقاره. وسجل عدد من الوفيات عند حرارة الجو الطبيعية عندما تصل إلى ما فوق ٣٥ درجة مئوية. وهكذا تصبح الحرارة والرطوبة الجوية ويمكن وصفهما بالمحتوى الحراري Enthapy المسببان لحالات الاختناق الحراري الرئيسة.

٣. الرطوبة Moisture

تعتبر الرطوبة من العوامل الأساسية لنجاح التربية حيث إن الرطوبة الزائدة تؤدي إلى متاعب تنفسية كذلك تؤدي إلى زيادة في رطوبة الفرشة وبالتالي سرعة نمو الفطريات.

أما انخفاض الرطوبة عن الحد القياسي (المثالي) فله تأثيرات سلبية على القطيع. لذلك يجب ترطيب الحظيرة لكي نتفادى هذه المشاكل.

ويجب أن تتراوح نسبة رطوبة الحظيرة من (٦٠ ـ ٧٠٪)
وتعتمد أجهزة الرطوبة على أجهزة التبريد التي ذكرناها سابقاً. فاستخدام بخاخات المياه والألواح

السليولوزية تزيد من الرطوبة و نستطيع التحكم بالرطوبة عن طريق أجهزة التشغيل.

ويمكن مراقبة درجة الرطوبة عن طريق استخدام جهاز قياس الرطوبة (هيجروستات).

تكمن رطوبة المسكن كلها في الهواء حيث يوجد جزء كبير منها في الفرشة . ويحتوي الزرق الطازج على (٧٥ – ٨٠ ٪) رطوبة ، ولكن الرطوبة في الفرشة تكون متباينة جداً ، حيث إنه – في الجو الجاف – قد تصل إلى (٥ -١٠٪) ، وفي الجو الرطب .. ربما تصل إلى (٢٠ – ٨٠ ٪) ، وتتراوح النسبة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

المثلى للرطوبة في الفرشة للطيور النامية فيما بين (٢٠ – ٤٠٪) ، وللطيور الكبيرة فيما بين (١٠ - ٣٠٪) . وعندما تصل الرطوبة النسبية في هواء المسكن إلى (٥٠٪) .. فإن رطوبة الفرشة تصل إلى (٢٥٪) .

ارتفاع معدل الرطوبة في مسكن الدواجن Moisture Build up in poultry House

تتزايد الرطوبة في المسكن للأسباب التالية :

١ - زيادة استهلاك الطيور للماء .

٢ - انخفاض درجة حرارة المسكن ، وذلك لأنه بانخفاض درجة حرارة المسكن تقل مقدرة الهواء على التحمل بالرطوبة ، ويقل بالتالي امتصاص الفرشة لرطوبة الزرق ، ويقل تحمل الهواء برطوبة التنفس ، فيمتص جزء كبير من الرطوبة عن طريق الفرشة .

وعندما يكون هواء المسكن دافئاً فإنه يمتص رطوبة أكثر ، ولذلك فإن الحرارة المنتجة من الطيور تزيد من فرصة إزالة الرطوبة من المسكن .

٣ - زيادة الرطوبة النسبية لهواء المسكن ، وذلك لأنه بزيادة الرطوبة النسبية للهواء ، يقل بخر الماء ، ويزيد بالتالي امتصاص الفرشة لرطوبة الزرق والتنفس .

٤ - زيادة محتوى الغذاء من الأملاح ، حيث يزداد شرب الطيور للماء بزيادة الأملاح في الغذاء .

٥ - انخفاض الطاقة في الغذاء .

٦ - العلف المكعب الشكل ، حيث يزداد استهلاك الماء عندما يكون شكل العلف مضغوطاً في صورة مكعبات أو حبوب .

٧ - تلوث الماء بالكائنات الدقيقة .

٨ - تسكين الطيور في أقفاص ، حيث يزداد استهلاك الطيور للماء عند تربيتها في أقفاص عن تربيتها على الأرض .

اختلاف رطوبة التنفس Respired Moisture Variations

على الرغم من احتواء الزرق على كمية كبيرة من الماء . . فإن رطوبة التنفس تكون كبيرة أيضاً فعند ٧٠° ف (٢١°م) .. تكون العلاقة ما بين الاثنين حوالي النصف في الزرق ، والنصف الآخر في هواء التنفس . ولكن بزيادة درجات الحرارة .. يزداد فقد الرطوبة من الجسم عن طريق هواء التنفس .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٤.الإضاءة Lighting

تعتبر الإضاءة من العوامل الأساسية لنجاح تربية الدواجن (الدجاج اللاحم) حيث إن وجود الإضاءة يزيد من استهلاك العليقة وبالتالي يزيد وزن الطائر .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

غالباً ما يخصص عدد (٢٣) ساعة إضاءة يومياً و (١) ساعة واحدة إظلام .

وأجهزة الإضاءة المستخدمة في الحظائر المغلقة هي اللمبات المعروفة مع اختلاف أشكالها ولون الضوء الخارج منها والمستخدم عادة مايلي :



شكل (٢٤) يراعى التوزيع الجيد للمبات الإضاءة داخل الحظيرة

١. **اللمبات العادية** (رخيصة الثمن ـ ذات كفاءة ضوئية أقل ـ يلزم لها عاكس ـ عمر اللمبة قصير).

٢. **اللمبات الفلورسنت** (غالية الثمن ـ ذات كفاءة ضوئية أعلى ـ تعطي ضوءاً عالياً بالمقارنة بالقوة المستخدمة ـ عمرها أطول).

٣. **لمبات الزئبق** (لا تستخدم في الحظائر منخفضة السقف ـ كفاءتها تعادل الفلورسنت ـ عمرها طويل ـ تحتاج فترة للتسخين)

نظام الإضاءة للدواجن : -

- **توزيع اللمبات** Distribution of bulbs

تم توزيع اللمبات داخل الحظيرة على حسب قوتها ونظافتها ونوعها وحجم الحظيرة وعدد الطيور داخل الحظيرة .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **العواكس** Reflectors

العواكس النظيفة تزيد مباشرة الإضاءة عند مستوى الطيور بمقدار ٥٠٪ بالمقارنة بعدم استخدام العواكس.

- **حجم العواكس** Reflectors size

يجب استخدام عواكس قطرها (١٠ ـ ١٢) بوصة (٢٥ ـ ٣١سم).

ـ ارتفاع اللمبات Height of bulbs

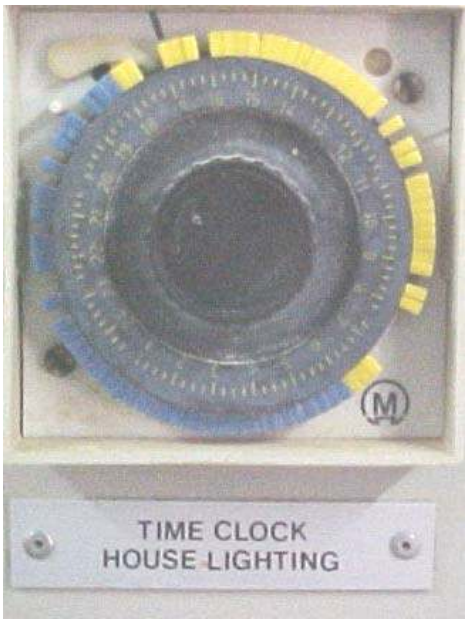
غالباً ما يكون ارتفاع اللمبات (٧ ـ ٨) أقدام (٢,١ ـ ٢,٤م).

- **حجم اللمبات** Size of bulbs

تشير معظم التوصيات باستخدام لمبة واحد وات لكل (٤) قدم م٢ (٠,٣٧م٢) .

ـ الساعة الزمنية (المؤقت) Time Clocks

هي عبارة عن ساعات توصيل التيار في حظائر الدواجن.



شكل (٢٥) مؤقت ساعات الإضاءة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

نظم الإضاءة للدجاج اللاحم Light systems for broiler

أ – الضوء الطبيعي Natural Daylight

هو الضوء الصادر من أشعة الشمس أثناء النهار والذي يعقبه إظلام طبيعي في الليل و يعتبر أسوأ نظام ضوئي في إنتاج الدجاج اللاحم .

ب – الضوء الصناعي Artificial Light

ويستعمل في ذلك :

١ - **لمبات عادية :**

ذات كثافة ضوئية قليلة بعمر يتراوح بين (٧٥٠ – ١٠٠٠) ساعة / لمبة واحدة .

٢ - **لمبات فلورسنت :**

ذات كثافة ضوئية أعلى وعمرها يصل إلى (٦٠٠٠ - ٨٠٠٠) ساعة .

٣ - **لمبات الزئبق :**

تعادل كفاءتها لمبات الفلوسنت وعمرها أكثر من (٢٤٠٠٠) ساعة وتحتاج لدقائق للتسخين .

و الضوء اللازم لدجاج اللحم هو الضوء الذي يسهل للدجاج الحركة والأكل والشرب. والإضاءة أكثر من النسب المحددة تحفز الدواجن على الافتراس وكثرة النشاط وتتعدد أنظمة الإضاءة الصناعية لدجاج اللحم وهذه بعض منها : -

(ب – ١) .الإضاءة المستمرة في المساكن مفتوحة الجانبين

Contmuous light in the open - Sided tjouses

يستعمل (٤٨) ساعة ضوء مستمر. يتخللها ضوء صناعي معتم أثناء الساعات المظلمة ويتخلل الساعة المعتمة ساعة إظلام تام في منتصف الليل.

شدة الضوء في هذا النظام (½ شمعة / قدم) ويحقق ذلك لمبة بقوة (١٥٠) وات لكل (٩٣) متر مربع من سطح الأرضية.

ملحوظة : -

لا تستعمل إضاءة أقل من ١٥٠ وات / ٩٣ متر مربع من سطح الأرضية لأن أعين الطيور لا تتواءم مع شدة الضوء الأقل عند وجود إضاءة شديدة أثناء ساعات النهار.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تعتبر الإضاءة أحد العناصر الأساسية الداخلة في إنتاجية دجاج التسمين حيث يعمل الضوء على التنشيط الهرموني للغدد الصماء التي تؤثر بدورها في عمليات التمثيل الغذائي في جسم الطائر. وتنشط هرمونات النمو المكسبة للطائر وزناً أعلى.

معلومة : -

الضوء هو الإشعاع المرئي من مجموع الكهرومغناطيس والذي ينتشر في حلقة موجية تختلف ذبذباتها وطول موجاتها ما بين(٤٠٠٠) وحدة انجستراوم والذي يعطي الإحساس باللون البنفسجي وطول موجة (٧٦٠٠) وحدة انجستراوم والذي يعطي اللون الأحمر. وبين هاتين العتمتين تتدرج مختلف الألوان المعروفة (الأحمر ، الأصفر ، الأخضر،وهكذا).

والإشعاعات غير المرئية تنقسم إلى قسمين :

أ ـ إشعاعات ضوئية ذات موجات طيف (٧٦٠٠) وحدة انجستراوم وتطلق إشعاعات مرئية تسمى إشعاعات ما دون الحمراء (Infra Red) وتلك تستعمل في التدفئة.

ب ـ إشعاعات ذات موجات طيف (٤٠٠٠) انجستراوم وتسمى اشعاعات فوق البنفسجية.

(ب - ٢).الإضاءة في المساكن خالية الشبابيك Light in the light - Tighf Houses

يوفر شدة إضاءة (٣,٥) شمعة / قدم إضاءة مستمرة خلال الـ (٥) أيام الأولى. وذلك لتتعود الكتاكيت على الاستدلال لمواقع المعالف والمساقي.

ـ في اليوم السادس تخفض شدة الإضاءة إلى (٠,٣٥) شمعة / قدم ، ويوفر ذلك شمعة مقدارها (١٢٥) وات لكل (٩٣) متر مربع من سطح الأرضية.

وينطلق من الإضاءة في المساكن خالية الشبابيك ، وذلك بعد اليوم الخامس ؛ النظامان التاليان : -

(ب.٢.أ) الضوء المعتم المستمر Continuous Dim light

في اليوم السادس يتم توفير ضوء لمدة (٢٣) ساعة بشدة مقدارها (٠,٣٥) شمعة / قدم وبساعة واحدة ظلام.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

(ب.٢.ب) الضوء المعتم المتقطع Intermittent Dim light

في اليوم السادس يوفر ساعة واحدة بشدة ضوء (٣,٥) شمعة/ قدم(أثناء التغذية) ثم يتبعها (٣) ساعات إظلام (وقت راحة) تكرر خلال اليوم الواحد وبشكل متقطع.

هذا النظام يمنح الطائر (٦) ساعات ضوء خلال النهار (٢٤) ساعة يتم من خلالها تناول الغذاء.

في الأجواء الحارة يضاف (½) ساعة لساعات الإضاءة لتصبح (١,٥) ساعة ونصف ثم يتبعها (٣) ساعات إظلام.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

ملحوظة : -

في نظام الإضاءة المتقطع ..

يراعى زيادة المعالف والمساقي . لإتاحة الفرصة للطيور لتناول العليقة في وقت واحد.

س : هل هناك فروق في كفاءة النمو باختلاف أنظمة الإضاءة ؟

ج : تتحسن كفاءة النمو النسبية مع الإضاءة المتقطعة في الحظائر المقفولة أو المغلقة ويوضح ذلك الجدول التالي :-

جدول (٤) كفاءة النمو ونظم الإضاءة المتقطعة

نظـام الإضـاءة	كفاءة النمو ٪	الزيادة
الإضاءة المستمرة في المساكن مفتوحة الجوانب	١٠٠	-
الإضاءة المستمرة في المساكن المقفولة	١٠٤ ـ ١٠٦	٤ ـ ٦
الإضاءة المتقطعة في المساكن المقفولة	١٠٦ ـ ١٠٨	٦ ـ ٨

س : كيف يمكن تغيير التحسن في النمو باتباع أسلوب الضوء المتقطع ؟.

ج : يعتقد بأن إعطاء الطيور فترة راحة لهضم الطعام وهي فترة الإظلام يؤدي لتحسن كفاءة تحويل الغذاء والأكل المستمر يؤدي إلى إفراز مستمر للبروتين مقارنة بالأكل المتقطع.

تحذير :.

لا يتم تغيير برنامج الإضاءة أو شدته بمجرد البدء بأحد البرنامجين التاليين : (٢ ـ أ) ، (٢ ـ ب) المذكورين سابقاً. ويجب التأكد من نظافة لمبات الإضاءة باستمرار للحفاظ على شدة ضوء سليمة عند مستوى الأرضية.

ضوء مسك الطيور Light for Catching Birds

تستعمل مصابيح زرقاء أو حمراء اللون أو تخفف شدة الإضاءة إلى أقل حد ممكن ، وذلك تجنباً لهياج الطيور عند مسكها. وهذا يجنب الطيور حدوث كدمات أو تشوهات للطائر والتي قد تسبب

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الإقلال من جودة الطيور بعد الذبح والإعداد للتسويق. كما تزيد من عدد الطيور المرفوضة عند تدريجها بغرض تعبئتها وتسويقها.

برامج الإضاءة المختلفة Lighting Porgrams

هناك عدد من البرامج المختلفة للإضاءة ومن أمثلتها : -

جدول (٥) البرامج المختلفة للإضاءة

البرنامج	ساعات الضوء اليومية	ساعات الإظلام اليومية
١	٢٤ ساعة	-
٢**	٢٣	١
٣	١٨	٦
٤	١٢	١٢
٥*	٦ + ٦	٦ + ٦
٦*	٣	١
٧*	٢	١
٨*	١	١

* ساعات تعاقبية (إضاءة ثم ظلام ثم إضاءة ثم ظلام وهكذا) .

** يعتبر حقلياً .. الأكثر تطبيقاً في مزارع بدارى التسمين ، وذلك بدءاً من عمر ٨ أيام حتى نهاية الدورة ؛ أما الفترة قبل عمر (٨) أيام فيعطى الطائر (٢٤) ساعة إضاءة.

يفضل : -

أن تكون ساعة الإظلام بعد غياب الشمس مباشرة حيث تدخل الطيورتدريجياً من الإضاءة إلى الإظلام بشكل طبيعي بدلاً من الأسلوب الفجائي مما يسبب ذعراً وفزعاً للطيور خاصة خلال الأيام الأولى لتطبيق البرنامج.

س : لماذا الإظلام ؟

يتبادر إلى الذهن ما فائدة ساعة الإظلام ..

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

ج : ساعة الإظلام تفيد في : -

١ ـ تهدئة الجهاز العصبي للطيور وتعمل على الإقلال من حالات النقر والافتراس.

٢ ـ تعويد الطيور على الإظلام في حال انقطاع التيار الكهربائي فجأة.

٣ ـ مسك الطيور في جو خافت (شبه مظلم) يقلل من هياجها والكدمات وبالتالي يرفع من جودة الذبائح.

٤ ـ تعطي فترة الإظلام فرصة للطائر للنوم وبالتالي وخلال فترة النوم تنمو خلايا جسم الطائر وتتجدد الخلايا ويتحسن الهضم ومعدل التحويل الغذائي.

٥ ـ تقليل حالات الاستسقاء ومشاكل ومتاعب الأرجل والقصور في وظائف الكبد والقلب.

س : لماذا الإضاءة المستمرة أو المتقطعة ؟

الغرض الرئيسي لطول فترة الإضاءة هو تشجيع الطيور على تناول أكبر كمية ممكنة من الماء والغذاء للإسراع في نموها والحصول على أوزان عالية.

يفضل : -

أن تتوفر في حظائر التسمين أجهزة تحكم في شدة الضوء (Dimmining System) لتخفيف الضوء عند الحاجة لذلك خاصة عند انتشار حالات الافتراس بين الطيور.

بشكل عام ..

يعتبر أفضل برنامج ضوء هو ..

البرنامج الذي يعطي أفضل نمو (وزن عالي) مع جودة ذبائح عالية (سليمة من التشوهات والكدمات) مع قلة في تكاليف (الإضاءة والعلف المستهلك).

لون الضوء Color of Light

يؤثر لون الشعاع الضوئي على إنتاجية الدجاج . وفي الحقيقة .. يرجع جزء من هذه الاختلافات إلى أن قطرات الزيت في شبكية العين ترشح بعض الإشعاعات القصيرة ، مثل الأخضر ، والأزرق ، والبنفسجي . وعلى الرغم من بعض التحسينات التي طرأت في بعض فئات ألوان الضوء إلا أن الضوء الأبيض هو المستخدم غالباً حيث إنه يمثل أحسن متوسط . ويوضح الجدول العلاقة بين ألوان الضوء ومعظم عوامل الإنتاج ، والتي تكون طفيفة في معظم الحالات .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الضوء الأسود Black Light

وهو ضوء ذو موجة طولية تتراوح من ٣٢٠ إلى ٤٠٠ مانوميتر ، قريب من الأشعة الفوق بنفسجية في ألوان الطيف ، ويقع في مدى رؤية العين البشرية . من ناحية أخرى .. ترى الحشرات هذا الضوء بوضوح ، لذا يتم استخدامه في صيدها ، مع أنه لا يستخدم في الدواجن .

جدول (٦) تأثير ألوان الضوء

عوامل الإنتاج	ألوان الإشعاعات الضوئية				
	أحمر	برتقالي	أصفر	أخضر	أزرق
تحسين النو				×	×
تخفيض كفاءة التحويل الغذائي			×	×	×
تكبير الوصول إلى عمر النضج الجنسي				×	×
تأخير الوصول إلى عمر النضج الجنسي	×	×	×		
حساسية العين					×
تقليل العصبية	×				
تقليل الافتراس	×				×
زيادة إنتاج البيض	×	×			
تخفيض إنتاج البيض			×		
زيادة حجم البيض			×		
تحسين خصوبة الذكور				×	×
تخفيض خصوبة الذكور	×				

٥. التغذية والسقي (المعالف والمساقي) Waterers and Feeders

١.المعالف : هناك نوعان من المعالف : المعالف العادية والمعالف الأوتوماتيكية.

أ.المعالف العادية :

وهي التي تقدم بها العلائق يدوياً ولا تستخدم حاليا إلا في المشاريع الصغيرة ذات الإدارة والإنتاج البسيط .

وهي أنواع : -

(أ.١) المعالف العادية المستطيلة Round Pan

وهي أوعية مستطيلة من الصاج أو الخشب طولها يتراوح بين (٥٠ - ١٥٠) سم واتساعها بين (٧ – ٢٠) سم ولها غطاء إما على شكل فتحات أو على شكل حاجز يسمح بدخول رأس منقار الطائر فقط ولا يسمح بإدخال جسمه .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

(أ.٢) المعالف العادية المستديرة ذات الخزان :

وهي على شكل خزان أسطواني يصنع عادة من البلاستيك أو الصاج وتتسرب منه العليقة إلى معلفة على شكل طبق مثبتة في قاعدته. ويمكن أن تعلق المعلفة في السقف أو توضع على الأرض.

(ب) المعالف الأوتوماتيكية Automatic Feeders

وهي التي تقدم بها العلائق أوتوماتيكياً وهي أنواع.

(ب.١) المعالف الأوتوماتيكية الأرضية أو معالف السلسلة :

وهي تتكون من :

١. خزان العليقة Bulk Feed Tank

سعته (٢٥٠ ـ ٣٠٠) كجم يُمْلأ بالعليقة ويتصل الخزان بمحرك يحرك سلسلة معدنية تسحب العليقة من الخزان إلى خط المعالف داخل الحظيرة وفي بعض المشاريع الكبيرة تبلغ سعة الخزان من (٥ ـ ٧) طن حسب حجم الحظيرة والدجاج داخل الحظيرة وعدد مرات وصول العلف إلى المزرعة .

٢ - أنابيب التغذية :

عبارة عن مجرى من الصاج المفتوح من أعلى تجري في وسطه سلسلة سحب الغذاء .

(ب.٢) المعالف الأوتوماتيكية الأنبوبية :

وهي تتكون من : -

١. خزان العليقة :

وهو شبيه بالخزان الخاص بالمعالف الأرضية.

٢. أنابيب التغذية :

وهي عبارة عن أنابيب من الصاج أو البلاستيك تجري بداخلها السلسلة المتصلة بخزان العليقة ، ويخرج منها أنابيب فرعية متصلة بالمعلفة .

٣ - معالف دائرية .

ساعات توقيت التغذية Feeder Time Clocks

بدلا من تشغيل معدات التغذية الأوتوماتيكية بصفة مستمرة ، يتم توصيلها بساعة توقيت زمنية لتنظيم عملية دفع العلف ، وجعلها بطريقة متقطعة . وتستخدم ساعة التوقيت لتحديد بدء تشغيل وإيقاف المعلفة ، وتزيد هذه الطريقة من عمر استخدام معدات التغذية ، خاصة المعالف الطولية والأنبوبية .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر





شكل (٢٨) توزيع جيد للمعالف

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM



شكل (٢٩) معلف دائري



شكل (٣٠) معلف دائري

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



شكل (٣١) زنبرك نقل العلف داخل أنابيب التغذية



شكل (٣٢) نظام التغذية بالأنابيب (خطوط علوية)

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM



شكل (٣٣) جهاز حساس للتنبيه لمستوى العلف في نهاية خط المعالف

٢.المساقي Waterers

هناك نوعان من المساقي : المساقي العادية والمساقي الأوتوماتيكية.

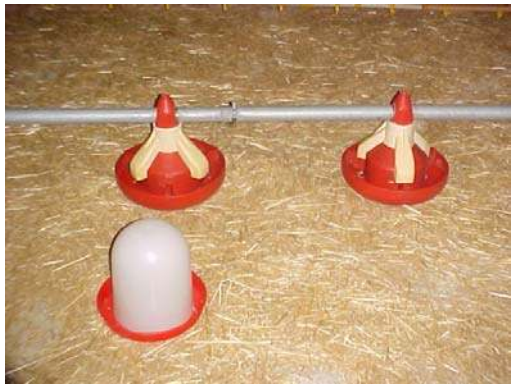
أ.المساقي العادية (اليدوية) ومنها :

(أ.١) المساقي العادية الطولية :

تشبه المعالف العادية المستطيلة.

(أ.٢) المساقي العادية المقلوبة Pans

وهي تستعمل أساساً للكتاكيت وهي من الصاج أو البلاستيك وسعتها في حدود (٥) لتر وهي تتكون من جزئين. الخزان الذي يُملأ بالماء ثم يوضع مقلوباً على الجزء الثاني وهو الطبق وأصبحت غير منتشرة في الوقت الحاضر .



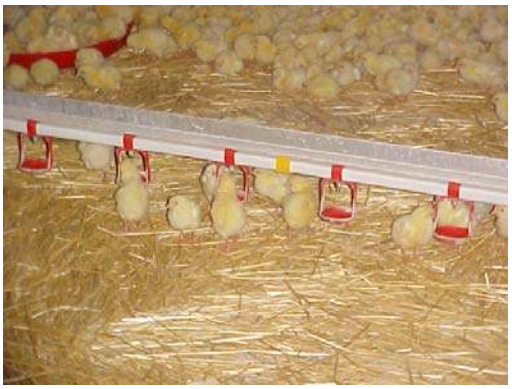
شكل (٣٤) مساقي عادية مقلوبة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ب.المساقي الأوتوماتيكية (الآلية) ومنها :

(ب.١) المساقي الأوتوماتيكية الأرضية :

وهي عبارة عن حوض طولي من الصاج المجلفن، ويختلف طولها بين (٢ ـ ٢,٥م) وعرضها بين (٧ ـ ١٠سم) وعمقه (٧) سم وللمسقى حمام أوتوماتيكي يتحكم في ارتفاع مسطح المياه في حوض المسقى وهي معمولة على أرجل يمكن تغيير ارتفاعها تبعاً لعمر الطيور.



شكل (٣٥) مساقي أوتوماتيكية

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

(ب.٢) المساقي الأوتوماتيكية المعلقة (المساقي المستديرة المعلقة) Hanging Waterers

وهي مساقي مستديرة تصنع من البلاستيك وهي على شكل خزان بيضاوي الشكل يتصل من الأعلى بخرطوم المياه والمركب في نهايته حمام أوتوماتيكي ينظم مرور المياه إلى أسفل الطبق .

(ب.٣) مساقي الحلمة الأوتوماتيكية Drip nipples

تستخدم في حالة التربية في أقفاص و تسمى بالحلمات Nipple.

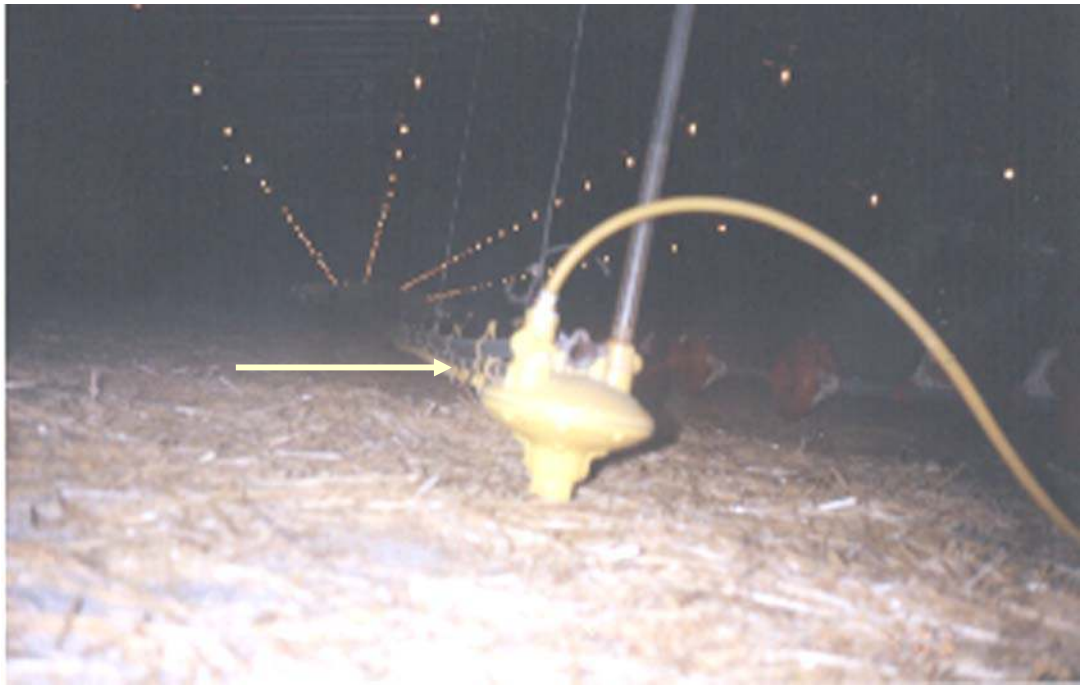


شكل (٣٦) مسقى أتوماتيكي بحاوية بلاستيكية أسفل لمنع تسرب المياه على الأرضية



شكل (٣٧) تستدل الكتاكيت على حلمات
المستقى الأتوماتيكي بعد (٣ -٤) أيام من العمر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



شكل (٣٨) جهاز تنظيم الضغط داخل أنابيب المياه



شكل (٣٩) منظر علوي لحلمات الماء



شكل (٤٠) منظر جانبي لحلمات الماء

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

(ب.٤) مساقي الأكواب الأوتوماتيكية :

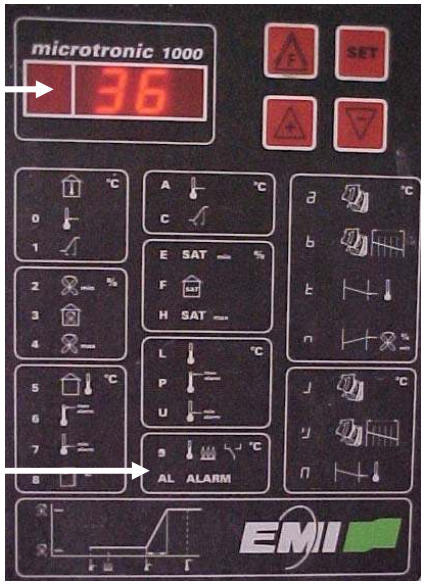
تستخدم في حالة التربية في أقفاص و تسمى بالأكواب Cup.

(ب.٥) مساقي المياه الجارية :

وهي عبارة عن مجاري مائية ضيقة يوجد في أحد طرفيها حنفية للمياه وفي الطرف الآخر فتحة تؤدي إلى بالوعة الصرف. وتستخدم في حالة التربية في أقفاص .

جهاز الإنذار : -

يعتبر ضرورياً للتنبيه إلى توقف المراوح أو ارتفاع درجة الحرارة أو انقطاع مياه الشرب أو نشوب حريق في الحظيرةحتى يتم الإسراع إلى تصحيح الأعطاب قبل وقوع كارثة وخسائر لا يمكن السيطرة عليها.



شكل (٤١) جهاز التحكم ببيئة الدواجن داخل الحظيرة

(حرارة ، رطوبة ، تهوية ، إنذار ...إلخ)



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

عدادات المياه Water Meter

تستخدم العديد من مزارع الدواجن عدادات المياه ، وذلك لقياس كمية المياه التي تشر بها الطيور يومياً . وهناك اختلاف كبير في أنواعها ، ولبعضها أجهزة تسجيل.

جهاز خلط المياه Water Proportioner

وهو عبارة عن جهاز ميكانيكي أوتوماتيكي يتكون من مضخة تقوم بسحب الماء المذاب به الأدوية ، أو الكيميائيات ، أو اللقاحات ، ثم تحقنه مع الماء الداخل إلى خط المساقي . ومعظمها يحقن بمعدل ٣٠سم٢ لكل ١ جالون (٣,٨ لتراً) من المياه الداخلية . وبضبط تركيز الأدوية في المحلول الأصلي ، يمكن إدخال تركيزات مختلفة من الأدوية إلى خط المياه .

الغذاء والماء : -

يعتبر الغذاء والماء من أهم العوامل أو الشروط لنجاح عملية التربية والتسمين حيث إن له تأثيراً مباشراً وسريعاً على الإنتاج وإختلاف العليقة (كماً أو نوعاً أو كليهما) يؤثر على صحة الطائر وبالتالي على إنتاجه كذلك فإن نقص الماء المقدم للطيور يؤدي إلى خسائر كبيرة في القطيع وله تأثير سلبي على الإنتاج.

ويمكن الإشارة إلى كل من التغذية والماء بشكل موجز وفق المتطلبات الواجب مراعاتها عن كل منها للقائم بالرعاية :

أ. التغذية : -

تعتمد سرعة النمو أساساً على عاملين رئيسيين هما : استهلاك الغذاء ومعدل تحويل الغذاء لذلك فإن برامج تغذية الدجاج اللاحم تكون مفتوحة (يظل الغذاء أمام الطيور طوال الوقت تأكل كيفما تشاء) حيث يجب تشجيع الطيور على أن تأكل أقصى ما تستطيع. ذلك أنه كلما أكلت أكثر فإن نموها يكون أسرع ، وكلما كان نموها أسرع فإن معدل تحويل الغذاء أفضل. وعلائق الدجاج اللاحم تقسم إلى عليقتين هما : -

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

١. **عليقة بادئة (خلال الثلاثة أسابيع الأولى من التربية).**

٢. **عليقة ناهية ((خلال الأسابيع الأخيرة من مرحلة النمو والتسمين) .**

العوامل التي تؤثر في استهلاك الغذاء والنمو ومعدل التحويل الغذائي تشمل : -

١ ـ نوعية العليقة (جافة ـ رطبة ـ مركزة).

٢ ـ استساغة العليقة أو طعمها .

٣ ـ درجة الحرارة في الحظيرة .

٤ ـ نسبة الرطوبة في الحظيرة .

٥ ـ عدد ساعات الإضاءة.

٦ ـ التهوية والتبادل الغازي.

٧ ـ معدل استهلاك الماء.

٨ ـ الازدحام.

٩ ـ الإجهاد.

١٠ ـ العمر.

١١ ـ الجنس (الذكور أسرع نمواً من الإناث).

١٢ ـ الأمراض التي تصيب الطائر.

وفيما يلى بعض الجداول التي تقدم بعض المؤشرات عن المعدل القياسي لاستهلاك العلف لذكور وإناث الدجاج اللاحم وكلا الجنسين وأحد النماذج المثالية للمكونات الغذائية والتحليل الكيميائي لعلائق الدجاج اللاحم .

وذلك لمعرفة المعدلات القياسية ومقارنتها بالواقع العملي وتدارك بعض الملاحظات السلبية في حال حدوثها .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

جدول (٧) معدلات استهلاك الغذاء لذكور دجاج اللحم

العمر	وزن الجسم والزيادة / كيلو جرام		استهلاك الغذاء / كيلو جرام		معدل تحويل الغذاء	
أسبوع	متوسط الوزن	الزيادة أسبوعيا	أسبوعيا	تجميعي	أسبوعيا	تجميعي
١	٠,١٢		٠,١٠	٠,١٠	٠,٨١	٠,٨١
٢	٠,٢٩	٠,١٦	٠,٢٤	٠,٣٤	١,٥٠	١,٢١
٣	٠,٥٠	٠,٢٢	٠,٣٥	٠,٧٠	١,٦٣	١,٣٩
٤	٠,٧٨	٠,٢٨	٠,٥١	١,٢١	١,٨٥	١,٥٥
٥	١,٠٧	٠,٣٢	٠,٦٧	١,٨٨	٢,٠٨	١,٧٦
٦	١,٤٣	٠,٣٦	٠,٨٢	٢,٧٠	٢,٢٥	١,٨٨
٧	١,٨٠	٠,٣٧	٠,٨٨	٣,٥٨	٢,٣٤	٢,٠٠
٨	٢,١٧	٠,٣٨	٠,٩٦	٤,٥٤	٢,٥١	٢,١٢
٩	٢,٥٢	٠,٣٥	٠,٩٨	٥,٥٢	٢,٨٢	٢,١٨
١٠	٢,٨٦	٠,٣٣	٠,٩٩	٦,٥١	٢,٩٧	٢,٢٧

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

جدول (٨) معدلات استهلاك الغذاء لإناث دجاج اللحم

العمر	وزن الجسم والزيادة / كيلو جرام		استهلاك الغذاء / كيلو جرام		معدل تحويل الغذاء	
أسبوع	متوسط الوزن	الزيادة أسبوعيا	أسبوعيا	تجميعي	أسبوعيا	تجميعي
١	٠,١٢		٠,١٠	٠,١٠	٠,٨١	٠,٨١
٢	٠,٢٧	٠,١٥	٠,٢٣	٠,٣٢	١,٥٢	١,٢٠
٣	٠,٤٥	٠,١٩	٠,٣١	٠,٦٤	١,٦٨	١,٤٠
٤	٠,٦٧	٠,٢١	٠,٤٣	١,٠٧	٢,٠٢	١,٦٠
٥	٠,٩٣	٠,٢٦	٠,٥٨	١,٦٤	٢,٢٣	١,٧٧
٦	١,٢١	٠,٢٩	٠,٦٧	٢,٣١	٢,٣٣	١,٩١
٧	١,٥٠	٠,٢٩	٠,٧٥	٣,٠٦	٢,٥٨	٢,٠٤
٨	١,٧٩	٠,٢٩	٠,٨٢	٣,٨٨	٢,٨٧	٢,١٧
٩	٢,٠٦	٠,٢٧	٠,٨٥	٤,٢٧	٣,٢١	٢,٣٠
١٠	٢,٣١	٠,٢٥	٠,٨٩	٥,١٥	٣,٥٤	٢,٤٣

لاحظ :

من خلال جدول معدلات استهلاك الغذاء لذكور دجاج اللاحم وجدول معدلات استهلاك الغذاء لإناث دجاج اللاحم .

١ - أيهما أسرع نمواً الذكور أم الإناث ؟

٢ - أيهما أكثر استهلاكاً للغذاء ؟

٣ - أيهما أفضل في معدل تحويل الغذاء .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

جدول (٩) معدلات استهلاك الغذاء لجنسين مختلطين لدجاج اللحم (ذكور + إناث)

العمر	وزن الجسم والزيادة / كيلو جرام		استهلاك الغذاء / كيلو جرام		معدل تحويل الغذاء	
أسبوع	متوسط الوزن	الزيادة أسبوعيا	أسبوعيا	تجميعي	أسبوعيا	تجميعي
١	٠,١٢		٠,١٠	٠,١٠	٠,٨١	٠,٨١
٢	٠,٢٨	٠,١٥	٠,٢٣	٠,٣٤	١,٥٣	١,٢١
٣	٠,٤٨	٠,٢٠	٠,٣٤	٠,٦٧	١,٦٤	١,٤٠
٤	٠,٧٣	٠,٢٥	٠,٤٧	١,١٤	١,٩٣	١,٥٨
٥	١,٠٠	٠,٢٩	٠,٦٣	١,٧٧	٢,١٦	١,٧٧
٦	١,٣٢	٠,٣٣	٠,٧٤	٢,٥١	٢,٢٦	١,٨٩
٧	١,٦٥	٠,٣٣	٠,٨٢	٣,٣٢	٢,٤٧	٢,٠١
٨	١,٩٨	٠,٣٣	٠,٨٩	٤,٢٢	٢,٦٩	٢,١٢
٩	٢,٢٩	٠,٣٠	٠,٩٢	٥,١٤	٣,٠١	٢,٢٤
١٠	٢,٥٨	٠,٢٩	٠,٩٤	٦,٠٧	٣,٢٢	٢,٣٦

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

جدول (١٠) : أعلاف كتاكيت اللحم (١) (بدارى التسمين) .

مادة العلف		بادئ (١٨) رطل	ناه رطل
ذرة صفراء مجروشة (٣)		١١٠٦	١٢٣٥
مسحوق برسيم (٢٠٪)		- -	٢٥
كسب فول صويا (منزوع القشرة)		٦٠٥	٤٢٠
كسب جلوتين الذرة (٦٠٪)		٥٠	٧٥
مسحوق سمك ، رنجة (٦٥٪) ، (٤ ، ٥)		٥٠	٥٠
مسحوق لحم وعظم (٤٧ ٪) (٥)		٥٠	٥٠
فوسفات ثنائى الكالسيوم (٦)		١٠	٩
حجر جيري مطحون (٧)		١٦	١٤
DL - مثيونين أو ما يعادله		٠,٨	- -
شحم أصفر ثابت أو ما يعادله		١٠٦	١١٥
ملح يوم (٤)		٧	٧
إضافات مضادات حيوية		(٨)	(٨)
مضادات التأكسد		(٩)	(٩)
مضادات الكوكسيديا		(١٠)	(١٠)
زنك (جم) (١٥)		٧٥	٧٥
سلينيوم		(٢٥)	(٢٥)
إضافات الزرنيخ العضوي (١٩)		٠,١	٠,١
إضافات الفيتامينات (١٢)			
فيتامينات أ	وحدات USP	٤٠٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠٠
فيتامين د٣	ICU	١٠٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠
فيتامين هـ	IU	٢٠٠٠	٢٠٠٠
فيتامين ك (٢٠)	مجم	١٠٠٠	١٠٠٠
فيتامين الحظيرة ١٢	مجم	١٢	١٢
الريبوفلافين	مجم	٣٠٠٠	٣٠٠٠
نياسين	مجم	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

جدول (١١) يتبع السابق

مادة العلف		بادئ (١٨) رطل	ناه رطل
بانتوثينات الكالسيوم	مجم	٥٠٠٠	٥٠٠٠
كولين	مجم	٥٠٣٠٠٠	٦٧٢٠٠٠
المجموع (رطل)	(٢)	٢٠٠٠,٩	٢٠٠٠,١
❖ حساب المكونات الأساسية			
(التحليل الكيميائي)			
الطاقة الممثلة	كيلو كالوري / رطل	١٤٦٢	١٥٠٠
البروتين	٪	٢٤,٠٨	٢١,٠٩
الليسين	٪	١,٣٠	١,٠٥
المثيونين	٪	٠,٤٥	٠,٣٨
المثيونين + السيستين	٪	٠,٨١	٠,٧١
الدهون	٪	٨,٢٠	٨,٩٢
الألياف	٪	١,٩٧	٢,١١
الكالسيوم	٪	٠,٨٤	٠,٨١
الفوسفور الكلى	٪	٠,٦٤	٠,٦٠
الفوسفور المستفاد	٪	٠,٤٠	٠,٣٨
❖ الفيتامينات (وحدات أو مجم / رطل)			
فيتامين النشط	وحدات USP	٣٧٦٩	٦٠٤٩
فيتامين د٣	ICU	٥٠٠	٥٠٠
الريبوفلافين	مجم	٢,٤٤	٢,٤٩
نياسين	مجم	٢١,٣٦	٢١,٣٣
حمض البانتوثنك	مجم	٥,٦٩	٥,٥١
الكولين	مجم	٨٠٠,٠٣	٨٠٠,٤٨
زانثوفيل II	مجم	٩,٥	١٤,٠٥

المصدر : دليل الإنتاج التجاري للدجاج (الجزء الأول) - ماك نورث

ب.الماء : -

يعتبر الماء من أهم العناصر الغذائية حيث إنه يدخل في جميع الوظائف الحيوية في الجسم. والدجاج يمكنه أن يستمر في الحياة لفترة بدون غذاء بعكس الحال مع الماء. فالدجاجة التي تحرم من الغذاء قد تفقد (٤٠٪) من وزنها ولكن تستمر في الحياة ، ولكن إذا حرمت من (١٠٪) من احياجاتها من الماء يحدث لها اضطرابات صحية شديدة، وإذا حرمت من (٢٠٪) من احتياجاتها من الماء تموت وكميات المياه غير الكافية تتسبب في انخفاض استهلاك الغذاء مما يتسبب في الإقلال من الإنتاجية.

جدول (١٢) استهلاك المياه التقريبي لكل ١٠٠ كتكوت يومياً

العمر	الاستهلاك لكل ١٠٠ طائر يومياً	
بالأسبوع	جالون	لتر
١	٠,٥	١,٨٨
٢	١,٠	٣,٧٦
٣	١,٥	٥,٦٨
٤	٢,٠	٧,٥٧
٥	٢,٥	٩,٤٦
٦	٣,٠	١١,٣٥
٧	٣,٥	١٣,٢٤
٨	٤,٠	١٥,١٤

وكقاعدة عامة : -

يزيد استهلاك المياه تدريجياً تبعاً للطقس ، وببساطة يمكن حساب الاستهلاك التقريبي كالآتي : -

١.الجالون : -

يقسم عمر الطيور بالأسبوع على ٢

مثال : (٨) أسابيع ÷ ٢ = (٤) جالون لكل ١٠٠ طائر عمر (٨) أسابيع.

٢.اللتر : -

يضرب عمر الطيور بالأسبوع × ٢

مثال : (٢) × (٨) أسابيع = (١٦) لتر لكل مائة طائر عند عمر (٨)أسابيع.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

جدول (١٣) العلاقة بين كمية المواد الصلبة الذائبة في الماء وصلاحيته للدواجن

كمية المواد الصلبة الذائبة (جزء في المليون) Total dissolved solids (TDS)	الصلاحية للدواجن
أقل من ١٠٠٠	لا تسبب مشاكل لأي نوع من أنواع الدواجن
من ١٠٠٠ إلى ٢٩٩٩	تناسب جميع أنواع الدواجن ، وقد تسبب زيادة في الرطوبة في الذرق (خاصة في حالة المستويات العالية) ، ولكن لا يؤثر على الصحة واكتمال تمام النمو والإنتاج .
من ٣٠٠٠ إلى ٤٩٩٩	غير جيدة ، وغالباً ما تسبب زيادة الرطوبة في الذرق ، وزيادة النفوق وتقلل النمو
من ٥٠٠٠ إلى ٦٩٩٩	غير مقبولة للدواجن حيث إنها تقلل النمو والإنتاج وتزيد من نسب النفوق
من ٧٠٠٠ إلى ١٠٠٠٠	غير مناسبة للدواجن
أعلى من ١٠٠٠٠	يجب عدم استخدامها لأي نوع من الحيوانات أو الدواجن

جدول (١٤) المواصفات القياسية التي يجب توافرها في مياة الشرب للدواجن

(المواد الصلبة والأملاح والعناصر مجم / لتر)

المواصفات	المدى المسموح به	مياه غير صالحة
البكتريا (السالمونيلا)	صفر	
كمية الجراثيم لكل مل	١٠٠ – ١٠	
كمية E.coli / لتر	صفر	١٠٠٠
مواد صلبة ذائبة	١٠٠٠ – ١٥٠٠	٤٦٠٠
تركيز أيون الأيدروجين	٦ – ٨,٥	
أملاح الحديد	٠,٣– ٠,٥	٢٥ وحدة
النيترات	صفر–٥٠	١٠٠
الكبريت (الكبريتات)	٢٥	٣٠
الكلوريدات (كلوريد صوديوم)	٢٠٠–٥٠٠	٤٠
المنجنيز	٠,١	٦٠٠
النحاس	١,٠	٠,٥
الزنك	٠,٢ – ٥	١,٥
كالسيوم	٧٥	١٥
الأمونيا	صفر	٢٠٠
المغنسيوم	٢٠٠	١٠
الصوديوم	٥٠٠	
البوتاسيوم	٥٠٠	
الزرنيخ	٠,١	
فوسفات	صفر	
نتريت	صفر	
فلوريد	١,٢	
نسبة الكلور	١ جزء في المليون	

- **بعض الاعتبارات الخاصة بالمياه :**

١.النوعية :

العوامل التي تقاس بها نوعية المياه هي :

١.اللون :

المياه الطبيعية والنقية تكون عديمة اللون.

٢.الرائحة والطعم :

المياه الطبيعية والنقية تكون عديمة الرائحة والطعم.

٣.خالية البكتيريا والشوائب.

٤.عسر المياه :

وهو زيادة تركيز عنصر الكالسيوم والمغنيسيوم في الماء.

٥.النيتروجين العضوي :

يدل على تحلل مادة عضوية أو روثية في الماء.

٦.الكبريت :

يمكن التعرف على وجود الكبريت في الماء من رائحته حيث يشبه رائحة البيض الفاسد ، ويعمل على تلوين مساقي المياه باللون الأصفر. وزيادته تؤدي إلى حدوث ورم ونزيف أسفل الجلد.

٧.العناصر النادرة :

يجب تقدير كميات العناصر المعدنية النادرة مثل الفلور ، الحديد ، السلينوم في الماء حيث تؤدي الزيادة في أحدها أو كلها إلى التسمم ، حيث يعمل الفلور على تأخير التحصيل الغذائي للكربوهيدرات ، والحديد يعمل على رداءة لون البيض ، السلينيوم يعتبر ساماً للغاية.

٢.الكمية :

كمية مياه الشرب التي يحتاجها دجاج اللحم تعتمد على :

١.نوعية وكمية العليقة المأكولة :

حيث يزيد استهلاك الماء عند تقديم العلائق الجافة كذلك كلما زادت كمية العليقة المأكولة كلما زاد استهلاك الماء.

٢.درجة الحرارة :

أ.درجة حرارة المياه :

يجب أن تكون درجة حرارة المياه منخفضة إلى حد ما (أقل من درجة حرارة بيئة الطائر).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ب.درجة حرارة الجو (الحظيرة) :

حيث يزيد استهلاك الماء عندما ترتفع درجة حرارة الجو المحيط بالطائر .

٣.الأمراض :

الأمراض التي تؤدي إلى زيادة في حرارة الجسم أو الإسهال تؤدي إلى زيادة في استهلاك الماء ومن الأمراض التي تؤدي إلى زيادة شديدة في استهلاك الماء : مرض الجمبورو(Gumboro)مرض الالتهاب الشعبي المعدي(InfectionsBronchitisI.B)

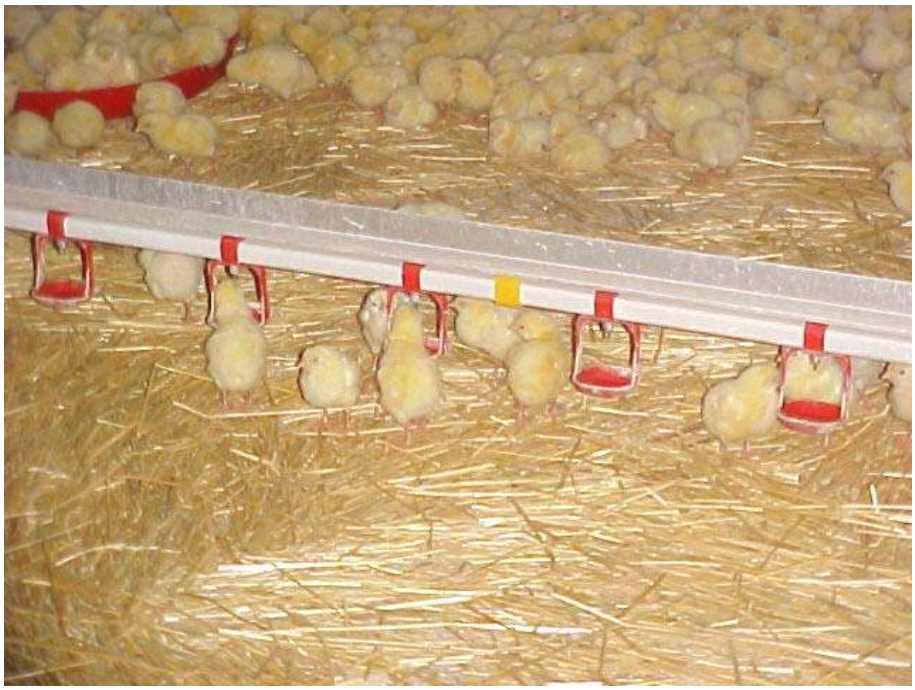
٤.الازدحام والإجهاد

يؤدي الازدحام بالإجهاد لزيادة استهلاك الماء .

٦.الأرضية (الفرشة) LITTER

الفرشة من العناصر المهمة في إدارة مزارع تسمين دجاج اللحم والتي قد لا يعيرها بعض المربين اهتماماً كافياً. خاصة إذا علمنا أن عدداً من الأمراض المختلفة مثل (الكوكسيديا) وهو أحد الأمراض الخطرة ينبع من الإدارة السيئة للفرشة وعدم العناية بها ، وكذلك الطائر يتعايش مع الفرشة بكافة مكوناتها من رطوبة وميكروبات وأتربة وغبار ونشادر وغيره .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



شكل (٤٣) فرشة التبن من أفضل أنواع الفرشات امتصاصاً للرطوبة

وأهم عنصر يجب المحافظة عليه هو

رطوبة الفرشة والتي يجب أن لا تزيد عن ٢٠٪.

كيفية التحكم في نسبة الرطوبة تلك بعدة عوامل سيأتي ذكرها لاحقاً.

والفرشة الجافة جداً تؤدي إلى ظهور مشاكل تنفسية وذلك نظراً لتطاير الأتربة والغبار نتيجة لحركة الطيور داخل الحظيرة المغلقة. ولذا فانخفاض نسبة الرطوبة عن (٢٠٪) بدرجة كبيرة أو ارتفاعها بدرجة كبيرة يعتبر مؤشراً على انخفاض جودة الفرشة.

وللتغلب على شدة جفاف الفرشة يستخدم عادة رذاذ من الماء مع التأكد من أن كمية الرذاذ لن تتسبب في زيادة الرطوبة بل فقط لتقليل تكاثر الأتربة والغبار.

ويمكن أن تؤدي الفرشة السيئة إلى تقليل جودة الذبائح وذلك نظراً لتسببها المباشر في إصابة الطيور بظاهرة (تضخم العرقوب).

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

تضخم العرقوب :

هي إحدى الظواهر التي تتسبب بها سوء الفرشة وارتفاع نسبة الرطوبة بها وتضخم العرقوب عن نوع من الضغط يؤدي إلى تنقرزات في الجلد وتسلخات في الصدر والتهاب راحة القدم نتيجة التلامس لتلك الأجزاء مع الفرشة السيئة.

وتضخم العرقوب عبارة عن تقرحات سوداء وبنية في جلد الصدر وعرقوب القدم تقلل من جودة ذبائح الدجاج.

أسباب زيادة الرطوبة في الفرشة :.

ترجع أسباب زيادة الرطوبة في الفرشة إلى عدة عوامل :

أولاً. زيادة الرطوبة في الزرق.

تزداد الرطوبة في الزرق نتيجة لعدة عوامل منها :

أ. الإسهال الغذائي :.

والذي يرجع إلى :

١. الأملاح :

ارتفاع معدل الأملاح مع الطعام (Nacl) كلوريد الصوديوم في العلف وفي الماء يؤدي إلى حدوث الإسهال .

مع الإشارة إلى أن المعدل المثالي لأملاح الصوديوم و الكلور والبوتاسيوم في العليقة :

جدول (١٥) المعدل المثالي لأملاح الصوديوم والكلور والبوتاسيوم في العليقة

العنصر	من	إلى
الصوديوم	٠,١٥٪	٠,٢٠٪
البوتاسيوم	٠,٨٪	
الكلوريد	٠,١٥٪	٠,٢٠٪

٢ - **زيادة فول الصويا** في العليقة لاحتوائها على نسبة عالية من البوتاسيوم.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ملحوظة : يجب أن لا تزيد نسبة فول الصويا (٤٤٪ بروتين) في الأعلاف لبدارى التسمين عن ٢٠٪.

٣.الكربوهيدرات :.

مثل الكربوهيدرات في الشعير تعتبر منخفضة التحويل والهضم وهذا يؤدي لزيادة استهلاك الماء.

٤.الدهون :.

الدهون غير المهضومة الخارجة مع الزرق تخرج على هيئة دهن إخراجي، ولذا فزيادة الدهون غير المهضومة في العليقة سيؤدي لوجود زرق لزج يلتصق براحة القدم ، والدهون غير المهضومة مثل (الأحماض الدهنية المشبعة) كالدهون الحيوانية ، والتي تقل كفاءة هضمها في بدارى التسمين الصغير.

يفضل :.

استخدام نسب عالية من الأحماض في الدهون غير المشبعة (الدهون أو الزيوت النباتية) في علائق بدارى التسمين.

ب.الإسهال المرضي ..

الإسهال الناتج من الإصابة بالأمراض مثل التعرض لميكروب E.Cali والإصابة بالديدان والكوكسيديا.

ثانياً.العوامل البيئية وظروف التربية :.

الظروف البيئية داخل الحظيرة تؤثر على رطوبة الفرشة فمثلاً :

سوء التهوية يزيد من معدل الرطوبة في الجو داخل الحظيرة ومن ثم يؤدي ذلك لزيادة رطوبة الفرشة.

- زيادة عدد الطيور تزيد من الرطوبة لماذا ؟
- ارتفاع درجة حرارة الحظيرة تزيد لماذا ؟
- انخفاض نسبة البروتين في الأعلاف تزيد لماذا ؟
- زيادة نسبة الأمونيا تزيد من معدل الرطوبة ؟

س - سمك الفرشة يزيد و يقلل لماذا ... ... ؟

س - نوع الفرشة يزيد و يقلل لماذا ... ... ؟

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

س ـ المساقي تزيد و تقلل لماذا ... ... ؟

عدم ضبط المساقي مثل : (ارتفاعها ـ وأبعادها ـ ضبط صماماتها) يؤدي لزيادة نسبة الرطوبة في الحظيرة خاصة المنطقة المحيطة بالمسقى .

أنواع الفرشة : -

توجد أنواع مختلفة من الفرشة مثل : -

١ ـ التبن.

٢ ـ نشارة الخشب (الأكثر شيوعاً في الاستخدام).

٣ ـ قش الأرز.

٤ ـ تراب المنشار (قد تتناوله الطيور خاصة خلال الـ(٣) أيام الأولى.

٥ ـ قشر الفول السوداني.

٦ ـ الورق المقطع لأجزاء صغيرة.

٧ ـ خليط بنسبة (١ : ١) من التبن ونشارة الخشب.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

جدول (١٦) العوامل المرتبطة بمادة الفرشة

مادة الفرشة	جرام من الرطوبة لكل ١٠٠ جرام فرشة يمكن امتصاصها	الوزن النهائي للبدارى على الفرشة الجديدة	
		رطل	كجم
نشارة خشب طولية	٢٠٧	٣,٣٥	١,٥١
قشر فول سوداني	٢٠٣	-	-
نشارة خشب	١٩٠	٣,٣٨	١,٥٣
نشارة مقطعة	١٨٦	-	-
قشر أرز	١٧١	٣,٤٧	١,٥٧
قطع نشارة	١٦٥	٣,٥٨	١,٦٢
قطع نشارة وكتل	١٦٠	٣,٤٠	١,٥٤
كتل نشارة	١٤٩	٣,٣٩	١,٥٤
أغلفة ذرة	١٢٣	٣,٥٧	١,٦٢
نشارة ناعمة	١٠٢	٣,٥٧	١,٦٢
تراب	٦٩	٣,٢٤	١,٤٧

مواصفات الفرشة الجيدة : -

تتعدد أنواع الفرشات ولكن الهدف من الفرشة بشكل عام أن تحقق المواصفات التالية :

١ ـ خفيفة الوزن.

٢ ـ حجم ـ الفرشة متوسطاً.

٣ ـ شديدة الامتصاص.

٤ ـ سريعة الجفاف.

٥ ـ ملساء ومن السهل تنظيفها.

٦ ـ خاصية توصيل الحرارة لها ضعيفة.

٧ ـ تمتص أقل جزء من رطوبة الجو.

٨ ـ رخيصة الثمن.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

٩ ـ تكون مرغوبة عند البيع كسماد.

١٠ ـ يسهل استبدالها بسهولة ولا تلتصق بأرضية الحظائر.

١١ ـ تحمي الطائر من برودة ورطوبة أرضية الحظيرة.

س : هل هناك شروط أخرى يمكن إضافتها ؟

سمك الفرشة : -

يبلغ السمك المناسب للفرشة ما يلي :

(٣) سم ـ (٨) سم صيفاً ويعادل ذلك (١٥٠ ـ ٢٥٠كم) لكل (١٠٠) متر مربع من أرضية الحظيرة.

(١٠) سم ـ (١٥) سم شتاءً ويعادل ذلك (٥٥٠) كجم لكل (١٠٠) متر مربع من مساحة أرضية الحظيرة.

ويتم قبل وضع الفرشة نثر طبقة من الجير المطفأ على أرضية الحظيرة ثم يفرش فوقها كمية التبن أو النشارة الخشبية المحددة سلفاً. ويمكن خلط الجير مع الفرشة لزيادة كفاءة امتصاص الفرشة للرطوبة.

تجمع الغازات الضارة في الفرشة : -

تتجمع الغازات الضارة في الحظيرة وذلك بسبب سوء التهوية والتكدس وكثافة التسكين العالية وزيادة رطوبة الفرشة ...

وذلك يؤدي إلى : -

١ ـ زيادة غاز الأمونيا الناتج من تحلل الذرق.

٢ ـ تجمع غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج من تنفس الطيور.

٣ ـ غاز كبريتيد الإيدرجين الناتج من تحلل المواد العضوية في الفرشة من الطيور النافقة المهملة داخل الحظيرة.

التخلص من الفرشة القديمة : -

بعد نهاية دورة التسمين يتم التخلص من الفرشة القديمة بواسطة المعدات الميكانيكية بكشطها والتخلص منها إما ببيعها كسماد عضوي للأغراض الزراعية أو التخلص منها بعيداً عن الحظائر.

في حالة إصابة القطيع بمرض معدي مثل النيوكاسل أو السالمونيلا يفضل تكويم الفرشة في أكوام كبيرة بعيداً عن الحظائر ورشها بالفونيك (السائل الأبيض) وحرقها. وذلك لمنع انتقال العدوى إلى أماكن أخرى.

تترك الحظائر (ومعداتها) تجف لمدة أسبوع كامل بعد تنظيفها بالماء ويتم تركها لمدة أسبوع آخر بعد تطهيرها والذي سيتم التحدث عنه في حقيبة تدريبية أخرى.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

إعادة استعمال الفرشة : -

يمكن إعادة استعمال الفرشة القديمة في الدورة الجديدة بالرغم من مخاطر ذلك ولكن بعد التأكد من الخطوات والإجراءات التالية : -

١ ـ عدم ظهور حالات مرضية في الدورة السابقة.

٢ ـ يرش المبنى (الحظيرة) والفرشة والجدران والسقف ومخزن الغذاء بمبيد مناسب.

٣ ـ إزالة جميع أجزاء أو مناطق الفرشة الرطبة.

٤ ـ تنظيف وتطهير جميع الأواني.

٥ ـ إعطاء فترة كافية للفرشة القديمة لتجف كلياً.

٦ ـ إضافة أجزاء جديدة من الفرشة للمناطق المتضررة في الفرشة السابقة.

المرشد العملي لرطوبة الفرشة : -

يستدل على رطوبة الفرشة عن طريق الضغط عليها باليد. ففي حال التحام وتكور وتماسك الجزء داخل اليد بعد انفراج اليد فهذا دليل على ارتفاع الرطوبة.

وفي حال تفتت الجزء المتكور بعد انفراج اليد مباشرة فهذا دليل على زيادة جفاف الفرشة.

أما في حال تفتت الجزء المتكور بعد فترة قليلة من انفراج اليد فهذا دليل على جودة رطوبة الفرشة.

ويمكن مراقبة نسبة الرطوبة بواسطة أجهزة الرطوبة داخل الحظيرة كأحد المؤشرات على نسبة الرطوبة داخل الحظيرة والتي تتأثر بالزيادة أو النقص برطوبة الفرشة.

٧.التحصينات والوقاية من الأمراض : -

يعتبر الدجاج من أكثر الدواجن عرضة للإصابة بالأمراض وغالباً ما تكون أمراض الدجاج سريعة وفتاكة (وبائية) ومعدية. لذلك يجب العناية بعملية التحصين وإعطاء اللقاحات اللازمة. وتعتمد طرق التحصين على نوع اللقاح المستخدم ومستوى المرض وعمر الطيور ومنها أربعة أنواع من التحصين : -

١ ـ التحصين بالرش ويحقق نسبة تحصين (٩٥ ـ ١٠٠٪) وهذه الطريقة سريعة ومستخدمة.

٢ ـ التحصين عن طريق ماء الشرب ويحقق نسبة تحصين (٦٠٪ ـ ٩٠٪)

٣ ـ التحصين بالتقطير (بالعين أو الفم).

٤ ـ التحصين (الوخز بالجناح أو الرقبة).

٥ ـ التحصين بالماء (وضع اللقاح بمياه الشرب أمام الطيور).

وأياً كان نوع التحصين فلا بد من العناية بالتركيزات المقررة والمواعيد المحددة حيث إن الكثير من الأمراض يؤثر تأثيراً مباشراً وغير مباشر على الدجاج وإنتاجيته.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM



شكل (٤٤) عمليات التحصين في المفرقات قبل ترحيل الكتاكيت للحظائر

٨. الإدارة :

تعتبر إدارة المزرعة أو المشروع من الأساسيات التي يجب العناية بها فبدون الإدارة الجيدة سوف يخسر المشروع أو تقل كفاءته كذلك عدم وجود الإدارة الجيدة يؤدي إلى عدم الاستفادة من التطورات التي تحدث في المجال الزراعي (إنتاج وتربية الدواجن) وذلك قطعاً سيؤدي إلى زيادة في تكلفة الإنتاج .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

أسئلة للمراجعة

س١ : اذكر أنواع الأجهزة المستخدمة في عنابر الدجاج اللاحم.

س٢ : عدد شروط نجاح تربية الدجاج اللاحم.

س٣ : ضع علامة (✓) مقابل العبارة الصحيحة وعلامة (×) مقابل العبارة الخاطئة فيما يلي : -

( ) أ ـ اللمبات المشعة للحرارة تصدر أشعة فوق بنفسجية لتدفئة القطعان الصغيرة في عنابر الدجاج.

( ) ب ـ دفع الهواء داخل الحظيرة يعتبر ضغطاً موجباً.

( ) ج ـ نسبة الرطوبة داخل الحظيرة يجب أن لا تزيد عن ٤٠٪.

( ) د ـ عدد ساعات الإضاءة للدجاج اللاحم يجب أن لا تزيد عن ١٩ ساعة في اليوم.

( ) هـ ـ من الأمراض التي تؤدي إلى زيادة شديدة في استهلاك الماء مرض الجمبورو.

( ) و ـ يرمز لمرض الالتهاب الشعبي المعدي اختصاراً بالرمز (I.B).

س٤ : أكمل الفراغات التالية : -

أ ـ المعالف العادية تشمل : ..... و .....

ب ـ أجهزة التهوية المستعملة في الحظائر المغلقة تشمل : .....

و..... و.....و.....

ج ـ تنقسم أنواع التدفئة المستخدمة لتدفئة الدجاج اللاحم إلى نوعين :

١ ـ .....

٢ ـ .....

د ـ الحظائر المفتوحة يكون اتجاهها ..... مع اتجاه الرياح السائدة في المنطقة وذلك لزيادة التهوية.

هـ الحظائر المغلقة يكون اتجاهها ..... مع اتجاه الرياح السائدة في المنطقة وذلك لكي لا تعيق الرياح عمل المراوح.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

التدريب العملي

١ ـ الزيارات الميدانية للاطلاع على كيفية تربية الدجاج اللاحم وشروط نجاح التربية.

٢ ـ مراقبة سلوك الطيور للتعرف على مدى تطبيق هذه الشروط.

٣ ـ مشاهدة عنابر الدجاج اللاحم والتجهيزات والمعدات الموجودة فيها.

٤ ـ مراقبة الأجهزة والمعدات الخاصة بالحرارة والتهوية والرطوبة والإضاءة وكذلك أنواع المعالف والمساقي.

٥ ـ تسجيل وتدوين المعدلات المطلوبة للحرارة والرطوبة والتهوية وعدد ساعات الإضاءة وكذلك كمية العلف والماء والمساقي.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

إجابة الامتحان الذاتي رقم ( )

رقم السؤال :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الجدارة)
تعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على ..... قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتى بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذى أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه

العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئياً	كلياً
١ - - - - - - - - - -				
٢ - - - - - - - - - -				
٣ - - - - - - - - - -				
٤ - - - - - - - - - -				
٥ - - - - - - - - - -				
٦ - - - - - - - - - -				
٧ - - - - - - - - - -				
٨ - - - - - - - - - -				
٩ - - - - - - - - - -				
١٠ - - - - - - - - - -				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكل أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة (لا) أو (جزئياً) فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ هذا النموذج عن طريق المدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : / /

رقم المتدرب : .... المحاولة ١ ٢ ٣ ٤

كل بند أو مفردة يقيم بـ ١٠ نقاط

العلامة : .... الحد الأدنى : ما يعادل ٨٠٪ من مجموع النقاط .

الحد الأعلى : ما يعادل ١٠٠٪ من مجموع النقاط .

بنود التقييم	النقاط
١ - - - - - - - - - - - - - - ٢ - - - - - - - - - - - - - - ٣ - - - - - - - - - - - - - - ٤ - - - - - - - - - - - - - - ٥ - - - - - - - - - - - - - - ٦ - - - - - - - - - - - - - - ٧ - - - - - - - - - - - - - - ٨ - - - - - - - - - - - - - - هذه المفردات يجب أن تكمل بدقة ١٠٠٪	
المجموع	

ملاحظات :

....

....

توقيع المدرب : ....

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تدريب عملي بالإضافة إلى تدريب نظري

(يقترح هذا التدريب من قبل المدرب)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ملحوظات المتدرب في التطبيق

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

تعليمات

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

إنتاج الدجاج اللاحم

العمليات اليومية والدورية



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

المملكة العربية السعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

إنتاج الدجاج اللاحم

الفصل الدراسي الثاني



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

المقدمة

في تربية الدجاج اللاحم هناك عدد من عمليات الرعاية اليومية والدورية التي لا تنقطع وتستمر باستمرار تواجد القطيع خلال الدورات التالية وبعض هذه العمليات تعتبر روتينية للتأكد من سلامة القطيع والعمليات المساندة للإنتاج مثل إعدادات التغذية والمياه والإضاءة وخلافه.

وبعض العمليات تعتبر ضرورية جداً لسلامة القطيع مثل عمليات التطهير وتنظيف الحظائر بين كل دورة وأخرى وكذلك عمليات العزل للقطيع أو لحظائر الطيور المشكوك في إصابتها لضمان عدم انتشار الأمراض بين بقية الحظائر وسنستعرض في تلك الوحدة بعض العمليات اليومية والدورية وبشكل توجيه مباشر للمتدرب.

الأهداف :-

في نهاية هذه الوحدة التدريبية سيكون المتدرب بإذن الله قادراً على أن :-

يقوم بتطبيق جميع العمليات اليومية والدورية في حظائر الدجاج اللاحم للدورة الواحدة والدورات المتتالية للقطعان بواسطة الوسائل المحددة والمناسبة لكل عملية من تلك العمليات وخلال (اليوم أو الأسبوع أو الدورة الواحدة).

مستوى الأداء المطلوب :-

أن يتقن المتدرب الجدارة بنسبة ٩٠٪.

الوقت المتوقع للتدريب :-

(٩) ساعات نظري (٣٢) ساعة عملي.

الوسائل المساعدة :-

١ ـ السبورة.

٢ ـ الصور الفوتوغرافية.

٣ ـ أشرطة الفيديو المرئية.

٤ ـ الزيارات الميدانية.

٥ ـ الأجهزة الخاصة ببعض العمليات اليومية مثل (أجهزة قياس الرطوبة ، الحرارة ، الغازات ، .. إلخ).

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

متطلبات الجدارة :.

يلزم لإجادة هذه الجدارة إجادة ومعرفة الجدارة في الوحدات السابقة (الأولى والثانية).

محتوى الوحدة التدريبية :.

تحتوي هذه الوحدة التدريبية على جميع العمليات اليومية والدورية والتي يتم تطبيقها في حظائر إنتاج الدجاج اللاحم لدورة التربية الواحدة ولجميع الدورات المتعاقبة.

سلالات الدجاج اللاحم :

الكورنيش هو الأصل الذي يمثل خط الآباء وهو الذي يورث اتساع الصدر وزيادة كمية اللحم والتيوهامبشير يمثل خط الأمات لإنتاج البيض . ولقد قامت الشركات العالمية المختلفة بعمل تركيبة جديدة تأخذ اسم الشركة المنتجة وتعمل في النهاية على إنتاج نوع من دجاج اللحم يحمل صفات وراثية خاصة جيدة مثل وزن مرتفع في أقل فترة زمنية مع معامل تحويل غذائي منخفض حتى تكون تكلفة التغذية أقل في الحصول على اللحم مع مقاومة الأمراض والصفات الأخرى ، ومن أشهر السلالات العالمية لإنتاج دجاج اللحم هي :

أربورايكرز Arboracres هايبرو Hybro نيكولز Nichols هبرد Hubbard

والميزات الوراثية لآباء خط الذكور:

١ - النمو السريع.
٢ - سرعة التريش .
٣ - كفاءة عالية في تصافي اللحم عند الذبح .
٤ - الصدر العريض .

أما الميزات الوراثية لخط الإناث :

١ - إنتاج جيد من البيض .
٢ - حجم جيد .
٣ - نسبة عالية من الفقس .

والصدر المستدير قادر على حمل كمية لحم تغطي عظمة القص وكلما كان حجم البيض كبيراً كان وزن الكتكوت (الصوص) جيداً و سريع النمو ، كذلك يجب اختيار الصيصان الناتجة من أمات لديها مناعة طبيعية عالية وخالية من الأمراض واختيار السلالات التي تقاوم الأمراض أكثر من غيرها في بعض الأمراض مثل الماريك . ويكون معامل التحويل الغذائي جيداً .

١) تعريف دجاج اللحم وأهميته :

دجاج اللحم (البرويلرز Broilers) هو الدجاج الصغير (يتراوح عمره بين ٦ -٧) أسابيع من كلا الجنسين (ذكور وإناث مختلفة) يتراوح وزنه ما بين (١,٥ -٢,٥)كجم ، يكون ذو لحم طري والجلد رقيق وأملس ومرن وعظم الصدر مرن وغضروفي.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

والدجاج الأكبر حجماً (الروسترز Roasters) يكون أكبر عمراً وأثقل وزناً عمرة يتراوح بين (١٠ -١٦) أسبوع ويزن ما بين (٢,٧ – ٣,٦) كجم .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

وتكمن أهمية إنتاج اللحم من الدجاج في النقاط التالية :

١ - يعتبر لحم الدجاج ذو قيمة غذائية عالية .

٢ - الدورة الإنتاجية للدجاج اللاحم سريعة [لا تتجاوز عادة ٨ أسابيع]

٣ - رخص ثمن دجاج اللحم .

٤ - سهولة تربيته وتغذيته .

٥ - يوافق العادات الدينية والاجتماعية في كل بلدان العالم .

٢) مصادر اللحم من الدجاج :

يمكن تقسيم مصادر اللحم من الدجاج إلى قسمين :

أ – مصادر رئيسية وتشمل :

الدجاج اللاحم (البرويلرز Broilers) أو يطلق عليه بدارى التسمين والذكور الزائدة عن حاجة القطيع (الروسترز Roasters) .

ب) مصادر غير رئيسية وتشمل :

دجاج بيض المائدة بعد انتهاء فترة إنتاجه (إناث ♀ فقط) وقطيع الأمات (المنتج لبيض التفريخ) بعد انتهاء فترة إنتاجه (إناث وذكور ♀ + ♂).

٣) مواصفات دجاج اللحم :

١ - يتميز بسرعة النمو .

٢ - كفاءته التحويلية للغذاء عالية .

٣ - يتميز بامتلاء الجسم .

٤ - يتميز بالهدوء .

٥ - الترييش السريع .

٦ - اتساع الصدر .

١. الظروف البيئية المناسبة وإعداد الحظائر لاستقبال الصيصان :

(أ) أهمية الظروف البيئية المناسبة :.

كما ذكرنا سابقاً تلعب الظروف البيئية الدور الأساسي لنجاح عملية التربية وهذه الظروف تتمثل في :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

درجة الحرارة ـ الرطوبة ـ التهوية ـ الإضاءة ـ التغذية والسقي ـ الفرشة ـ التحصين ـ

وقد تحدثنا عن كل عامل من هذه العوامل بالتفصيل في الوحدة الثانية. فنجاح توفير هذه الظروف والعوامل داخل الحظائر يؤدي بالتأكيد إلى نجاح عملية التربية ونجاح عملية التربية يؤدي إلى الحصول على طيور لحم بالمواصفات المثالية .

(ب) إعداد الحظائر لاستقبال الصيصان :ـ

يجب البدء بتربية كتكوت (صوص) لحم سليم ذي صفات وراثية عالية ويكون من قطيع أمات خالي من الأمراض وخاصة الإسهال الأبيض – والتيفود – والميكوبلازما (MS+MG) ولا تقل وزن بيضة التفريخ عن ٥٥ جم حتى لا نحصل على كتكوت (صوص) وزنه قليل . ويكون الكتكوت (الصوص) نشط ومتجانس الحجم ، كبير ، والعيون لامعة . والأفضل أن تستبعد الكتكوت (الصوص) غير الملائمة للتربية في بداية الأمر بدل أن ينفق أو يستبعد في فترة أخرى ويخسر المربى العليقة التي استهلكها الطائر في الفترة السابقة . وبمجرد وصول الكتاكيت (الصوص) إلى المزرعة تكون الحظائر مجهزة ودافئة والعليقة والمياه متوفرة بحيث لا تزيد المدة عن ١٠ – ١٢ ساعة من خروج الكتكوت (الصوص) من المفقس ويوضع تحت الدفاية . في حالة الحظائر التي تستخدم المدافئ والتي لا يتوفر بها تدفئة بالهواء الساخن . يوجد كيس المح الذي يغذي الكتكوت (الصوت) بعد الفقس لفترة حوالي ١٥ ساعة وهي المدة التي يكون الطائر بين المفقس إلى أن يصل إلى المزرعة ويستهلكها الطائر إلى أن تقدم فورا له العليقة والماء بالمزرعة .

من المفترض قبل استقبال دفعة جديدة من الصيصان أن يتم إعداد وتجهيز المسكن (الحظائر) وذلك بالخطوات الآتية :ـ

١ ـ إزالة جميع بقايا العلف السابق.

٢ ـ إخراج المعالف والمساقي وتنظيفها وتطهيرها وتعريضها لأشعة الشمس.

٣ ـ إزالة الفرشة السابقة وتغييرها بفرشة جديدة نظيفة وجافة.

٤ ـ تنظيف اللمبات وتغيير غير الصالح منها.

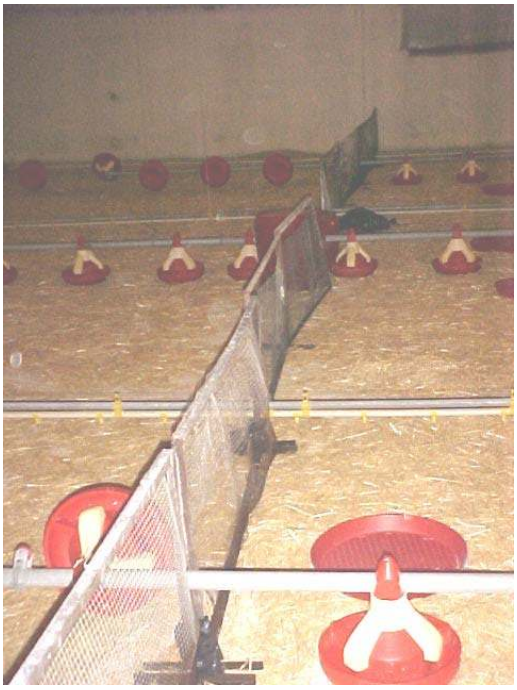
٥ ـ تنظيف أجهزة التهوية (المراوح ـ أجهزة التشغيل ـ القنوات الهوائية ـ فتحات التهوية).

٦ ـ تنظيف أجهزة التدفئة والتبريد.

٧ ـ تنظيف الحظيرة وذلك باستخدام غاز الفورمالدهيد لقتل الحشرات والفطريات.

٨ ـ وضع الحواجز الخاصة بالتحضين أسفل لمبات التدفئة وذلك لتدفئة الصيصان في حالة الحظائر التي لا تستخدم التدفئة مركزيا بالهواء الساخن .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



شكل رقم (٤٥) تقسيم الحظيرة لقطاعات ذات مساحات صغيرة لاستقبال الكتاكيت

٢ - شروط توريد الصيصان وتحضينها

هناك شروط لتوريد الصيصان ومنها :-

١ ـ اختيار صيصان مجنسة.

٢ ـ اختيار صيصان سليمة خالية من العيوب والأمراض.

٣ ـ اختيار صيصان من سلالات لحم أصيلة تتميز بسرعة النمو والكفاءة التحويلية العالية للغذاء.

٤ ـ اختيار صيصان تتميز بالحيوية والنشاط.

٥ ـ اختيار صيصان محصنة.

اختيار الكتاكيت Selectling the chicks

أن يحدد الهدف من خطط الإنتاج وفقاً لـ :

١ - أي سلالات البدارى تكون أكثر ربحاً

٢ - أي برامج التحصين طبقها المربي

٣ - أي البرامج الخاصة بمكافحة الأمراض ستطبقها المفرخات

٤ - ما هي صفات الكتاكيت التي سوف تسلم للمزرعة

٥ - ما هو حجم الكتكوت

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٦ - هل هناك حاجة إلى التحصين في مكان التفريخ

٧ - هل يجب تمييز جنس الكتاكيت

٨ - هل هناك ضرورة لقص المناقير في مكان التفريخ

وزن الكتكوت Chick weigh

يجب أن تزن الكتاكيت عمر يوم ١٣,٧٥ رطلاً (٦,٣ كجم) لكل ١٠٠ كتكوت . ولكل وزن كتكوت أقل من هذا بجرام واحد سيكون وزن البدارى البالغ أقل من مقدار ١٠ جرامات .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

درجات حرارة التحضين Brooding Temperature

فيما يلي توضيح لما يجب أن تكون عليه درجة الحرارة (أعلى) سطح الفرشة بحوالي ٢ بوصة (٥,١ سم) ، وتحت المدفأة لكتاكيت البدارى .

جدول (١٧) درجة الحرارة (أعلى) سطح الفرشة

الأسبوع	°ف	°م
١	٨٦	٣٠
٢	٨٦	٣٠
٣	٨١	٢٧
٤	٧٥	٢٣,٩

رعاية الكتاكيت عند تسليمها When the chicks Arrive

تعد الرعاية المبكرة للكتاكيت ضرورة ، فليس هناك أفضل من بداية سليمة في هذا المجال .

الماء Water

يجب ملء المساقي بالماء قبل وصول الكتاكيت بساعات قليلة وذلك لإزالة برودة الماء .

الماء المحلى بالسكر Sugar Water

تؤدي إضافة ٨٪ من السكروز للماء المستخدم في الخمس عشرة ساعة الأولى من استلام الكتاكيت إلى زيادة معدل نمو الكتاكيت .

الأواني المستعملة للشرب Use Water jugs

يبدو أن الأواني سعة اللترهي الأفضل – ويخصص إناءان ، سعة كل منهما ١٠٠ كتكوت .

درجة حرارة الماء Water temperature

يجب أن تكون درجة حرارة الماء حوالي ٧٥° ف (٢٤° م) ، وذلك خلال الأيام الأولى ، وبعد ذلك تخفض درجة الحرارة لأن الماء البارد يزيد من معدل استهلاك العلف ، ويساعد على خفض نسبة النافق .

إنزال الكتاكيت Dumping the Chicks

يتم إدخال الكتاكيت في الصناديق ، ثم تنزل بالقرب من مصدر تدفئة الحضانات والمساقي .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

التغذية بعد ٣ ساعات Three hours later give feed

بعد تقديم الماء للكتاكيت بثلاث ساعات تقريباً ، يقدم العلف الخاص بالكتاكيت على أغطية العلافات .

غالباً ما تستقبل كتاكيت اللحم عند عمر يوم ويتم إدخالها إلى عنابر الحضانة (عند عمر موحد) ويتم توفير العلائق الخاصة بها (علائق مركزة خاصة بكتاكيت اللحم تتميز بارتفاع نسبة البروتين بها) ، وتوفير مياه الشرب النظيفة معتدلة الحرارة ويتم توفير الظروف البيئية المناسبة للتحضين ويجب متابعة ومراقبة الصيصان يومياً حيث إنها في هذا العمر تكون ضعيفة وقدرتها المناعية منخفضة ومعرضة للإصابة بالأمراض والمشاكل التي تصاحب التغير في بعض الظروف البيئية مثل التذبذب في درجات الحرارة وارتفاع أو انخفاض الرطوبة وسوء التهوية ويجب عدم تعريض الصيصان للإجهاد الذي قد يؤدي إلى نفوقها. نستنتج من هذا الكلام أنه يجب توفير درجة الحرارة المناسبة وكذلك التهوية والرطوبة للصيصان وقد يحدد سلوك الصيصان داخل الحظيرة إلى التغيرات التي تحدث في بعض هذه العوامل فمثلاً : في بعض المشاريع التي لا تستخدم التدفئة بالهواء الساخن مركزياً والذي يتم توزيعه بعناية فإن :

أ ـ تجميع الكتاكيت حول المدفأة يدل على انخفاض درجة الحرارة.

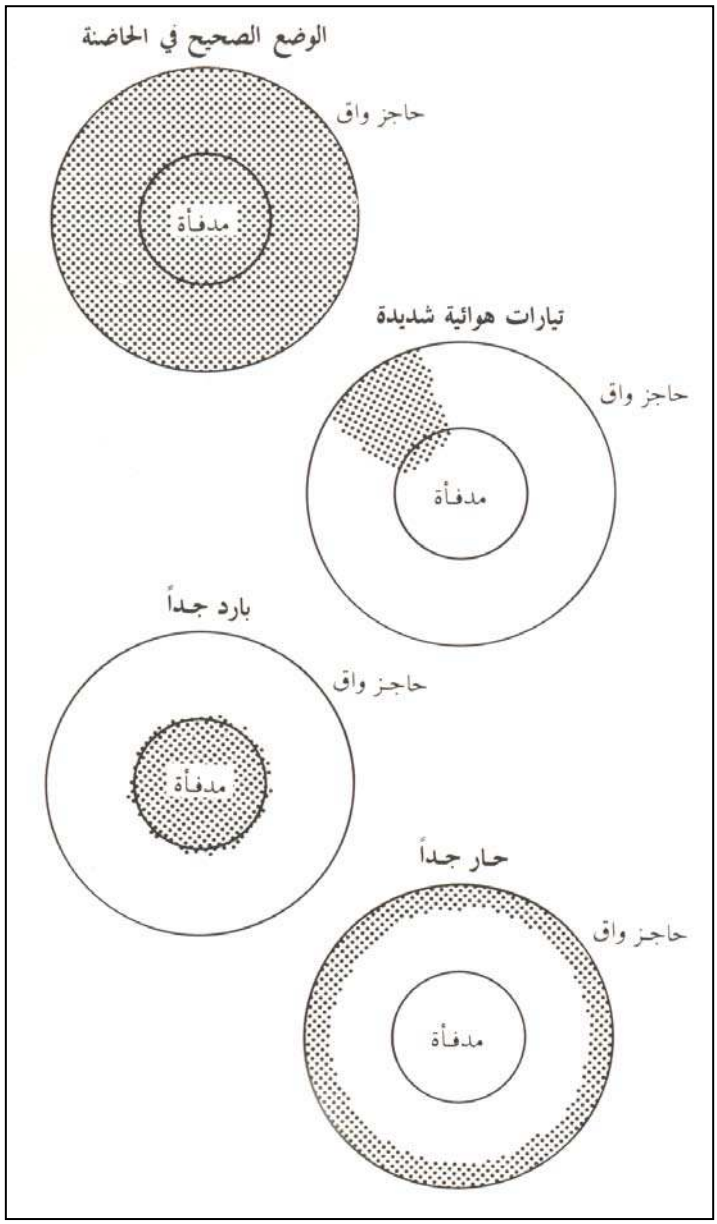
ب ـ تباعد الكتاكيت عن المدفأة يدل على ارتفاع درجة الحرارة.

ج ـ إنتشار الكتاكيت حول المدفأة بنظام يدل على أن درجة الحرارة مناسبة.

د ـ ابتعاد الكتاكيت عن المدفأة وتجمعها في زاوية الحظيرة يدل على وجود تيار هوائي.

هـ ـ كذلك فتح المنقار وسرعة التنفس تدل على الإجهاد وارتفاع درجة الحرارة وكذلك الرطوبة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



شكل رقم (٤٦) سلوك الطيور عند اختلاف بيئة الطيور على الوضع المثالي

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



شكل رقم (٤٧) ابتعاد الكتاكيت



شكل رقم (٤٨) انتشار جيد للكتاكيت

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٣ - رعاية بدارى التسمين

بدارى التسمين هي طيور اللحم الجاهزة للتسويق (عمرها ٦ -٧ أسابيع) وطريقة رعاية هذه الطيور تشبه إلى حد كبير رعاية الصيصان من حيث توفير درجة الحرارة والرطوبة والتهوية والغذاء والماء وكذلك الإضاءة المناسبة والمراقبة الدائمة للتخلص من الطيور النافقة والمريضة مع بعض الاختلافات البسيطة حيث إن درجة الحرارة يجب أن تقلل مع تقدم الطيور في العمر لأن الطيور تبدأ بإنتاج الحرارة ويزيد إنتاجها من الحرارة مع تقدمها بالعمر و زيادة حجمها.

٤. عمليات الرعاية اليومية والدورية :

تشمل العمليات اليومية والدورية جميع الإجراءات التي تتبع داخل عنابر الدجاج اللاحم ابتداء من دخول الصيصان (الدفعة الأولى) وحتى دخول (الدفعة الثانية) سواء كانت هذه العمليات تجري بشكل يومي أو بشكل دوري.

أ. العمليات اليومية :.

١ ـ التغذية. ٢ ـ السقي.
٣ ـ مراقبة الطيور. ٤ ـ متابعة درجة الحرارة .
٥ ـ متابعة نسبة الرطوبة ٦ ـ مراقبة الإضاءة.
٧ ـ متابعة التهوية.

ب. العمليات الدورية :.

١ ـ التحضين. ٢ ـ الوزن.
٣ ـ توفير الظروف الصحية وتنظيف الحظيرة.
٤ ـ العزل.
٥ - التحصين ٦ - الفرشة

ويمكن التنبيه في بعض تلك العمليات على بعض المعلومات ذات الأهمية البالغة في كل عملية على النحو التالي :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

التغذية والسقي :

العمليات اليومية (تدريب عملي مباشر)

يجب على المتدرب أن يطبق التوجيهات التالية الخاصة بالعمليات اليومية :

١. التغذية :.

- تأكد من توفر العليقة في جميع المعالف بالدرجة الكافية.
- تأكد من أن العليقة يتم استهلاكها بالمعدل القياسي المطلوب للقطيع.
- لاحظ عدم تلوث العليقة واختلاطها بمياه الشرب أو مكونات الفرشة وتكون الفطريات عليها.
- تأكد من سلامة خطوط توصيل العلائق وأنها تعمل بصورة جيدة.
- أضف بعض الجرعات الإضافية من بعض الفيتامينات و الأملاح المعدنية في حالة ارتفاع درجات الحرارة في بداية موسمها. وحسب التوصيات البيطرية.
- راقب مستوى العلف في مجرى العلف بحيث يكون في مستوى ومتناول الطائر (الفروج) لمنع الهدر في العلف.

. في المناطق الحارة :

١ - يجب تقديم العلائق في الصباح الباكر لضمان استهلاك جيد للأعلاف.

٢ - توفير الأعلاف بصفة مستمرة مع الماء البارد.

٣ - زيادة نسبة الطاقة في العليقة.

٤ - توفير الأعلاف (العليقة ذات الشكل المحبب)

- اختر عينة عشوائية من الطيور داخل الحظيرة - أوزنها - سجل استهلاك العلف لها - استخرج معدل كفاءة التحويل الغذائي ثم قارن كفاءة التحويل الغذائي مع المعدلات القياسية لنفس العمر.

٢ - الماء :.

١ - تأكد من وصول الماء لجميع أجزاء الحظيرة وعدم وجود انسداد.

٢ - امنع أي تسرب للماء خارج نطاق الأنابيب الخاصة به.

٣ - تأكد من عدم انسداد حلمات الماء بالأملاح أو أي معوقات أخرى.

٤ - تأكد من عدم وجود صدأ أو تآكل الأجزاء المعدنية لأنظمة الشرب. وهذا الصدأ ينتج بتأثير الحموضة الزائدة للماء.

٥ - تأكد من نظافة المياه وعدم وجود روائح أو ألوان أو طعم غير طبيعي.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٦ ـ احسب كمية المياه المستهلكة يومياً عن طريق عداد المياه اليومي وتسجيل تلك القراءة في سجل خاص باستهلاك المياه اليومية وعمل مقارنة مع الاستهلاك القياسي .

احذر :

يعتبر مؤشر استهلاك المياه هو المؤشر الأكثر حساسية بالنسبة لوجود خطر أكثر من مؤشر استهلاك الأعلاف ذلك لأن نقص استهلاك المياه يقلل من الإنتاج

٧ ـ لا تترك الفيتامينات في مياه الشرب لمدة طويلة لأن ذلك يشجع الفطريات على النمو.

٨ ـ طهر ونظف المساقي كلما دعت الحاجة لذلك.

٩ ـ استبدل المساقي الصغيرة بالمساقي الكبيرة تدريجياً حسب متطلبات العمر.

٣ - مراقبة الطيور :ـ

راقب الطيور بصفة عامة من حيث :ـ

١ ـ حركتها (الحيوية - الخمول - التجمع في زوايا الحظيرة) .. إلخ. هذه العلامات تدل على وجود خلل ما سواء في الطائر أو في بيئته (حرارة رطوبة ، أعلاف ، ماء ، أمراض ، ... إلخ.

٢ ـ تأكد من عدم وجود حالات نقر بين الدجاج فذلك يدل على عدم توازن العلائق (عدل تركيبتها بعد تحليلها في مختبرات خاصة) وفقاً للتعليمات المعطاه لك.

٣ ـ تأكد من عدم وجود علامات مرضية ظاهرية غير طبيعية مثل :ـ (تساقط الريش ، أورام ، تجبن الأعين ، نزيف ... إلخ). وأبلغ الطبيب البيطري عنها حالاً.

٤ ـ أبلغ عن حالات النفوق. ونسق مع الطبيب البيطري لإحضار عينات من الطيور النافقة لتحليلها وكشف أسباب النفوق.

٥ ـ تخلص من الطيور خارج الحظائر بالطرق الصحية السليمة وبعيداً عن الحظائر.

٤ - درجات الحرارة المطلوبة داخل الحظيرة :ـ

١ - راقب درجة الحرارة والرطوبة للحظيرة وتأكد من مطابقتها للمعدل المثالي.

٢ - عالج مشكلة ارتفاع أو انخفاض درجة الحرارة في حال ارتفاع درجة الحرارة .

٣ - تأكد من سلامة مراوح دفع هواء التبريد.

٤ - تأكد من نظافة خلايا التبريد الكرتونية.

٥ - تأكد من وصول الماء بدرجة كافية لخلايا التبريد.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٦ - أزل الأملاح والأوساخ المتراكمة على خلايا التبريد.

٧ - تأكد من ضبط منظم التبريد على درجة الحرارة المطلوبة .

في حالة انخفاض درجة الحرارة :-

١ ـ تأكد من ضبط منظم درجة الحرارة على الدرجة المطلوبة.

٢ ـ اضبط سرعة مراوح التهوية (دفع الهواء) بتخفيض سرعتها.

٣ ـ تأكد من عدم وجود رطوبة زائدة نتيجة بلل الفرشة (الأرضية).

٤ ـ تخلص من البلل وبسرعة لكي لا يتسبب ذلك في رفع مستوى الرطوبة وظهور العفن و بعض أمراض الكوكسيديا.

٥ ـ تأكد من سلامة التهوية وأنها تعمل بصورة صحيحة. قم بزيادة سرعة مراوح التهوية و افتح نوافذ التهوية للدرجة الملائمة لخفض درجة الرطوبة المرتفعة.

٦ ـ تأكد من سلامة درجة الحرارة في الحظيرة لأن ارتفاع درجة الحرارة يزيد من استهلاك الماء وبالتالي يرفع من نسبة الذرق في أرضية الحظيرة ومن رطوبته.

٥ - الإضاءة :-

١ ـ تأكد من سلامة لمبات الإضاءة.

٢ ـ استبدل لمبات الإضاءة المعطوبة بأخرى جديدة.

٣ ـ نظف لمبات الإضاءة والعواكس من الأتربة والغبار والريش المتطاير بشكل دوري لضمان الوصول بنسبة قوة (LUX) صحيحة دوماً.

٤ - تأكد من سلامة مؤقت الإضاءة وأنه يعمل بصورة صحيحة .

٥ ـ قس الضوء عند مستوى الأرضية من وقت لآخر للتأكد من مطابقته للدرجة الموصى بها وذلك بواسطة جهاز قياس شدة الضوء.

٦ - التهوية :-

١ ـ تأكد من سلامة عمل مراوح التهوية وأنها تعمل بالسرعة الصحيحة.

٢ ـ حافظ على النسب الموصى بها للغازات داخل حظائر الدواجن حسب الآتي :-

١ـ الأكسجين ٢١٪.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ملاحظة :

استخدام المدافئ ذات اللهب قد يخفض نسبة الأكسجين إلى (١٩ ـ ٢٠٪) بالرغم من قلة استخدام هذا النوع من التدفئة في الوقت الحاضر .

٢ـ ثاني أكسيد الكربون أقل من ٠,٢٪.

ملحوظة :

تحدث الوفيات عند تركيز ثاني أكسيد كربون الجو ٣٠٪.

٣ - أول أكسيد الكربون

وينتج ذلك عن الاحتراق غير الكامل للوقود المستعمل في المدافئ (الحضانات) ويجب أن يكون تركيزه أقل من ٠,٢٪ .

٤ - الأمونيا :

ينتج عن تحليل حمض البوليك بواسطة البكتريا الموجودة في الفرشة .

❖ عندما تتجاوز نسبة ٢٠ جزء في المليون تسبب ما يلي :

١ - زيادة تأثر الجهاز التنفسي بمرض النيوكاسل .

٢ - انخفاض معدل النمو .

٣ - زيادة النسبة عن ٥٠ جزء في المليون يحدث التهاباً في ملتحمة العين .

رطوبة الفرش من (٢١ -٢٥ ٪) لا ينتج أمونيا . أما عند نسبة ٣٠٪ تبدأ انتاج الأمونيا وتزيد بزيادة درجة الحرارة .

لاحظ مرشد تركيز الأمونيا التالي :

١٠ – ١٥ جزء في المليون أمونيا	←	يمكن ملاحظته بالشم
٢٥ - ٣٥ جزء في المليون أمونيا	←	يبدأ حرقان الأعين وجريان الأنف
٥٠ جزء في المليون أمونيا	←	تصبح عيون الطيور مائية وملتهبة
٧٥ جزء في المليون أمونيا	←	تهز الطيور رؤوسها وتبدو غير مرتاحة

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

٧. التحصين الدوري

١- حصن الدواجن بالطريقة المناسبة حسب البرنامج المعد للمنطقة :

أ. نوع التحصين (طبيعة اللقاح).

ب . المرحلة من العمر.

جـ . طبيعة الإصابة.

٨. الوزن الدوري :.

١ - وزن الطائر دورياً (عينة عشوائية من الطيور داخل الحظيرة)

٢ - احسب استهلاكه من العلف.

٣ - استخرج معدل الكفاءة الغذائية الدوري.

٤ - قارن معدل الكفاءة الواقعي بمعدل الكفاءة القياسي للسلالة.

٥ - ابحث عن سبب انخفاض معدل الكفاءة الغذائية والتي قد تكون أحد الأسباب التالية (ارتفاع رقم الكفاءة الغذائية والذي يعني انخفاض الكفاءة الغذائية) :

٩. توازن العليقة . عدم توازن العليقة يقلل من الكفاءة الغذائية.

١٠. درجة الحرارة :.

كلما ارتفعت درجة الحرارة انخفض معدل تحويل الغذاء (الكفاءة الغذائية).

١١. الأمراض :.

ارتفاع معدل الأمراض في القطيع يقلل من الكفاءة الغذائية.

١٢. العمر والوزن :.

زيادة العمر ومن ثم الوزن تقلل من معدل الكفاءة الغذائية.

١٣. المضادات الحيوية :.

بعض المضادات الحيوية قد تحسن من معدل التحويل الغذائي.

١٤. حجم الكتكوت في بداية التحصين :

انخفاض أوزان الكتاكيت في بداية التحضين يقلل من تحويل الغذاء.

١٥. تصويم الطيور :.

تصويم الطيور قبل الذبح يقلل من تحويل الغذاء والوزن.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

١٦. الفقد في الغذاء :.

الفاقد في الغذاء يقلل من تحويل الغذاء لأن الفاقد يؤوَّل على أنه أكل بواسطة الطيور وهذا خلاف الواقع.

١٧. نوع العليقة :.

استخدام عليقة ذات شكل محبب تعطي تحويلاً غذائياً أفضل من العليقة الناعمة.

١٨. نقص الغذاء والماء يقلل الوزن وبالتالي يقلل من معدل تحويل الغذاء.

١٩. الفرشة :

١ - راقب رطوبة الفرشة .

٢ - تأكد من عدم زيادة الرطوبة عن حدها المسموح به .

٣ - تأكد من خلو الفرشة من الرائحة والعفن أو أي مسببات مرضية ظاهرة (يمكن رؤيتها بالعين المجردة) .

٤ - أزل الفرشة المبللة .

٥ - استبدل الفرشة المبللة بفرشة جديدة .

٦ - تخلص من الفرشة القديمة بالطريقة الصحيحة السليمة (الحرق والدفن) بعيداً عن حظائر الدواجن .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

قطـع المنقـار

قطع المنقار عند أي عمر يترتب عليه إجهاد ، يقل استهلاك الغذاء للعديد من الأيام. وقد يلزم (٤ ـ ٦) أسبوع لكي تستعيد الطيور سلوكها الطبيعي ، عادة يكون وقتاً أطول عن ما يلزم لفترة نمو دجاج اللحم.

وفي المساكن المقفولة التي لا يصلها الضوء الطبيعي ، يترتب على إقلال شدة الضوء منع ظاهرة الافتراس. وفي المساكن المفتوحة الجانبين قد يلزم قطع المنقار أثناء الفصول الحارة.

وعلى الرغم من أن قطع المنقار عند عمر (٦ ـ ٩) أيام يعطي نتائج طيبة فإنه يلزم المزيد من العمالة لمسك الطيور عند ذلك العمر. والإجراء المفضل في حالة الحاجة إلى قطع المنقار هو تنفيذه في معمل التفريخ.

قطع المنقار بعناية للطيور التي تغذى محببات مفتتة Crumbles أو محببات (مكعبة) يزيد بدرجة كبيرة من الطيور التي تسوق بأفضل نوعية. ويوجد العديد من الطرق المختلفة لقطع المنقار وجميعها يبدو أنها فعَّالة بما في ذلك التطويش بحيث إن نهاية المنقار تنمو عمودياً غالباً. وإذا كانت عملية قطع المنقار **ما يزال ثلث المنقار العلوي بين القمة وفتحة الأنف للكتكوت عمر يوم** حادة فإن النمو يتأخر ويحدث بعض النفوق. والفقد في الغذاء الناعم يكون دائماً أقل مع الكتاكيت التي أجري لها عملية قطع المنقار.

والافتراس في الدواجن يكون على عدة أشكال بما في ذلك نزع الذيل، نقر الأصبع ، نقر فتح المجمع ، وقد يحدث كذلك نقر لبعض الأجزاء الأخرى من الجسم.

والعوامل التي تتسبب في حدوث الافتراس هي :ـ

١ ـ زيادة الازدحام.

٢ ـ ارتفاع درجة حرارة الحضانة.

٣ ـ نقص التهوية.

٤ ـ عدم توفر المسطح الكافي من المعالف أو المساقي أو بقائهما لفترات طويلة بدون غذاء أو ماء.

٥ ـ الارتفاع غير المناسب للمعالف أو المساقي.

٦ ـ زيادة شدة الضوء.

٧ ـ النقص الغذائي مثل ملح الطعام غير الكافي أو انخفاض مستوى البروتين في الغذاء.

ومنع حدوث هذه الظاهرة عن طريق الرعاية والتغذية الجيدة يعتبر من أفضل السبل لمقاومتها ، حيث أنه بمجرد تفشيها يكون من الصعب مقاومتها. وعموماً **فقطع المنقار يعتبر من أكثر الطرق شيوعاً**

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

لمقاومة الافتراس. وبالإضافة إلى أهمية قطع المنقار في تحاشي الإقلال الشديد للافتراس ، فإنه يحسن كذلك من معدل تحويل الغذاء.

وتوجد أساليب وطرق عديدة في قطع المنقار لدجاج اللحم ، والطريقتان الشائع استعمالهما هما :

١. قطع المنقار عند عمر يوم

يقطع الثلث الأمامي من الجزء العلوي من المنقار باستعمال السلاح الساخن لجهاز قطع المنقار و ذلك تبعاً لإرشادات استعمال الجهاز ، مع عدم قطع الجزء السفلي من المنقار على الإطلاق.

٢. قطع المنقار عند عمر (١٠-١٤) يوماً

يقطع الثلث الأمامي من الجزء العلوي للمنقار باستعمال السلاح الساخن لقطع المنقار وذلك تبعاً لإرشادات استعمال الجهاز.

ولكل طريقة مميزاتها وعيوبها ، ويمكن بالتجربة تقرير أي من الطريقتين تناسب ظروف إنتاجك ، يراعى الاحتراس بعدم إزالة أكثر من الثلث الطرفي من المنقار في أي عملية لقطع المنقار حيث إن ذلك يقلل من نمو الطائر.

وفي المساكن مكيفة الهواء ، حيث من الممكن التحكم في شدة الإضاءة ، لا تجري عملية قطع المنقار للطيور ويستعاض عنها بأن تربى الطيور في ضوء خافت.

توفير الظروف الصحية

وتنظيف الحظيرة

تأتي أمراض الدواجن عن ثلاثة مصادر هي :-

١ ـ الكتاكيت.

٢ ـ المساكن الملوثة.

٣ ـ عدم كفاية العزل.

ولمقاومة مرض Pleuropneumonialike Oganism "PPLO" وأمراض الدواجن الأخرى يكون من الضروري إزالة هذه المصادر. وبهدف إزالة التلوث تماماً من مسكن الدواجن يلزم إجراء التنظيف والتطهير ومقاومة العدوى، وللوصول إلى ذلك يتبع ما يلي :-

١ ـ التزم بأداء عمل متكامل.

٢ ـ وفر المعدات الضرورية مثل الرشاشات ، الفرش ، الماء ، المنظف، المطهر، ومبيد الحشرات.

٣ ـ أزل جميع المعدات المتحركة لخارج الحظيرة أو المسكن، ونظف وطهر وعرض للشمس. المدافئ ، الغذائيات ، المساقي .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٤ ـ عفر أو رذذ الفرشة القديمة بمبيد متعارف عليه. مع ضرورة أخذ احتياطات السلامة عند استخدام المبيد.

٥ ـ أزل كل ما يمكن الاستغناء عنه من المسكن .

٦ ـ اغسل داخل وخارج المسكن بكميات كبيرة من الماء مضاف إليه مادة تنظيف لا تعمل رغاوي.

والغسيل التام يكون مرضياً قبل استعمال المطهر.

٧ ـ أحرق بواسطة اللهب بقايا الريش العالقة في الحوائط والجدران بواسطة جهاز الحرق اليدوي .



شكل رقم (٤٩) جهاز الحرق اليدوي لبقايا الريش العالق في الحظيرة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

وظائف التنظيف :.

١ ـ يخفف عوامل المرض.

٢ ـ يزيل المادة التي تخفي عوامل المرض.

٣ ـ يعرض السطوح إلى مفعول المطهر.

٧ ـ اكشط أو حك أي ذرق أو قذارة فوق مستوى الأرضية أو على المدافئ أو المعدات.

٨ ـ أزل الغذاء من الصهاريج ونظف داخله وخارجه.

٩ ـ أنقل الفرشة القديمة إلى مكان بعيد عن المزرعة مع نشرها وعدم تكديسها على هيئة كومة.

١٠ـ اعمل الإصلاحات الضرورية بالمسكن ، عدل المسكن بحيث لا تدخله العصافير ، تفحص الستائر ، الشبابيك وأنابيب المياه ، السلك الشبكي، حفرة التصريف أو فرن حريق الطيور النافقة.

١١ـ رش السقف ، الستائر ، الشبابيك بمطهر ، ومطهرات الكلور ، اليود (مركبات الأمونيوم الرباعية تعتبر فعَّالة على الأسطح النظيفة الملساء) .

١٢ـ رش الأرضية ، الأعمدة ، الأساسات ، الشقوق ، المداخل ، وخارج المسكن بمطهر كريزولي ، فينولي أو قطران الفحم. وهذه من مميزاتها قتل الفرش والطفيليات الخارجية الأخرى.

في حال كانت الكوكسيديا مشكلة رئيسة في الحظيرة ترش الأرضية بمحلول مائي (٥٪) أمونيا.

١٣ـ ضع برنامجاً لمقاومة الفئران.

١٤ـ أضف فرشة جديدة جافة مناسبة على الأرضية، استعمل معدات نظيفة.

١٥ـ أعد المعدات النظيفة والمطهرة إلى المسكن أو الحظيرة .

١٦ـ افتح الشبابيك والهوايات واترك المسكن خالياً لمدة أسبوعين للمساعدة في كسر دورة المرض.

١٧ـ ضع وعاء للقدم به مطهر ويستعمل في كل وقت يدخل فيه المسكن، جدد المحلول باستمرار.

١٨ـ اقفل الباب لمنع عودة التلوث.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

العزل : (Isolation)

هو الفصل عن الآخرين من الأفراد أو الحيوانات التي تحتوي أو تحمل مرضاً معدياً

الطرق الإجرائية للعزل : -

١ ـ اتخذ كل إجراء من شأنه منع عوامل المرض من عدوى الطيور.

٢ ـ تجنب مرور الأشخاص داخل مسكن الدجاج ، اعمل سوراً شبكياً وبوابة مغلقة حول المسكن إن دعت الضرورة لذلك.

٣ ـ لا يسمح للزوار أو الحيوانات الأليفة بدخول المسكن.

٤ ـ أخبر القائمين بالعمل وعمال المزرعة الآخرين بوجوب أخذ الحيطة بعدم إحضار عوامل المرض وعدم زيارة أي مساكن أخرى بها طيور أو يجري بها عمليات ذبح وتجهيز.

٥ ـ أبعد العاملين في الخدمات المساندة في المزرعة مثل النقل بعربات التجهيز أو حضانة الكتاكيت عن الاقتراب من مساكن الدواجن.

٦ ـ عمال التطعيم والمَسْك يجب أن يلبسوا ملابس وأحذية نظيفة وغير ملوثة.

٧ ـ طهر ونظف العربات والمعدات قبل الزيارة.

٨ ـ جَدْوِل الزيارات بحيث تكون الملابس التي استعملت في حظائر أخرى يجب تغييرها وعدم استعمالها في حظائر جديدة.

٩ ـ انقل الكتاكيت في عربات غير ملوثة في صناديق جديدة أو أجري تبخيرها. عمال التوريد يجب أن يلبسوا غلافاً للقدم خالياً من التلوث.

١٠ـ عند نقل الدجاج لا تسمح بحدوث التلوث عن طريق الأقفاص القذرة وفرق النقل.

١١ـ استعمل طيوراً في المزرعة جميعها من عمر واحد.

١٢ـ أزل جميع الطيور الضالة من المسكن أو الحظيرة .

١٣ـ لا تترك فتحات في الحظيرة تسمح بظهور عوامل نقل الأمراض مثل الحشرات والطيور وغيرها .

١٤ـ أزل بسرعة الطيور الضعيفة للفحص أما الطيور الميتة فيتخلص منها في حفرة تصريف أو فرن حرق.

١٥ـ استمر في أداء برنامج جيد للتطهير والرعاية.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الأسئلة

١ ـ اذكر ثلاث خطوات من خطوات إعداد الحظائر لاستقبال الصيصان.

٢ ـ حدد شرطان من شروط توريد الصيصان.

٣ ـ من العمليات اليومية التي تُجرى في حظائر الدجاج اللاحم العزل في حالة اكتشاف علامات أمراض معدية.

اذكر الإجراء اللازم في حالة اكتشاف مثل تلك الأعراض المرضية

٤ ـ عدد العمليات اليومية والعمليات الدورية التي تجرى في حظائر الدجاج اللاحم .

٥ ـ ضع علامة (✓) مقابل العبارة الصحيحة وعلامة (×) مقابل العبارة الخاطئة فيما يلي :ـ

( ) أ ـ دجاج اللحم أو بدارى التسمين يطلق عليها اسم Broilers

( ) ب ـ الدورة الإنتاجية للدجاج اللاحم بطيئة (لاتتجاوز ٨ أسابيع).

( ) ج ـ مدة تربية الدجاج اللاحم أطول من مدة تربية الدجاج البياض.

٦ - أجب على ما يلي :ـ

أ ـ هناك مواصفات لدجاج اللحم ، اذكرها.

ب ـ تحدث باختصار عن رعاية بدارى التسمين.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

إجابة الامتحان الذاتي رقم ( )

رقم السؤال :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الجدارة)

تعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على ..... قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه

العناصر	مستوى الاداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئياً	كلياً
١ - - - - - - - - -				
٢ - - - - - - - - -				
٣ - - - - - - - - -				
٤ - - - - - - - - -				
٥ - - - - - - - - -				
٦ - - - - - - - - -				
٧ - - - - - - - - -				
٨ - - - - - - - - -				
٩ - - - - - - - - -				
١٠ - - - - - - - - -				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة (لا) أو (جزئياً) فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ هذا النموذج عن طريق المدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : / /

رقم المتدرب : .... المحاولة ١ ٢ ٣ ٤

كل بند أو مفردة يقيم بـ ١٠ نقاط

العلامة : .... الحد الأدنى : ما يعادل ٨٠٪ من مجموع النقاط .

الحد الأعلى : ما يعادل ١٠٠٪ من مجموع النقاط .

بنود التقييم	النقاط
١ - - - - - - - - - - - - - - - - ٢ - - - - - - - - - - - - - - - - ٣ - - - - - - - - - - - - - - - - ٤ - - - - - - - - - - - - - - - - ٥ - - - - - - - - - - - - - - - - ٦ - - - - - - - - - - - - - - - - ٧ - - - - - - - - - - - - - - - - ٨ - - - - - - - - - - - - - - - - هذه المفردات يجب أن تكمل بدقة ١٠٠٪	
المجموع	

ملاحظات :

....

....

توقيع المدرب : ....

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تدريب عملي بالإضافة إلى تدريب نظري

(يقترح هذا التدريب من قبل المدرب)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ملحوظات المتدرب في التطبيق

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

تعليمات

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

المملكة العربية السعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

إنتاج الدجاج اللاحم

المسالخ



المسالخ

٤

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

المقدمة

نظراً للتطور السريع في تقنية المجازر والزيادة المطردة في عدد المذبوحات (الذبائح) وزيادة إقبال المستهلك على اللحوم وإنشاء عدد من مشاريع إنتاج الدجاج اللاحم بنظام التربية المكثفة.

ولتغير أنماط الاستهلاك وللحاجة الماسة لناتج ذبائح ذات مستوى صحي عال صالحة للاستهلاك الآدمي أصبح من الضروري التعامل مع تلك الذبائح بنظام ذبح آلي متطور يضمن سلامة المنتج وذو كفاءة عالية ضمن إنتاج (ذبح وتجهيز) الذبائح بأعداد هائلة وخلال دقائق معدودة لمجابهة الإنتاج العالي الاستهلاك المتزايد للدواجن.

الأهداف

في نهاية هذه الوحدة التدريبية سيكون المتدرب بإذن الله قادراً على أن :

١ - يطبق الشروط الصحية للمسالخ باستخدام الطرق الصحيحة السليمة للحفاظ على جودة المنتج النهائي.
٢ - يعد الطيور للذبح بتجويعها لتقليل تلوث الذبائح أثناء عمليات تجهيزها.
٣ - يفحص الطيور قبل الذبح بالكشف الظاهري لاستبعاد الطيور المجهدة وغير الصالحة للاستهلاك الآدمي.
٤ - يتداول الطيور بطريقة سليمة لضمان عدم تعرضها للكدمات ولسلامة المنتج النهائي.
٥ - أن يذبح الطائر بعد تعليقه بواسطة السكين لإحداث نزف كامل للذبيحة خلال (٤) ثوان.
٦ - أن يجهز الذبائح بعد تعليقها باستخدام الأجهزة الخاصة بكل مرحلة من مراحل التجهيز لإنتاج ذبائح حسب المواصفات القياسية المحددة.

مستوى الأداء المطلوب

أن يتقن المتدرب الجدارة بنسبة ٩٠٪ .

الوقت المتوقع للتدريب :

(٣) ساعات نظري (١٠) ساعات عملية تدريب على خطوط تجهيز الدجاج اللاحم في أحد مسالخ الدواجن .

الوسائل المساعدة :

- السبورة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- الصور الفوتوغرافية .
- أشرطة الفيديو المرئية .
- الزيارات الميدانية (التطبيق العملي).

- متطلبات الجدارة :

لإجادة هذه الجدارة يلزم المتدرب إجادة الجدارة في جميع الوحدات التدريبية السابقة لهذه (الوحدة الأولى ، الثانية ، الثالثة)

محتوى الوحدة التدريبية :

سيتم في هذه الوحدة التدريبية معرفة الشروط الصحية للمسالخ والعاملين بها وطريقة إعداد الطيور للذبح ومراحل تجهيزها حتى تغليف المنتج بصورته النهائية القابلة للتسويق.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

دجاج اللحم وأهميته :

دجاج اللحم (البرويلرز Broilers) هو الدجاج الصغير (يتراوح عمره بين ٧ ـ ١٠ أسابيع) من كلا الجنسين (ذكور وإناث مختلفة) يتراوح وزنه ما بين (١,٥ ـ ٢,٥) كجم ، يكون لحم طري والجلد رقيق وأملس ومرن وعظم الصدر مرن وغضروفي.

والدجاج الأكبر حجماً (الروسترز Roas ters) يكون أكبر عمراً وأثقل وزناً عمره يتراوح بين (١٠ ـ ١٦) أسبوعاً ويزن ما بين (٢,٧ ـ ٣,٦) كجم.

وتكمن أهمية إنتاج اللحم من الدجاج في النقاط التالية : -

١ ـ يعتبر لحم الدجاج ذو قيمة عذائية عالية.

٢ ـ الدورة الإنتاجية للدجاج اللاحم سريعة (لا تتجاوز عادة ٨ أسابيع) وتقل عن ذلك فتصل أحياناً إلى (٤) أسابيع و حسب رغبة المستهلك لطريقة المنتج .

٣ ـ رخص ثمن الدجاج اللاحم.

٤ ـ سهولة تربيته وتغذيته.

٥ ـ يوافق العادات الدينية والاجتماعية في كل بلدان العالم.

مصادر اللحم من الدجاج :

يمكن تقسيم مصادر اللحم من الدجاج إلى قسمين :

أ ـ مصادر رئيسة وتشمل :

الدجاج اللاحم (البرويلرز Broilers) أو يطلق عليه بدارى التسمين والذكور الزائدة عن حاجة القطيع (الروسترز Rousters).

ب ـ مصادر غير رئيسية وتشمل :

دجاج بيض المائدة بعد انتهاء فترة إنتاجه (إناث + فقط) ، وقطيع الأمهات (المنتج لبيض التفريخ) بعد انتهاء فترة إنتاجه (إناث وذكور).

٣ ـ مواصفات دجاج اللحم :

١ ـ يتميز بسرعة النمو.

٢ ـ كفاءته التحويلية للغذاء عالية.

٣ ـ يتميز بامتلاء الجسم.

٤ ـ يتميز بالهدوء.

٥ ـ الترييش السريع.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٦ ـ اتساع الصدر.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

المسالخ

(سلخ الدجاج اللاحم وتسويقه)

أصبح وجود المسالخ الآلية ذات الكفاءة العالية في مشاريع إنتاج بدارى التسمين أحد أهم مقومات نجاح مشاريع تربية فروج اللحم ، وذبح الطيور أضحى صناعة ونوعاً من أنواع تصنيع المنتجات الغذائية وأصبح ناتج ذبح الفروج عدداً من المنتجات الغذائية. فقد يتم تسويق الفروج كاملاً أو مجزءاً ويمكن تسويق مخلفات الذبح مثل (الدم ، الريش ، الأرجل ، الأحشاء الداخلية ، غير المأكولة والرؤوس وغيرها) كأعلاف حيوانية)

الشروط الصحية للمسالخ الآلية :

أ. أرضيات المسلخ :

مغطاة ببلاط خاص ومناسب للسير ولا يسبب انزلاق أو تماسك للمخلفات على أرضيته سهل التنظيف. وتغطى الجدران بالبلاط الناعم لسهولة غسلها وتعقيمها وأن يتضمن المسلخ مجموعة خطوط للمجاري لتصريف المياه بصورة سلسة وسليمة.

ب. نظافة المسلخ

لنظافة المسلخ لابد من اتباع الخطوات اللازمة والضرورية لضمان سلامة المسلخ من الملونات بعد كل عملية تجهيز وأخرى .

ويتم ذلك وفقاً للمراحل التالية :

١ - تغسل الجدران بالماء الدافئ مع وجود مادة منظفة وتزال كافة الفضلات العالقة على الأرضيات والجدران.

٢ - يعقم المسلخ بمادة عديمة اللون والرائحة كمادة الكلورين.

هام :

أفضل تركيز لمادة الكلورين (٢٠) جزء بالمليون في مياه التعقيم.

٣ - تنظيف المجاري بالماء البارد ثم الدافئ وكذلك الخطاطيف المعلق عليها الذبائح.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الشروط الصحية للعاملين بالمسالخ : -

١ ـ خلو العاملين في المسالخ من الأمراض المعدية (السل والأمراض الجلدية) ويفحص العامل كل (٦) أشهر وحسب اشتراطات الجهات المختصة.

٢ ـ الالتزام بالنظافة الشخصية (تقليم الأظافر) غسل الأيدي وتطهيرها قبل العمل ، خلو الأيدي من الإصابات المرضية كالجروح وغيرها.

٣ ـ ارتداء الملابس الخاصة بالمسالخ وأغطية الرأس.

مراحل ذبح الدجاج :

قبل الدخول في شرح مراحل الذبح لا بد من القيام بعدد من الخطوات الهامة في عمليات تجهيز الطيور للذبح وذلك على النحو التالي :

خطوات تجهيز الطيور للذبح :

أ. إعداد الطيور للذبح : -

١. الدفع الغذائي :

تعطى الطيور عليقة تسمين قبل التسويق بحوالي (٧ ـ ١٠) أيام تحتوي هذه العليقة على بروتين أقل ودهن أعلى وإضافة ذرة أعلى أو صبغات محددة لاكتساب لون الجلد اللون الأصفر المرغوب (إذا كان ذلك مرغوباً) حسب رغبة المستهلك وذلك لإكساب الذبيحة المنظر الخارجي المرغوب والوزن الأعلى المطلوب .

٢. التصويم (تجويع الفروج) :

تجوع الطيور فترة تتراوح من (٨ ـ ١٢) ساعة قبل الذبح وهذه المدة كافية لتفريغ محتويات الحوصلة والأمعاء من العلف والذرق. مع استمرار تقديم الماء.

س : وما نتيجة عدم سحب الغذاء قبل الذبح ؟

ج : عدم سحب الغذاء (العلف) من أمام الطيور قبل الذبح مباشرة قد يؤدي إلى : -

١ ـ تمزق الحوصلة وانقطاع الأمعاء أثناء عملية إزالة الأحشاء الداخلية (التجويف) ويؤدي ذلك لتلوث اللحم بفضلات الجهاز الهضمي والإقلال من انتشار العدوى بكتريا السالمونيلا أثناء عمليات التجهيز.

٢ ـ تلوث الذبيحة يغير من نكهتها ويزيد من فرص تعرضها للفساد بالتالي تقليل جودتها.

٣ ـ التصويم قبل الذبح يؤدي إلى زيادة كمية الدم النازف من الذبيحة عند الذبح.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

٣ـ تداول الطيور

يتم تداول الطيور من سيقانها وليس من الوصلة الفخذية ويتم تداول (٤ ـ ٥) طيور في اليد الواحدة ويتم جمع الطيور في مجاميع صغيرة حوالي (٢٠٠) طائر لمنع تكتل الطيور على بعضها البعض وبالتالي حدوث ضرر تفسي ونفوق.

يتم خفض شدة الإضاءة عند مسك الطيور ورفع كفاءة مراوح التهوية لأقصى طاقتها للتخلص من الغبار المتصاعد وتحسين كفاءة التنفس والهدوء داخل الحظائر. ويمكن تفادي حدوث كدمات وقت التسويق عن طريق الاقتراحات التالية : -

١ ـ الحد من التغذية بالحصى قبل وقت التسويق بأسبوعين على الأقل.

٢ ـ الإمساك بالطيور ونقلها أثناء الليل.

٣ ـ ترك المعالف فارغة لمدة ساعتين تقريباً قبل وصول العمال الذين سيقومون بمسك الطيور.

٤ ـ رفع المعالف قبل وقت الإمساك لتفادي عرقلتها لحركة الطيور.

حقائق عن الكدمات :

- إصابة الإناث بالكدمات ضعف إصابة الذكور
- في كلا الجنسين تزداد الإصابة بالكدمات بزيادة عمر وسن الطائر .
- تزداد الإصابة بالكدمات في فصلي الصيف والخريف بنسبة ٥٠٪ من الطيور المرباة أثناء الشتاء والربيع .
- تقل نسبة الإصابة بالكدمات في حالة تربية الدجاج في ضوء خافت .
- التكدس أثناء التربية يزيد من الإصابة بالكدمات
- الضوء الخافت أثناء الإمساك بالدجاج يقلل من الكدمات

س : كيف تتجنب الإصابة بالكدمات ؟

ج : لتفادي الإصابة بالكدمات إليك بعض التوصيات : -

١ ـ عدم ترك الفرشة مبللة.

٢ ـ الإقلال من بخار الأمونيا وزيادة التهوية.

٣ ـ الحرص أثناء مسك الطيور.

٤ ـ عدم اقتراب سيارات النقل من الحظائر.

٥ ـ إزالة المعالف والمساقي قبل الإمساك بالطيور.

٦ ـ استعمال ضوء خافت أزرق أو أحمر قبل الإمساك بالطيور.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٧ ـ نقل الطيور (البدارى) بعناية إلى سيارات النقل.

٨ ـ دراسة مسببات الكدمات وتجنبها.

ب ـ نقل الطيور

بعد وضع الطيور في أقفاص برفق وعناية يتم مايلي :

١ ـ تداول الأقفاص بعناية وحملها في وسائط نقل خاصة.

٢ ـ يتم قيادة السيارات ببطء في المنحنيات وعدم التوقف فجأة.

٣ ـ تحمى الطيور المنقولة من الأجواء الباردة نظراً لأن تعرضها للبرودة القاسية يؤدي إلى نزف غير جيد وقلة في جودة الذبيحة كما يجب حفظها عن أشعة الشمس المباشرة.

فحص الطيور قبل الذبح :

العامل داخل المسالخ وخاصة المكلف باستقبال الكتاكيت وتعليقها أو الإشراف على كافة مراحل تجهيز الذبائح يجب أن يستدعي الطبيب البيطري ويستبعد الطيور قبل الذبح والتي تبدو عليها العلامات والظواهر التالية : -

١ ـ الطيور غير القادرة على الوقوف.

٢ ـ الطيور الهزيلة.

٣ ـ الطيور ذات البطن المنتفخ (استسقاء).

٤ ـ الطيور الظاهر عليها صعوبة في التنفس أو إفرازات في المنخرين والعيون.

٥ ـ تقرحات وبثور كثيرة في جسم الطائر.

٦ ـ وجود أورام ظاهرة على الجسم.

٧ ـ التضخم والتورم الواضح في بعض أجزاء الجسم.

فحص الطيور بعد الذبح :

عملية فحص الطيور بعد الذبح قد لا يستطيع التعامل معها الفني أو المشرف على المسلخ أو القائم على خط الإنتاج بصورة تخصصية ويتم الفحص للأحشاء الداخلية و الأكياس الهوائية من قبل الطبيب البيطري المختص.

ولكن ...

يجب على الفني أو المشرف على خط الإنتاج ملاحظة واستدعاء الطبيب البيطري حال وجود علامات ظاهرة غير طبيعية مثل : -

١ ـ الطيور قليلة الوزن بشكل واضح.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٢ ـ اللون غير الطبيعي في الجلد والعضلات (الطيور المريضة يكون لون جلدها أحمر داكن) أو اللون الأبيض نتيجة لارتفاع درجة حرارة التسميط.

١.التعليق : -

يتم تعليق الطيور من أرجلها بواسطة خطاطيف معدة لهذا الغرض رؤوسها مدلاة إلى أسفل وهذا الإجراء لمنع حدوث كدمات في الذبيحة.

٢.قطع الأوعية الدموية

يتم قطع الأوعية الدموية عند مؤخرة الفك السفلي (الوريد العنقي أو الوداجي) القصبة الهوائية. وهذه الطريقة تتبع في البلاد الإسلامية والإدماء بتلك الطريقة يعتبر جيداً ويحدث هنا إدماءً كاملاً للذبيحة.

س : لماذا يجبذ الإدماء أو النزف الكامل والسريع ؟.

ج : لأن تجلط الدم داخل الأوعية الدموية في الجسم يسبب : -

١ ـ تغير في رائحة وطعم اللحم.

[illegible]

٣ ـ تظهر بقع حمراء تحت الجلد وخاصة في منطقة الصدر والرقبة والأجنحة.

٤ ـ *يتضخم عدد كبير من حويصلات الريش وخاصة في منطقة الصدر والظهر والأفخاذ والأجنحة وتظهر بشكل غير مقبول وتقل درجة التدريج لها.*

٥ ـ يحدث رشح بسبب بطء نزف الدم وهذا ينتج من تجلط الدم داخل الأوعية الدموية وهذه الرشوحات تتشكل حول المفاصل وتتكون الأوعية الدموية الكبيرة باللون الداكن نتيجة لتداخلها مع الأنسجة المجاورة.

٣.نزع الريش

بعد إتمام نزف الطائر يتم نزع الريش ولنزع الريش أهمية قصوى وعناية فائقة نظراً لتأثير تلك العملية على جودة شكل الذبيحة الخارجي. ويتم نزع الريش بعدة طرق.

أ.نزع الريش الجاف

يتم نزع الريش بدون تغطيس الطائر في الماء (السمط) وتتم العملية بدءاً بريش الذيل ثم ريش الأجنحة ثم ريش الصدر والظهر والجانبين ثم ريش الأفخاذ والأرجل ثم ريش الرقبة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ملحوظة : -

❖ ينزع الريش في اتجاه خروجه من جلد الذبيحة وليس العكس لمنع تمزق الجلد وتشوه الذبيحة.

❖ لا تترك الذبيحة مدة طويلة بعد نزع الريش لأن انخفاض درجة حرارة جسم الذبيحة يؤدي لصعوبة نزع الريش وبالتالي يسبب تمزق الجلد أثناء نزعه.

س : متى يجري نزع الريش بالطريقة الجافة ؟.

ج : ١ ـ يُنزع الريش بتلك الطريقة في بعض الدول التي تسمح بإجراء صدمة عصبية للطائر.

٢ ـ في حالة الاستفادة من ريش الطائر في الصناعة.

ب. نزع الريش بعد السمط : وهذه الخطوة تتم على مرحلتين : -

أ. السمط

يتم في تلك الطريقة غمر الطائر بالماء الساخن (التسميط للطائر) قبل نزع الريش والغرض من السمط هو المساعدة على إزالة الريش من على جسم الطائر.

طرق السمط للذبائح : -

تختلف طرق السمط وفقاً لاختلاف درجات الحرارة ومدة السمط أي غطس أو غمر الذبيحة داخل الماء الساخن.

١. السمط الشديد :

يتم على درجة الحرارة (٧١ ـ ٨٢°) م ولمدة (٣٠ ـ ٦٠) ثانية.

ومميزاتها : تعطي هذه الطريقة مظهراً جيداً للذبيحة وسهولة في إزالة الريش.

أما عيوبها : تغير لون الجلد.

٢. السمط المتوسط

يتم على درجة حرارة السمط (٥٩ ـ ٦٠°) ثانية.

ومميزاتها : تعطي هذه الطريقة مظهراً جيداً للذبيحة وسهولة في إزالة الريش.

أما عيوبها : تغير لون الجلد.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

٣.السمط الخفيف

يتم على درجة حرارة (٥٠ ـ ٥٤° م) ولمدة (٩٠ ـ ١٢٠) ثانية.

وتلك من أنسب الطرق لذبائح التبريد (الذبائح المسوقة بشكل طازج) ويتم في التسميط نفخ الهواء داخل حوض التسميط لدفع الماء الساخن للتوغل بين ريش الطائر للوصول لغمد الريش

ب.نزع الريش

بعد رفع الطائر من الماء الساخن تتم عملية نتف (نزع) الريش ويستعمل لذلك ماكينة خاصة بنتف الريش وهذه الماكينة عبارة عن :

(جسم اسطواني الشكل مركب عليه العديد من الأصابع المطاطية ذات ليونة معينة وتدور تلك الاسطوانة وتتعرض الذبائح المعلقة بعد السمط لتلك الاسطوانة ومن ثم تضرب تلك الأصابع المطاطية ريش الذبيحة فيتساقط على أحواض خاصة يتم جمعه لاحقاً. وتلك العملية تتم بصورة سريعة . وقد تتم على مرحلة واحدة أو اثنتان أو ثلاث (بتعدد مكائن نزع الريش)

الريش الإبري :

يتبقى بعض الريش الإبري على جلد الذبيحة يتم نزع ذلك بغطس الطائر في شمع ساخن درجة حرارته (٨٨°م) لمدة (٤) ثوان ثم غمس الذبيحة في ماء بارد وتتشكل طبقة الشمع على جلد الذبيحة يتم نزع تلك الطبقة بواسطة النتف خاصة وهذه الخاصية في بعض المشاريع ولكن وبصورة عامة من خلال التسميط يتم نزع الريش بصورة جيدة والتسميط لا يترك زغباً .

٤.التبريد

يتم تبريد الذبائح خلال انتقالها علىخطوط المسلخ وذلك بعد نزع الريش ... لماذا ؟.

ـ لأن خفض حرارة الذبيحة يحد من النشاط البكتيري.

ـ التبريد وسيلة للسيطرة على التغيرات الكيميائية للذبائح وخاصة في العضلات والتي تنتج نتيجة بعض التغيرات الفيزيائية.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

ملحوظة : -

- درجة حرارة الذبيحة خلال الذبح والسمط (نزع الريش) تقارب درجة الحرارة الطبيعية للطائر وتتراوح من(٤٠.٣٧°م)
- من المهم جداً تبريد الذبائح وبسرعة لدرجة (١٥°م) ومنع الطيور من الحركة الزائدة قبل الذبح وأثناء عملية الإدماء لتأخير عملية التيبيس ولكن في المسالخ الحديثة لا يتم تطبيق هذا الإجراء لقصر الفترة من الذبح وحتى الوصول لخط التبريد ومن ثم التغليف
- ماء التبريد يجب أن لا تزيد درجة حرارته عن (٤°م).

ملحوظة : -

يمكن تأخير عملية التبريد لما بعد مرحلة التجويف وهذا ما يتم فعلاً حالياً في معظم مسالخ الدجاج اللاحم ذلك لأن الوقت المستغرق بين ذبح الطائر وتجويفه وتعبئته وقت قياسي جداً.

٥. التجويف : -

- يتم التجويف آلياً بواسطة مكائن خاصة تستقبل الذبائح المعلقة وتقوم بفتح الصدر أسفل عظمة القص أولاً ثم يتم سحب الأحشاء الداخلية للخارج.
- يتم قطع الرقبة والتخلص من الرأس والأرجل بواسطة آلات خاصة .

يتم التخلص من الكبد والقلب والقانصة و الأحشاء الداخلية.

٦. غسل الطيور بعد التجويف : -

تمر الذبائح المعلقة من أنبوب خاص يضخ الماء الجاري من أعلى الذبائح لغسلها (شطف بالماء الجاري) ويتم الضخ والغسل لداخل وخارج الذبائح ويحتوي الماء على حوالي (٢٠ جزء / المليون كلور) للتطهير بعد التجفيف يتم التبريد بالماء البارد.

التبريد: -

يتم نقل الطيور لغرف تبريد خاصة تسير من خلالها الذبائح معلقة لمدة حوالي (ساعة كاملة) تصل فيها درجة حرارة الذبيحة إلى حوالي (٤°م) ثم تنقل بعد ذلك للأقسام الخاصة بالتجهيز .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٧. تجهيز الذبائح

بعد الغسيل بالماء والتبريد تنقل الذبائح المعلقة بواسطة السيور المتحركة إلى منصات الوزن والتعبئة ويتم التدريج الأتوماتيكي للذبائح بواسطة الحاسوب المبرمج مسبقاً حسب أوزانها وكل وزن محدد يسقط في مسار معين للتعبئة وتتم تعبئة الذبائح في أكياس خاصة تفتح هوائياً (يضخ الهواء إليها) ويتم ربط تلك الأكياس أوتوماتيكياً بالتزامن مع تفريغها (سحب الهواء من الكيس مرة أخرى ويوضع تاريخ التعبئة ومدة صلاحية المنتج بواسطة آلة خاصة بعد التعبئة مباشرة ويتم التغليف بأكياس المطاط على أن تراعى درجة حرارة الذبيحة بحيث لا تزيد عن (٤°م).

يشترط في مادة التغليف (أكياس التغليف) أن :

١ ـ تكون غير مسامية للحفاظ على رطوبة الذبيحة وتقليل الفاقد منها.

٢ ـ مثنية غير قابلة للتمزق بتأثير العظام الدبوسية أو بلورات الثلج والشائع من تلك المواد الأكياس البلاستيكية المصنوعة من (.....).

٨. التجميد : -

التجميد هو الطريقة الشائعة للحفاظ على الذبائح مدة طويلة وتستعمل في المشاريع ذات الإنتاج العالي والتي تُسَوق منتجاتها على دفعات محددة وفقاً لمتطلبات السوق الاستهلاكية.

(٨ - ١) التجميد باستعمال التيارات الهوائية الباردة (Blast Freezing)

يتم بتلك الطريقة وضع الذبائح المغلفة في صناديق بلاستيكية مفتوحة الجانبين وتوضع تلك الصناديق فوق بعضها البعض في أنفاق أو برادات (مستودعات تبريد) يتم من خلاله دفع هواء تبريد تبلغ درجة حرارته (-٢٩ إلى –٣٥°م) تحت الصفر وتحفظ بعد ذلك على درجات حرارة تتراوح بين(-١٥ إلى – ٢٠°م) تحت الصفر حتى التسويق.

(٢.٨) التجميد بالسوائل : -

يتم بعد تغليف الذبيحة وتبريدها غمر الذبيحة بسائل خاص عبارة عن محلول ملحي درجة حرارته (- ١٨ إلى ٢٠°م) تحت الصفر.

(٣.٨) التجميد بالغمر والتيار الهوائي : -

يتم في هذه الطريقة التبريد للذبائح بغمرها بسائل التجميد كما في الخطوة السابقة ويستكمل التجميد برص الذبائح في أنفاق التجميع وقد يكتفى بنقلها لغرف التخزين.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

(٤.٨) التجميد بالتماس : -

وهو من الطرق الشائعة في تجميد الذبائح وتوضع فيها الطيور بغرف ذات أرفف مبردة ويمرر تيار هوائي بارد بين الرفوف وتستعمل تلك الطريقة في حالة الطيور المقطعة أو المجزأة.

يتم تخزين الذبائح بعد التجميد السريع في ثلاجات ضخمة تتراوح درجة الحرارة فيها ما بين (-١٠°م إلى -١٥°م) تحت الصفر ويمكن تخزين الذبائح المعلقة لمدة تتراوح من (٦ -٩) أشهر دون فقد في نكهة وصفات الذبيحة.

إذابة الذبائح بعد التجميد : -

يمكن إعادة الذبائح لوضعها الطبيعي قبل التجميد وذلك بوضعها في درجة حرارة الجو العادي (٢٥°م) لمدة (١ ـ ٣) ساعة أو وضعها في ثلاجة عادية درجة حرارتها تتراوح ما بين (٥ ـ ٨° م) لمدة يوم أو يومين حسب حجم الذبيحة.

صفات ذبائح الطيور

نسبة التصافي والتشافي :

من الصفات التي يجب أن يلم بها المتدرب المختص في تربية الدجاج اللاحم هي نسبة التصافي والتشافي والتي تعتبر نتاج مراحل طويلة من الرعاية وهي المحصلة النهائية لكل تلك العملية ولأهميتها عند تسويق الذبائح.

نسبة التصافي : -

هي عبارة عن وزن الذبيحة المجهزة (وزن الطائر الحي مطروحاً منه وزن الدم والريش والأحشاء غير المأكولة مثل الأرجل والرأس وأطراف الأجنحة) منسوباً إلى وزن الطائر الحي وتمثله المعادلة التالية : -

$$\text{نسبة التصافي ٪} = \frac{\text{وزن الذبيحة المجهز}}{\text{وزن الطائر الحي}} \times ١٠٠$$

وتبلغ تلك النسبة حوالي (٧٠ ـ ٧٢) ٪

تمثل منها تقريباً (٥٨ ـ ٦٠ ٪) لحم صافي + (١٠ ـ ١٢٪) عظم.

نسبة التشافي : -

هي عبارة عن نسبة كمية اللحم الخالي من العظم إلى وزن الذبيحة المجهزة وتمثله المعادلة التالية : -

$$\text{نسبة التشافي ٪} = \frac{\text{وزن لحم الذبيحة بدون العظم}}{\text{وزن الذبيحة المجهز}} \times ١٠٠$$

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

معلومة : -

تتأثر نسبة التصافي والتشافي بالعوامل التالية : -

م	العامـل	٪ التصافي	٪ التشافي
١	وزن الجسم ↑	↑	↑
٢	التهيمن ↑	↑	↑
٣	العمر ↑	↑	↑
	↑ ترتفع	↑	↓ تقل

صفات الذبيحة الجيدة : -

١ ـ طعم مقبول مستساغ غير خشن وقليل الألبان .

٢ ـ توزيع دهن جيد متخللاً الأنسجة العضلية.

٣ ـ تنظيف جيد لجلد الذبيحة (خلوه من الريش الزغبي والإبري) .

٤ ـ لون لحم أبيض أو أصفر.

٥ ـ صدر عريض وفخذ ممتلئ.

٦ ـ نسبة تصافي وتشافي عالية.

س١ : ما الذي يؤثر على صفات الذبيحة : -

ج١ : تتأثر صفات الذبيحة بـ

١.نوع الطائر :

بعض الأنواع تتميز لحومها بلون أبيض وبعضها تتميز باللون الأصفر و الصدر العريض الممتلئ .

٢.عمليات تجهيز الذبيحة : -

بعض العمليات تؤثر في صفات الذبيحة مثل درجة حرارة ماء التسميط و عمليات نزع الريش.

٣.تداول الطيور قبل الذبح : -

التداول الخاطئ للطيور قبل الذبح يسبب كدمات ورضوض تؤثر في جودة الذبيحة.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

٤. عمليات التبريد والتجميد : -

بعض عمليات التبريد الخاطئة تؤثر في درجة لون الذبيحة.

معدل الفقد عند الذبح :

يفقد من الذبيحة بعض الأعضاء والتي عادة لا تؤكل والجدول التالي يوضح مكونات دجاج لحم بوزن ١,٥٩٠ كجم المكون أو الجزء المفقود ووزنه ونسبته المفقودة من الوزن الحي ومن ثم ممكن أن يستنتج منها نسبة التصافي والتشافي النهائية في الذبيحة :

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

جدول (١٨) مكونات طيور اللحم معدة للطب ١,١٥ كجم

جزء الذبيحة	النسبة المئوية
الأرجل والأفخاذ	٣٠
الصدر	٢٣
الظهر والرقبة	٢١
الأجنحة	١١
الجلد	٧,٤
القلب والكبد والقونصة	٦,٥
الدهن البطني	١,١

جدول (١٩) النسبة المئوية للفقد عند الذبح

	دجاج لحم صغير (كيلوجرام)	دجاج لحم كبير (كيلوجرام)
الوزن الحي	١,٣٦	٣,١٨
الوزن بعد الذبح والتنظيف متوسط الفقد ١٠٪	١,١٨	٢,٨٦
دجاج معد للطبخ متوسط الفقد ٢٥٪		

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

نسبة التصافي والفقد بعد الذبح في فروج اللحم

جدول (٢٠) : نسبة التصافي والفقد بعد الذبح في فروج اللحم مقارنة بأنواع الدواجن الأخرى

النوع	الفقد عند الذبح ٪*	الباقي للتسويق ٪	العظم ٪	اللحم الصافي ٪*
فروج الشي	٣٣,٠	٦٧,٠	١٢,٤	٥٤,٦
أفراخ البط	٢٠,٥	٦٩,٥	١١,٥	٥٨,٠
الديكة البالغة	٢٦,٦	٧٣,٤	٩,٥	٦٣,٩
البط البالغ	٣٠,٠	٧٠,٠	١٣,٠	٥٧,٠
الأوز	٢٦,٠	٧٤,٠	١١,٠	٦٣,٠
الدجاج الرومي	٢٠,٠	٨٠,٠	٧,٠	٧٣,٠
الحمام	٢٧,٠	٧٣,٠	١١,٠	٦٢,٠

❖ يمثل الفقد عند الذبح – الدم . الرأس – الأرجل – الاحشاء غير المأكولة .

❖❖ اللحم الصافي يمثل العضلات مضافا إليها الكبد والقلب والقانصة .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

مكونات ذبائح الفروج كنسبة مئوية من الوزن الحي

جدول (٢١) مكونات دجاج اللحم وزن ١,٥٩ كيلو جرام

المكونات	الوزن (كجم)	النسبة المئوية من الوزن الحي
الدم	٠,٥٦	٣,٥
الريش	٠,١٢٩	٨,١
الرأس	٠,٠٤٨	٣,٠
الأقدام	٠,٠٦٢	٣,٩
مجموع المخلفات	٠,٢٥٩	١٨,٥
الجهاز الهضمي	٠,١٢٧	٨,٠
الرئتين والطحال والبنكرياس	٠,٠١٥	٠٩.
مجموع الأحشاء	٠,١٤٢	٨,٩
القلب	٠,٠٠٧	٠,٤٥
الكبد	٠,٠٣٤	٢,١
القونصة	٠,٠٤٨	٣,٠
الرقبة	٠,٠٦٥	٤,١٥
الأعضاء الكلية	٠,١٥٤	٩,٧
الوزن بعد الذبح والتنظيف (❖)	٠,٩٩٨	٦٢,٩
الأعضاء الكلية	٠,١٥٤	٩,٧
مجموع الجزء المباع	١,١٥٢	٧٢,٦

(❖) تتضمن الذبيحة الكليتين (وزن الكليتين ٠,١ كيلو جرام) وتحتسب بمقدار ٠,٦٥ ٪ من الوزن الحي .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

القيمة الغذائية للحوم الفروج (التركيب الكيميائي)

جدول (٢٢) القيمة الغذائية للحوم الدواجن مقارنة ببعض أنواع الحيوانات الزراعية الأخرى

العناصر الغذائية الموجودة في كل ١٠٠ غرام من اللحم					
النوع	الماء ٪	البروتين ٪	الدهن ٪	أملاح معدنية٪	الطاقةالحرارة (كيلو سعرة)
❖ الدجاج (الذبيحة الكاملة)	٧٢,٧	٢٠,٦	٥,٦	١,١	١٤٤
أجزاء الجسم :					
الصدر	٧٥,٠	٢٢,٨	٠,٩	١,٢	١٠٩
الورك	٧٤,٤	٢٠,٦	٣,١	١,١	١٢٠
القلب	٧٤,٣	١٧,٣	٥,٨	١,٠	١٣٧
الكبد	٧٠,٣	٢٢,١	٤,٧	١,٧	١٤٧
❖ الدجاج الرومي (الذبيحة الكاملة)	٦٦,٨	٢٠,٧	١١,٧	١,٠	٢٠٢
أجزاء الجسم					
الصدر	٧٣,٥	٢٤,٥	١,٣	١,١	١٢٠
الورك	٧٤,١	٢٠,٥	٤,٢	١,٠	١٣٠
❖البط	٦٣,٧	١٨,١	١٧,٢	١,٠	٢٤٣
❖الأوز	٥٢,٤	١٥,٧	٣١,٠	٠,٩	٣٦٤
❖البقر	٦٢,٧	١٦,٤	١٩,٢	٠,٧	٢٥٤
❖العجول	٧٦,٦	١٩,٥	٩,٠	١,٠	١٧١

ويتأثر تركيب لحم الفروج وقيمته الغذائية بالعوامل التالية :

١ - **العمر** : تزداد نسبة الدهن وتقل نسبة الرطوبة بزيادة العمر .

٢ - **الجنس :** الذكور ترتفع فيها نسبة الرطوبة والبروتين والرماد وتقل نسبة الدهن مقارنة بالإناث .

٣ - **النوع :** لحم الفروج يعتمد بارتفاع نسبتي الرطوبة والبروتين وانخفاض نسبة الدهن مقارنة بالأنواع الأخرى كالحمام والبط والأوز .

٤ - **التغذية :** التغذية الجيدة تؤدي لإنتاج ذبائح ذات قيمة غذائية عالية .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

مراحل تجهيز ذبائح الدجاج اللاحم



١ إنزال الطيور من سيارات النقل ووضعها على السيور المتحركة تمهيداً لتعليقها في الخطاطيف المتحركة .

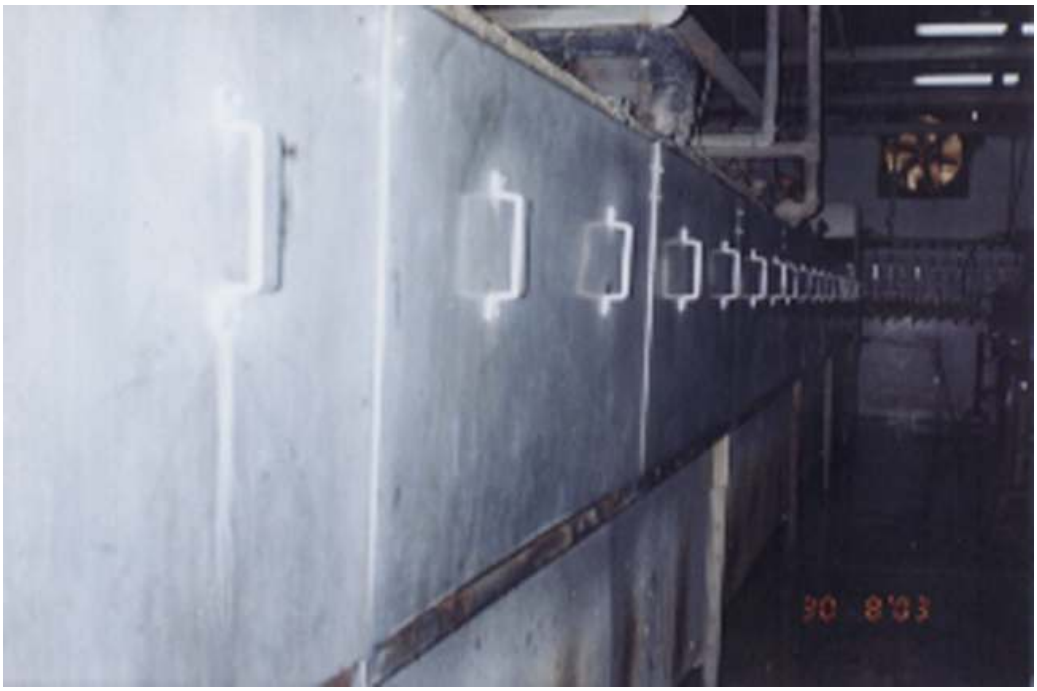


٢ استقبال الدجاج وتعليقها على الخطاطيف المتحركة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



٣ ذبح الطيور بواسطة السكين يدوياً طبقاً للشريعة الإسلامية



٤ وحدات التسميط من الخارج (مغلقة)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



٥ تغطيس الذبائح في الماء الساخن (٥٢°م) – التسميط. لاحظ أرجل الذبائح الظاهرة في الحوض – منظر داخلي لأحواض التسميط .



٦ الذبائح بعد خروجها من حوض التسميط .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



٧ وحدات نزع الريش – منظر خارجي



٨ الذبائح بعد خروجها من وحدة نزع الريش

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

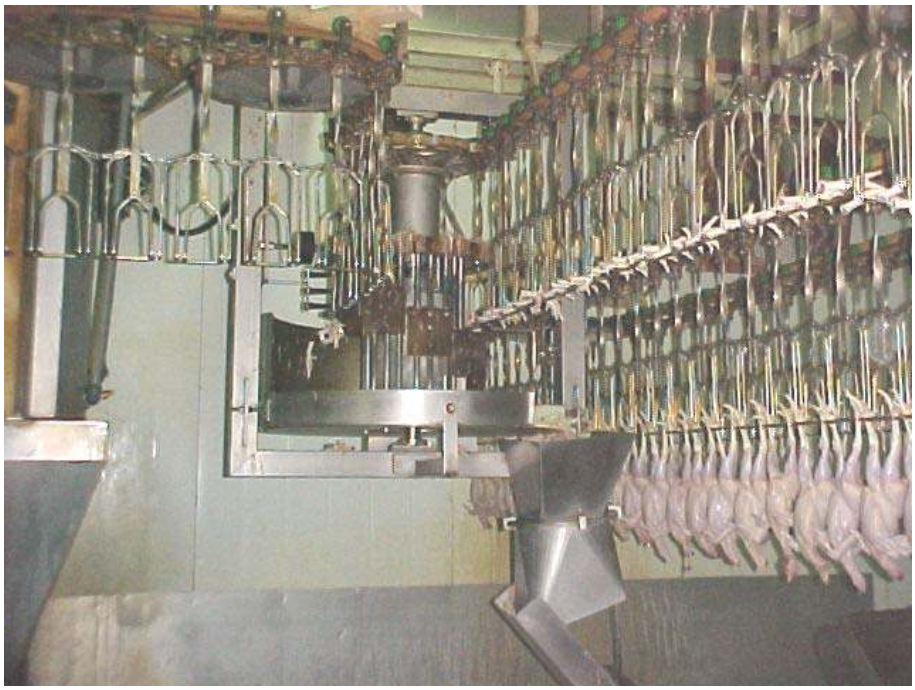


٩ ماكينة قطع الرأس كلياً عن الذبيحة

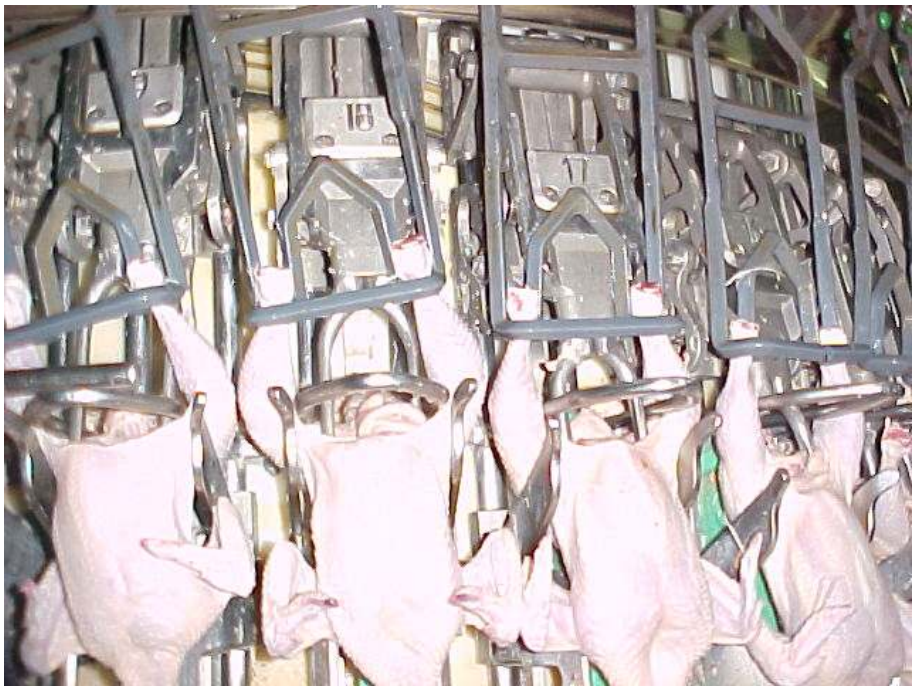


١٠ ماكينة قطع الأرجل

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



١١ ماكينة قطع الأرجل



١٢ ماكينة قطع الأرجل

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



١٣ ماكينة نزع الأحشاء – لاحظ الأمبوب داخل الذبيحة
من أعلى لأسفل الذبيحة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

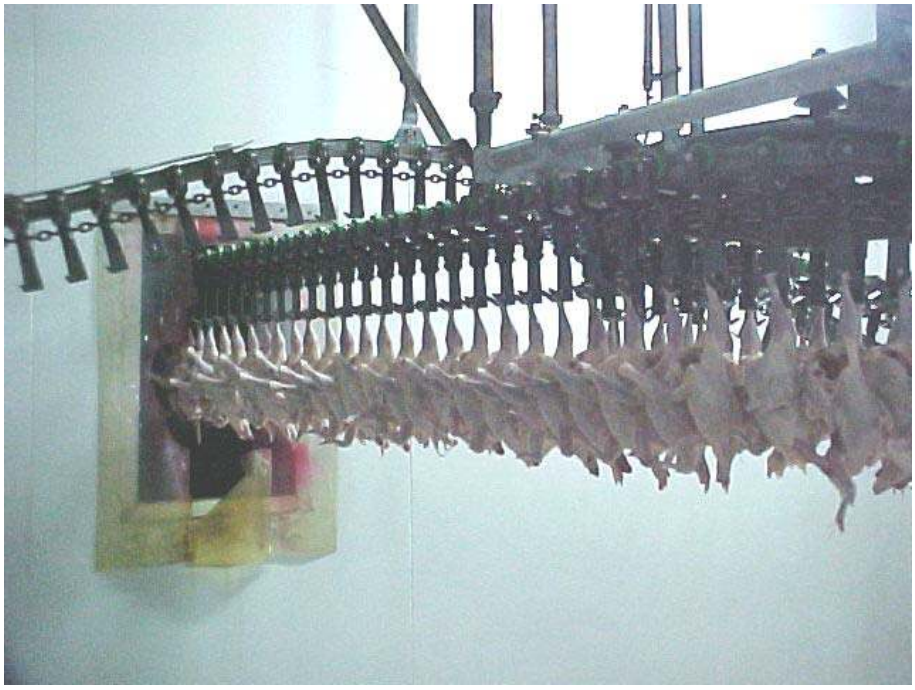


١٤ آلة سحب ملحقات الجهاز الهضمي (كبد – قانصة - قلب) بالتفريغ الهوائي

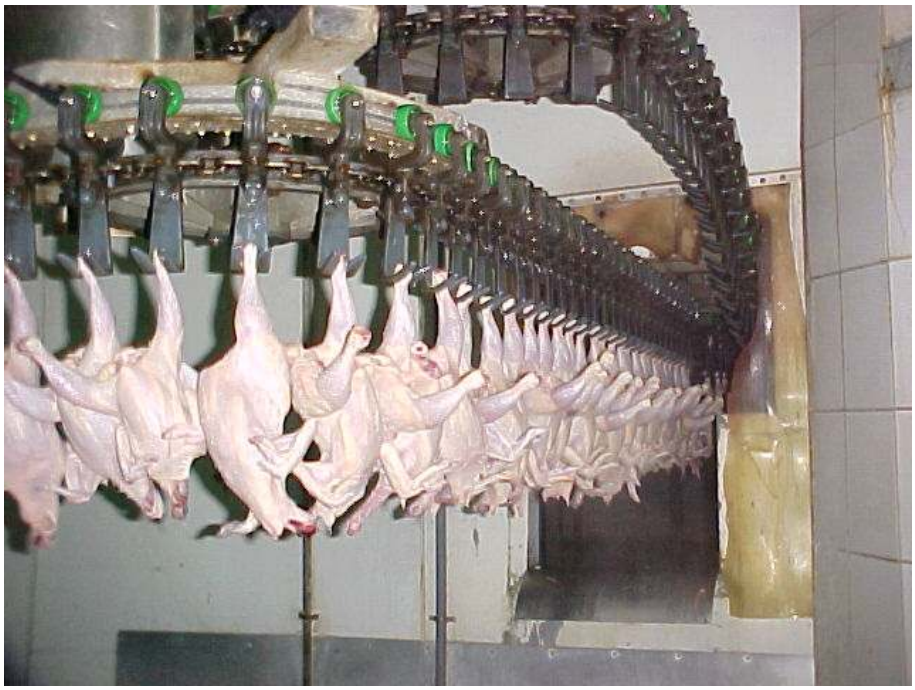


١٥ مرور الذبائح على مياه الشطف النهائي والمحتوية على (٥٠ جزء) بالمليون من الكلور

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



١٦ دخول الذبائح لغرفة التبريد (٤°م) – تظل بالغرفة لمدة ٤٥ دقيقة

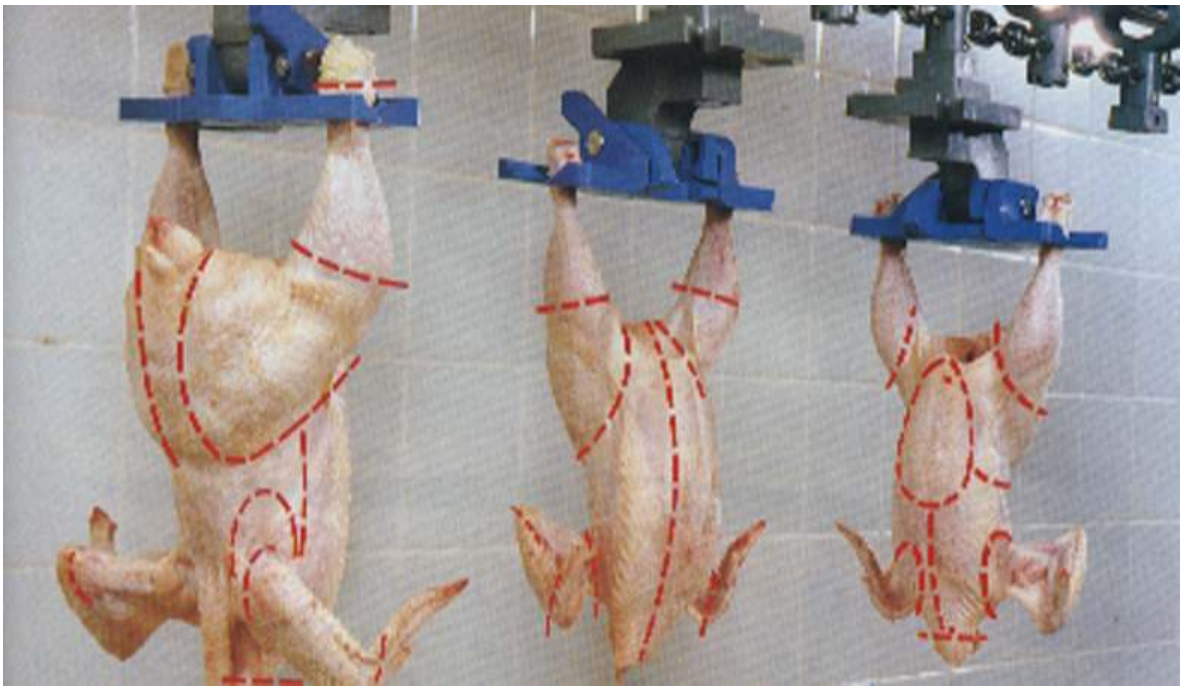


١٧ دخول الذبائح لغرفة التبريد (٤°م) – تظل بالغرفة لمدة ٤٥ دقيقة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

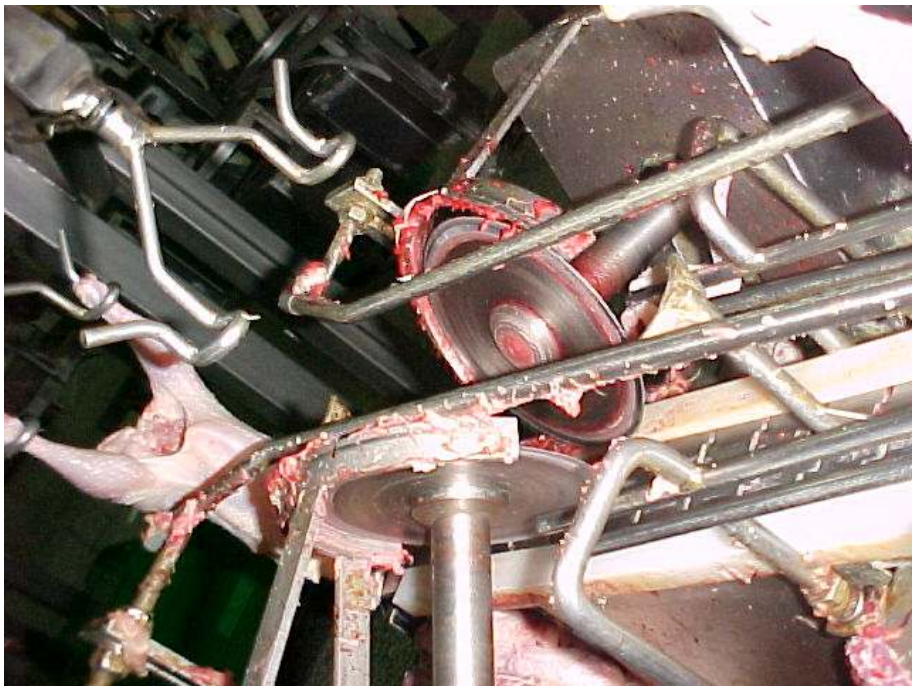


١٨ نقطة استبعاد الذبائح ذات الجودة الأقل بواسطة التأشير عليها بعصى معدنية على الخط المتصل بجهاز الكمبيوتر



١٩ قطعيات ذبائح الدجاج اللاحم

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

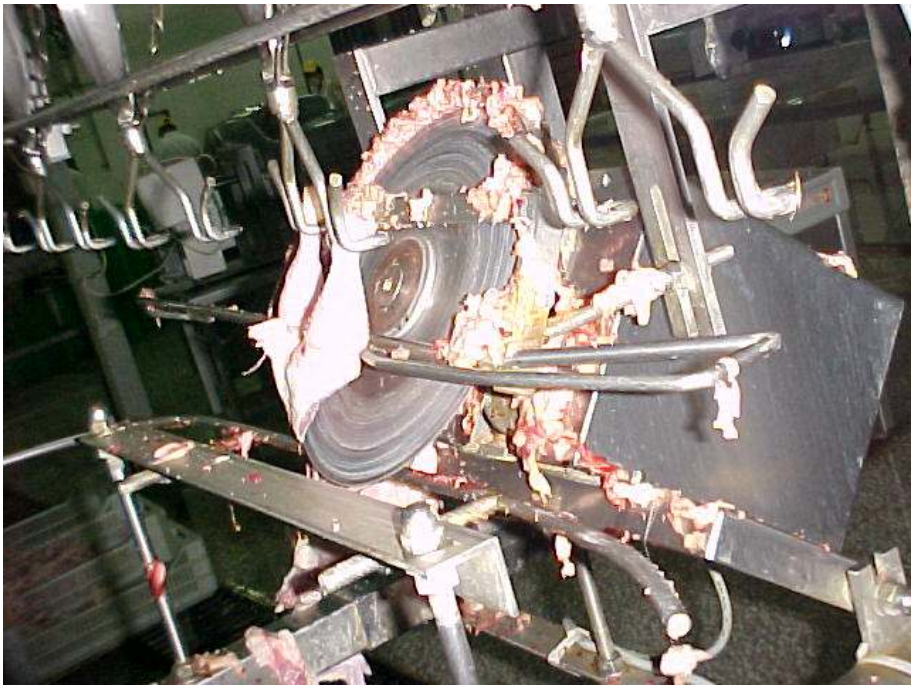


٢٠ سكين قطع الأجنحة



٢١ سكين قطع الأجنحة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



٢٢ سكين قطع الأرجل



٢٣ سكين قطع الأرجل

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



٢٤ خط تدريج الذبائح



٢٥ خط التعبئة بالتدريج حسب الأوزان للذبائح الكاملة
يتم التدريج للأوزان بواسطة الحاسب الآلي

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



٢٦ جهاز تعبئة الذبائح الكاملة



٢٧ جهاز تعبئة الذبائح الكاملة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



٢٨ جهاز ربط أكياس الذبائح



٢٩ تعبئة المنتج في الصناديق البلاستيكية

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



٣٠ ماكينة حصد القوانص بمعدل ٨٠٠٠ قونصة لكل ساعة



٣١ ماكينة إزالة عظم الصدر (١٥٠٠) صدر / ساعة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



٣٢ تشفية الصدر يدوياً



٣٣ خط تجميع ملحقات الجهاز الهضمي (كبد – قلب – قانصة)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



٣٤ المنتج النهائي (ذبيحة كاملة – أفخاذ – أجنحة – قوانص – كبد)



٣٥ المنتج النهائي داخل غرف التبريد

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



٣٦ نقاط التطهير للأرجل والأيدي من أساسيات تصميم مسالخ الدواجن



٣٧ نقاط التطهير للأرجل والأيدي من أساسيات تصميم مسالخ الدواجن

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



٣٨ تخزين معلومات المنتج النهائي بواسطة الحاسب الآلي



٣٩ أجهزة التحكم بالمسلخ الآلي

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



٤٠ أجهزة تنقية مياه الصرف للمسالخ بواسطة الإضافات الكيميائية



٤١ خزان الإضافات الكيميائية لمياه الصرف

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

التدريب العملي

يجب من خلال دراسة هذه الوحدة أن نقوم بالتدريب وفقا للتوجيهات التالية :

١ - تأكيد تطبيق الشروط الصحية في المسالخ والعاملين بها .

٢ - أعِدّ الطيور للذبح وفقاً للخطوات التي درستها .

٣ - افحص الطيور فحصاً ظاهرياً قبل وبعد الذبح وتأكد من خلوها من مسببات قلة الجودة للذبائح .

٤ - طبق إجراءات تجهيز الذبائح بدءاً من التداول والتعليق وانتهاءً بالتغليف للذبائح .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الأسئلة والتمارين

س١ : اذكر الشروط الصحية للمسالخ الآلية وللعاملين بها ؟

س٢ : كيف يمكن إعداد الطيور للذبح ؟

س٣ : لماذا ؟

١ - تصويم الطيور (الفروج) قبل الذبح

٢ - استخدام ضوء خافت أثناء الإمساك بالفروج لنقلة للمسلخ

٣ - وجوب الإدماء الكامل والسريع للذبيحة ؟

٤ - تبريد الذبائح خلال انتقالها على خطوط المسلخ ؟

٥ - تسميط الطائر (غمره بالماء الساخن) قبل نتف الريش (إزالته) ؟

س٤ : أكمل المعادلات التالية :

نسبة التصافي ٪ = ×١٠٠

نسبة التشافي ٪ = × ١٠٠

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

إجابة الامتحان الذاتي رقم ( )

رقم السؤال :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الجدارة)

تعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على ..... قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه

العناصر	مستوى الأداء (هل تقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئياً	كلياً
١ - - - - - - - - -				
٢ - - - - - - - - -				
٣ - - - - - - - - -				
٤ - - - - - - - - -				
٥ - - - - - - - - -				
٦ - - - - - - - - -				
٧ - - - - - - - - -				
٨ - - - - - - - - -				
٩ - - - - - - - - -				
١٠ - - - - - - - - -				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة (لا) أو (جزئياً) فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ هذا النموذج عن طريق المدرب

اسم المتدرب : ..... التاريخ : / /

رقم المتدرب : ..... المحاولة ١ ٢ ٣ ٤

كل بند أو مفردة يقيم بـ ١٠ نقاط

العلامة : ..... الحد الأدنى : ما يعادل ٨٠٪ من مجموع النقاط .

الحد الأعلى : ما يعادل ١٠٠٪ من مجموع النقاط .

بنود التقييم	النقاط
٩ - - - - - - - - - - - - - - - -	
١٠ - - - - - - - - - - - - - - - -	
١١ - - - - - - - - - - - - - - - -	
١٢ - - - - - - - - - - - - - - - -	
١٣ - - - - - - - - - - - - - - - -	
١٤ - - - - - - - - - - - - - - - -	
١٥ - - - - - - - - - - - - - - - -	
١٦ - - - - - - - - - - - - - - - -	
هذه المفردات يجب أن تكمل بدقة ١٠٠٪	
المجموع	

ملاحظات :

.....

.....

توقيع المدرب : .....

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تدريب عملي بالإضافة إلى تدريب نظري

(يقترح هذا التدريب من قبل المدرب)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ملحوظات المتدرب في التطبيق

تعليمات

إنتاج الدجاج اللاحم

السجلات



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر
جميع الحقوق محفوظة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

السجلات Record Managment

المقدمة

نجاح مزارع الدواجن لا يعتمد فقط على رأس المال المستثمر أو الطاقة الإنتاجية العالية أو تربية كتاكيت ذات أصول وراثية جيدة وغيره من عوامل قد يرى البعض بأنها من أساسيات نجاح أي مزرعة أو صناعة الدواجن. ولا شك بأن ما سبق يعتبر أحد أسباب نجاح مزارع الدواجن ولكن للسجلات الفنية في مزارع الإنتاج أثر وأهمية كبيرة جداً ولا بد من أنظمة التسجيل لجميع الأعمال التي تحدث في المزرعة وذلك لعدة فوائد سنتعرف عليها لاحقاً.

الأهداف : -

في نهاية تلك الوحدة سيكون المتدرب قادراً بإذن الله على أن :

١ ـ يُقدر أهمية السجلات وفوائدها.

٢ ـ يتعرف على أنواع السجلات.

٣ ـ يعبئ السجلات دورياً وفقاً للمهام المحدودة في كل سجل يدوياً أو باستخدام الحاسب الآلي.

٤ ـ يقارن الأرقام الفعلية للقطيع مع الأرقام القياسية للقطيع ..

٥ ـ يتنبأ بالمشكلات من واقع البيانات المسجلة.

٦ ـ يعالج المشكلات بناءً على نتائج التنبؤ وتحليل المشكلات.

٧ ـ يحفظ السجلات للرجوع إليها عند الحاجة.

الوقت المتوقع للتدريب : -

(٢) ساعات نظري + (٢) ساعات عملي.

الوسائل المساعدة : -

١ ـ السبورة.

٢ ـ الصور الفوتوغرافية.

٣ ـ أشرطة الفيديو المرئية.

٤ الزيارات الميدانية.

٥ ـ الحاسب الآلي.

٦ ـ نماذج واقعية للسجلات.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

متطلبات الجدارة : -

معرفة طرق التربية وعملياتها اليومية وتجهيز ذبائح الدجاج ومراحله المختلفة.

محتويات الوحدة التدريبية : -

سيتم في هذه الوحدة التدريبية التعريف بأهمية السجلات وأنواعها وكيفية تعبئتها ومعرفة فقراتها وكيفية إدخال البيانات المتعلقة بالنماذج المقترحة لطرق الرعاية.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

السجلات Records

للسجلات دور كبير في تحسين كفاءة القطيع في كل مزرعة. ولإدارة المزارع المتخصصة في الإنتاج مثل مزارع الدجاج اللاحم لا بد من وجود سجلات تنظم الأعمال الفنية داخل المزرعة يمكن من خلالها تلمس مشكلات القطيع ومعالجة المشكلات الطارئة حال حدوثها ومنع تفاقمها.

س١ : لماذا تعتبر السجلات من أهم قواعد الرعاية الجيدة للقطيع ؟

سؤال يتبادر في الذهن وإجابته تكمن في النقاط التالية : -

ج١ : ١- للسيطرة والتحكم في الأوزان.

٢ - معرفة معدل استهلاك العلف ومعرفة معامل التحويل الغذائي ومحاولة تحسينه والوصول إلى أحسن معدل تحويل غذائي.

٣ - لسلامة القطيع والتحكم في الرعاية الصحية وفقاً للجداول والمقررات الدوائية الخاصة بمنطقة رعاية القطيع.

٤ - المعالجة والاستفادة من الأخطاء والمبادرة في تلافيها.

٥ - مقارنة الأداء القياسي للقطيع مع الأداء الواقعي (الفعلي).

وتتعدد السجلات حسب نوعية وهدف التربية للقطيع.

ومن هذه السجلات ما يلي : -

١. السجل العام : -

يحتوي هذا السجل على البيانات الخاصة بالقطيع (نوعه ، السلالة ، المصدر ، الأعداد ،الحالة الصحية ، العمر ، متوسط الوزن لعمر يوم واحد ، الجنس) ويتحدد من خلال السجل العام كمية الأعلاف اللازمة للقطيع والجرعات المقررة من اللقاحات.

٢. سجل الأوزان الأسبوعية : -

بالإضافة لما ذكر في فقرة (١) السجل العام. يحتوي سجل الأوزان الأسبوعية على بعض النقاط الخاصة بالوزن الأسبوعي. حيث يتم من خلاله المقارنة بين الأوزان السابقة والحالية والحصول على نتائج يمكن من خلالها حساب كمية أو معدل تحويل الغذاء للتأكد من سلامة الغذاء والقطيع والتنبؤ بالمشكلات إن وجدت ومعالجتها.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

٣. سجلات العلف المستهلك

يتم من خلالها التأكد من المعدل القياسي لاستهلاك العلف للسلالة ومقارنته بالمعدل الواقعي خلال نفس الفترة. وكذلك يتم من خلال هذا السجل معرفة نوعية الإضافات الغذائية المطلوبة لكل أسبوع وكذلك معدل التحويل الغذائي الواقعي مقارنة بمعدل التحويل الغذائي القياسي للسلالة .

٤. سجل الرعاية البيطرية الصحية : -

أ. السجل العام : -

ويتم من خلال هذا السجل تسجيل المعاملات البيطرية ، التحصينات والإضافات الدوائية ، حالات النفوق ، الإصابات اليومية) العينات المأخوذة من الطيور أو الدواجن سواءً لاختبار المناعة أو من النافق للتعرف على أسباب النفوق ، بالإضافة إلى ضرورة توفر سجل خاص ببرنامج التحصين الشامل طوال الدورة ، وينبثق من هذا السجل عدد من نماذج السجلات . وذلك على النحوالتالي :

(ب.١) سجل الأدوية : -

ويتضمن الأدوية واللقاحات وسعرها وتاريخ إنتاجها وانتهاء صلاحيتها ورقم دفعة الإنتاج واسم الشركة المنتجة.

(ب.٢) سجل الصفة التشريحية : -

يحدد في هذا السجل النافق والعمر وأسباب النفوق والاقتراح أو التوصيات من قبل الفني أو الطبيب البيطري لتجنب مسببات النفوق .

سجل التطهير : -

يتم في هذا السجل تدوين الأدوات المستخدمة في التطهير وبرنامج التطهير المتبع وبرنامج تطهير المزرعة من الخارج والداخل وحساب كميات المطهرات وطريقة التطهير.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

سجل التكاليف الأسبوعية والتراكمية للمزرعة : -

ويتم في هذا السجل تسجيل جيمع أوجه الإنفاق في المزرعة على القطيع المربى بها وكذلك المبيعات والإيرادات والتكاليف الأسبوعية والتراكمية ويعطي هذا السجل دليلاً نهائياً واضحاً على مدى نجاح عمليات التربية وأرباح الدورة الواحدة وبالتالي يساعد على اتخاذ القرار السليم في معالجة الأخطاء وتعزيز الإيجابيات خلال الدورة السابقة. ولعل النموذج الخاص بحساب تكلفة الطائر الأسبوعية ومن ثم اليومية في الأسبوع السادس (الأخير) يقدم لمشرف الإنتاج الخاص بالقطيع القدرة على اتخاذ القرار الصحيح عند تحديد وقت بيع القطيع.

وفيما يلي عدد من النماذج المستخدمة في بعض مزارع الدجاج اللاحم معنونة وفقاً لوظائفها.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

جدول (٢٣)

الأوزان الخارجة عن الأوزان القياسية والنسب المئوية لها :

رقم الحظيرة	١	٢	←
متوسط وزن الجسم			
٪ أقل من الوزن القياسي			
٪ أعلى من الوزن القياسي			
التغذية / جرام / يوم / طائر			

جدول (٢٤)

الزيادة الأسبوعية في الوزن ومقارنتها بالمعدلات القياسية وكذا معدل العلف اليومي

العمر	التاريخ	التغذية		وزن الطائر بالجرام		الزيادة الأسبوعية في الوزن	
بالأسبوع		فعلي	قياسي	فعلي	قياسي	فعلي	قياسي
١ ٢ ٣ ↓ ٧							

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

سجلات الأعلاف : -

من المعروف أنه باختلاف عمر الطائر والغرض من التربية وكذلك نوع الطائر والجنس يختلف نوع العلف المقدم له . وكذلك إضافات الأعلاف .

وحتى لا يحدث أي خطأ أو تداخل في أمور التغذية يجب وضع برنامج عام للتغذية . وتحدد احتياجات المزرعة من العلف ونوعيته . والكمية المطلوبة أسبوعياً (وهذه تقدر على أساس رصيد الدواجن والمقررات القياسية لكل طائر إناثاً وذكوراً) .

ويحدد نوع الإضافات المطلوبة بوجه عام أسبوعيا ويدون في الملاحظات أي تغيير يطرأ في الإضافات أو نسبة البروتين أو أي تغييرات فعلية .

ويناسب هذا النموذج مزارع التسمين مع ملاحظة عدم تحديد جنس للطائر

جدول (٢٥)

نموذج مزارع الأمات والبياض والتسمين

العمر بالأسبوع	التاريخ	رصيد الدواجن	العلف القياسي	الكمية المطلوبة	نوع العلف و ٪ للبروتين	الإضافات	ملاحظات
١ ٢ ٣ ↓ ٢١ ٢٢							

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

سجل بأيام الأسبوع ومعاملاتها الفعلية :

ويسجل فيه الدواء المقرر ، وكذلك التحصينات المدرجة في برنامج التحصين المحدد في بداية الدورة ، وتسجل الأدوية يومياً بالجرعة المحددة للطائر ، والكمية المستهلكة للحظيرة ، وكذلك الكمية المستهلكة للمزرعة . ويسجل في هذا النموذج في بداية الأسبوع مع كتابة كمية المياه اللازمة لإذابة الدواء يومياً .

ومن هذا النموذج يمكن حساب تكاليف الأدوية أسبوعياً حسب الكميات المستهلكة ويفضل عند حساب تكاليف الأدوية أن تقسم إلى :

- تكاليف المضادات الحيوية
- تكاليف الفيتامينات
- مضادات كوكسيديا
- أدوية متنوعة
- لقاحات

كما أنه بقسمة مجموعة تكاليف الأدوية على رصيد الطيور في هذا الأسبوع تستنتج تكاليف الأدوية للطائر الواحد أسبوعياً ، وبالتالي في نهاية الدورة .

جدول (٢٦)

معاملات الأدوية اليومية والتوصيات في الأسبوع

أيام الأسبوع	تاريخ	الدواء / التحصين	الجرعة	كمية المياه لإذابة الدواء	كمية الدواء المستهلك للعنبر	كيمة الدواء المستهلك للمزرعة	ملاحظات
السبت ↓ الجمعة							

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

سجل برنامج التحصين واختبارات الدم :

لابد أن تحدد أنواع التحصينات ، ومواعيد إجراء اختبارات الدم الدورية المنتظمة ، وذلك قبل استلام القطيع ، ويحدد ذلك البرنامج بواسطة الطبيب البيطري وذلك بالتنسيق مع مدير المزرعة .

ويراعى قبل وضع البرنامج المقارنة بالدورات السابقة ومناقشة الإيجابيات والسلبيات للبرامج السابقة ، ويجب أن نتذكر جيداً أن برنامج التحصين يختلف من منطقة لأخرى ، وكذلك من مزرعة لأخرى ومن دورة لأخرى .

جدول (٢٧)

متابعة برامج التحصين ومواعيد اختبارات الدم

التاريخ	العمر		التحصين			الاختبارات	
	أسبوع	يوم	نوع التحصين	طريقة التحصين	المرض	نوع الاختبار	المرض

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

سجل الأدوية الواردة واللقاحات : -

يجب على إدارة المزرعة عمل ملف خاص بالأدوية واللقاحات الواردة ، كذلك أسعار الوحدة منها وتاريخ الإنتاج ، وكذا انتهاء الصلاحية ، مع ملاحظة عند شراء أو استلام الأدوية أو اللقاحات للمزرعة أن يراجع جيداً تاريخ الإنتاج ، وتاريخ انتهاء الصلاحية ، واسم الشركة المنتجة

جدول (٢٨)

سجل الأدوية الواردة

التاريخ	الدواء	تاريخ الإنتاج	تاريخ انتهاء الصلاحية	سعر الوحدة	جملة السعر	اسم الشركة المنتجة

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

المعاملات البيطرية والتحصينات ونتائج اختبارات الدم

في هذا الجدول يدون نوع التحصين وطريقة التحصين ونتائج اختبارات الدم ، هذا بالإضافة إلى تدوين المعاملات الدوائية أسبوعياً ، وبذلك نحصل في نهاية فترة التربية على ملخص شامل لواقع الحالة البيطرية للقطيع حتى يستطيع المدير الفني للقطيع الاستفادة المستقبلية في إدارة القطعان التالية في المزرعة (الحظائر)

جدول (٢٩) المعاملات البيطرية والتحصينات ونتائج اختبارات الدم

الأسبوع	التاريخ	التحصينات		اختبارات الدم	المعاملات الدوائية			ملاحظات
		نوع التحصين	طريقة التحصين		فيتامينات	مضادات حيوية	إضافات أعلاف	
١ ٢ ↓ ٤								

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

التكاليف الأسبوعية والتراكمية للمزرعة أو الحظيرة
وحساب تكلفة الطائر الواحد

في هذا الجدول يتم تسجيل جميع أوجه الإنفاق في المزرعة على القطيع المربى به مضافاً إلى ذلك تسجيل مبيعات المزرعة وإيراداتها المتنوعة والحصول على التكاليف الأسبوعية والتراكمية .

وكذلك نموذج آخر مقترح لجملة التكاليف خلال فترة التربية مع ملاحظة استبعاد قيد خسائر الطيور المفقودة أسبوعياً

وهذه يتم حسابها كالآتي :

حساب تكاليف وقيمة الطيور المستبعدة أسبوعياً

يتم حساب عدد الطيور المفقودة والتي تتمثل في (النافق – المستبعد – الإعدام) على الطيور أسبوعياً وتحسب قيمتها ، وذلك بحساب تكلفة الطائر في هذا الأسبوع أو الأسبوع السابق مباشرة ، مع ملاحظة أن هذه التكلفة تخصم من جملة التكاليف الأسبوعية .

واستكمالاً لذلك يتم حساب خسائر الطيور المفقودة قياسياً وذلك بمعرفة النسبة المئوية للطيور المفقودة قياسيا ، ويحسب عددها في الطيور التي تم استقبالها وبحاصل ضرب عددها في تكلفة الطائر لهذا الأسبوع .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

جدول (٣٠) سجل عام لمزارع التسمين

قطيع : -

العدد الوارد -

تاريخ الفقس : -

نافق الوصول : -

معمل : -

نافق أول ثلاثة أيام : - - - - - - - - - - - - - - - - - -

مزرعة : - - - - - - - - - - - - حظيرة : - - - - - - - - - - -

رصيد في بداية التربية : - - - - - - - - - - - - - - - - -

شهر - - - - - - - - - - - - - سنة - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

اليوم والتاريخ	العمر بالأسبوع	رصيد الدواجن		النافق		المستبعد		جملة المفقود		متوسط الوزن الأسبوعي		كمية العلف المستهلك	المعاملات البيطرية
		♀	♂	يومي	تراكمي	يومي	تراكمي	يومي	تراكمي	قياسي	فعلي		
١													
٢													
٣													
٤													
٥													
٦													
٧													
٣١													
المجموعة في نهاية الشهر													

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الأوزان الأسبوعية وتطورها

حيث إن الهدف الأساسي في مزارع التسمين هو تحقيق النتائج المستهدفة أسبوعياً فيجب على الفني القائم بإدارة القطيع أن يقوم بمراقبة الأوزان وتسجيلها ، ومدى تحقيق الأوزان المستهدفة أسبوعيا مقارنة بالقياسي .

جدول (٣١) الأوزان الأسبوعية وتطورها

العمر بالأسبوع	الحظيرة	الوزن القياسي	الزيادة الأسبوعية قياسياً	متوسط الوزن الفعلي	الزيادة الأسبوعية الفعلية	مقارنة الوزن الفعلي بالقياسي
١ ٢ ↓ ٦						

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

جدول (٣٢) نموذج بيانات الطيور

العمر		عدد الطيور المستقبلة	عدد الطيور في البداية	نافق أسبوعي تراكمي	معدم أسبوع تراكمي	جملة المفقود أسبوع تراكمي	عدد الطيور المتبقية
يوم	أسبوع						

جدول (٣٣) نموذج بيانات العلف المستهلك

العمر		جرام / طائر يوم قياسياً	جرام / طائر يوم فعلي	جملة العلف المستهلك فعليا/أسبوع	تراكمياً	ملاحظات
يوم	أسبوع					

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

جدول (٣٤) نموذج بيان حركة الطيور والعلف المستهلك والأوزان والتجانس أسبوعياً

قطيع : -

العدد الوارد : -

تاريخ الاستقبال : - - - - - - - - - - - - - - - - - - - العدد المنقول :

- -

عمر النقل : -

العمر بالأسبوع	التاريخ	أعداد الطيور		النافق		الإعدام		مجموع المفقود		٪ النفقود		٪ المفقود قياسيا		٪ المتبقي		معدل العلف		العلف المستهلك		متوسط الوزن		التجانس للإناث		متوسط الوزن		التجانس للذكور	
		إناث	ذكور	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	فعلي	قياسي	فعلي	قياسي	أسبوعي	تراكمي	فعلي	قياسي	٪فعلي	قياسي	فعلي	قياسي	فعلي	قياسي

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

استخدم كمرآة للحظيرة وفقاً للعناصر المستعملة عليه مثل(التاريخ ، العمر ، النفوق ، الخ) ويوضع في الحظيرة والتي قد تحتوي على عدد يتراوح من (٢١٠٠٠ إلى ٩٠٠٠٠) طائر . ومن هذا السجل يستخرج تقارير يومية لكل حظيرة داخل المزرعة التي قد تحتوي على (٩ أو ١٢) حظيرة حسب حجم المزرعة وترسل تلك التقارير الفنية للمدير .

تقارير المزرعة

عدد الطيور ..... **رقم المزرعة** .....

رقم الدورة ..... **رقم الحظيرة** .....

السلالة .....

الجدول (٣٥) تقارير المزرعة

التاريخ	العمر	النفوق	المستبعد	المجموع	التراكمي	النسبة المئوية٪	وزن الجسم	الغذاء	التحصينات
	٠ ١ ٢ ٣ ↓ ٤٢								
المجموع									

ملاحظات :

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

الأسئلة والتمارين

س١ : لماذا تعتبر السجلات من أهم قواعد الرعاية الجيدة للقطيع ؟

س٢ : حدد مكونات السجل العام .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

التدريب العملي

من خلال دراستك للسجلات في مزارع الإنتاج والرعاية :

- اقترح وصمم سجلاً نموذجياً لـ :

١ - الرعاية الصحية .

٢ - لمراقبة المنتج من خلال خطوط إنتاج الذبائح .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

إجابة الامتحان الذاتي رقم ( )

رقم السؤال :

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الجدارة)

تعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على ..... قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه

العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئياً	كلياً
١ - - - - - - - - -				
٢ - - - - - - - - -				
٣ - - - - - - - - -				
٤ - - - - - - - - -				
٥ - - - - - - - - -				
٦ - - - - - - - - -				
٧ - - - - - - - - -				
٨ - - - - - - - - -				
٩ - - - - - - - - -				
١٠ - - - - - - - - - -				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة (لا) أو (جزئياً) فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ هذا النموذج عن طريق المدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : / /

رقم المتدرب : .... المحاولة ١ ٢ ٣ ٤

كل بند أو مفردة يقيم بـ ١٠ نقاط

العلامة : .... الحد الأدنى : ما يعادل ٨٠٪ من مجموع النقاط .

الحد الأعلى : ما يعادل ١٠٠٪ من مجموع النقاط .

بنود التقييم	النقاط
١ - - - - - - - - - - - - - - -	
٢ - - - - - - - - - - - - - - -	
٣ - - - - - - - - - - - - - - -	
٤ - - - - - - - - - - - - - - -	
٥ - - - - - - - - - - - - - - -	
٦ - - - - - - - - - - - - - - -	
٧ - - - - - - - - - - - - - - -	
٨ - - - - - - - - - - - - - - -	
هذه المفردات يجب أن تكمل بدقة ١٠٠٪	
المجموع	

ملاحظات :

....

....

توقيع المدرب : ....

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تدريب عملي بالإضافة إلى تدريب نظري

(يقترح هذا التدريب من قبل المدرب)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ملحوظات المتدرب في التطبيق

تعليمات

الملاحق

جداول تحويل الأوزان والأطوال والأحجام والمساحات والحرارة

أولاً : مقاييس الأوزان :

جدول (٣٦) : تحويل الأوزان

البيان	كيلو جرام	جرام	أوقية	رطل
كيلو جرام	١	١٠٠٠	٣٥,٢٧	٢,٢٠٥
جرام	٠,٠٠١	١	٠,٠٣٥٣	٠,٠٠٢٢
أوقية	٠,٣٥٢٧	٢٨,٣٥	١	٠,٠٦٢٥
رطل	٠,٤٥٤	٤٥٤	١٦	١

طن إنجليزي واحد = ٢٠٠٠ رطل = ٩٠٧,٢ كجم

طن متر واحد = ٢٢٠٥ أرطال = ١٠٠٠كجم

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ثانياً : مقاييس الأطوال

جدول (٣٧) : مقاييس الأطوال والمسافات

البيان	سم	متر	كم	بوصة	قدم	ميل
سم	١	٠,٠١	١٠×١^{-٥}	٠,٣٩٣٧	٠,٠٣٢٨١	$١٠\times٦,٢١^{-٥}$
متر	١٠٠	١	٠,٠٠١	٣٩٠٣٧	٣,٢٨١	$١٠\times٦,٢١^{-٤}$
كم	١٠×١٠^{٤}	١٠٠٠	١	$١٠\times٣,٩٤^{٤}$	٣٢٨١	٠,٦٢١٤
بوصة	٢,٥٤	٠,٠٢٥٤	$١٠\times٢,٥٤^{-٥}$	١	٠,٠٨٣	$١٠\times١,٥٨^{-٥}$
قدم	٣٠,٤٨	٠,٣٠٤٨	$١٠\times٣,٠٥^{-٤}$	١٢	١	$١٠\times١,٨٩^{-٤}$
ميل	$١٠\times١,٦١^{٤}$	١٦٠٩	١,٦٠٩	$١٠\times٦,٣٤^{٤}$	٥٢٨٠	١

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

ثالثاً : مقاييس المساحات

جدول (٣٨) مقاييس المساحات

البيان	سم٢	م٢	كم٢	بوصة٢	قدم٢
سم٢	١	٠,٠٠٠١	١٠×١^{-١٠}	٠,١٥٥	٠,٠٠١٠٨
م٢	١٠×١^{٤}	١	١٠×١^{-٦}	١٥٥٠	١٠,٧٦
كم٢	١٠×١^{-١٠}	١٠×١^{٦}	١	١٠×١٥٥^{٩}	$١٠\times١,٠٨^{٧}$
بوصة٢	٦,٤٥٢	$١٠\times٦,٤٥^{-٤}$	$١٠\times٦,٤٥^{-١٠}$	١	٠,٠٠٦٩٤
قدم٢	٩٢٩	٠,٠٩٢٩٠	$١٠\times٩٩,٢٩^{-٨}$	١٤٤	١

رابعاً : وحدات الحرارة

جول / ثانية = وات واحد

كيلو جول = ١٠٠٠ جول

ميكا جول = ١٠٠٠ كيلو جول

ميجا جول = ٢٣٩ كيلو كالوي

كيلو وات / ساعة = ٣,٦ ميجا جول = ٨٦٠ كيلو كالوري

وحدة حرارية بريطانية (B.T.U.) = ١٠٥٥ جولاً

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

بيان درجة الحرارة :

من المتعارف عليه أن هناك نظامان للقياس الحراري ، هما :

النظام الإنجليزي :

وتقدر وحدة القياس به بالدرجات الفهرنهيتية

النظام الفرنسي :

وتقدر وحدة القياس به بالدرجات المئوية .

يجب على العاملين بتربية الدواجن معرفة النظامين ، حيث تتواجد أجهزة قياس بالدرجات الفهرنهيتية وأخرى بالمئوية .

وكذلك يجب على المربي معرفة النظامين ، وكذا التحويل من نظام لآخر ، وعلى ذلك كل درجة حرارة مئوية واحدة تساوي ١,٨° ف ، وذلك بعد التحويل المئوي الذي يساوي ٣٢° ف .

جدول (٣٩) بيان درجات الحرارة

درجات مئوية	درجات فهرنهيتية
١٠	٥٠
١١	٥١,٨
١٢	٥٣,٦
١٣	٥٥,٤
١٤	٥٧,٢
١٥	٥٩
١٦	٦٠,٨
١٧	٦٢,٦
١٨	٦٤,٤
١٩	٦٦,٢
٢٠	٦٨
٢١	٦٩,٨
٢٢	٧١,٦

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

درجات مئوية	درجات فهرنهيتية
٢٣	٧٣,٤
٢٤	٧٥,٢
٢٥	٧٧
٢٦	٧٨,٨
٢٧	٨٠,٦
٢٨	٨٢,٤
٢٩	٨٤,٢
٣٠	٨٦,٠٠
٣١	٨٧,٨
٣٢	٨٩,٦
٣٣	٩١,٤
٣٤	٩٣,٢
٣٥	٩٥
٣٦	٩٦,٨
٣٧	٩٨,٦
٣٨	١٠٠,٤
٣٩	١٠٢,٢
٤٠	١٠٤,٠٠

وعلى وجه العموم فإنه يفضل العمل بالنظام الإنجليزي في قياس الحرارة ، حيث إن كل درجة مئوية تساوي ١,٨° ف .

وبذلك تكون القراءات بالدرجات الفهرنهيتية أكثر دقة ، واحتمالات الاختلاف بين القراءة والواقع يكون في حدود أضيق من الاختلافات في حالة القياس بالدرجات المئوية .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

خامساً : مقاييس الأحجام

جدول (٤٠) : مقاييس الأحجام

البيان	سم٣	ليتر	بوصة مكعبة	قدم مكعب	أوقية سائل	بانت	كوازتز أمريكي	جالون
سم٣	١	٠,٠٠١	٠,٦١٠٢	١٠×٣٥٣^{-٥}	٠,٣٣٨١	٠,٠٠٢١١	٠,٠٠١٠٦	$١٠\times٢,٦٤^{-٤}$
ليتر	١٠٠٠	١	٦١,٠٢	٠,٠٣٥٣٢	٣٣,٨١	٢,١١٣	١٠,٠٥٧	٠,٢٦٤٢
بوصة مكعبة	١٦,٣٩	٠,٠١٦٣٩	١	$١٠\times٥,٧٩^{-٤}$	٥٥,٤١	٠,٣٤٦٣	٠,١٧٣٢	٠,٠٠٤٣٣
قدم مكعب	$١٠\times٢,٨٣^{-٤}$	٢٨,٣٢	١٧٢٨	١	٩٥٧,٥	٥٩,٨٤	٢٩,٩٢	٧,٤٨١
أوقية سائل	٢٩,٥٧	٠,٠٢٩٥٧	١,٨٠٥	٠,٠٠١٠٤	١	٠,٠٦٢٥٠	٠,٠٣١٢٥	٠,٠٠٧٨٢١
بانت أمريكي	٤٧٣,٢	٠,٤٧٣٢	٢٧,٨٨	٠,٠١٦٧١	١٦	١	٠,٥٠٠	٠,١٢٥٠
كوارتزأمريكي	٩٤٦,٤	٠,٩٤٦٣	٥٧,٧٥	٠,٠٣٣٤٢	٣٢	٢	١	٠,٢٥٠٠
جالون أمريكي	٣٧٨٥	٣,٧٨٥	٢٣١	٠,١٣٣٧	١٢٨	٨	٤	١

- متر مكعب = ٣٥,٣١٦ قدم٣
- قدم مكعب = ٠,٠٢٨ متراً مكعباً
- سم٣ = ٠,٠٦١ بوصة مكعبة
- بوصة مكعبة = ١٦,٣٧ سم٣

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

تعريفات Definitions

- **التيار المتردد** (AC) Alternating Current

عبارة عن تيار يعكس اتجاهه بسرعة وبانتظام . وفي التيار المتردد ، يكون أحد الأسلاك موجباً أولاً ، ثم سالباً ، ثم موجباً وهكذا . وتكتمل الدورة ٥٠ أو ٦٠ مرة كل ثانية (مع الطاقة الكهربائية العادية) وهكذا تعطى تياراً كهربائياً ذا ٥٠ أو ٦٠ تردد ، ويجب أن تكون للموتورات الكهربائية المستخدمة نفس التردد .

- **الأمبير** Ampere

وهو وحدة قياس التيار الكهربائي ، كما أنها المعدل الذي يندفع به التيار خلال مقاومة مقدارها واحد أوم ، بواسطة ضغط واحد فولت .

- **التيار** Carrent

وهو عبارة عن اندفاع الكهرباء في دائرة كهربائية ، ويقاس التيار بالأمبير .

- **التيار المباشر** Direct Current

وهوالتيار (DC) الذي يندفع في اتجاه واحد فقط ، وفيه يكون أحد الأسلاك موجباً والآخر سالباً دائماً .

- **الحصان** Horsepower

تساوي قوة الحصان الواحد (HP) ٧٤٦ وات .

- **كيلو فولت أمبير** KVA

وهي اختصار للكيلو فولت أمبير ، أي ناتج حاصل ضرب الفولت ×الأمبير مقسوماً على ١٠٠٠

- **الكيلووات / ساعة** Killowatt hour

وهي كمية الطاقة الكهربائية الممثلة بـ ١٠٠٠ وات كل ساعة

- **الأوم** Ohm

وهو عبارة عن قيمة المقاومة ، والتي تسمح بمرور التيار بمعدل اندفاع واحد أمبير تحت ضغط واحد فولت .

- **تيار مفرد** Single phase

يعتبر نظام التيار المتردد ذي الوجه الواحد ، هو ذلك النظام الذي يحتوي على فولت واحد ، والذي يحدث به التردد في نفس الوقت ، كما أن له نفس القطب الترددي خلال النظام كله .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **تيار ذو ثلاثة أوجه** Three phase

وهو نظام يحتوي على ثلاث دوائر ذات تيار مفرد (أو مجموعة من الدوائر) ، وكل منها موقوت بحيث يكون التردد في أول ٣/١ حلقة (١٢٠ °) قبل الثاني ، و ٣/٢ حلقة (٢٤٠°) قبل الثالث .

- **الفولت** Voltoge

هوالقوة ، أو الضغط ، أو الحركة الكهربائية (EMV) التي تؤدي إلى مرور التيار الكهربائي في دائرة كهربائية . ويقاس بالفولت ، وهي كمية الضغط الكهربائي التي تؤدي إلى مرور التيار بمعدل أمبير واحد ، خلال مقاومة مقدارها أوم واحد .

- **وات** Watt

هو وحدة قياس القوة الكهربائية . و ٧٤٦ وات تساوي قوة حصان . ويمثل الوات معدل حركة القوة الكهربائية ، عند مرور أمبير واحد ، تحت ضغط فولت واحد .

- **الضوء المتاح** Available lumens (Light)

لا يتاح كل الضوء المتولد من اللمبات للدواجن ، إذ تكون بعض الإشعاعات الصادرة من اللمبة الموضوعة بدون عاكس ، فلا تصل إلى الدواجن إلا بعد انعكاسها من سطح أو شيء . هذا .. ويمتص حوالي ٣٠٪ من اللومن Lumen بواسطة الحوائط ، السقف ، المعدات .. الخ . ويقلل ضعف وتعتم اللمبات مقدار الضوء المنبعث بمقدار ٣٠ ٪ ، وعلى ذلك لا يتاح إلا ٤٩٪ فقط من اللومن Lumen للدجاج .

مصطلحات متعلقة بالضوء Terms used in Connection with Light

إن للضوء مصطلحات متعددة ومعظمها تخصص . وفيما يلي تلك المصطلحات المستخدمة في رعاية الدواجن .

- **الشمعة** Candela

وهي وحدة كثافة الضوء للمصدر الضوئي في اتجاه معين .

- **اللومن** Lumen

ويعرف الـ Lumen بأنه المعدل الذي ينتشر عنده الضوء في سطح مقداره قدم مربع ، والذي يعادل مسافة مقدارها قدماً واحداً من مصدر شدته واحد Candela . ويعتبر اللومن Lumen المقياس المعياري أو القياسي لقياس الكثافة الضوئية الناتجة من اللمبات الكهربائية المختلفة الأنواع والحجم .

- **اللكس** Lux

تعادل كثافة Lux الضوئية واحد Lumen لكل متر مربع . ويستخدم هذا المصطلح في عديد من البلدان ، ويعادل واحد Lux ٠,٠٩٢٩ قدم / شمعة ، بينما يعادل واحد شمعة قدم ١٠,٧٦ لكس Lux.

- **كفاءة اللومن** Lumen efficiency

يقاس مقدار الكهرباء اللازمة لإضاءة لمبة بـ (الوات) ويعتبر عدد الـ Lumen الضوء لكل وات من اللمبة مؤشراً لكفاءة مصدر الضوء . وفي اللمبات العادية ينتج الوات الواحد ضوءاً مقداره ١٢,٥٦ لومن Lumen وعلى أية حال .. يختلف هذا الرقم حسب حجم اللمبة ، فاللمبات الصغيرة تنتج Lumen أكثر ، بينما تنتج الكبيرة Lumen ضوءاً أقل ، في حين تتميز لمبات الفلورسنت بكفاءتها العالية .

- **شمعة / قدم** Footcandle

تقاس كثافة الضوء على سطح ما بشمعة / قدم Foodcandle .. ويتحدد ذلك على أنه انتشار الضوء في كل نقطة على قطعة داخل سطح كرة وهمية نصف قطرها قدم واحد مع وجود مصدر ضوئي قوته شمعة واحدة Candle في المركز . ويعادل واحد شمعة / قدم واحد لومن Lumen لكل قدم مربع .

- **اللومن لكل وات** Lumens per Watt

يعتبر مقدار الضوء المنتج من كل وحدة قوى كهربائية نقطة فصل اقتصادية عند اختبار نظام الإضاءة . ويكون لومن الضوء المنتج لكل وات من القوى الكهربائية كما يلي :

لمبات عادية	٢٠ لومن لكل وات
لمبات الزئبق	٥٠ لومن لكل وات
فلورسنت	٧٦ لومن لكل وات

الوحدة التدريبية الأولى

شكل (١) حظائر مفتوحة من الداخل ٣
شكل (٢) شكل خارجي لنظام الحظائر ٤
شكل (٣) مبنى ذو سقف مائل من جهة واحدة للأجواء الحارة ٨
شكل (٤) مبنى ذو سقف مائل من الجهتين مفتوح للطيور في الأجواء الحارة ٨
شكل (٥) فتحة تهوية علوية نموذجية ٩
شكل (٦) مدخل هواء محجب ٩
شكل (٧) قطاع عرضي لحظيرة تقليدية مقفلة يمكن التحكم بتهويتها ١٠
شكل (٨) قطاع عرضي لحظيرة مفتوحة تقليدية ذات تهوية طبيعية ١٠
شكل (٩) فتحات التهوية (دخول الهواء البارد) ١٢
شكل (١٠) مدخل ومخرج طوارئ وإنزال وتحميل الطيور ١٢
شكل (١١) منظر خارجي للصومعة ١٣
شكل (١٢) غرفة الخدمة ١٤
شكل (١٣) غرفة الخدمة ١٤
شكل (١٤) أحواض تطهير للسيارات وعربات النقل الداخلة لحظائر الدجاج اللاحم ١٦

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

الوحدة التدريبية الثانية

شكل (١٥) تدفئة بالغاز – التحكم أوتوماتيكي ٣٤
شكل (١٦) نظام التبريد بالخلايا السليلوزية (الكرتون) ٣٧
شكل (١٧) صورة مقربة للخلايا السليلوزية ٣٧
شكل (١٨) منظر خارجي لوحدة التبريد بالخلايا السليلوزية في منتصف الحظيرة ٣٧
شكل (١٩) جهاز قياس درجة الحرارة داخل الحظيرة ٣٩
شكل (٢٠) طلاء الحوائط باللون الأبيض العاكس للحرارة لمزيد من التبريد ٤٠
شكل (٢١) مراوح التهوية في زاوية الحظيرة – سحب الهواء (ضغط سالب) ٤٢
شكل (٢٢) مفاتيح التحكم بمراوح التهوية ٤٣
شكل (٢٣) رافعة التحكم في فتحات التهوية ٤٤
شكل (٢٤) يراعى التوزيع الجيد للمبات الإضاءة داخل الحظيرة ٥٠
شكل (٢٥) مؤقت ساعات الإضاءة ٥١
شكل (٢٦) جهاز حساس مرتبط بالحاسب للتنبيه لانخفاض العلف داخل خطوط التغذية ٥٩
شكل (٢٧) خطوط التغذية الرئيسية في الحظيرة ٥٩
شكل (٢٨) توزيع جيد للمعالف ٦٠
شكل (٢٩) معلف دائري ٦٠
شكل (٣٠) معلف دائري ٦١
شكل (٣١) زنبرك نقل العلف داخل أنابيب التغذية ٦١
شكل (٣٢) نظام التغذية بالأنابيب (خطوط علوية) ٦٢
شكل (٣٣) جهاز حساس للتنبيه لمستوى العلف في نهاية خط المعالف ٦٢
شكل (٣٤) مساقي عادية مقلوبة ٦٣
شكل (٣٥) مساقي أوتوماتيكية ٦٣
شكل (٣٦) مسقى أتوماتيكي بحاوية بلاستيكية أسفل لمنع تسرب المياه على الأرضية ٦٤
شكل (٣٧) تستدل الكتاكيت على حلمات المسقى الأتوماتيكي بعد (٣ -٤) أيام من العمر ٦٤
شكل (٣٨) جهاز تنظيم الضغط داخل أنابيب المياه ٦٥

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

شكل (٣٩) منظر علوي لحلمات الماء .....
شكل (٤٠) منظر جانبي لحلمات الماء ٦٥
شكل (٤١) جهاز التحكم ببيئة الدواجن داخل الحظيرة (حرارة ، رطوبة ، تهوية ، إنذار) ٦٦
شكل (٤٢) جهاز إنذار خارجي للطوارئ في حالة خلل بيئة حظائر الدواجن ٦٦
شكل (٤٣) فرشة التبن من أفضل أنواع الفرشات امتصاصاً للرطوبة ٧٨
شكل (٤٤) عمليات التحصين في المفرقات قبل ترحيل الكتاكيت للحظائر ٨٥

الوحدة التدريبية الثالثة

شكل رقم (٤٥) تقسيم الحظيرة لقطاعات ذات مساحات صغيرة لاستقبال الكتاكيت ٩٩
شكل رقم (٤٦) سلوك الطيور عند اختلاف بيئة الطيور عن الوضع المثالي ١٠٣
شكل رقم (٤٧) ابتعاد الكتاكيت عن مصدر التدفئة (حرارة عالية) ١٠٤
شكل رقم (٤٨) انتشار جيد للكتاكيت ١٠٤
شكل رقم (٤٩) جهاز الحرق اليدوي لبقايا الريش العالق في الحظيرة ١١٥

الوحدة التدريبية الرابعة

شكل (٥٠) (١ – ٤١) مراحل تجهيز الدجاج اللاحم ..... ١٤٣ -١٦٣

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM