الباب الرابع

صحة وطرق وقاية الطيور من الأمراض

obeikandl.com

الفصل الأول

تطهير مزارع الطيور

obeikandl.com

يلزم تطهير مباني الطيور بصفة دورية حتى يمكن التخلص من الميكروبات المسببة للأمراض وحتى يمكن الوقاية من الأمراض التي تسببها تلك الميكروبات وأنسب وقت للتطهير هي الفترة بعد التخلص من قطيع واستقبال قطيع آخر حينما تكون المزرعة خالية فيمكن بذلك تطهير كل جزء من أجزاء المزرعة بالإضافة إلى الأدوات المستعملة في التربية كالآتي:

- بعد التخلص من القطيع وخلو المزرعة من الطيور تزال جميع الأدوات المستعملة في التربية مثل المساقي والمعالف والدفايات والبياضات وتخزن في مكان ملحق بالمزرعة تمهيدًا لتنظيفها وتطهيرها.
- ويجب العمل بعد ذلك على إزالة السباخ. ففي المزارع الكبيرة يفضل إدخال جرار إلى داخل المزرعة حيث يتم تحميلها مباشرة بالسباخ ولا يضطر العامل إلى حملة خارج طرقات المزرعة فيؤدي إلى تناثر كمية من السباخ بما يحمله من ميكروبات حول المزارع.
- بعد الانتهاء من عملية إزالة السباخ والقاذورات وبقايا الطيور داخل المزرعة وخارجها تغسل المزرعة جيدًا بالماء ويستعمل في ذلك أما خراطيم مياه قوية أو موتورات رش ذات ضغط عالي أو متورات التظيف بالبخار تحت الضغط العالي الذي يقوم بالتنظيف والتطهير في نفس الوقت نظرًا لأن درجة حرارة البحار الضغوط حوالي ١٤٠ ° م وهي تكفل لقتل أي ميكروب كما يجب استعمال أحد مستحضرات التنظيف "كربونات الصوديوم" للمساعدة في إزالة المواد العضوية الملتصقة بالسقف والجدران والأرضية ويجب بعد انتهاء عملية التنظيف أن تكون المزرعة خالية من أي أثر أو بقايا للقطيع السابق علمًا بأن التطهير لا فائدة منه إذا لم تكن عملية التنظيف كاملة.
- بعد غسيل المباني وتنظيفه تماما تبدأ عملية التطهير وأفضل المطهرات المستعملة هو محلول الفورمالين ٣ – ٤% ويجب عند استعماله ضمان وصول المطهر إلى كل جزء من أجزاء المبنى.
- إذا كان القطيع الذي تم التخلص منه قد أصيب إصابة شديدة بالكوكسيديا أو أحد الطفيليات الداخلية فإنه ينصح باستعمال أحد المطهرات المبيدة لبويضات الكوكسيديا والطفيليات الداخلية مثل محلول هيدروكسيد الأمونيا (١٠٠%).

- بعد تمام جفاف المبنى أو في اليوم التالي ترش المزرعة بمحلول مبيد للطفيليات الخارجية مثل الملاثيون (Malathion) أو النيجوفون (Nugavon) بتركيز ٢ – ٥ سم ٣ لكل ماء.

- بالنسبة للمناهل (المساقي) والمعالف وأدوات التربية الأخرى فيجري تنظيفها جيدًا بإزالة ما علق بها من أوساخ أو زرق (Dropping) أو بقايا عليقة من القطيع السابق ثم يجري تطهيرها أما بغمرها في أحواض تطهير متخصصة لذلك تملأ بمحلول المطهر وتغمر فيه هذه الأدوات بمدة ١ – ٣ ساعة ثم تغمر في حوض آخر لغسلها من المطهر ويمكن استعمال محلول الفورمالين بمعدل ٣ – ٤% أو أي مطهر آخر له القدرة على قتل الميكروبات والفيروسات والفطريات مثل مركبات اليود أو الكلور ولكن يجب ألا تستعمل الصودا الكاوية لأنها تتلف هذه الأدوات.

- في مزارع تربية الأمهات أو قطيع الدجاج المنتج للبيض حيث يمكث القطيع أكثر من عام ولهذا يتم تطهير مزارع هذه القطعان مرة كل سنة على خلاف مزارع فروج اللحم التي تطهر مرة كل ٨ أسابيع ولذلك يلزم اتباع برنامج تطهير أكثر كفاءة حيث يجب سد جميع الفتحات والثغرات التي تحدث في الجدران والأرضية والأسمنت وتدهن العواميد الخشبية إلى ارتفاع متر من الأرض بمادة زيتية بينما في المزارع المدهونة بالجير من الداخل يعاد رش الجدران بمحلول مطهر من مستحلب الجير على أن يضاف إلى مبيد للطفيليات الخارجية.

- في المزارع التي حدث بها إصابات بأحد الأوبئة مثل النيوكاسل يفضل بعد الانتهاء من تطهير الحظائر بالمطهرات السابقة أن يتم تبخيرها بغاز الفورمالدهيد كما يلي:

(أ) يحكم إغلاق جميع الفتحات في المزرعة تمامًا.

(ب) ترطب الجدران والسقف والأرضية يرشها بالماء لزيادة الرطوبة داخل المزرعة.

(ج) تحضير الكيماويات اللازمة للتخبير وهي ١ كيلو جرام برمنجنات البوتاسيوم يضاف إليها ٣ لتر ماء دافئ ثم ٢ لتر فورمالين وهذه الكمية تكفي لتبخير ١٠٠ متر مكعب من حجم المزرعة وتوضع هذه الكيماويات في أواني مطلية بالأنامل أو أي مادة تقاوم التفاعل الشديد الذي يحدث ويفضل استعمال عدد كبير من الأواني تقسم عليها كيماويات التبخير عند بدء التبخير توزع برمنجنات البوتاسيوم والمياه على أوعية التبخير ثم يضاف إليها الفورمالين وبعد فترة قصيرة يتضاعد غاز الفورمالين النفاذ الرائحة بقوة شديدة وف ينهاية العملية يجب إحكام إقفال الشبابيك والأبواب تمامًا.

* يمكن استعمال مسحوق البارافورمالدهيد بمعدل ٣ جرام لكل متر مكعب من حجم المزرعة حيث يوضع المسحوق في وعاء معدني يتم تسخينه كهربائيًا مع وجود منظم للحرارة وعندما تصل حرارة السخان إلى أكثر من ٢٠٠ درجة مئوية يتطاير غاز الفورمالدهيد بصورة نشطة ليؤثر على الأسطح والشقوق ويقتل ما بها من ميكروبات بكفاءة عالية.

* تترك المزرعة مقفولة تماما يوما على الأقل لتبقى مدة طويلة تحت تأثير الغاز وبعد ذلك تفتح الأبواب والشبابيك أو تشغل مراوح السحب في المساكن المقفولة وذلك لسحب الغازات المتبقية وإبدالها بهواء جديد ولا ينصح بإدخال قطيع جديد قبل أن تزول الرائحة تمامًا.

* بعد تمام تطهير المزارع يبدأ في تجهيزها تمهيدًا لاستقبال قطيع جديد وذلك بتركيب المناهل والمعالف والدفايات والبياضات كما يتم وضع الفرشة.

بعد تمام التطهير والتجهيز تقفل المزارع ويمنع الدخول بها حتى وصول القطيع الجديد كما تملأ أحواض التطهير الموجودة أمام المزارع بإحدى محاليل التطهير وإلى عمق مناسب (مثل حمض الفنيك التجاري).

تبخير حجرات البيض:

في المزارع الكبيرة تخصص حجرة لتبخير البيض الناتج يوميًا باستعمال غاز الفورمالين وذلك للقضاء على أي تلوث بكتيري للقشرة ويتم تبخير البيض طبقًا لما يأتي:

(أ) تحديد سعة حجرة التبخير ويجب أن تكون محكمة الغلق لها فتحة في أعلاها يركب عليها مروحة طاردة كما يثبت بها مروحة داخلية لتقليب هواء الحجرة وتعمل رفوف دائرية لوضع كرتونات البيض المراد تبخيره.

(ب) تزداد درجة الرطوبة داخل حجرة التبخير وذلك برش الجدران والأرضية بالمياه.

(ج) يجب أن تكون درجة حرارة التبخير مرتفعة فلا يجب أن تقل درجة الحرارة عن ٢٥ $^{\circ}$م وفي المناطق شديدة البرودة يفضل وضع سخانات في حجرة التبخير لرفع درجة حرارتها وذلك نظرًا لعدم فاعلية الفورمالين في درجات الحرارة المنخفضة.

(د) يرص البيض المراد تبخيره فوف الأرفف ويجب أن يكون كل البيض معرضًا لتأثير الفورمالين.

(هـ) يعد وعاء عميق من الأنامل وتحسب كمية الفورمالين وبرمنجنات البوتاسيوم التي تحتاجها الحجرة على أن يحسب للمتر المكعب ٣٥ سم ٣ وفورمالين و **خطأ!**١٧ جرام برمنجنات البوتاسيوم و ٥٠ سم٣ مياه دافئة. حيث يحدث التفاعل في خلال ١٠ – ٣٠ ثانية ويتصاعد

بسرعة غاز الفورمالدهيد ويقفل الباب جيدًا ثم تشغل المروحة الداخلية لتقليب الفورمالدهيد في أنحاء الغرفة.

(و) تستمر عملية التبخير حوالي ساعة تفتح بعدها فتحة التهوية العليا وتشغل مروحة السحب حيث تطرد غاز الفورمالدهيد إلى خارج حجرة التبخير ويمكن بعدها دخول الحجرة لنقل البيض إلى حجرة الحفظ.

تبخير المفرخات:

تبخير المفرخات مرة كل ٦ أيام للقضاء على أي ميكروبات بها ويراعى ألا تكون بالمفرخ في ذلك الوقت وحدات من البيض قد مضى عليها بالمفرخ ٢٤- ٩٦ ساعة حيث أن الفورمالين يؤثر على حيوية الجنين في هذه الفترة وطريقة التبخير كما يلي:

(أ) يضاف **خطأ!**١٧ جرام برمنجنات و ٣٥ سم٣ فورمالين و ٥٠ سم٣ ماء دافئ لكل ٤ متر مكعب من حجم ماكينة التفريخ.

(ب) بعد وضع إناء التبخير داخل المفرخ تقفل فتحات التهوية العليا لمدة ١٠ دقائق تفتح بعدها للتهوية ويترك وعاء التبخير لمدة عشرين دقيقة أخرى داخل المفرخ ثم يزال بعدها.

تبخير المفقسات:

ينقل البيض في اليوم الثامن عشر إلى ماكينات التفريخ التي سبق تطهيرها وتبخيرها بالفورمالين وبعد نقل البيض مباشرة إلى المفقس يتم تبخيره مرة أخرى والغرض هو تعقيم جو المفقس الذي سيبدأ الكتكوت الفاقس في استنشاق الهواء به وكذلك قتل أي ميكروبات قد تكون موجودة خوفًا من أن تهاجم الكتاكيت فور فقسها ويتبع في التبخير الطريقة الآتية:

* تزداد الرطوبة بالمفقس إلى ٩٥% ثم يوضع إناء التبخير بعد أن تحدد كيماويات التطهير على أساس ٣٥ سم ٣ فورمالين و **خطأ!**١٧ جرام برمنجنات نصف ساعة أخرى يزال بعدها.

* قد تستعمل طريقة أخرى للتخبير وهي وضع إناء به محلول الفورمالين طوال مدة الفقس أو في اليوم العشرين بعد أن يفقس ١٠% من الكتاكيت مع ترك الهوايات مفتوحة والغرض من ذلك هو تعقيم الزغب الناتج من عملية الفقس والذي يملأ جو المفقس والذي قد يكون محملا بالميكروبات فيؤدي إلى انتقال العدوى إلى الكتاكيت السليمة.

obeikandl.com

الفصل الثاني

الإجراءات التي يجب اتخاذها لمنع انتشار الأمراض المعدية والوبائية في الطيور

obeikandl.com

تتخذ الاحتياطات الكفيلة لمنع انتشار الأمراض الوبائية سريعة الانتشار باتباع ما يلي:

١- على أصحاب الطيور والمتولين حراستها أو ملاحظتها عند ظهور مرض معدي وبائي أو نفوق طيور أو ذبحها بسبب مرض معدي إبلاغ الأمر فورًا إلى أقرب إدارة بيطرية.

٢- يقوم الطبيب البيطري المختص بإبلاغ الجهة المسئولة في مديرية الطب البيطري التي تتخذ ما تراه من احتياطات كفيلة بمنع انتشار المرض عن طريق اتخاذ الإجراءات التالية:

* إرسال الأخصائيين البيطريين إلى المنطقة الموبوءة حيث يتم إجراء فحص واختبار الطيور المصابة والمخالطة بالمنطقة الموبوءة والمناطق المجاورة لها وعزل المريض منها.

* إغلاق أسواق الطيور في الجهات الموبوءة والمجاورة لها ومنع تجمع الطيور بقصد الاتجار.

* منع نقل الطيور ولحومها ومنتجاتها ومخلفاتها من الجهات الموبوءة والمجاورة إلى أي جهات أخرى.

* منع ذبح الطيور المريضة أو المشتبه في إصابتها بالمرض وكذلك منع بيع لحمها ومنتجاتها ومخلفاتها إلا بتصريح من الطبيب البيطري المختص.

* الحقن بالمجان للأمصال واللقاحات المضادة للمرض الذي يثبت ظهوره وذلك لوقاية الطيور بالجهات الموبوءة والمجاورة لها، وتبقى الطيور التي حقنت تحت ملاحظة الطبيب البيطري المختص مدة لا تزيد عن سبعة أيام من تاريخ الحقن. يجب الإبلاغ عن كل مرض الطيور أثناء فترة الملاحظة. وإذا اشتدت على الطيور التي حقنت أعراض رد الفعل وكانت في النزع الأخير فيحظر ذبحها ويجب إبلاغ الطبيب البيطري المسئول والمحافظة على جثث الطيور النافقة وكذلك يحظر سلخها أو فتحها لتكون تحت تصرف الطبيب البطري الذي يقوم بإجراء الصفة التشريحية أو الكشف على الطيور في يوم الإبلاغ أو في اليوم التالي على الأكثر ويؤدي ثمن الطيور النافقة إلى أصحابها ما لم يرجع النفوق إلى سبب آخر غير التحصين.

* ذبح أو إعدام الطيور التي تكون مصدرًا لنشر العدوى ولا يرجى شفاؤها وتعويض أصحابها بما يعادل ثمنها.

* حرق جثث الطيور التي تعدم أو تنفق أو دفنها وتحت إشراف الإدارة البيطرية.

* تطهير الحظائر التي حدثت بها إصابات بالأمراض المعدية وكذلك جميع الأشياء الموجودة بها، ولا يجوز أن يوضح بتلك الحظائر طيور إلا بعد مضي المدة التي تقررها الإدارة البيطرية.

٣- يجب على أصحاب الطيور التي تم تسجيلها وفحصها وتحصينها ضد الأمراض المعدية إبلاغ مديرية الطب البيطري عند إخراج أو إدخال طيور جديدة في حظائرهم لاتخاذ اللازم نحو فحصها وتحصينها وتسجيلها.

٤- في الجهات التي تنشأ فيها مستشفيات لعزل الطيور المصابة بأمراض معدية يجب إرسال كل طائر مصاب أو مشتبه في إصابته بإحدى هذه الأمراض إلى المستشفى بناء على طلب الطبيب البيطري المسئول وقد تنشأ معازل مؤقتة للطيور المصابة في القرى التي ليست بها مستشفيات للعزل وتبقى الطيور في المستشفى أو المعزل المدة التي تقررها إدارة الطب البيطري، وتعتبر الطيور السليمة والتي تكون قد خالطت طيور مريضة مشتبهًا في إصابتها بالأمراض المعدية.

٥- إذا ظهر مرض معدي وبائي بين مجموعة طيور أثناء نقلها بالسكك الحديدية أو بالسيارات أو بالسفن أو بأي وسيلة أخرى وجب حجز المجموعة كلها في أقرب جهة وملاحظتها بمعرفة الطبيب البيطري واتخاذ الاحتياطات اللازمة منعًا لانتشار العدوى.

٦- منع إلقاء جثث الطيور النافقة من مرض معدي بالمجاري المائية إلا بعد التأكد من خلوها من الأمراض المعدية وذلك بوضعها في أماكن للعزل ولمدة أسبوعين على الأقل.

obeikandl.com

الفصل الثالث

الشروط البيطرية الخاصة بالطيور المستوردة ومنتجاتها وإجراءات الحجر البيطري

obeikandl.com

يجب أن تصحب الطيور المستوردة ومنتجاتها أو مخلفاتها شهادة صحية بيطرية (Veterinary Sanitary Certificate) تقدم لمندوب الحجر البيطري فور وصولها وقبل تفريغها وتكون مستوفية للبيانات التالية:

- أن تكون الشهادة صادرة من طبيب بيطري حكومي مختص بإصدار هذه الشهادة وبصفته الحكومية وعليها ختم الدولة المصدرة.
- أن يبين في الشهادة اسم المرسل منه والمرسل إليه وبيان بعدد الطيور أو منتجاتها ومواصفاتها وجهة إنتاجها وميناء التصدير.
- أن تكون الشهادة مشتملة على البيانات الصحية الآتية حسب نوع الطيور أو منتجاتها.

بالنسبة للطيور الداجنة وبيضها:

- أن تكون الطيور المستوردة قد سبق فحصها قبل التصدير وأنها جميعا خالية من مرض الإسهال الأبيض وغيره من الأمراض الوبائية وأنها لم يسبق إصابتها أو تعرضها للإصابة بمرض طاعون الطيور (Fowl Plague) والنيوكاسل – (New Castle disease) والكليوزيس (Leukosis) وكوليرا الطيور (Fow cholera) وجدري الطيور (Fowl pox) وأنفلونزا الطيور وذلك خلال الستين يومًا السابقة على التصدير وأن المنطقة الواردة منها هذه الطيور كانت خالية من الأمراض المعدية والوبائية خلال هذه الفترة.
- البيض المستورد للتفريخ يجب أن يكون من طيور تنطبق عليها الشرط الواردة أعلاه.

بالنسبة لطيور الزينة وريشها وبيضها:

- أن تكون الجهة المستوردة منها الطيور خالية من مرض الببغائية (Psittacosis) لمدة لا تقل عن ستة أشهر سابقة على تاريخ التصدير.
- أن تكون الطيور خالية من الأمراض المعدية الوبائية وأنها لم يسبق إصابتها أو تعرضها للإصابة بمرض الطاعون أو النيوكاسل أو الليوكوزيس أو الجدري أو الكوليرا وذلك خلال الستين يوما السابقة على التصدير وأن تكون جميعها خالية من مرض الإسهال الأبيض.

operikan.com

بالنسبة للحوم المطبوخة:

- أن يثبت استردادها من بلاد غير موبوءة بطاعون الطيور أنفلونزا الطيور أو النيوكاسل أو كوليرا الطيور.
- إزالة العظام من جهة التصدير.
- أن تكون اللحوم قد سخنت لدرجة كافية.

ويشترط أن تتم الإجراءات المذكورة في مكان معد لذلك وتحت الإشراف البيطري الكامل للدولة المصدرة.

بالنسبة لفضلات ونفايات اللحوم:

- وأن يثبت أن البلاد الواردة منها غير موبوءة بطاعون الطيور أو النيوكاسل وذلك خلال الستة أشهر السابقة على التصدير.

بالنسبة للطيور المذبوحة:

- أن يثبت أن البلاد الواردة منها لم تكن موبوءة بطاعون الطيور أو النيوكاسل أو كوليرا الطيور أو مرض الأكياس الهوائية خلال الستة أشهر السابقة على التصدير.
- يجب أن يكون قد تم إزالة ريشها وأحشائها ورؤوسها وأرجلها وأن تتم إجراءات ذبحها وتجهيزها تحت الأشراف البيطري للدولة المصدرة.

بالنسبة للغدد والخلاصات والإفرازات والأعضاء الداخلية للطيور:

- أن يثبت استيرادها من بلاد غير موبوءة بالأمراض المعدية والوبائية.
- أن تكون مأخوذة من طيور ذبحت في مجازر عامة وتحت الإشراف البيطري وكان قد تم الكشف عليها قبل وبعد الذبح وثبت خلوها من الأمراض المعدية للإنسان والحيوان.

obeikandl.com

إجراءات الحجر البيطري

عند الوصول للموانـي البحري والجوية

- يجب على الإدارة الصحية البيطرية فور إبلاغها بوصول وسيلة النقل الحاملة لمجموعة الطيور أو مخلفاتها أو منتجاتها أن تبعث مندوب عنها لأخذ معلومات من مسئول السفينة أو الطائرة عن الطيور من معاينتها من الناحية الصحية اللازمة قبل السماح باستلامها، أما إذا كانت الطيور عابرة وظهر فيها أي مرض وبائي أو معد وجب على الإدارة البيطرية إبلاغ جهة الوصول النهائية بهذا المرض.
- يجب تشريح جثث الطيور التي توجد نافقة في المجموعة مع أخذ عينات منها للفحص المعملي ثم إحراق الجثث في الأماكن المعدة لذلك.
- للإدارة الصحية البيطرية أن تتخذ ما تراه ضروريًا من إجراءات لحماية صحة الإنسان أو الحيوان وذلك بالنسبة للطيور التي ظهر فيها مرض معدي أو وبائي ولها ن تأمر بتحصينها أو اختبارها أو علاجها أو ذبحها أو إعدامها مع حرق جثثها.

- **الدواجن والطيور البغبغاوية وطيور الزينة:**

مدة الحجر خمية عشر يوما كحد أدنى وللإدارة الصحية البيطرية الحجر عليها لأي مدة تقررها إذا رأت ضرورة لذلك على أن يجري خلال فترة الحجر اختبارات الدم وأي اختبارات أخرى يستدعيها الفحص.

منتجات الدواجن:

يسمح بالإفراج عنها إذا استوفت الشهادات الصحية وإلا جاز حجزها لحين استكمال شهاداتها الصحية أو فحصها بكتريولوجيا وإعدامها في حالة تلوثها بالأمراض.

وبالنسبة للعلائق والفرشة المرافقة للطيور لا يجري تفريغها إلا في داخل المحجر بشرط أن تستهلك داخله أو تحرق.

لحوم الدواجن:

إذا استوفت الشهادة الصحية ووجدت صالحة للاستهلاك الآدمي عند الكشف عليها في الوسيلة الناقلة لها يصرح بنقلها من جهة الوصول مباشرة إلى مخازن تبريد اللحوم المطابقة للمواصفات الصحية. وإذا لم تستوف تلك اللحوم الشهادات الصحية فيجب حجزها ووضعها تحت الإشراف الصحي البيطري إلى أن تستكمل تلك الشهادات أو يتم فحصها بكتريولوجيا.

obeikandl.com

المراجع العربية

١- صحته البيئة في الدول النامية (١٩٦٦).

الدكتور كمال الدين حليم، والدكتور السيد حمدان، والدكتور أمين محسن مؤسسة شباب الجامعة للطباعة والنشر والتوزيع – العراق.

٢- تربية الدواجن ورعايتها (١٩٧٨).

الدكتور سامي علام.

مكتبة الأنجلو المصرية – مصر

٣- صحية الحيوان (١٩٨٢).

الدكتور عبد المعز أحمد إسماعيل، والدكتور محمود عبد الرحمن متولي

مديرية دار الكتب للطباعة والنشر – جامعة الموصل – العراق

٤- الإنتاج التجاري للرومي (١٩٨٧)

الدكتور محمد سعيد سامي – دار الفكر العربي.

٥- تربية السمان (١٩٩٨)

٦- النعام (١٩٩٩)

الهيئة العامة للخدمات البيطرية – الإرشاد البيطري – وزارة الزراعة.

obeikandi.com

المراجع الأجنبية

1- Blood D. C. & Henderson. J. A. (1974).

Veterinary Medicine, 4th Ed. Bailliere, Tindall.

2- Calven, W. Schwabe (1961).

Veterinary Medicine & Human Health.

2nd. Ed. The Williams & Willkins Company, Baltimore Md.

3- Dykstra, R.R. (1961).

Animal Sanitation & Disease Control.

6th. Ed. The Interstate Printers & Publishers, Inc.

4- Merchant, I. A. & Packer, R. A (1967).

Vertinary Medicine & Virology.

7th. Ed. The lowa State University Press, Ames, lowa, U.S.A.

5- Sainsbury, D.D & Sainsbury, P. (1967).

Animal Health and Housing, Baillere, Tindall & Castle. London.

6- Scorgie, N. J. & Willis & G. A. (1965).

Linten's Vertinary Hygiene.

4th. Ed. Scientific Book Agency. Calcutta.

7- Williamison, G. & Payne, W. J. A (1965).

An Introduction to Animal Husbandry in the tropics 2nd Ed. Longhmans.

8- Langaston V C and Davis L E (1989) Factors to consider in the selection of antimicrobial drugs for therapy. The Compendium 11: 355 – 363.

9- Marsden A., Morris, T. R. and Company, A. S. (1987) Effects of constant environmental temperatures on the performance of layin pullets. British poultry Science, 28, 361 – 380.

10- Maton, A., Daleemans, J. and Lambrecht. J. (1985) Housing of Animals Elsevier, Amsterdam.

obeikandl.com

11- Gardner, J. R. & Peel, M. M. (1986). Introduction to sterilization and Disinfection, Churchill Livingestone, Edinbrugh.

12- Gillespie, J. R. (1989) Modern Livestock and and poultry production. Delmar publishers Inc, Third edition.

13- Elson, H, A. (1979) Design of equipment for feeding the bird, In poultry Science Symposium, No. 14 (Boorman, K. N and Freeman, B. M. ads), PP. 43. Edinburgh, British poultry Science Limited.

14- Buckle, A. E. Cooper, A. W., Lyne A. R. & Ewart, J. M. (1981), Formaldehyde Fumigation in animal housing and hatcheries. In Disinfection: Their Use and Evaluation of Effectiveness' (eds Collins, C. H., Allwood m M.C., Bloomfield S. F. & Fox, A.) pp. 213 – 222. Academic press, London.

15- Midewest Plan sevce (1989) Natural Ventilation Systems for Livestock Housing. Lowa State University, Ames, IA.

16- Midwest Plan Service (1990) Heating. Cooling and Tempering Air for Livestock Housing. Lowa State university, Ames, IA.

17- Midwest Plan Service (1990b) Mechanical ventilating systems for livestock housing. Lowa state university, Ames, IA.

18- Richie B. W., Harrison G. J. and Harrison L. R. (1994) Avian medicine principles and application.

19- Twinch C. (1998) Poultry: A Guide to management. The Crowood press.

20- Deeming D. C. (1999) The Ostrich Biology, Production and health CABI Publishing.

21- Fowled M. E. (1986) Zoo and Wild Animals Medicine. W. B. Saunders Company.

openkanal.com

الفهرس

الباب الأول: الرومي ٥

الفصل الأول: أنواع دجاج الرومي..... ٦

الفصل الثاني: مساكن الرومي وطرق التربية ١٠

الفصل الثالث: رعاية كتاكيت الرومي..... ١٥

الفصل الرابع: تربية الرومي لإنتاج البيض ٢١

الفصل الخامس: التغذية وبرامج التغذية ٢٨

الفصل السادس: الأمراض التي تصيب الرومي وطرق الوقاية والعلاج..... ٣٣

الباب الثاني: النعام ٤١

الفصل الأول: مقدمة..... ٤٢

الفصل الثاني: أنواع طائر النعام ٤٥

الفصل الثالث: سلوكيات وطرق التحكم في النعام..... ٥٠

الفصل الرابع: سلالات التربية والتناسل في النعام..... ٥٤

الفصل الخامس: مزارع النعام..... ٥٧

الفصل السادس: نظم التربية وإنشاء المزارع ٦١

الفصل السابع: مزارع أو نظم تسمين كتاكيت النعام للذبح..... ٦٧

obeikandl.com

الفصل الثامن: رعاية كتاكيت التسمين ونظم التغذية ٧٢

الفصل التاسع: دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروع أمهات البيض في النعام..... ٧٦

الفصل العاشر: الأمراض وطرق الوقاية والعلاج..... ٧٨

الفصل الثاني: الرعاية الصحية لكتاكيت السمان..... ٨٥

الفصل الرابع: نظام التغذية..... ٨٩

الفصل الخامس: تفريخ بيض السمان ٩٢

الفصل السادس: الأمراض التي تصيب طيور السمان ٩٥

الباب الرابع: صحة وطرق وقاية الطيور من الأمراض..... ٩٨

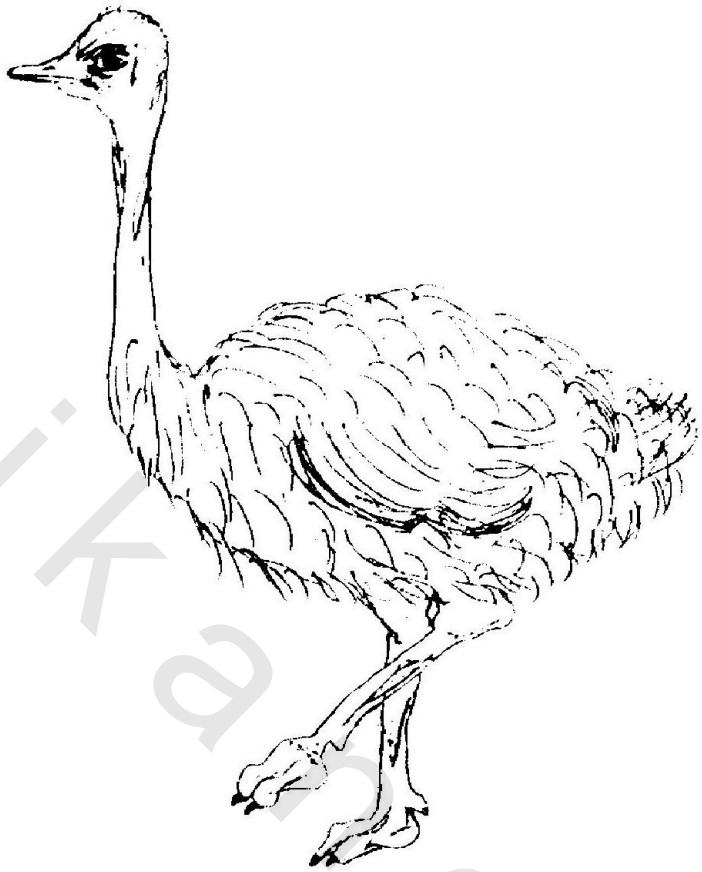
الفصل الأول: تطهير مزارع الطيور..... ٩٩

الفصل الثاني: الإجراءات التي يجب اتخاذها لمنع انتشار الأمراض المعدية والوبائية في الطيور ١٠٥

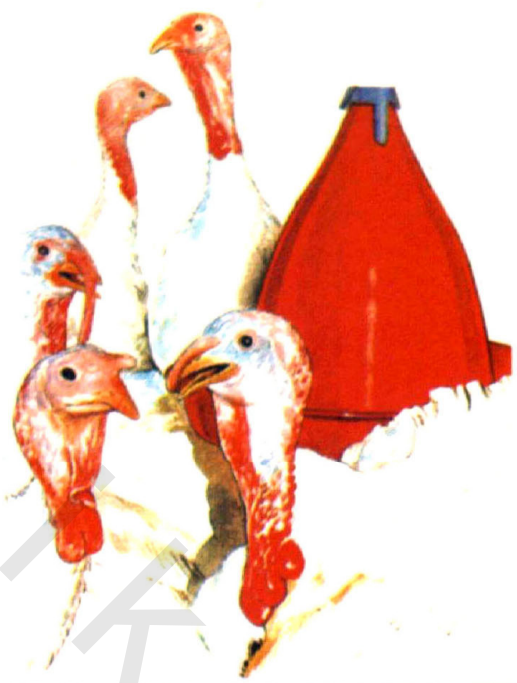
الفصل الثالث: الشروط البيطرية الخاصة بالطيور المستوردة ومنتجاتها وإجراءات الحجر البيطري ١٠٨

المراجع..... ١١٣

obeikandl.com



obeikandl.com



شكل (٢) الرومى الأبيض
الكبير عريض الصدر

شكل (٣)
مساكن
الرومى
المفتوحة

obeikan.com

شكل رقم (٥) المساكن أو العنابر المقفولة لتربية الرومى من الداخل

ويلاحظ المساقى الأوتوماتيكية

شكل(٢٢-أ)

شكل (٢٢-ب)
المفرخات فى
النعام لتفريخ
البيض

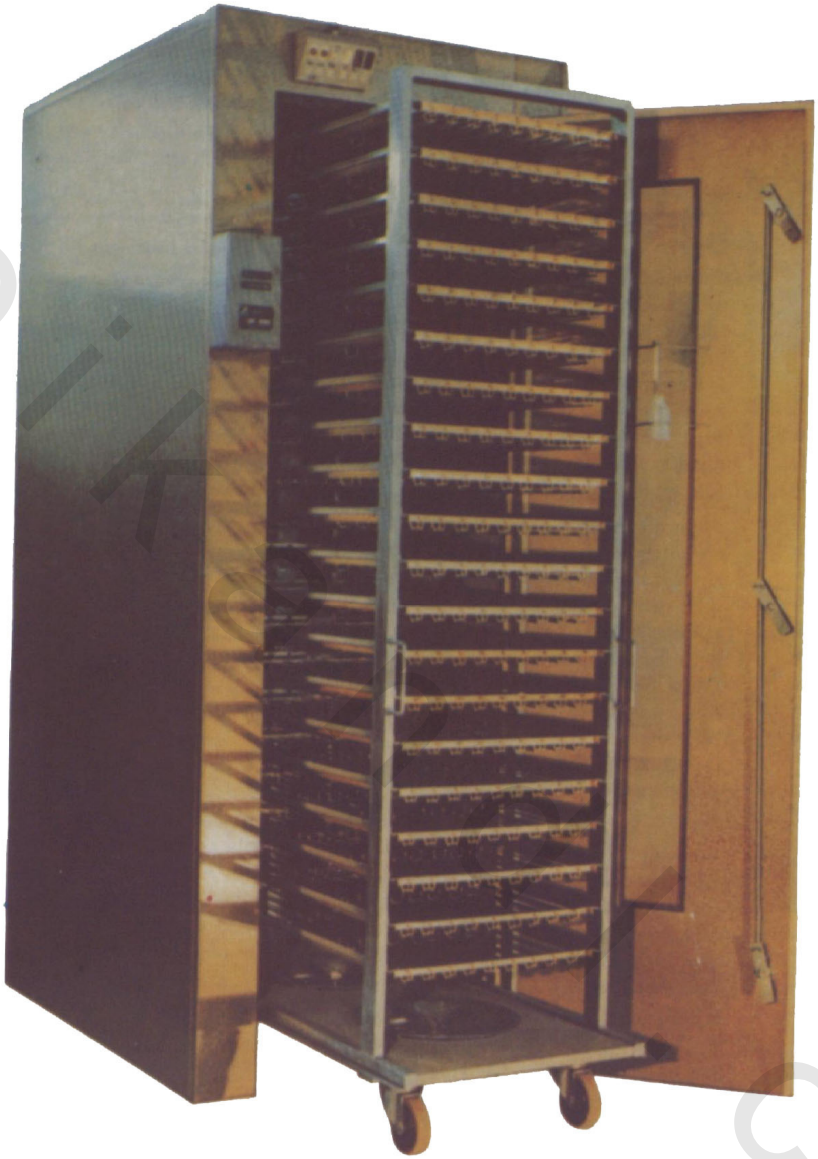
obeikandl.com

السمان اليابانى

شكل (٢٤) السمان اليابانى وصغاره

شكل (٢٦) بطاريات التربية فى السمان لإنتاج بيض المائدة أو البيض المستخدم للتفريخ

obeikan.com



شكل رقم (٢٧) مفرخات بيض السمان ويمكن
أن تستوعب ما يزيد عن ٨٠٠٠ بيضة

صورة رقم (١) نعام جنوب أفريقيا (ذكر النعام) وهو أفضل الأنواع للتربية

obeikandl.com

صورة رقم (٢) أنثى النعام

صورة رقم (٣) ذكر النعام

obeikan.com

صورة رقم (٤) بيضة النعام ويصل وزنها إلى كيلو جرام

صورة رقم (٥) الغزل بين الذكر والأنثى أثناء التزاوج