الباب الثانى

مزارع البط والأوز

الفصل الأول

مزارع إنتاج البط

يربى البط إما لإنتاج اللحم وهو إنتاج رئيسى أو لإنتاج البيض وهو إنتاج غير شائع إلا لإنتاج بيض التفريخ. وأهم الأنواع التى تستخدم إنتاج اللحم هى أنواع البكين والروان والمسكوفى، وأهم أنواع إنتاج البيض هى الكامبل. وينتشر فى مصر النوع الكبير وهو البلدى أو السودانى وهو مختص بإنتاج اللحم، الدمياطى لإنتاج البيض والدمياطى لإنتاج البيض بجانب اللحم.

المزرعة:

يفضل إنشاء مزارع البط بعيدة عن المدن والقرى والمساكن ويجب أن تكون بجوار مجرى مائى نظيف أو بجوار مصدر مياه نقية وكذلك وجود مكان لتصريف المياه المتخلفة.

مشتملات المزرعة:

تختلف المشتملات حسب الغرض الإنتاجى:

- **مزرعة تسمين البط:**

وتحضن وتربى فيها كتاكيت البط لإنتاج اللحم أو التسمين وتشتمل على حظائر ذات أحواش أو عنابر مقفولة ومخازن للعلف، ومخزن للأدوات ويمكن أن يلحق بها مجزر آلى يتوقف حجمه حسب حجم وإنتاج المزرعة.

- مزرعة أمهات:

وتربى فيها الأمهات لإنتاج بيض التفريخ ومبانى للتفريخ لإنتاج كتاكيت عمر يوم للتسويق وهى تشتمل على أحواش التربية أو عنابر للإنتاج المكثف، مبانى.

أهم أنواع البط

نشأت أنواع البط المستأنس من البط البرى الذى يطلق عليه الملارد Mallard فيما عدا المسكوفى الذى نشأ من سلالة بأمريكا اللاتينية.

الأنواع الاقتصادية للبط:

البكين - المسكوفى - الروان - الايلسيرى.

الأنواع الأجنبية

وتشمل:

(أ) لإنتاج اللحم: البط البكين الأبيض

الاليسبرى

المسكوفى

(ب) لإنتاج البيض: العداء الهندى Indian Runner

الكاكى كامبل Khaki Campell

البكين الأبيض:

الذكور البالغة متوسط وزنها ٤ كجم أما الإناث ٣,٦ كجم ويصل إلى وزن التسويق (٣كجم) عند عمر ٨ أسبوع. ومتوسط إنتاج البيض ١٦٠ / العام وهو عصبى ويحتاج للرعاية الجيدة.

الاليسيرى:

منشأه إنجلترا ويصل إلى وزن التسويق (٣ كجم) عند عمر ٨ أسابيع ووزن الذكر البالغ ٤كجم والأنثى ٣,٥ كجم وإنتاج البيض أقل من ١٦٠/العام.

المسكوفى (السودانى أو البلدى):

ومنشأه أمريكا اللاتينية ومنه السلالة البيضاء ولحمه ممتاز جدًا ويسوق قبل ١٧ أسبوع من العمر. وزن الذكر البالغ ٤,٥كجم والأنثى ٣ كجم والأنثى تعطى ٤٠ – ٤٥ بيضة/العام.

بط إنتاج البيض (الكاكى كامبل):

ومنشأه إنجلترا وهو ناتج من العداء الأبيض والروان والملارد. الريش لونه كاكى والرأس والرقبة لونهما بنى برونزى والمنقار لونه أخضر مسود، والساق والأصابع لونهما برتقالى غامق، والأنثى ذات لون بنى غامق.

والطائر البالغ يصل وزنه إلى ٢ كجم. والوزن عند عمر شهرين حوالى ١,٥ كجم. ويعطى إنتاج وافر من البيض يصل إلى أكثر من ٣٠٠ بيضة فى العام الواحد.

البط المصرى

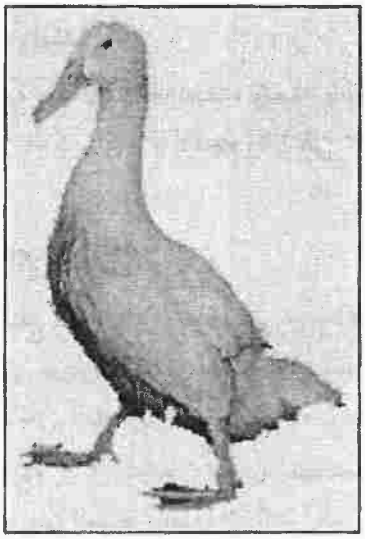
- الدمياطى (الشرشير):

وزن الذكر ١,٧٥ كجم وأنثى ١,٢٥ كجم والأنثى يمكن أن تعطى أكثر من ١٠٠ بيضة فى العام (لون البيض أخضر) ومتوسط وزنها ٦٥جم ولا تقوم بالرقاد على البيض لذلك يفرخ صناعيًا. ويستخدم لإنتاج هجن عقيمة مع النوع السودانى يمتاز بإنتاج اللحم الجيد وسرعة النمو.

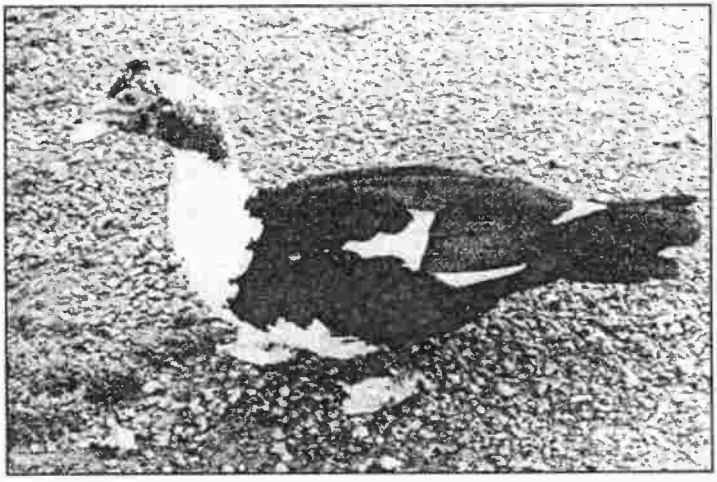
- السودانى (المسكوفى)

وهو أكثر أنواع البط انتشارًا بمصر.

وزن الذكر حوالى ٣,٥ كجم والأنثى ٢ كجم ويضع ٤٠ بيضة فى العام أو الموسم الإنتاجى. ومتوسط وزن البيض حوالى ٨٥جم ويمكن أن يتزاوج مع البط البكين والدمياطى وينتج أفراد عقيمة ذو لحم ونمو جيد.



شكل (٧) : البط البكين

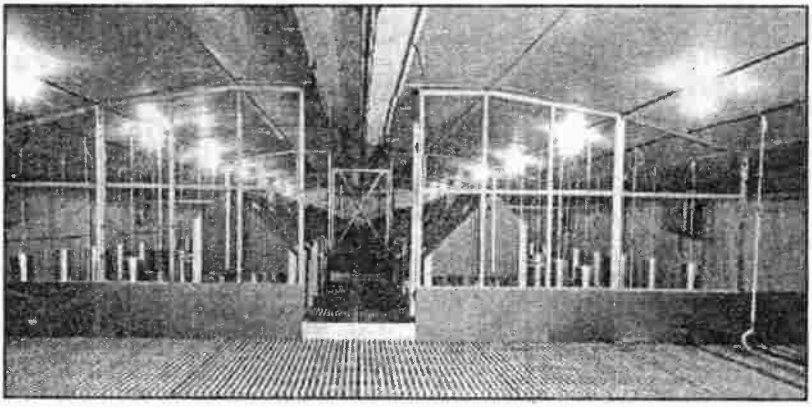


شكل (٨) : البط المسكوفى (السودانى)

النظم الحديثة والمكثفة
لتربية بط التسمين أو الأمهات

وتستخدم عنابر تحت السيطرة من حيث العوامل الجوية (الحرارة – التبريد – التهوية – الإضاءة ..) للتربية المكثفة مثل المستخدمة فى الدجاج وأفضل النظم السدائب والفرشة العميقة (slatted floor and deep litter).

ويوضع على السدائب المساقى ويوضع على الجوانب الأخرى التبن أو خليط من التبن ونشارة الخشب. كما يفضل تقسيم العنبر إلى أقسام بحيث يستوعب كل قسم حوال ٢٠٠ – ٢٥٠ من الأمهات.



شكل (٩) : النظم المكثفة لإنتاج البط (السدائب) فى العنابر تحت السيطرة للعوامل الجوية

المساحة المتاحة من مسطح أرضية العنبر
فى النظام المقفول أو الحبيس فى البط

العمر بالأسبوع	المساحة المتاحة
١ – ٣	٠,٠٤٥
٣ – ٤	٠,٠٦٨
٤ – ٥	٠,٠٩
٥ – ٦	٠,١١٣
٦ – ٨	٠,١٨

العنابر المغلقة
(النظام الحبيس)

فى المزارع الكبيرة تستخدم المساكن المقفلة ذات التحكم الميكانيكى للتهوية والتبريد للآتى:

١ – للحضانة والتنشئة حتى عمر ٤ أسابيع.

٢ – لتسمين بدارى البط.

– ويمكن أن تكون الأرضية من الفرشة أو السلك (الدائب)، أو الاثنين معًا.

المساحة المتاحة للطيور

العمر	عدد الطيور / م٢ من الأرضية	المساحة المتاحة للتغذية سم /طائر	المساقى سم / طائر
١ – ٢	١١	٢,٥	١,٢
٢ – ٣	٧,٤	٢,٥	١,٢
٣ – ٤	٥,٥	٣,٧	٢,٥
٤ – ٥	٤,٥	٥	٢,٥
٥ – ٨	٣,٧	٥	٢,٥
٨ فأكثر	٢,٢	٧,٥	٣,٧

شكل (١٠) : العنابر المغلقة (أو النظام الحبيسى)

مسطحات أو المساحات التى يجب توفيرها للطيور من الأرضية

نظام التربية	العمـر	المساحة من الأرضية
عنابر مزودة بأحواش	ابتداء من عمر	٠,٤م٢ / طائر (٢٥ طائر / م٢)
١ – أرضية سلك	٣ أسبوع	١٠ طائر / م٢
٢ – الأرضية والفرشة		
عنابر بدون أحواش		٠,٢٣ م٢ / طائر (٤,٣ طائر / م٢)

تحضين البط

تحضن في بطاريات من دور واحد. وهي على هيئة وحدات بأبعاد ٢١ × ١٠,٥م لتحضين ١٠٠ كتكوت في الأسبوع الأول من العمر. (شكل ١١ - أ).

- فترة التحضين فى المساكن التقليدية:

ومن الشائع تحضين البط الصغير بنظام الأرضية. وتستخدم عنابر طويلة ذو عرض قصير. والعنبر عبارة عن صفين من الحظائر بطول العنبر على الجانبين وبينهما ممر وسطى وعلى جانب العنبر من الخارج توجد أحواش يبدأ استخدامها بعد مرور ثلاثة أسابيع من بداية التحضين (عند عمر ٣ أسبوع).

وتفرش أرضية العنبر أو الحظائر بالتبن أو نشارة الخشب وفى بعض الأحيان تستخدم شبكة من السلك المجلفن أو السدائب وتوضع على الأرضية بارتفاع حوالى ١٠سم وذلك لتجنب بلل الفرشة.

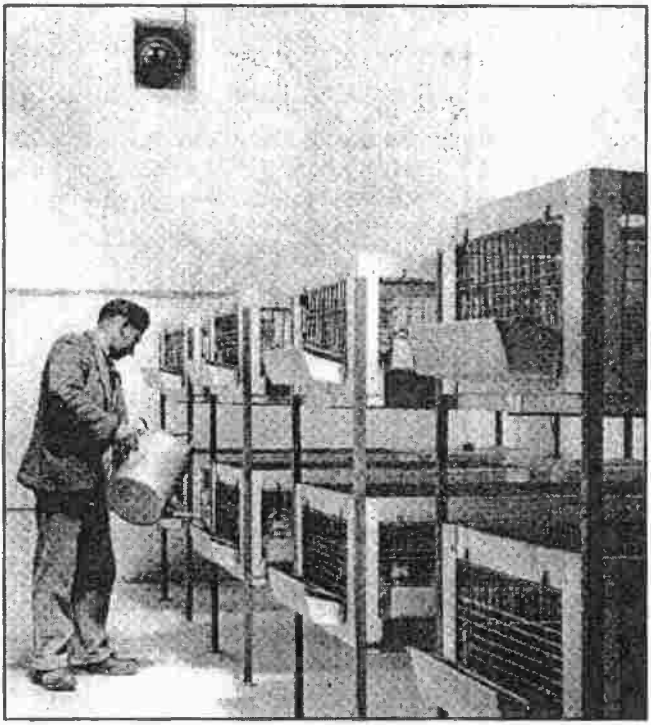
- التحضين فى المساكن الحديثة بدون أحواش:

تستخدم التدفئة المركزية و الدفايات الكهرباء ويقسم البط إلى مجاميع فى كل حاجز. توضع المساقى والمعالف على السدائب وفى هذه العنابر يتم التحكم فى التهوية والحرارة والرطوبة (شكل ١٢).

الحضانة

فترة الحضانة قصيرة تتراوح بين أسبوع صيفًا وثلاثة أسابيع شتاءًا وتكون درجة حرارة الحضانة ٢٥ - ٣٠مْ ويجب أن تتم على أرضية من السلك فوق أرض أسمنت (المساكن التقليدية) ويسع المتر المربع ٢٠ - ٢٥ كتكوت خلال هذه المدة، وتضاء الحضانات طوال مدة الحضانة (يجب مراعاة عدم بلل الكتاكيت)

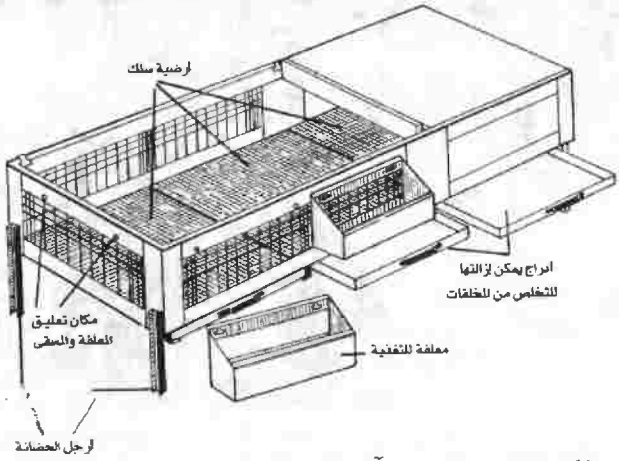
ويستخدم الدفايات الكهرباء أو الغاز الطبيعى بعاكس (أو التدفئة المركزية فى العنابر الحديثة) ويقسم البط إلى مجاميع من ٥٠٠ كتكوت فى كل حاجز وتكون الحضانات عبارة عن عنبر مغلق بارتفاع ٢,٥م مقسم إلى أقسام كل قسم (شكل ١٣) يسع مجموعة بأبعاد ٤ × ٥م وبحاجز ارتفاعه ٠,٥ متر وأرضية أسمنت لها ميل لكى تتجمع الفضلات والزرق والمياه عليها بعد سقوطها من على الأرضيات السلك ثم تزال المياه إلى مجرى لإخراجها خارج مبنى الحضانة وتكون نوافذ المسكن مساحتها ٢٠٪ من مسطح الأرضية وتغطى بسلك وزجاج من الداخل وتفتح من الداخل وذات مفصلات (المساكن التقليدية).



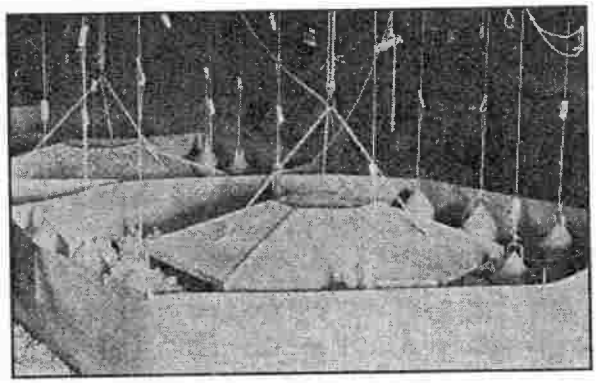
شكل (١١-أ) : تحضين كتاكيت البط الفاقسة حديثًا فى البطاريات(حتى عمر ثلاثة أسابيع)

والأحواش يجب أن تنحدر قليلاً عن المساكن وذلك لامكانية توفير الصرف وتوضع المساقى فى الأحواش فى الجانب المعاكس للعنبر.

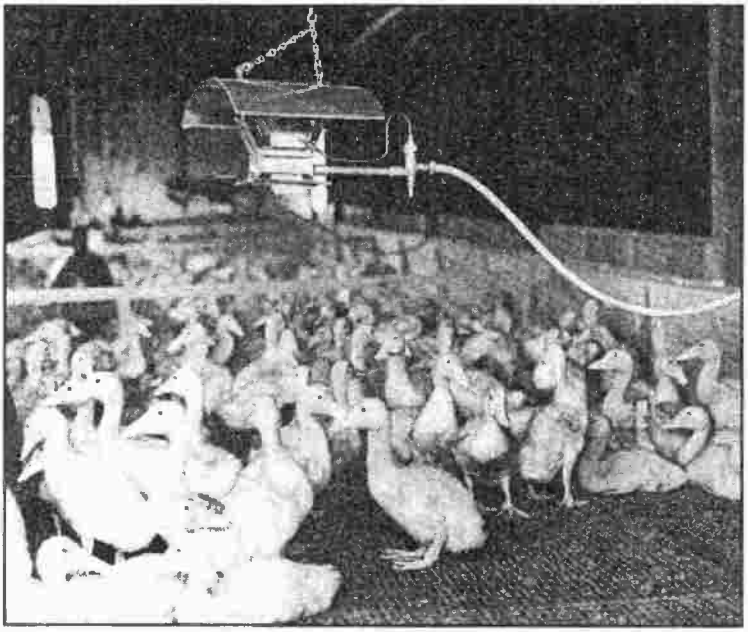
ويجب أن يجمع الزرق من الحوش بعد عدة أسابيع من استخدامها ويستمر بعد ذلك التنظيف الدورى للأحواش.



شكل (١١ – ب) : نوع آخر من البطاريات لتحضين البط الفاقس



شكل (١٢) : تحضين البط بعد الفقس باستخدام الحواجز
(العنابر الحديثة) المربعة أو الدائرية



شكل (١٣) : تحضين البط الصغير باستخدام أرضية السلك الموضوعة فوق أرض خرسانية (المساكن التقليدية)

الإضـاءة:

إذا استخدمت الإضاءة وخاصة فى حضانـة البـط والتسـمين تستخدم اللمبـات ذات العواكس ويلزم لكل ٢٠ متر مربع مـن أرضيـة الحظيرة لمبـة قـوة ٢٠ – ٢٥ وات.

الدفاية أو لمبات التدفئة:

يجب أن تعلق على ارتفاع مناسـب (٤٦ – ٥١سم) فـوق الأرضيـة وهـى فـوق الحواجـز الدائريـة. ويسـتدل علـى صحـة وضعـها مـن سـلوك الطيـور (أو قيـاس درجات الحرارة) فإذا كانت الطيور تميل إلى الازدحام أو تتكوم على بعضها فهذا يدل على قلة درجة الحرارة أما إذا كانت تبتعد عن مصدر الحرارة وتقـف لاهثـة وفمها مفتوح مع رفع الأجنحة فهذا يدل على ضرورية تخفيض درجة الحرارة.

المساقى:

البط يحتاج إلى مياه شرب نظيفة بصفة مستمرة طوال الوقت ويجب توفير المساقى أما اليدوية أو الأتوماتيكية يجب وضع المساقى على مصفى من السلك إذا كانت الأرضية من نوع الفرشة ويجب أن ننظف المساقى يوميا. ويسمح بخروج الطيور عند عمر ٤ أسابيع إلى الأحواش إذا كان النظام ملحق به حوش.

مساكن البط التقليدية

الحظائر أو المساكن التقليدية: (شكل ١٤)

وتستخدم فى تربية الأمهات أو كتاكيت البط للتسمين أو لإنتاج البيض. وهى مساكن ذات جزأين جزء للمبيت وملحق آخر يستخدم كحوش، ويلحق بكل حظيرة مجموعة من الطيور حسب العمر والحجم والغرض الإنتاجى كوحدات منفصلة ويمكن أن تجمع هذه الحظائر فى وحدة واحدة كبيرة وتقسم من الداخل بحواجز ارتفاع ٠,٥ متر.

المبنى :

ارتفاع المبنى ٢,٥ م أما الحوش فيكون له سور بارتفاع ٠,٥ م.

الأرضية:

من الأسمنت أو الخرسانة وتغطى بفرشة من التبن أو التبن ونشارة الخشب. ويمكن وضع الأرضية السدائب على ارتفاع ١٠سم من الأرض فى فترة الحضانة فقط بدل الفرشة.

سقف المبيت:

من الخرسانة أو الخشب أو الاسبستوس.

النوافذ:

مساحتها ١٥٪ من مسطح الأرضية، وترتفع عن الأرض بحوالى متر واحد (لتجنب التيارات الهوائية بداخل المبنى).

وتغطى النوافذ بالسلك وإطارات الخشب والزجاج ذات المفصلات من حافتها السفلية لسهولة التحكم فى مقدار فتحها.

الحوش:

يزود الحوش (بطرفة) مجرى مائى من الأسمنت بعرض ١٠سم وعمق ٧سم (لمنع الطيور من العوم به) ويكون بطول الحوش الموازى لطول المسكن أو المبيت ويزود بالمياه عن طريق صنابير المياه النظيفة.

يظل البط فى الحوش طول اليوم ولا يدخل المبيت إلا ليلاً (تستخدم الحظيرة للمبيت فقط) وتوضع المعالف بالحوش. المساحة المتاحة من أرضية الحوش لكل طائر تعادل ٣ مرات المساحة المخصصة له فى المبيت وتقام بالأحواش مظلات لحماية الطيور من الظروف الجوية (توضع المعالف تحت المظلات).

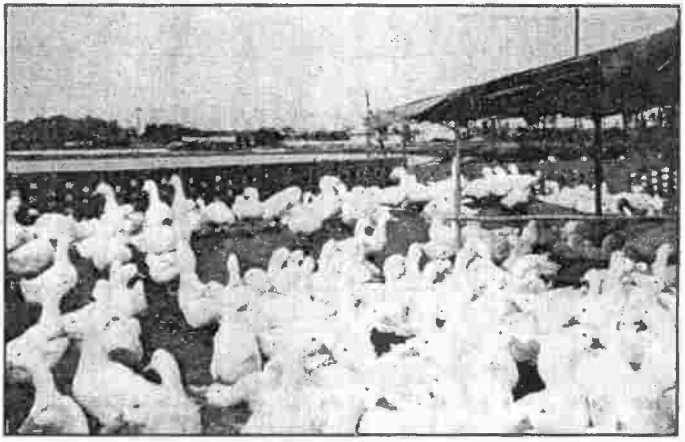
المعالف:

١ - تستخدم المعالف الأوتوماتيكية أو العادية فى فترة الحضانة التى تتم بالمبيت من البلاستيك أو الصاج المجلفن كما تستخدم المساقى الأتوماتيكية فى فترة الحضانة أو المساقى العادية والتى توضع داخل المبيت أثناء فترة الحضانة.

٢ - الفترة ما بعد الحضانة (التسمين أو الأمهات) تزال المساقى والمعالف من المبيت وتوضع فقط المعالف بالأحواش تحت المظلات أما الشرب فيكون من المجرى المائى بالحوش، تستخدم معالف كبيرة الحجم لكى تسمح لنقار البط العريض بتناول الغذاء بسهولة كذلك تستخدم المعالف الطولية (ويخصص مساحة طولية من المعلفة ٧ سم للتسمين و١٢ سم للأمهات لكل طائر).

الأعشاش:

توضع للأمهات وهى إما من الخشب أو الصاج المجلفن وتوضع فى المبيت وأبعادها ٤٠ × ٤٠ × ٤٠سم وهى فى مجاميع من دور واحد فقط وتخصص عين واحدة لكل ٦ – ٨ بطات من الأمهات.



شكل (١٤) : المساكن التقليدية لتربية البط (المبيت والأحواش)

المساحات المتاحة من الأرضية

النـــوع أو غرض التربية	عدد الطيور / م٢ من أرضية المبيت	الحوش
التسمين	٦	٢
الأمهات أو البياض	٤	١,٥

يجب مراعاة الاحتياطات الآتية:

يجب توفير الأعشاش عند بدء وضع البيض للبط عند عمر ٥.٥ – ٧ أشهر. ويخصص عش واحد لكل ٤ – ٥ أنثى.

والأعشاش عبارة عن قطع خشبية توصل ببعضها وأبعادها ٣٠,٥ ؛ ٣٥,٥سم ويتم تثبيتها بالمسامير على مسافات ٢٨سم على لوح خشب ارتفاعه ١٥سم من الخلف، ٥ سم بطول الواجهة الأمامية وتوضع الأعشاش بطول جدار المسكن.

ويجب أن يوضع بالأعشاش قش أو نشارة خشب لتشجيع البط على وضع البيض بالعش.

قطيع الأمهات أو إنتاج البيض

بداية القطيع:

ابتداء من عمر ٧ – ٨ أسبوع من الحضانة والتنشئة أو التسمين يتم اختيار بط التربية من القطيع.

ويغذى على علائق خاصة حتى لا تؤدى إلى السمنة والإقلال من البيض بعد ذلك. ويجب أن يكون البروتين ١٥ – ١٦٪ والعلائق منخفضة الطاقة ويربى حتى عمر ٦,٥ شهر وعند عمر ٥,٥ – ٧ أشهر يتم تقديم علائق إنتاج البيض (٢٢٧ – ٢٧٢جم / طائر يوميًا).

الإضاءة:

يجب أن تكون مدة الإضاءة ١٤ ساعة يوميا. ويجب مراعاة الإضاءة قبل بداية وضع البيض بحوالى ٣ أسابيع والذكور ٥ أسابيع.

التربية وبرامج التغذية فى البط

برنامج تربية البط للتسمين فى المساكن التقليدية

تتم الحضانة والتربية حتى عمر ٨ أسبوع وخاصة فى البط البكين ويكون البط على هيئة مجموعات ٣٥٠ بطه مع تخصيص متر مربع واحد لكل ٥ - ٦ بطات فى المبيت ولكل بطتين فى الحوش متر مربع واحد وتتم الحضانة فى المبيت ويقدم العلف ٢٤ ساعة متواصلة مع الإضاءة المناسبة فيصل الوزن إلى ٢,٧٥ كجم، أما إذا قدم العلف نهارًا فقط بدون استخدام الإضاءة ليلاً فيصل الوزن ٢,٣٥ كجم خلال ٨ أسابيع من العمر.

التغذية : تكون حرة خلال فترة الحضانة والتسمين حيث يستهلك الطائر الواحد حتى نهاية التسمين (عمر ٨ أسبوع) حوالى ٨ كجم من العلف (معدل التحويل الغذائى ١ : ٣ بمعنى أن الطائر يستهلك ٣ كجم من العلف لكى يعطى ١ كجم من اللحم).

علائق بط اللحم أو التسمين :

المكونات	النسبة المئوية
أذرة صفراء	٤٥٪
ردة	٣٠٪
كسب صويا أو قطن مقشور	١٥٪
مسحوق سمك	٧٪
دهن حيوانى وخميرة	٢٪
أملاح معدنية وفيتامينات	٠,٥٪
ملح طعام	٠,٥٪
مسحوق جير	٢٪
مسحوق عظم	١٪
	١٠٠٪

علائق النمو والتربية :

المكونات	النسبة المئوية
أذرة صفراء	٪٤٨
ردة	٪٢٥
كسب صويا	٪٢٠
مسحوق سمك	٪٥
مسحوق عظم وفيتامينات وأملاح معدنية	٪٢
	٪١٠٠

برنامج تربية الأمهات
بنظام المساكن التقليدية

يتم تربية الأمهات: (فترة الحضانة - الرعاية - إنتاج البيض) فى نفس المسكن وتربى الأمهات فى مجاميع منفصلة كل مجموعة ٢٠٠ أنثى و ٥٠ ذكر وتمتد فترة النمو والرعاية إلى ٢٤ أسبوع حتى تنضج جنسيًا وتبدأ فى وضع البيض.

فترة الإنتاج:

يُتبع فى هذه الفترة برنامج إضاءة معين وكذلك تغذية خاصة.

● برنامج التغذية:

ابتداء من عمر ٨ أسبوع وحتى ٢١ أسبوع تغذى الطيور على ٧٠٪ من كمية العلف التى تستهلكها طبيعيا فيقدم ١٧٠ جم علف يوميا لكل طائر (ونسبة البروتين بالعلف ١٣٪) وابتداء من عمر ٢٢ أسبوع يقدم العلف بكمياته العادية فيقدم لكل طائر ٢٥٠ جم يوميا بنسبة بروتين ١٧٪.

برنامج الإضاءة:

تترك الإضاءة الطبيعية (ولا تستخدم الإضاءة الصناعية) حتى عمر ٢٢ - ٢٤ أسبوع ثم تزداد الإضاءة إلى ١٤ ساعة يوميا.

نموذج لعلائق إنتاج البيض:

المكونات	النسبة المئوية
أذرة صفراء	٣٧,٥٪
ردة أورجيع كون	٣٠٪
كسب صويا أو قطن مقشور	٢٠٪
مسحوق سمك	٧٪
مسحوق جير	٣,٥٪
فيتامينات وأملاح معدنية	٢٪
	١٠٠٪

نماذج لأعلاف البط

المكونات	بادئ تسمين	نامى	بادئ تربية	تربية
أذرة صفراء	٦٣٢,٥	٧٣١,٥	٧٣٠	٦٤٠
شعير	—	—	٩٧,٥	٤٧,٥
كسب صويا ٥٠٪	٢٧٠	١٨٠	٥٠	٧٥
دريس	١٠	١٠	١٠	٥٠
مسحوق سمك	٣٥	٣٥	—	٥٠
مسحوق لحم	١٠	١٠	—	١٠٠
مخلوط أملاح معدنية مخلوط فيتامينات	٥ كجم/ طن			

الفصل الثانى

مزارع إنتاج الأوز

أنواع الأوز

الأوز المصرى :

الجسم طويل والأرجل طويلة - الحجم صغير والريش رمادى اللون على الظهر والجناحين والرقبة وأبيض اللون فى البطن (شكل ١٥).

الأوز الأفريقى :

يوجد تنوء على الرأس لونه أسود وكذلك المنقار - الجسم مستطيل والأعين بنية اللون والرأس بنى فاتح أما ريش الجسم فهو بنى شاحب - والريش دبوسى.

الأوز الصينى :

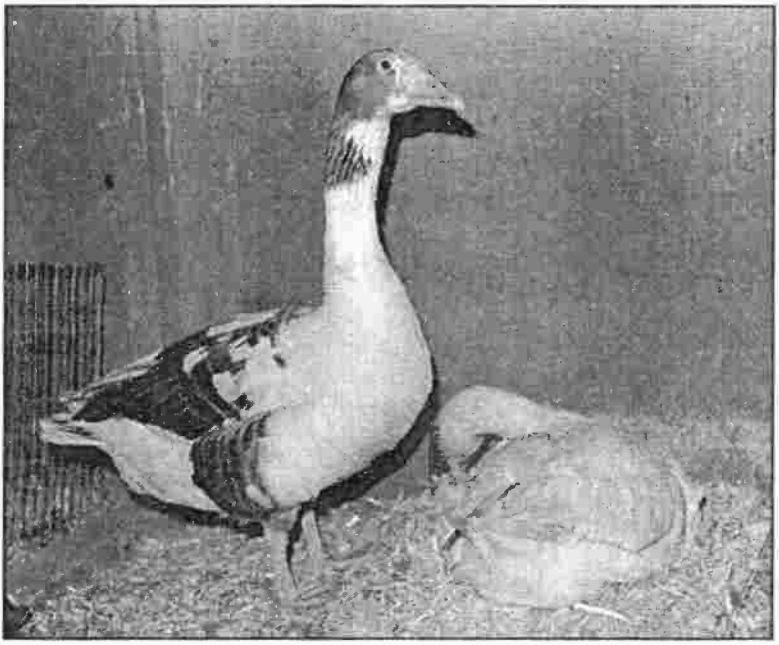
وفيه البنى والأبيض ومنشأه الصين ويشبه البجع.

الأوز البلجرم :

متوسط الحجم - الذكر أبيض كريمى، الأنثى رمادية بيضاء اللون والذكر عيونه زرقاء والأنثى ذات عيون غامقة.

التولوز :

منشأه فرنسا وهو عريض الجسم وذو ريش منفوش والريش رمادى غامق وخاصة على الظهر ذات حواف بيضاء على البطن - المنقار برتقالى والساق والأصابع برتقالى أحمر غامق.



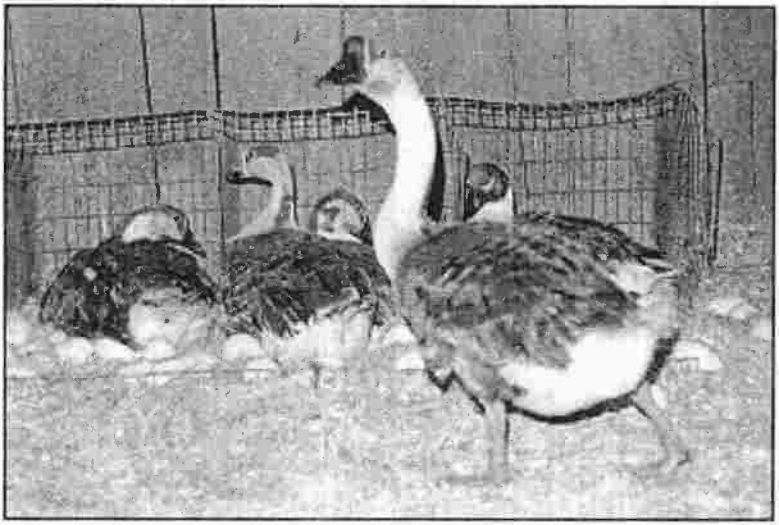
شكل (١٥) : الأوز المصرى

الأوز الكندى :

وهو الأوز البرى (لأمريكا الشمالية) وهناك نوعان: الأوز الكندى الصغير (متوسط الوزن ١,٣ كجم) والأوز الكندى الكبير (شكل ١٦)، (متوسط الوزن ٥,٥ كجم). وهو ذو رقبة طويلة ونحيلة والجسم مستطيل ولا يفضل للتربية ولكن للتهجين لإنتاج أوز ذو لحم جيد ولكنه عقيم.

الأوز يصل لوزن حوالى ٣ كجم عند عمر ٦ أسابيع وفى هذه الفترة تستهلك ٢,٢٥ كجم من الغذاء لإعطاء كيلو جرام واحد من اللحم ويسمن حتى عمر ٢٠ أسبوع (عند عمر ٥ - ٦ شهور) حيث يصل لوزن ٥ - ٧ كجم.

أو يمكن أن يسوق عند عمر ١٠ - ١٣ أسبوع (أو وزن ٤,٥ - ٥,٥ كجم).



شكل (١٦): الأوز الكندى

جدول يوضح أوزان الأوز

النـــوع	وزن الذكر	وزن الأنثى	متوسـط عدد البيض	متوسط وزن البيضة
الأوز المصرى	٤ كجم	٣ كجم	٢٠	١٤٠ جم
الأوز الأفريقى	٩ كجم	٨ كجم	٤٠	
الأوز الصينى	٥,٥ كجم	٤,٥ كجم	٥٠ – ١٠٠	
الأوز البلجرم	٦,٦ كجم	٥,٥ كجم	٢٠ – ٤٠	
الأوز التولوز	١٢ كجم	٩ كجم	٣٥ – ٤٥	

مساكن ومزارع الأوز

الأوز لا يحتاج إلى مزارع خاصة ويمكن أن يربى فى المراعى والبساتين. وهناك المزارع المتخصصة لتربية الأوز وفى هذه المزارع تشتمل المزرعة على مساكن أو عنابر ذات أحواش وبها مظلات والأحواش تحاط بسور. ويجب أن تلحق بالمزرعة مبان للتفريخ والحضانة بالإضافة إلى مخزن للأعلاف والإدارة والأوز يربى لإنتاج اللحم وبيض التفريخ.

ويفضل إنشاء المزارع المتخصصة بعيدة عن المدن والقرى والمساكن وتكون بجوار مصدر للمياة النقية مع وجود مكان لصرف المياه الناتجة من العنابر والأحواش.

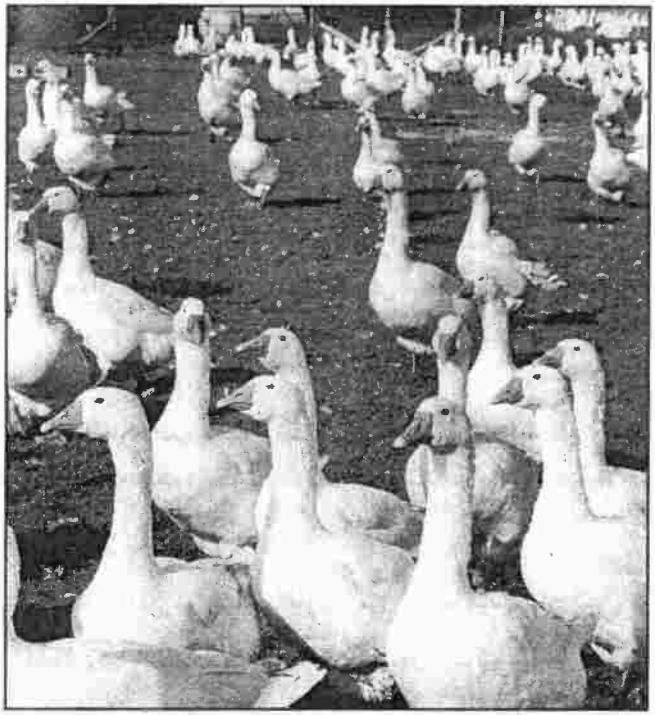
مشتملات المزرعة ونوعها :

تختلف مشتملات المزرعة حسب الغرض من الإنتاج فيمكن أن تكون :

- مزرعة تسمين لإنتاج اللحم ويتم فيها تحضين كتاكيت الأوز وتشتمل على عنابر أو حظائر ذات أحواش وكذلك إنتاج الكبد المسمن (الفواجرا) وكذلك الدهن.
- مزرعة أمهات وتربى فيها الأمهات لإنتاج بيض التفريخ ويلحق بها مفرخ ومبان للحضانة.

الحظائر أو المساكن :

يستعمل نظام المساكن ذات الأحواش (شكل ١٧) المستخدم للبط لتربية الأوز ويخصص لكل طائر متر مربع من المبيت و ٢ متر مربع من الحوش وهى تصلح للتسمين وإنتاج اللحم وكذلك لقطيع الأمهات وفى مساكن الأمهات توضع الأعشاش ذات أبعاد ٥٠ × ٥٠ × ٦٠ سم ويخصص للطائر الواحد ٦ سم طولى من المعالف للطيور الصغيرة و ١٣ سم للأوز الكبير.



شكل (١٧) مساكن الأوز ذات الأحواش (مزارع تربية الأوز)

برنامج الرعاية

الحضانة :

يحضن الأوز الصغير عند درجة حرارة ٢٨ مْ لمدة أسبوع فى الصيف وأسبوعين فى الشتاء ثم تربى فى المبيت والمزود بالأحواش.

إنتاج بدارى اللحم :

فترة إنتاج اللحم حوالى ٨ أسابيع حيث يصل وزن الطائر إلى ٥ كيلوجرام فى الأوز القياسى (اللندس) و ٣,٥ - ٥ كجم فى الأوز المصرى أو أكثر.

وعندما يصل الطائر إلى عمر ٧ أسبوع تفرز الأفراد سريعة النمو وذات الأوزان الثقيلة (٥ كجم) والكفاءة التحويلية للأوز ١ : ٣ وفى هذا العمر يُستهلك ١٥ - ١٦ كجم من العلف.

إنتاج الأوز المسمن :

١ - لإنتاج الأوز المسمن تعطى بدارى اللحم بعد عمر ٧ أسبوع علائق الأذرة لمدة ٢ - ٣ أسابيع أو حتى عمر ١٢ أسبوع.

٢ - ولإنتاج الكبد المسمن (الفواجرا) تزغط الأفراد يدويا أو آليا (فى حالة الإنتاج المكثف) بالأذرة المضاف إليها زيت الطعام أو الدهن الحيوانى، ٠,٥٪ ملح طعام. والطائر الواحد يغذى فى هذه الفترة حوالى ١٠ كيلوجرام من الأذرة وفى الإنتاج المكثف يوضع الأوز فى عنابر التزغيط وكل مجموعة ٢٠ أوزه ومساحة العنبر ٢ × ٢ م وأرضية العنبر من الأسمنت المغطى بفرشة من التبن أو التبن ونشارة الخشب. ويمكن أن يوضع الأوز فى بطاريات خاصة بأبعاد ٢ × ٢ م.

التغذية :

تزغط الأوزة ٤ مرات يوميا لمدة أربعة أسابيع بمعدل $\frac{1}{2}$ كجم يوميا فى الأسبوع الأول، ٠,٧ كجم فى الأسبوع الثانى، ٠,٩ كجم فى الأسبوع الثالث، ١,٢ كجم فى الأسبوع الرابع. وأفضل أنواع الأوز لإنتاج الكبد المسمن: اللندسى والإيطالى.

مزارع الأمهات لإنتاج بيض التفريخ :

تسكن الذكور والإناث فى العنابر ذات المبيت والملحق بها الأحواش، ويخصص ذكر واحد لكل ٣ - ٥ أنثى.

ويبدأ التزاوج ابتداء من شهر سبتمبر حتى شهر يونيو ونسبة الإخصاب فى بداية موسم التزاوج تصل إلى ٦٥٪ ثم ترتفع لتصل إلى ٩٠٪ فى منتصف الموسم.

فى نهاية الموسم تنخفض لتصل إلى ٦٥٪ ثم تتوقف عن البيض والأوز يعطى البيض لمدة ٤ مواسم وأفضل عمر للذكور للتلقيح حوالى سنة ولمدة ٨ سنوات (وأعلى نسبة إخصاب لها فى عمر سنتين). وتعطى الأوزة فى الموسم حوالى ٣٠ - ٤٠ بيضة ومتوسط وزن البيضة ١٥٠ - ٢٠٠ جم.

القلش :

يحدث القلش الأول فى عمر ٣ - ٥ أسابيع وكذلك فى عمر ٨ - ١٠ أسابيع من إنتاج البيض.

الإضاءة :

يجب توفير حوالى ١٦ ساعة إضاءة لأوز الأمهات ويجب أن يبدأ برنامج الإضاءة قبل وضع البيض بحوالى ستة أسابيع.

تغذية الأوز

نماذج لبعض العلائق للتغذية :

المكونـــات	النســـبة المئـــوية	
	نموذج (١)	نموذج (٢)
أذرة صفراء (مطحونة)	٪٥٣,١	٪٥٥
قمح (مطحون)	–	–
شعير (مطحون)	٪١٠	٪١٠
دريس	٪٢	٪٢
مسحوق لحم	–	٪٢
مسحوق سمك	–	٪٢
كسب فول صويا	٪٣١	٪٢٦,٣
أملاح معدنية	٪٢	٪٢
مخلوط فيتامينات	٪١,٩	٪٠.٧
	٪١٠٠	٪١٠٠

يستخدم هذان النموذجان فى الفترة ٣ – ٤ أسبوع من العمر (ويمكـن أن تكـون العليقة على هيئة بادئ محبب. وتحتوى على ٢٠٪ بروتـين، طاقـة ١٩٨٥ كيلـو كالورى/ كجم من العلف).

فى فترة العمر من ٤ – ١٠ أسبوع يمكن تغذية الأوز على علف نامى حبيبات بقطر ٣,٢ مم أو علف ناعم ويحتوى على بروتين بنسبة ١٥٪ وطاقـة ٢١٣٩ كيلـو كالورى لكل ١ كيلو جرام من العلف

المكونات	النسبة
اذرة صفراء	٦٤,٥٪
قمح مطحون	١٠٪
شعير مطحون	٥٪
دريس	٢٪
كسب فول صويا	١٥٪
أملاح معدنية	٢٪
مخلوط فيتامينات	١,٥٪
	١٠٠٪

بدارى اللحم :

المكونـــات	النســـبة
اذرة صفراء	٥٥٪
كسب فور صويا	٢٠٪
شعير	١٠٪
ردة أو رجيع كون	٨٪
مسحوق سمك	٥٪
مسحوق عظم	٢٪
	١٠٠٪

علائق أوز التربية :

بروتين ١٦ - ٢٠٪ (بمتوسط ١٥,٧٪) وطاقة تتراوح من ٢٤٠٠ - ٢٩٠٠ كيلو كالورى/ كجم من العلف.

المكونات	النسبة
أذرة صفراء	٦٦.٤٪
شعير	١٣٪
دريس	٢٪
مسحوق لحم (٥٠٪ بروتين)	٢٪
مسحوق سمك (٦٠٪ بروتين)	٢٪
كسب فول صويا	١١,٦٪
مسحوق عظم	٢٪
مخلوط أملاح معدنية	٢٪
	١٠٠٪

الفصل الثالث

الأمراض التى تصيب البط والأوز وطرق الوقاية والعلاج

الأمراض البكتيرية

١ - كوليرا الطيور (التسمم الدموى): Avian Cholera

وهو مرض وبائى سريع الانتشار ويتميز بالتسمم الدموى والحدوث المفاجىء للإصابة وارتفاع نسبة الإصابة بالطيور وكذلك يتميز بالنفوق الشديد وهذا المرض تسببه بكتيريا تسمى الباستريلا (Pasteurella).

الأعراض:

- اسهال (أخضر يميل إلى الاصفرار).
- تسمم دموى واحتقان أجهزة الطائر.
- تورم بالمفاصل وعطش شديد وهبوط عام مع فقدان الشهية ونفوق عالى.

العلامات الداخلية:

أنزفة بالقلب - التهاب بالأمعاء - نقط نزفية بالكبد مع احتقانه.

الوقاية والعلاج:

- اعطاء سلفاكين أو كسالين الصوديوم فى العلف بمعدل ٠,١٪ لمدة ٥ أيام أو ماء الشرب بمعدل ٠,٠٤٪ لمدة ٣ أيام وذلك لوقف النفوق..
- يمكن اعطاء تتراسيكلين فى العلف بمعدل ٠,٠٤٪ لمدة ٥ - ٧ أيام.

– أو حقن أوكسى تتراسيكلين (مضاد حيوى للحقن) بمعدل ٢ – ١١ ملجم/ كجم من وزن الطائر مرة واحدة فقط فى العضل.

٢ – مرض البط الجديد (Anatipestifer infection)

مرض بكتيرى تسببه بكتيريا موروكسيلا (Moraxella anatip.) وهو يشبه المرض التنفسى المزمن فى الدجاج وأهم أعراضه:

١ – فى البداية فقدان التوازن مع افرازات أنفية وعطس.

٢ – يتقدم المرض تنقلب الطيور على جانبها وأظهرها مع فقدان للحركة.

نسبة النفوف تصل إلى ٧٥٪.

الوقاية والعلاج:

يستخدم خليط من المضادات الحيوية الاستربتوميسين والبنسالين أو إعطاء سلفاكين أوكسالين فى مياه الشرب بمعدل ٠,٠٤٪ لمدة ٥ أيام.

٣ – عدوى الاشيرشياكولاى (Colibacillosis)

وهذه العدوى تصيب صغار البط والأوز وتتسبب فى النفوق وضعف النمو.

الأعراض:

التهاب كيس المخ – أعراض تنفسية – إسهال – التهاب عضلة القلب مع تسمم دموى.

وتصيب العدوى أيضًا إناث البط والأوز وتسبب التهاب قناة المبيض مع أعراض تنفسية.

العلاج:

١ – يعطى مضاد حيوى استربتومايسين فى مياه الشرب بمعدل ٨٠ ملجم/ لتر من مياه الشرب لمدة ٥ أيام.

٢ – حقن جينتاميسين فى العضل بمعدل ٤,٤ ملجم/ كجم من وزن الطائر ويكرر الحقن بعد ٧٢ ساعة..

٤ – البارا تيفويد (Paratyphoid)

هذا المرض تسببه عدة أنواع من بكتيريا السالمونيلا وخاصة (S. Typhimurium) ويتميز هذا المرض بالنفوق الشديد وخاصة فى الأسابيع الأولى من العمر.عندما يتعرض الطائر للعوامل المجهدة مثل النقل.

الأعراض:

هبوط عام مع فقدان الشهية – الإسهال – الجفاف ونفوق شديد.

العلامات الداخلية:

تضخم بالكبد والطحال مع تآكل فى بعض أجزائهما وفى بعض الأحيان تورم بالمفاصل.

العلاج:

أفضل علاج فيورا زيليدون فى العلف بمعدل ٠,٠٢٢٪ لمدة ١٠ أيام.

٥ – الالتهاب المعوى التقرحى (Necrotic enteritis)

وينشأ نتيجة بلل الفرشة المستخدمة ونمو بكتيريا تسمى الكلوستريديا ومن أهم أعراضه :

– هبوط عام واسهال شديد مع نفوق يتراوح من ٢٪ إلى ٥٠٪.

– يستمر هذا المرض فى القطيع لمدة ٥ – ١٠ أيام.

العلامات الداخلية:

احتقان عضلات الصدر – تضخم الكبد واحتقانه – الالتهاب وامتلاء الأمعاء بسوائل ذات رائحة كريهة.

العلاج:

للوقاية يمكن اعطاء مضاد باستراسين فى العلف بمعدل ٠,١٪ وكذلك للعلاج يعطى مضاد حيوى تتراسيكلين فى العلف بمعدل ٠,٠٢٪ لمدة ٥ - ٧ أيام.

٦ - مرض التسمم الغذائى أو التواء الرقبة (Botulism / Limber neck)

تسببه بكتيريا التسمم المنبارى أو الغذائى وهذه البكتيريا تنمو بالمواد النباتية والحيوانية المتحللة وتفرز سموم تسبب هذا المرض وأهم أعراضه:

١ - فقدان التحكم والسيطرة على عضلات الرقبة.

٢ - النفوق الشديد.

الوقاية:

يجب التخلص من الجثث والنباتيات المتحللة والفرشة المبللة بطريقة صحية مع تنظيف وتطهير معدات التغذية والشرب بصفة دورية.

للعلاج فى الطيور المريضة تحقن مضاد السموم للميكروب (Antitoxin).

الأمراض الفيروسية

١ - الالتهاب الكبدى الفيروسى
(Duck virus hepatitis)

وهو مرض يصيب صغار البط وتصل نسبة النفوق إلى ٨٠ - ٩٠٪ وهو شديد الانتشار (أكثر الأعمار إصابة ١ - ٥ أسبوع).

والنفوق يحدث خلال ٤٨ ساعة من بداية ظهور الأعراض مع تشنج قبل النفوق.

والطائر المصاب يرقد على جانبه وتتجه رأسه إلى الخلف مع رعشة بالأرجل، مع احتقان الدم بالمنقار.

الوقاية والعلاج:

١ - للوقاية من المرض تحصن الأمهات لإعطاء مناعة للبط الصغير فى الأسابيع الأولى من عمر الصغار.

٢ - كذلك يمكن تحصين البط الصغير فى المناطق الموبوءة بلقاح الالتهاب الكبدى الفيروسى للبط.

٢ - الالتهاب الكبدى الفيروسى فى الأوز
(Viral hepatitis of geese)

وهو مرض فيروسى يصيب صغار الأوز وكذلك البط المسكوفى والبكين وفترة الحضانة ٤ - ٧ أيام. هذا المرض يصيب الأعمار الصغيرة وخاصة عند عمر ١ - ٣ أسبوع ويتميز بنفوق شديد (ينتقل عن طريق البيض).

أهم الأعراض:

نسبة النفوق تتراوح بين ٧ - ١٠٠٪ وتبدأ الأعراض بفقدان الشهية والطيور المصابة تتكوم على بعضها - التهاب الجفون ورشح من الأنف مع احتمال تكون غشاء كاذب على اللسان ثم النفوق.

العلامات الداخلية:

أهم الأعراض التشريحية هى تورم الكبد وتضخمه مع وجود بقع نزفية - تضخم الغدة الدرقية.

الوقاية :

فى المناطق الموبوءة يمكن وقاية الصغار بالآتى:

١ - تحقن الصغار فى عمر ٣ - ٥ يوم فى المناطق الموبوءة بالمرض بسيرم دم طيور مصابة وذلك بمعدل ١سم^{٣} سيرم/طائر.

٢ - تحصن الأمهات قبل وضع البيض باللقاح وذلك لنقل المناعة ضد المرض للصغار عند الفقس (تحصن الأمهات قبل وضع البيض بحوالى ٣ أسابيع).

٣ - مرض التهاب الأمعاء الفيروسى فى البط (طاعون البط) (Duck Virus enteritis)

مرض فيروسى من نوع (Herps) يصيب البط والأوز وهو شديد الوبائية وينتشر سريعًا ويصيب كل الأعمار ويسبب خسائر فادحة.

أعراضه :

ضعف عام - انعدام الرؤية - ازرقاق المنقار - بقع دموية بفتحة المجمع - عطش شديد - جفاف وفقدان السوائل ثم النفوق.

فترة الحضانة ٣ - ٧ أيام مع نفوق شديد ومفاجئ مع استمرار النفوق لفترة طويلة (وهى من العلامات المميزة للمرض)، مع أنزفة والتهابات شديدة فى الأعضاء.

الذكور: بروز العضو الذكرى وانقلابه.

الإناث: انخفاض شديد فى إنتاج البيض.

الوقاية :

١ - فى المناطق الموبوءة تحصن الطيور باللقاح الخاص بالفيروس.

٢ - عند حدوث المرض يجب تطبيق الإجراءات الصحية الوقائية وذلك بعزل الطيور المصابة والتخلص من جثث الطيور بالحرق وتطهر المساقى والمعالف وكذلك مياه الشرب.

أهم الأمراض الطفيلية

*** كوكسيديا الأوز (Renal coccidiosis)**

طفيل يصيب الكلى فى الأوز (Eimeria truncata) ويؤدى إلى تضخم الكلى مع افراز سوائل خيطية صفراء ومبيضة فى اللون من فتحة المجمع.

*** كوكسيديا البط**

طفيل يصيب الأمعاء فى صغار البط عند عمر ٢ - ٥ أسبوع مع اسهال شديد والتهاب بالأمعاء وأنزفة.

وأهم الأنواع:

ايميريا باتاكى	Eimeria battahki
ايميريا دانيلوفى	Eimeria danailovi
ايميريا سياتامى	Eimeria saitamae
ايميريا اناتس	Eimeria anatis
تيزيريا برنشيوزا	Tyzzeria perniciosa

العلاج:

• امبرول (Amprolium) بمعدل ٠,٠٢٤٪ فى مياه الشرب لمدة ٥ – ٧ أيام ثم ٠,٠٠٦٪ لمدة أسبوعين بعد ذلك.

سلفاكين أوكسالين الصوديوم (Sulfaquinoxaline sodium) بمعدل ٠,٠٤٪ فى مياه الشرب أو ٠,١ فى العلف لمدة ٣ أيام ثم ٣ أيام بدون علاج. وبعد ذلك علاج لمدة يومين.

ديدان القصبة الهوائية

(Cyathostoma bronchiatis)

وهى ديدان تصيب القصبة الهوائية والشعب الهوائية وتسبب انسداد القصبة الهوائية وصعوبة التنفس ويحاول الطائر إزاحة الانسداد وذلك بهز الرأس والرقبة بشدة. والإصابة تؤدى إلى هزال الطائر وربما النفوق نتيجة الاختناق.

العلاج:

يمكن اعطاء ثيابندازول (Thiabendazole) فى العلف بمعدل ٠,١٪ لمدة أسبوعين.

أو تتراميزول (Tetramisole) فى مياه الشرب بمعدل ١٣,٦ ملجم/كجم من وزن الطائر فى مياه الشرب لمدة ثلاثة أيام.

ديدان العين – Manson's eye Worm

(Oxysppirura mansoni)

وهذه الديدان تتطفل على العين وتوجد تحت الغشاء الرامش وتسبب التهابات العين مع افرازات من العين – وهى تنقل بواسطة عائل وسيط (الحشرات).

العلاج:

– ينقط بالأعين ١ – ٢ نقطة من محلول الكريزول بتركيز ٥٪.

ـ القضاء على الحشرات وهى العائل الوسيط الذى ينقل الديدان.

طفيليات الدم

وهى طفيليات تصيب البط والأوز وتسبب ما يسمى بأمراض الملاريا وتنقل هذه الطفيليات بواسطة الحشرات الماصة للدم مثل الذباب الماص للدم وأهمها:

Leucocytozoon	ليكوسيتوزون
Haemoproteus	هيموبروتيس

وتسبب أنيميا وتضخم طحال الطيور المصابة وضعف عام وهزال مع العرج. وتظهر هذه الأمراض فى فصل الصيف والربيع.

الوقاية والعلاج:

- سلفا داى ميثوكسين فى العلف بمعدل ٠,٠٠٢٥٪ لمدة ٥ – ٧ أيام.
- سلفاكين لوكسالين فى العلف بمعدل ٠,٠٠٥٪ لمدة ٥ أيام.
- القضاء على الحشرات الماصة للدم.

الاشتراطات الصحية والإجراءات الوقائية التى يجب اتباعها فى مزارع البط والأوز

١ - الاشتراطات فى المساكن والأحواش

يمكن تربية البط والأوز فى مبانى أو حظائر لها أحواش خارجية على أن يستعمل المبنى أو الحظيرة للمبيت فقط.

يمكن تقسيم الحظيرة من الداخل إلى أقسام بواسطة حواجز ارتفاعها حوالى ٤٠ - ٥٠ سم على أن يسمح كل قسم بتربية حوالى ٣٠٠ طائر. ويجب أن يكون كل قسم به فتحتين فى جدران الحظيرة ٤٠ × ٤٠سم للسماح خلالهما للطيور بالخروج والدخول إلى الأحواش الخارجية المقسمة بحواجز مثل الحواجز الداخلية.

أرضية الحظيرة يجب أن تكون من الأسمنت وبحيث لا تسمح بتسرب المياه إلى الأرضية أو الفرشة المستعملة.

عرض المبنى من ٤ - ١٢ متر وطوله يحدد تبعا لعدد الطيور التى تربى فيه.

بالنسبة لبط التسمين تربى ٤ - ٥ طيور فى المتر المربع من أرضية الحظيرة الداخلية للبط البالغ و ٢ - ٣ طيور للأوز البالغ وحوالى ٦ طيور لبط التسمين.

وارتفاع جدار الحظيرة ٢,٥ - ٣ متر والسقف من الأسبتس وتمثل الشبابيك من ١٠ - ١٥٪ من مساحة الأرضية وتكون قاعدتها مرتفعة عن الأرض بمسافة ١٥٠سم حتى تكون الطيور بعيدة عن التيارات الهوائية.

البط والأوز الذى يربى بغرض التسمين يمكن وضعه فى حظائر مقفولة مثل المستعمل فى تربية الدجاج بحيث تكون الأرضية من السلك لتجنب مشاكل تجفيف الفرشة.

درجة الحرارة فى الحظائر يجب أن تكون ١٨ - ٢٤°م والرطوبة حوالى ٧٠٪.

الأحواش:

يربى البط والأوز فى حظائر مفتوحة بها أحواش ينطلق فيها الطيور طوال اليوم وتستخدم الحظائر للمبيت فقط وهذا النظام يعمل على تقليل نسبة الرطوبة وعملية اتساخ الفرشة داخل الحظائر.

الحوش الخارجى يجب أن تكون مساحته حوالى ٣ - ٤ أضعاف مساحة الحظيرة الداخلية مع وضع المعالف فى الحوش فى مكان به ظل حتى لا يتعرض لأشعة الشمس. أما المساقى فيجب أن توفر بأعداد كافية لأن البط والأوز يحب شرب الماء طوال اليوم.

يمكن أن تكون المساقى على شكل مجارى مائية ضيقة تسمح للطائر بغمر منقاره فقط ولا تسمح له بالعوم فى المساقى.

فى بعض الحظائر يمكن أن يتصل الحوش بمجرى مائى كبير بحيث تكون مياهه جارية لأن المياه الراكدة تعمل على انتشار الأمراض. ويجب أن يحاط الحوش الخارجى بسور ارتفاعه حوالى نصف متر ويقسم من الداخل بحواجز لها نفس الارتفاع وتماثل نفس التقسيمات داخل الحظيرة.

المعالف:

العليقة تقدم للطيور فى المعالف التى تتواجد فى الأحواش حتى أن الطيور تتواجد بها طوال اليوم وتستعمل المعالف الطولية ويخصص لكل طائر من البدارى من ٦ - ٨سم والبالغين من ١٠ - ١٢سم من طول المعلف من جهة واحدة.

المساقى:

تربى طيور البط والأوز فوق البرك والقنوات ذات المياه الجارية وأفضل أنواع المساقى هى المجارى الضيقة للمياه والتى تمتد بطول الجدران ويكون اتساعها

حوالى ١٠سم وعمقها ١٠سم وتسمح بوصول منقار الطائر فقط وليس جسمه على أن تكون المياه جارية باستمرار حتى لا تنتشر الأمراض.

عند استعمال المساقى الطولية يجب تخصيص ٣ - ٤ سم من طول المسقى لكل طائر من ناحية واحدة أو ١ - ٢سم من الناحيتين فى حالة البط و٤-٥سم من طول المسقى من ناحية واحدة أو ٢ - ٢,٥سم من الناحيتين فى حالة الأوز.

المظلات:

يجب عمل مظلات كافية فى الأحواش تتناسب مع عدد القطيع وتكون فوق المجارى المائية والمعالف وعلى ارتفاع كافى من سطح الأرض حتى تسمح بالتيارات الهوائية بالمرور تحتها وتقى الطيور من حرارة الشمس وأشعتها المباشرة.

الفرشة:

عند تربية الطيور فى حظائر مقفولة تمثل الفرشة أحد المشاكل حيث تبتل المنطقة المحيطة بالمساقى أو مجارى المياه ولذلك يجب تخصيص مكان فى ركن من أركان الحظيرة لوضع المساقى أو المجارى المائية.

كذلك يجب استعمال فرشة شديدة الامتصاص للرطوبة مثل التبن أو نشارة الخشب مع إضافة الجير مرة كل أسبوع بمعدل ١ كجم لكل ١٠م٢ من سطح الأرضية وتقليبها يوميا والعمل على زيادة التهوية داخل الحظيرة للعمل على جفافها. أما إذا زادت الرطوبة فى الفرشة فيجب أن تغير بفرشة جديدة.

فى الحظائر ذات الأحواش تكون الفرشة داخل الحظيرة غالبا جافة لوجود الطيور طوال اليوم فى الأحواش.

البياضات:

تستعمل بياضات خشبية أو معدنية من دور واحد وتوضع فى أحد جوانب الحظيرة بعيدا عن مكان المساقى.

ومقاس البياضة بالنسبة للبط ٤٠ × ٤٠ × ٤٠سم لكل ٦ - ٨ بيضات و٥٠ × ٥٠ × ٥٠سم فى حالة الأوز لكل ٦ - ٨ أوزات.

يجب وضع فرشة نظيفة داخل البياضة مع المحافظة على نظافتها وتغيرها باستمرار

٢ - الإجراءات الوقائية ضد الأمراض بمزارع البط والأوز

تطهير المساكن والأحواش

مزارع التسمين تطهر مرة كل ٨ أسابيع ، مزارع الأمهات تطهر كل ١ - ١,٥ سنة على الأقل.

وخطوات التطهر كالآتى:

- يجب سد جميع الفتحات والثغرات التى تحدث فى الجدران والأرضية بالأسمنت وسد جميع الوصلات بالبوتومين.

- الأعمدة الخشبية يجب أن تدهن بالبوتومين حتى ارتفاع متر من الأرضية.

- تزال الفرشة والبقايا وتعامل صحيا أو تطهر وتزال معدات الشرب والمعالف خارج الحظائر وتنظف ثم تطهر وتجف.

- تنظف الحظائر ببخار الماء أو الماء ذو ضغط وتزال جميع القاذورات العالقة بالأرضية والجدران.

– فى الحظائر المدهونة بالجير من الداخل يعاد رش الجدران بمحلول البياض المحتوى على مبيدات الطفيليات الخارجية مثل المالاثيون أو النيجوفون بمعدل ٣ – ٥سم٣/لتر من محلول البياض وكذلك المضاف إليه الملح.

– يطهر المبيت بالتبخير بالفورمالين بعد غلق جميع الفتحات فى الحظيرة وترطيب الجدران والسقف والأرضية برشها بالماء ويلزم للتبخير ١ كجم برمنجانات البوتاسيوم المضاف إليها ٢ لتر ماء ثم يضاف ٢ لتر فورمالين وهذه الكمية تكفى لتبخير ١٠٠م٣ من حجم الحظيرة (توضع برمنجانات البوتاسيوم والفورمالين فى أوانى من الأنامل نظرًا للتفاعل الشديد، كما يجب مراعاة الاحتياطات أثناء عملية التبخير).

كما يمكن التطهير بواسطة رش محلول الفورمالين بتركيز ٢ – ٣٪ فى الماء أو حمض الفنيك الأبيض بمعدل ٣٪ .

الاحتياطات عند عملية التبخير:

(أ) وعند بدأ التبخير توزع كمية برمنجنات البوتاسيوم والمياه على أوعية التبخير ثم يضاف إليهم الفورمالين.. وبعد فترة قصيرة يتصاعد غاز الفورمالين النفاذ الرائحة بقوة شديدة.. وقد تطفح الكيماويات من الوعاء إذا لم يكن عميقا.. ولذلك يفضل أن يبدأ القائم بعملية التبخير إضافة محلول الفورمالين إلى أبعد وعاء عند مدخل الحظيرة.. وأثناء تراجعه نحو الباب يضيف الفورمالين إلى باقى الأوعية.. وينصح أن يلبس القائم بالعملية قناع واقى للغازات (كمامة) كما يفضل فى الحظائر الكبيرة أن يقوم بالعملية أكثر من شخص واحد.. وفى نهاية العملية يجب إحكام إقفال الشبابيك والأبواب تماما.

(ب) يمكن استعمال مسحوق البارافور مالدهيد بمعدل ٣ جم/م^{٣} من حجم الحظيرة حيث يوضع المسحوق فى وعاء معدنى يتم تسخينه كهربائيا مع وجود

منظم للحرارة، وعندما تصل حرارة السخان إلى اكثر من ٢٠٠ درجة مئوية يتطاير غاز الفورمالدهيد بصورة نشطة ليؤثر على الأسطح والشقوق ويقتل ما بها من ميكروبات بكفاءة عالية.

(جـ) تترك الحظيرة مقفولة تمامًا يومًا على الأقل لتبقى مدة طويلة تحت تأثير الغاز.. وبعد ذلك تفتح الأبواب والشبابيك أو تشغل مراوح الشفط فى العنابر المقفولة وذلك لسحب الغازات المتبقية وإبدالها بهواء مجدد.. ولا ينصح بإنزال قطيع جديد قبل أن تزول الرائحة تمامًا.

– بعد إتمام التطهير يبدأ فى تجهيز الحظائر تمهيدًا لاستقبال قطيع جديد وذلك بتركيب المساقى والمعالف والدفايات أو البياضات. وتقفل ويمنع الدخول بها حتى وصول القطيع الجديد.

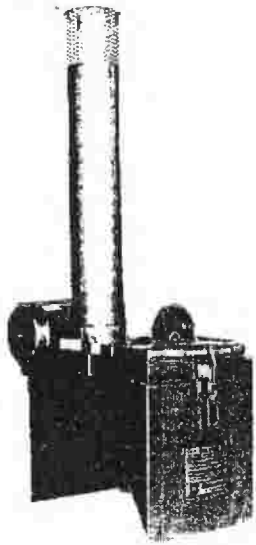
تطهير الأحواش ومجارى مياه الشرب:

يزال من الأحواش ١٠ سم من سطح التربة إذا كانت ترابية ويضاف إليها ماء الجير للتخلص من التربة المزالة ويستعاض عن هذه الكمية بكمية أخرى من التراب الجاف النظيف.

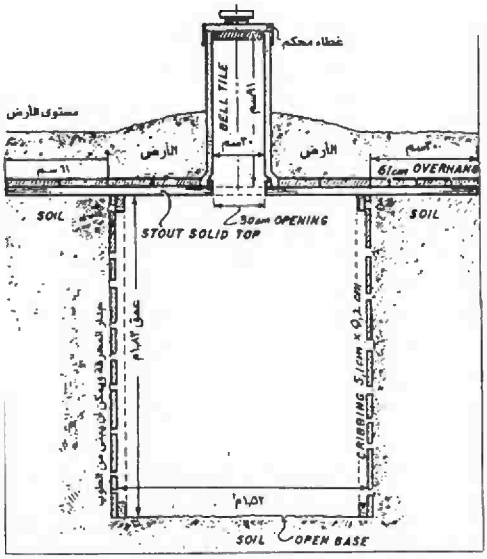
أما إذا كانت الأرضية من الأسمنت أو الخرسانة فتغسل بواسطة فرشاة خشنة مبللة فى محلول ٤٪ صودا الغسيل وكذلك المجارى المائية للشرب أو لتصريف المياه ثم تشطف وتطهر بمحلول إزالة الألوان وتترك بعض الوقت ثم تزال وتشطف بالماء النظيف ثم تترك لتجف.

الإجراءات الوقائية الصحية

١ – التخلص من الطيور النافقة بواسطة الحرق باستخدام المحارق الصناعية (شكل١٨–أ) أو الأرضية (شكل ١٨ – ب).



شكل (١٨ –أ) : محرقة صناعية
للتخلص من الطيور النافقة

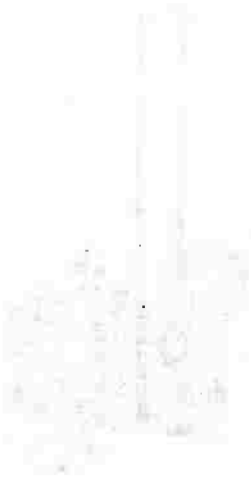


شكل (١٨ –ب)
المحرقة الأرضية

٢ – عزل الطيور المريضة فورًا بعيدًا عن القطيع فى أماكن مخصصة لذلك (عنبر العزل) ويقام فى الجهة الجنوبية للمزرعة.

٣ – الطيور المشتراة حديثًا يجب أن توضع فى عنابر العزل لمدة لا تقل عن أسبوعين قبل إضافتها للقطيع للتأكد من خلوها من الأمراض.

٤ – التحصين ضد الأمراض الوبائية فى المنطقة.



الفصل الرابع

التفريخ الاصطناعى للبـط والأوز

يستخدم على نطاق واسع وهنـاك ماكينـات تفريخ صغـيرة وهـى ذات نوعيـة الهـواء السـاكن وكذلـك ماكينـات التفريخ الكبـيرة وهـى ذات الهـواء المندفـع. (شكل١٩)

البيض:

يجمع البيض من الأعشاش مرة علـى الأقـل فـى اليـوم ثـم يصنـف بعـد ذلـك حسب مواصفات النوع المستخدم فى التربية.

حفظ البيض:

بعد أن يجمع البيض يتم تنظيف البيض المتسـخ وذلـك بـالغمس السـريع فـى محلول كلوركس بالماء الدافئ. ويحفظ بعـد ذلـك البيـض بحيـث تكـون النهايـة المدببة لأسفل ودرجة حرارة التخزين المناسبة هـى ١٠ – ١٥°م والرطوبـة النسـبية لاتقل عن ٧٥٪ ويوضع البيض فى كارتونات أو أطباق البيض ويجب ألا تزيد مدة التخزين عن أسبوع حتى لا تقل نسبة الفقس.

وضع البيض فى ماكينة التفريخ:

قبل وضع البيض فى المفرخـات يجـب أن يـترك البيـض المخـزن فـى درجـة حرارة الغرفة لمدة ٨ – ١٠ ساعات قبل أن يوضع فى المفرخ حتى لا تتـأثر نسـبة الفقس.

ويجب مراعاة الظروف الآتية داخل الحضانة:

الحرارة: درجة الحرارة المثلى ٣٧,٥°م والأوز ٣٧,٤°م

الرطوبة النسبية: ٦٥٪ والأوز ٧٥٪.

التقليب:

يقلب البيض ثلاث مرات فى اليوم على الأقل حتى ٥ - ٧ مرات يوميا ويجب وقف التقليب فى اليوم الخامس والعشرين فى الأوز والبط (المسكوفى اليوم الواحد والثلاثون).

فحص البيض:

يتم فحص البيض بعد سبعة أيام من وضعه فى المفرخ وذلك للكشف عن تطور الجنين باستخدام جهاز الفحص الضوئى.

وكذلك بعد أسبوعين من وضع البيض بالمفرخ والجهاز العملى للفحص هو جهاز الفحص باليد وهو عبارة عن فيشة متصلة بمصدر ضوئى وميضى قوى ويتم تحريك الكشاف بطول صفوف البيض وهى طريقة سريعة وذات كفاءة عالية.

التفريخ:

وينقل البيض من الحضانة (incubator) إلى المفقس (hatcher) بعد ٣٠ يومًا فى الأوز، ٢٨ يومًا فى البط (المسكوفى بعد ٣٥ يومًا) ومدة الفقس تتراوح من ٤٨ - ٧٢ ساعة.

ويجب أن تكون درجة الحرارة: ٣٦,٩°م فى الأوز، ٣٧,١°م فى البط.

والرطوبة النسبية: فى الأوز ٨٠٪، ٧٥٪ فى البط.

بعد أن يفقس البيض تترك الكتاكيت فى المفقس حتى يجف الريش ثم توضع بعد ذلك فى حضانة مدفأة ومجهزة.

المعاملة الصحية للمفرخات
(تطهير المفرخات) للحصول على كتاكيت
خالية من الأمراض

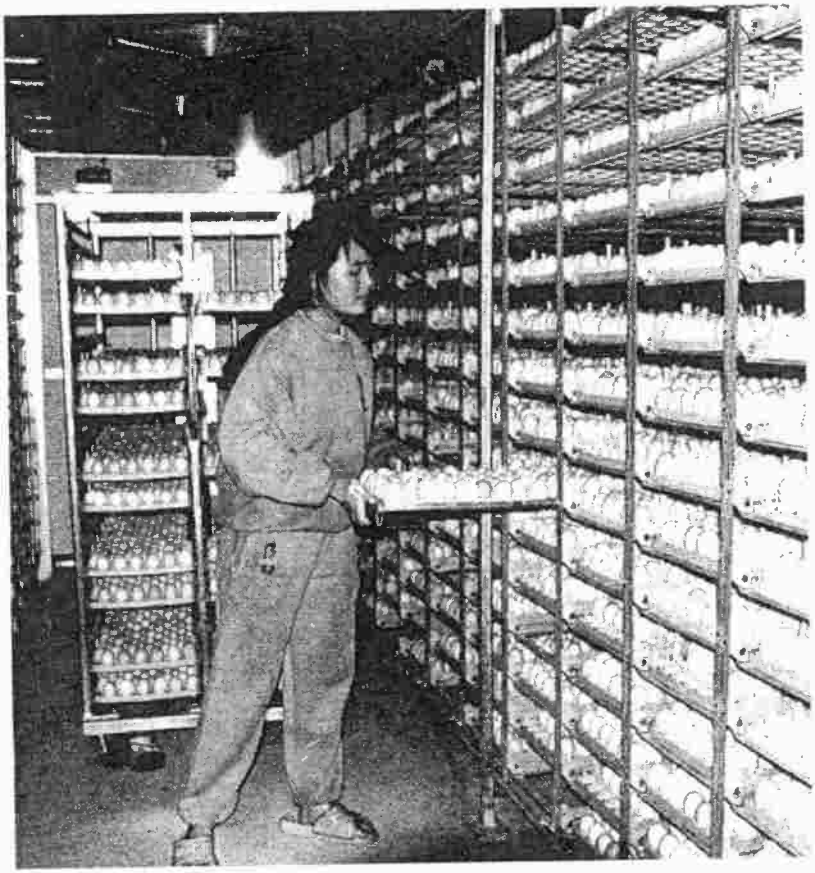
١ - تزال بقايا الريش والزغب والبيض من المقفسات وتنظف الحضانات بالماء والصابون المحتوى على مركبات الأمونيا الرباعية.

٢ - يحسب الحجم الداخلى للحضانة وكذلك المفرخ (الطول × العرض × الارتفاع).

٣ - تحسب كميات المطهر المطلوبة للتطهير حسب حجم المقفس والحضانة.

٤ - تقفل مخارج التهوية وتترك المراوح تعمل، تضبط درجة الحرارة بحيث لا تقل عن ٢٤°م والرطوبة النسبية لا تقل عن ٦٠٪.

٥ - التبخير بغاز الفورمالدهيد: توضع برمنجنات البوتاسيوم فى أوعية من مادة المنيا وتوزع بالمقفس أو الحضانة ثم يضاف إليها الفورمالين حتى يحدث تصاعد لغاز الفورمالدهيد.



شكل (١٩) : مفرخات بيض البط والأوز
لتفريخ أعداد كبيرة

أهم المراجع

أولا ـ الأرانب

Cheek, P.R., Patton, N.M. and Tempelton, G.S. (1982):

Rabbit Production. The Interstate printers and publisher, Inc 3nd ed, Danville Illinois, USA.

Cheek, P.R., Patton, N.M., Lukefahr, S.D. and McNitt, J.I. (1987):

Rabbit Production. 5th ed. Interstate publisher. Danville, Illinois.

De lara, R.R. (1988):

Effects of two breeding management systems and protein dietary levels on productivity in meat type rabbits raised under an artificial insemination program. J. Appl. Rabbit Research. 11 (3) 116 .

DeBey, M.C. Trampel, D.W., Richard, J.L. Bundy, D.S., Hoffman, L.J., Meyer, V.M. and Cox, D.F. (1994):

Effect of building ventilation design on environment and Performance of turkeys.

220.—Am. J. Vet. Res. 55 (2): 216

Hamilton, H.H., Lukefahr, S.D. and McNitt J.F. (1997):

Maternal nest quality and its influence on litter survival and weaning performance in commercial rabbits.

933.—J. Anim. Sci., 75: 926

Hardman, M.J., Hull, D., and Oyesiku J. (1970):

The influence of birth weight and nutrition on postnatal growth of rabbits. Biol. Neonate 16: 306.

Harris, D.J. (1988):

Comparison of various breeding schedules for commercial rabbit production.

J. Appl. Rabbit Research, 11(3): 120.

John, E. and Harkness, D.V.M (1988):

Rabbit behaviour as related to environmental stress..

117.—J. Appl. Rabbit Research 11 (3) 111

John, E.H. and Joseph, E.W. (1995):

The biology and medicine of rabbits and rodents "fourth ed". A Lea & Febiger Book, Williams & Wilkins.

Mervat, M.K. (1989):

Studies on some abnormal behaviour in mature female rabbits.

Ph. D. Thesis Fact. Vet. Med. Cairo University, Egypt.

Sandford J. (1988):

19). First published in (1988)—Rabbits. Aguide to management. (17 by the Crowood Press. Ramsbury, Marlborough wiltshire SNB 2HE.

Stauffacher M. (1992):

Legitimate animal husbandry of domestic rabbits: new concepts for the breeding and raising of laboratory and meat rabbits.

15.—DTW Dtsch Tieraztl Wochenschr 99 (1) 9

Steven, H.W., Ronald, E.F. and Allan, L.K. (1974):

The biology of the laboratory rabbit. Academic Press New York, San Francisco, London.

Such, G.S., Kim, H.S., and park, U.I. (1978):

Repeatabilities and environmental factors affecting litter size at birth and at weaning and gestation length in rabbits.

Research Reports of the office of Rural development, Suwon, 43, (A.B.A., 48: 303).—livestock, 20: 39

ثانيًا ـ البـط والأوز

المراجع الأجنبية :

Ash, W.J. (1969): Raising Ducks:

Farmers Bulletin N. 2215, U.S. Department of Agriculturo, USA.

Coates, W.S. and Ernst, R.A. (1977):

Raising Ducks in small flocks University California, USA.

Ernst, R. A. and Coates, W.S. (1981):

Raising Geese. Univer. Publication, 848, Dep. Of Agtic., Ottawa, Canada.

Orr, H. L. (1980):

Duck and Goose raising Ministry of Agric. And Food, Ontario, Canada.

المراجع العربية :

- **د. أحمد غنيم (١٩٦٠)** : تغذية الطيور المنزلية

  الطبعة الرابعة – مكتبة الأنجلو المصرية – القاهرة.

- **د. محمد سعيد (١٩٨٩)** : الإنتاج التجارى للبط والأوز

  دار الفكر العربى – القاهرة.

- د . محمد جمال الدين قمر (١٩٧٨): الطرق الحديثة.

  فى إنتاج الدواجن – كلية الزراعة – جامعة القاهرة.

المحتويات

الصفحة

الباب الأول : مزارع الأرانب

مقدمة ٣

الفصل الأول : أنواع وسلالات الأرانب ومميزات تربية الأرانب ٥

الفصل الثانى : (المساكن) ٩

الفصل الثالث : تكوين القطيع ودراسة الجدوى لمشروع إنتاج اللحم ٢١

الفصل الرابع : التغذية ٢٥

الفصل الخامس : التكاثر والإنتاج ٢٩

الفصل السادس : أهم الأمراض وطرق الوقاية والعلاج ٤١

الباب الثانى: مزارع البط والأوز

الفصل الأول : مزارع إنتاج البط ٥٥

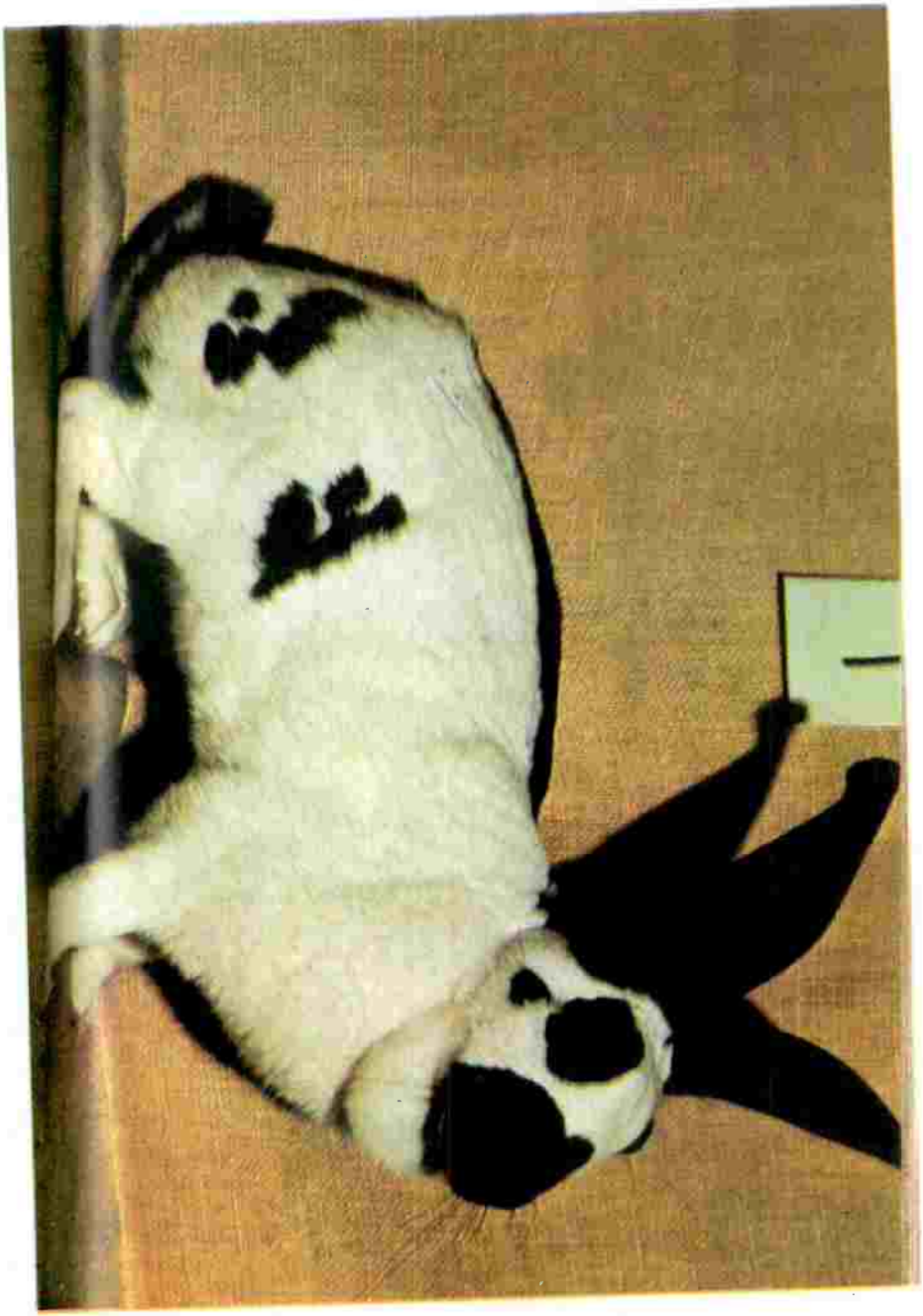
الفصل الثانى : مزارع إنتاج الأوز ٧٥

الفصل الثالث: الأمراض وطرق الوقاية والعلاج ٨٧

الفصل الرابع : التفريخ الاصطناعى للبط والأوز ١٠٥

الفليمش جاينت Flemish giant

الفضى الأسود Black Silver



الشيكيرت جانيت Checkered giant

Californian الكاليفورنيا

السيامى Siamese Satin

الشنشلا Chin Chilla

الداتش الهولاندى الأسود Black Dutch

النيوزيلندى الأبيض White New Zealand

التشامبن أرجنت Cham pagne

الانجليزى المنقط English spot

الآنجورا Angora

Harlequin الهارلی کوین