الدكتور
محمد المحروس
مدرس في قسم الانتاج الحيواني
كلية الهندسة الزراعية
جامعة دمشق

الدكتور
ياسين هاشم
مدرس في قسم الانتاج الحيواني
كلية الهندسة الزراعية
جامعة دمشق

الطيور المائية

الأوز والبط

(الجزء النظري)

١٤١٤ - ١٤١٥ هـ
١٩٩٣ - ١٩٩٤ م

منشورات جامعة دمشق

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الدكتور
محمد المحروس
مدرس في قسم الانتاج الحيواني
كلية الهندسة الزراعية
جامعة دمشق

الدكتور
ياسين هاشم
مدرس في قسم الانتاج الحيواني
كلية الهندسة الزراعية
جامعة دمشق

Alles liebe zum
4. Advent

الطيور المائية

الأوز والبط

(الجزء النظري)

حقوق التأليف والطبع والنشر محفوظة لجامعة دمشق

منشورات جامعة دمشق

١٤١٤ ـ ١٤١٥ هـ
١٩٩٣ ـ ١٩٩٤ م

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الاعـــداد

أعد الدكتور محمد المحروس كل من الفصول

الاول والثاني والثالث والثامن

وأعد الدكتور ياسين هاشم كل من الفصول

الرابع والخامس والسادس والسابع

Damascus University

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مقدمـــة

PREFACE

تعد الطيور المائية من الفقاريات ذات الدم الحار وهي تتبع الى رتبة الأوزيات Anseriformes التي تشمل على البط والأوز والتم • تمتاز تلك الطيور بجودة الغطس والسباحة والطيران وهي تعتمد في علفها على النباتات والحيوانات الصغيرة (الديدان) المتواجدة في الماء وعلى اليابسة ويتصف طير تلك الرتبـــة بالشكل المستطيل للجسم والرقبة متوسطة الطول أو الطويلة نسبيا بالاضافة الى الرأس الكبير والمنقار المستقيم العريض المنتهي بنتوء يشبه المخلب • الأرجل ذات ساق متوسطة الطول أو قصيرة تمتلك أربع أصابع في القدم • الأجنحة متوسطة الطول مدببة وكذلك الذيل مستقيم الشكل وقد يكون مستدير الشكل •

يدعى البط والأوز بالطيور المائية للتمييز بينها وبين الدجاج والدجاج الرومي فهي تتصف بوجود الغشاء بين الأصابع وبارتفاع كمية الدهن على الريش بهدف التأقلم مع الحياة في الماء ولمساعدتها عند السباحة • وهي تعد مقارنة مع الدجاج قليلة الأهمية على الرغم من أن الأوز ربي منذ ٢٠٠٠ عام تقريبا ، ففي الفترة التي نالت بها تربية الأوز نجاحا تاما في الدول الأجنبية ، كانت تربية الدجاج والحمام تلقى نجاحا أكبر في شرق آسيا وغربها •

يوجد من البط ما يقارب ١٥٠ نوعا ويعد البط الأهلي في الوقت الحاضر قد نشأ من نوع من أنواع البط البري وهو يختلف عنه بمدة حضانة البيض التي تدوم عند البط البري ٢١ ــ ٢٥ يوما وتدوم عند البط الأهلي ٢٨ يوما ، أما الأوز فيقدر تعداد أنواعه في العالم بـ ٣٠ نوعا ، ويعد الهدف الاساسي لرعاية البط والأوز هو الحصول على اللحم والريش بالاضافة الى انتاج البيض بكمية كبيرة من البط كما يربى كطير من طيور الزينة •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وبعد فاننا نرجو أن نكون قد وفقنا في تقديم المعلومات المركزة والدقيقة لطلاب شعبة الدواجن في قسم الانتاج الحيواني بكلية الهندسة الزراعية ولكل من يهتم بهذا المجال من فنيين ومزارعين ، هذا ولم نر مانعا من سرد مطول لعروق الأوز والبط رغم عدم الالمام بجميعها وذلك بغية ايصال المعلومة للطالب وللمهتم في مجال الطيور المائية التي عنينا بدراسة البط والأوز منها وذلك لاهميتها الاقتصادية .

وأخيرا .. نشكر كل من ساهم في انجاز هذا الكتاب من مشرفين وفنيين راجين من المولى أن نكون قد وفقنا في تقديم ماهو جديد ومفيد والله ولي التوفيق.

دمشق في ١٩٩٣/٦/٢٠

المؤلفان

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الفصل الاول

الاهمية الاقتصادية للطيور المائية

Economic Importance of Waterfowl

أولا ـ لمحة تاريخية

عرفت الطيور المائية منذ غابر الأزمان لدى الفراعنة ، فقد أثبتت الحفريات في جمهورية مصر العربية على أن أصل الأوز يعود الى ٣٠٠٠ عام قبل الميلاد وتشير اللوحات المكتشفة الى معرفة الفراعنة لتربية الأوز كما عرف التعليف القسري للأوز منذ ذلك الزمن (شكل رقم ١) ، وقد أخبر الكتاب الرومانيون في كتاباتهم نحو ٢٣ ـ ٧٩ ميلادي عن الكثير من قطعان الأوز التي كانت تعبر نهر الالب من شمال ألمانيا باتجاه روما .

أما البط فتعود تاريخ رعايته وتربيته حسب المخطوطات المتوافرة حاليا الى نحو ٢٠٠٠ عام قبل الميلاد حيث ربي البط وبنجاح في الصين باستخدام أساليب الرعاية الاصطناعية ، وقد تم العثور على مخطوطات ونقوش تؤكد معرفة الانسان للبط وتهجينه في كل من الهند وآسيا الصغرى ، وقد أكدت الرسوم في مصر معرفة البط منذ ١٥٠٠ عام قبل الميلاد ، بالاضافة لمعرفة قدماء المصريين لعدة عروق من البط ، كما عرف البط في العصر الروماني فقدمت النصائح من قبل Varro و Golumella وذلك قبل ١٠٠ عام من الميلاد عن كيفية جمع البيض من البط البري وتحضينه (شكل رقم ٢) .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



شكل رقم ١ : أوز مبدوم لدى الفراعنة



شكل رقم ٢ : منظر لبطة على موزائيك روماني

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وقد أثبت علماء الآثار أن البط والأوز كانا معروفين منذ قديم الزمان في بلاد ما بين النهرين حيث عثر على الكثير من الصخور المنحوتة على شكل بط ، أما في العصور الوسطى فلم يعط البط أهمية كبيرة من الناحية الاقتصادية ، وكان محصورا فقط لاظهار الناحية الجمالية فقد صنف على أساس طيور زينة .

تستوطن جميع أنواع الطيور المائية سائر أرجاء المعمورة باستثناء القطب الجنوبي ، وقد عرف الأوز المستأنس في قارة آسيا منذ زمن قديم ، وهو يربى بكثرة في الصين حتى الوقت الحاضر ، كما تنتشر تربيته بكثرة في القارة الأوروبية فقد عرف أوز التولوز في جنوب غرب فرنسا بسهول الكارونا منذ القرن الرابع عشر كما تعود تربية أوز الامدنر الى القرن الثالث عشر .

أما بالنسبة للبط فقد تم في عام ١٥١٤ نقل بط المسك Musk Duck المعروف في البيرو والمكسيك قبل اكتشاف العالم الجديد من اسبانيا الى البلاد الأوروبية الأخرى عن طريق كولومبس وقد تركز بخاصة في اسبانيا ، أما البط المسمى Carrina Moschata (بط المسك) فقد أثبت وجوده في افريقيا بدءا من عام ١٥٥٠ كما وعرف بط المسك في شمال افريقيا بالبط البربري Berberishe Ducks ، ولقد لقبه العالم الايطالي Aldrovandi باسم البط القادم من القاهرة وعرف بط الكارينا موشاتا باسم البط التركي ، هذا ولقد استؤنس البط البري في مناطق مختلفة من العالم تقع ضمن مناطق الحضارات الانسانية القديمة وتتوزع تلك المناطق حسب العالم فافيلوف في :

١ ــ منطقة الهند الصينية .

٢ ــ بلاد حوض البحر الأبيض المتوسط .

٣ ــ أمريكا اللاتينية .

ثانيا ــ الاهمية الاقتصادية Economic Importance :

بدأت تربية البط ورعايته تأخذ أهمية كبيرة في الولايات المتحدة الامريكية في

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين ، حيث كانت تسمن ملايين الاعداد سنويا من البـط البكيني Pekin Duck ، وبالوقت نفسه تقريبا بدأ التوسع في أعمال تربية البط في أوربا ، ولقد تم التوسع وازدياد أعداد البط بشكل كبير في الخمسينات والستينات من هذا القرن نتيجة المزايا التي يتمتع بها البط ، حيث يعطي بط المسك خلال ثلاث فترات لانتاج البيض من عمر ٣١ وحتى ١٢٦ أسبوعا نحو ١٩٠ بيضة بنسبة اخصاب ٩٠٪ ونسبة فقس ٨٥٪ ، أما بالنسبة لانتاج اللحم فيتم الحصول عند عمر ٩ر٥ أسبوعا على ٣ كغ وزنا حيا للذكور و ١ر٩ كغ وزنا حيا للاناث مع استهلاك علف ٣ كغ .

وقد ازداد في السنوات الاخيرة وتعمق الاتجاه نحو رعاية البط في العالم ، فبعد أن كان عدد البط في الخمسينات من هذا القرن نحو ٩٠ مليون طير ارتفع العدد الى ١٥٠ مليون طير في عام ١٩٨٠ ، انظر الجدول رقم (١) .

جدول رقم (١)

ازدياد عدد البط في العالم حتى عام ١٩٨٠ (مليون)

العـام	١٩٥٠	١٩٦١	١٩٧٥	١٩٨٠
عدد البط في العالم	٩٠	١ر٩٩	١٤١	١٥٠

يتمركز معظم تعـداد البط في جنوب شـرق آسـيا حيث هدفت التربيـة الحصول على البيض لاستخدامه من أجل تحضير أنواع عديدة وشهية من الاطعمة بعد تخزينة بشروط خاصة ، بالاضافة الى ذلك يتواجد عدد لا يستهان به من طيور البط في بعض بلدان أمريكا اللاتينية وافريقيا ، ويعود السبب الى توافر الشروط الطبيعية كالبحيرات وقلة التكلفة وبساطة أشكال الرعاية التي يحتاجها البط ، هذا وقد اتجهت في الوقت الحالي بعض البلدان الأوروبية كدول السوفييت وهنغاريا الى التركيز على تربية هذا النوع من الطيور .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وتعد من أهم الفوائد الاقتصادية لتربية الطيور المائية ما يلي :

١ ــ ازدياد الطلب على لحم الطيور المائية وذلك بسبب الحاجة الى التنوع في مصادر اللحم واختلاف الاذواق ، واستنادا الى أبحاث علماء التغذية وتوصياتهم أمكن من خلال تطبيق أساليب التربية واجراءاتها من خفض محتوى الدهن على حساب كمية اللحم مع بقاء الطعم على ما هو عليه وهذا يتوقف حسب حاجة السوق والمستهلك .

٢ ــ ارتفاعا في شدة النمو حيث يصل الطير بعمر ٨ ــ ١٢ أسبوعا الى نحو ٧٥ ــ ٨٠٪ من وزنه النهائي مع احتياجه الى كمية قليلة نسبيا من البروتين

٣ ــ انتاج الكبد المدهن من الأوز والبط حيث يبلغ وزنه وسطيا عند التعليف القسري للأوز ٦٠٠ غ اضافة الى كمية الدهن الناتجة والتي تبلغ ٢ ــ ٣٫٥ كيلو غراما لكل حيوان هذا ويمكن الحصول على هذا النوع من انتاج الكبد المدهن من البط عند تصالب بط المسك مع البط البكيني .

٤ ــ التوفير في مواد العلف عند الرعاية ضمن مسارح تحوي العشب أو ضمن برك مائية تحتوي على النباتات .

٥ ــ يمكن الاستفادة الجيدة من العلف الاخضر ومخلفات الثمار والمطابخ والحدائق . ويعد الأوز أكثر أهمية من الناحية الاقتصادية لكونه أكثر ميلا للرعي وتناول الاعلاف الخضراء من البط فهو يرعى في المجر كما يرعى الضأن بالاضافة الى جودة لحمه التي تستساغ في معظم بلدان القارة الاوربية .

٦ ــ قلة المتطلبات والتأقلم الجيد مع البيئة حيث تستطيع الطيور المائية العيش في درجات حرارة منخفضة ضمن حظائر بسيطة غير مكلفة أو حتى تحت مظلات فقط .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٧ ــ تتصف بمقاومتها العالية لأمراض الدواجن .

٨ ــ ارتفاع القدرة التناسلية ووفرة انتاج البيض من البط .

٩ ــ الانتاج الجيد من الريش الذي يحتوي على نسبة كبيرة من الزغب والذي يستخدم في أعمال التنجيد وبخاصة للاسرة حيث ينتج الطير البالغ من ٦٠ ــ ٨٠ غ ريشا وتتراوح كمية الريش الناتجة من بط التسمين الفتي نحو ٥ــ٧٪ من وزنه الحي . كما ينتج الطير الواحد من الأوز نحو ٤٣٦ ــ ٤٧٧ غ من الريش ، وسوف يعالج ذلك بالتفصيل في الفصل الثامن (انتاج الطيور المائية) .

١٠ــ يحتوي زرق كل من البط والأوز على الكثير من العناصر الضرورية من أجل نمو النباتات حيث ينتج طير واحد من البط ما يقارب ١٠ كغ زرقا جافا سنويا بالاضافة الى الناحية الاقتصادية الجيدة عند تسويق الزرق (انظر الفصل الثامن) .

١١ــ ارتفاع انتاج الهكتار الواحد من الاسماك عند رعاية البط فوق أحواض تربية الاسماك (انظر الفصل الثامن) .

١٢ــ الاستفادة من البط كطير تجربة حيث يستخدم البط في المخابر بهدف البحث العلمي وبخاصة في مجال الطب ، ففي الولايات المتحدة الامريكية ، يستخدم البط البكيني المتواجد في مقاطعة Lany Ioland للتعرف على ميكانيكية مكافحة الاورام الخبيثة فقد أثبت أن هذا العرق نادرا ما يصاب بتلك الاورام ، علاوة على ذلك فقد استخدم البط كطير تجربة لابحاث الملاريا في الخمسينات من هذا القرن ، ولكشف الظواهر الناتجة عن نقص فيتامين A ودراستها .

أما فيما يتعلق بالابحاث البيولوجية فقد استخدم البط عند نقل الشيفرات الوراثية المتواجدة في نواة الخلية (DNA) من حيوان لآخر ، وللكشف عن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الدراسات المترتبة على ذلك حسب دراسات وأبحاث العالم BENOIT ١٩٧٠ فقد أخذ DNA من نواة خلايا الخصية لطيور بط الخاكي ـ كامبل ثم حقنها بـ١٢طيرا من طيور بكين، وبعد١١ جيلا حدثت هناك تغيرات مورفولوجية كتغير في الصبغيات وألوان المنقار والجلد بين الاصابع بالاضافة الى نقص في الوزن الحي وتلون الريش بلون فاتح والتأثير في الشكل العام للجسم ، ومهما يكن من نتائج مستحصل عليها في هذا المضمار فانه من الواضح وجود اهتمام كبير للبحث والتقدم لكشف أسرار كثيرة من المعضلات التي تعترض طريق العلم والعلماء .

هذا ويوجد بعض السلبيات عند رعاية الطيور المائية مقارنة مع رعاية الدجاج تتركز في النقاط التالية :

١ ـ ارتفاع استهلاك البط والأوز من العلف (مع مراعاة انخفاض سعر العلف) .

٢ ـ طول فترة حضانة البيض .

٣ ـ انخفاض نسبة التزاوج .

٤ ـ ارتفاع تكاليف الرعاية مقارنة مع رعاية الدواجن وذلك للأسباب آنفة الذكر .

Damascus University

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الفصل الثاني

الأصول والعروق والسلالات

Stock and Breeds and Race

الأوز The Geese

اولا ـ أصل الأوز Geese Stock :

تشير الحفريات المصرية الى أن أصل الأوز يعود الى ٣٠٠٠ عام قبل الميلاد وهذا دليل على أن الأوز رمادي اللون لا يعد منشؤه وسط أوروبا وشمالها بل هو أوز النيل Niel Ceese .

يعد الأوز الرمادي Anser anser L. أصل الاوز في أوربا ويميز أصل الاوز في الوقت الحاضر بشكلين، الشكل الاول وهو الاوربي Anser Ferus Domestica والشكل الثاني وهو الآسيوي Anser Gygnoldes L.

ثانيا ـ التصنيف العلمي للأوز Scientific Classifcation of Geese :

يتبع الأوز الى العائلةالوزية أو البطية Anatida ويصنف في المملكةالحيوانية حسب ما يلي :

Animalia	Kingdom	المملكة	الحيوانية
Chordata	Phylum	قبيلة	الحبليات
Vertebrata	Sub-Phylum	تحت قبيلة	الفقاريات
Aves (Oiseaux)	Clas	صف	الطيـور

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Sub-class	Carinata	تحت صف	الجؤجؤيات
Order	Anatidae	رتبة	الوزيات (الطيور المائية)
Sub-Order	Ansers	تحت رتبة	الأوز
Family	Anseriformes	عائلة	الوزية أو البطية (التم والأوز والبط والبلشقة)
Sub-Family	Anserinae	تحت عائلة	الأوزي

Genus	Anser anser	جنس	الاوز الرمادي البري (أربد)
	Anser Cygnoides L.		الأوز ذو الحدبة
	Anas		البط السابح أو الغاطس في الماء
	Cairininae		البط الطائر
Species	Anser ferus domestica	نوع	الأوز الاهلي الاوربي
	Anser cygnoides ferus domestica		الأوز الاهلي الآسيوي
	Anas platyrhyachos		البط الاهلي أو الخضيري
	Carina moshate		بط المسك

تعود جميع عروق الأوز الاهلي في الوقت الحاضر الى الجنسين Anser و Anser Cyfnoides L. حيث يشتهر الاول بالأوز الرمادي البري ، أما الثاني فيشتهر بالأوز ذو الحدبة .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ويرجع الشكل الاوربي Anser Ferus Domestica الى الأوز (Anser)
أما الشكل الآسيوي Anser Cyhnoides Ferus Domestica فيرجع الى جنس الأوز Anser Cygnoides L. (الاوز ذو الحدبة) • أما أوز النيل المصري Egyption Goose فيعد النوع الثالث من الأوز الاهلي الذي لايزال يحافظ على شكله البري أكثر من شكله على أساس حيوان أهلي •

ثالثا ــ الانواع البرية للأوز Wood Species of Geese :

يضم الأوز البري نوعين وهما الأوز الرمادي ، والأوز ذو الحدبة •

١ ــ الأوز الرمادي أو أوز أربد :

يعد الأوز الرمادي (Anser , Anser L.) أوزا نحيفا وصغير الحجم ذا جسم مرتفع ورقبة قصيرة نسبيا ، يبلغ وزنه ٣ــ٤ كغ وطول جسمه ٩٨ سم أما الجناح فيبلغ طوله ٨٨ سم في حالة الطي و ١٫٧٦ م في حالة المد وقد قدر طول الذيل بـ ١٦ سم •

يعيش هذا النوع من الأوز على شكل أزواج ابتداء من عمر عام ونصف عام على الرغم من بلوغه النضوج الجنسي عندما يكون عمره عامين وهو يتصف بأنه وحيد الزوجة ومحب للحياة الزوجية الطويلة •

تحضن الاناث بيوضها مرة واحدة في العام حيث تضع ٤ــ٩ بيضات ذات قشرة بيضاء اللون وقد بلغ متوسط وزن البيضة الواحدة ١٦٠ غ ومتوسط طولها ٨٠ مم ومتوسط عرضها ٦٠ مم •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يفقس بيض الأوز الرمادي بعد ٢٨ــ٢٩ يوما من الحضانة حيث يسعى الذكر بعد الفقس مبتعدا عن العش لتأمين العلف لصغاره التي تحظى برعاية كلا الابوين • يزداد وزن الأوز الرمادي بعد الفقس بسرعة ليبلغ ثلاثة أضعاف وزنه عند عمر يوم واحد وذلك في اليوم الحادي والعشرين من العمر كما ويبلغ ثلثي وزنه عند عمر ٧٠ يوما • انظر الجدول رقم (٢) •

جدول رقم (٢)

تطور وزن الجسم وزيادة الوزن النسبية للأوز الرمادي

العمر باليوم	١	٢١	٤٠	٧٠	١٢٠	٢٥٠
وزن الجسم غ/طير	٩٥	٣٠٠	١٠٠٠	٢٥٠٠	٣٠٠٠	٤٠٠٠
زيادة النمو النسبية	١	٣ر١٦	١٠ر٥٣	٢٦ر٣	٣١ر٦	٤٢ر١١

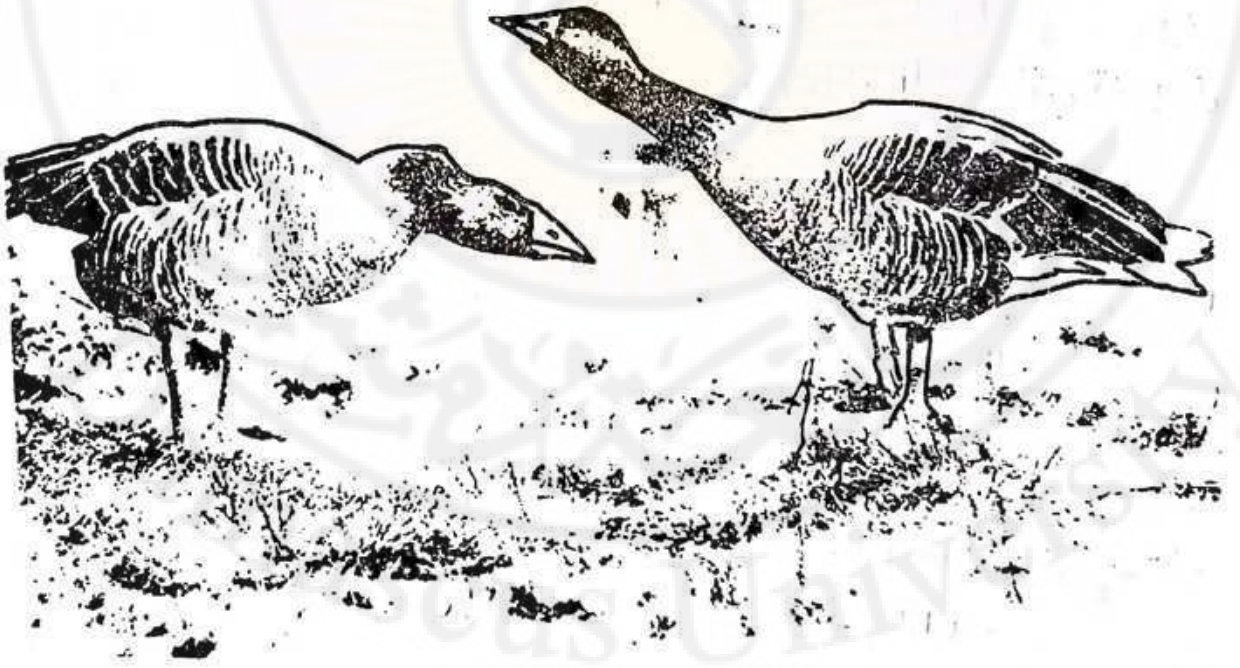
عندما تبلغ الصغار الفاقسة الاسبوع ٣ــ٤ من العمر يبدو غطاء جسمها الغامق ذا لون أصفر ويبدو ريش ذيلها واضحا ، وعندما تبلغ اليوم الخامس والعشرين من العمر ينمو ريش القوادم • وينتهي نمو ريش الخوافي عند اليوم الستين من العمر حيث يبدو جسم الأوز وقد غطاه الريش بالكامل وبالتالي يستطيع الأوز حينذاك الطيران ، تنتهي مراحل نمو الجسم عند الاسبوع الحادي عشر من العمر ،

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وبالتالي تتصلب ريشتا القوادم المتأخرتا النمو ويبدأ بالوقت نفسه القلش المبكر لدى الأوز الرمادي بسقوط الريش الناعم الزغبي وبعد أسبوع يسقط الريش المغطي الجسم ومن ثم تسقط الريش الاولية للذيل .

بعد الانتهاء من سقوط الريش المبكر يستمر نمو الريش لدى الأوز الرمادي ليكتسو بغطاء ريشي كامل عند اليوم السادس والعشرين بعد المئة من العمر وذلك كحد أقصى حتى نهـاية شهر ايلول بهدف مساعدة الأوز الرمادي عـلى الطيران لمسافات بعيدة .

يبدل الأوز المتقدم في العمر ريشه مرة واحدة في العام وذلك بعد الانتهاء من حضانة البيض حيث يذهب وبشكل جماعات قبل القلش بقليل الى مناطق منعزلة يختارها ويبقى هناك حتى نهاية فترة القلش . انظر الشكل رقم (٣) .



شكل رقم ٣ : الأوز الرمادي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢ ـ الأوز ذات الحدبة :

يدعى الأوز ذو الحـدبة (Anser Cygnoides L.) بالسـوان (Swan) ويبدو معظم شكله الخارجي شبيها بالتِم Sygnus (الأوز العراقي) وهو يعد أكبر أوز بري يمتاز بالحجم الكبير والجسم المستطيل والرقبة الطويلة والنحيفة والرأس متوسط الحجم ذي حدبة نصف دائرية والارجل مستقيمة وطويلة ، يشبه صوته صوت البوق أما المنقار فهو طويل ومرتفع عند القاعدة وذو عرض متجانس يمتلك على ظلف صغير في نهاية الفك العلوي .

تبلغ الذكور وزنا قدره ٣٥٠٠ غ وقد قدر طول أجنحتها ٤٥ـ٤٦ سم وطول الذيل ١٣٫٨ ـ ١٥٫٢ سم والمنقار ٨٫٧ ـ ٩٫٨ سم والارجل ٨ ـ ٨٫٢ سم ، أما الاناث فيبلغ وزنهـا ٢٨٥٠ غ وقدر طول أجنحتها ٣٧٫٥ ـ ٤٤ سم وطول منقارها ٧٫٥ ـ ٨٫٥ سم .

يتصف ذلك الأوز بالحياة الزوجية الطويلة فهو وحيد الزوجة .. تبني الانثى العش وحدها بينما يساعدها الذكر على نقل مواد البناء اللازمة للعش وكذلك فهي تحضن البيض بدون مساعدة الذكر بينما يساعد الذكر على حراسة العش الذي يبنى على النتوءات الارضية البارزة وسط المياه أو في الاماكن المرتفعة التي قد يصل ارتفاعها الى ٢٤٠٠ م .

تضع الاناث في شهر أيار (MAI) ٥ـ٨ بيضات كريمية فاتحة اللون يبلغ متوسط طولها ٨٫٣٨ سم والعرض ٥٫٦٤ سم ، تحضن الاناث البيض ٢٨ـ٣٠ يوما وتحظى الصغار برعاية كلا الابوين ويغطى جسمها بشكل كامل بالريش عند عمر ٦٠ يوما .

يعد السوان من الأوز سهل الرعاية ، فهو يربى في حدائق الحيوانات ونادرا ما يربى عند المربين بسبب حجمه الكبير بالاضافة لكونه ضارا بالنباتات فهو يستطيع أن يحفر في الارض بوساطة منقاره الى عمق ٣٠ سم بحثا عن طعامه .

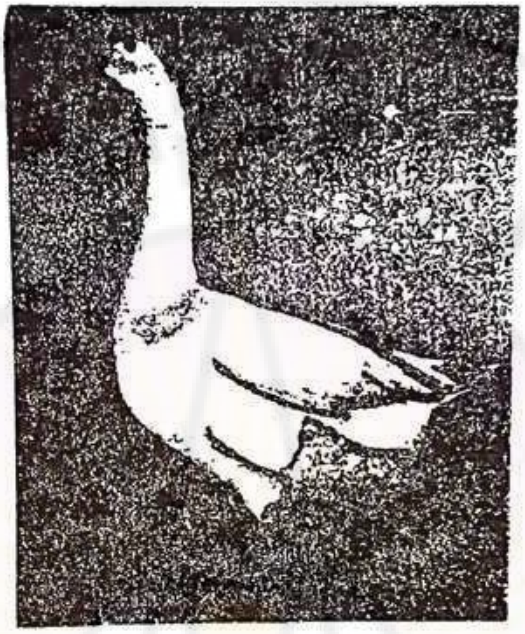
يقال ان هذا الأوز قد ربي في الصين كأوز أهلي منذ ٣٠٠٠ عام ومن هناك انتقل الى الهند والى أجزاء أخرى من قارة آسيا وأيضا افريقيا وبخاصة مدغشقر وفي النهاية اتجه نحو أوروبا ونحو عام ١٨٣٠ اتجه نحو أمريكا . انظر الشكل رقم (٤) .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

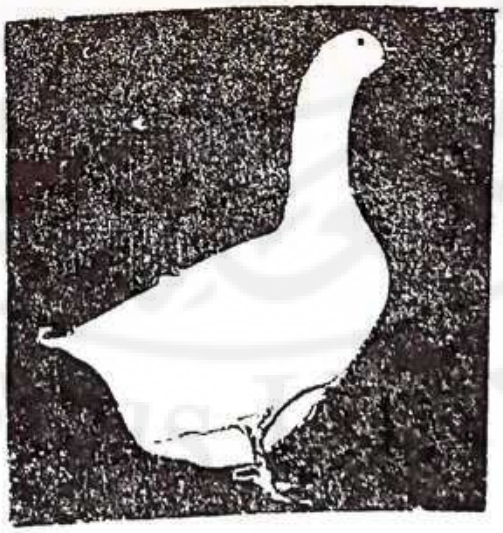


شكل رقم ٤ : الأوز ذو الحدبة او السوان

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

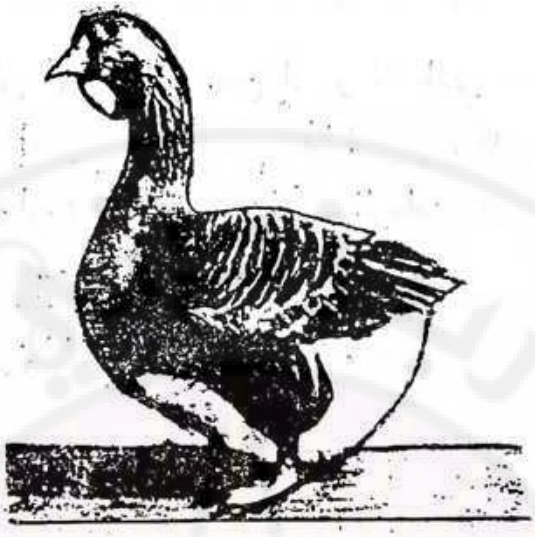


شكل رقم ٥ : اوز إمدنر



شكل رقم ٦ : اوز بومرن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



شكل رقم ٧ : أوز التولوز



شكل رقم ٨ : أوز ديفولتسر

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

رابعا ـ العروق الأهلية للأوز Domestic Breeds of Geese :

ينحـــدر الأوز الاهلي الاوروبي مـــن الأوز الرمادي Anser , Anser L. ولا يعرف بالضبط الزمان الحقيقي لاستخدام هذا الحيوان كأوز أهلي وتعد وسط أوروبا وشمالها الموطن الاصلي ومنطقة توسع الأوز الرمادي .

أما في آسيا فقد توسع الأوز ذو الحدبة Anser Cygnoides L. كأوز أهـــلي وأدى دمج عروق كلا النوعين لانتاج عروق جديدة .

١ ـ أوز إمدنر The Emdener Geese :

يعد أصل أوز إمدنر الأوز الرمادي Anser anser L. ، ويمتاز من بين العروق الأخرى في وقتنا الحاضر بأنه الاقدم والاشهر وتعود تربيته في الاراضي الالمانية الى القرن الثالث عشر وقد عرف بأوز الحقل وكذلك عرف أيضا بأوز المحيط ، انتشر أوز الامدنر قبل ١٠٠ عام في انكلترا وفي الولايات المتحدة الامريكية التي عرف فيها بأوز إمدن Emden أو أوز إمبدن Embden .

يفضل أوز امدنر التواجد في المراعي أو الحقول التي تؤمن الاعشاب الخضراء التي يستسيغها بالاضافة لتأمين المساحات الواسعة التي تفسح المجال له بالسير حيث انه يتصف بالسير الطويل .

يبلغ الوزن الحي النموذجي للذكور ١٠ كغ أما الاناث فيقدر بـ ٩ كغ وقد لوحظ وجود أوز بلغ وزنه ٥ كغ فقط ، كما تشير الكثير من المراجع الى أن الوزن الحي لأوز التسمين المتأخر قد بلغ ١٥ كغ .

يبلغ متوسط انتاج البيض لهذا العرق ٣٥ بيضة على الرغم من وجود أوز وضع ٤٠ بيضة ولكن ضمن مجال قدره ٢١ ـ ٦٥ بيضة بالاضافة الى ذلك فقد تحدث امكان وضع بيض بلغ ٨٠ بيضة ولكن انعدمت صفة الرقاد لديه .

ترتفع كمية الريش المنتجة من أوز امدنر بسبب زيادة مساحة جسمه ويحصل على الريش عن طريق نتف الطيور سواء أكانت على قيد الحياة أم مذبوحة .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

لا تستطيع ذكور أوز الامدنر التزاوج بشكل جيد عند رعايتها على اليابسة فقط بعيدا عن الماء وهذا يؤثر وبشكل سلبي في نسبة اخصاب البيض لذلك ينصح من أجل أوز التربية بوجود أحواض خاصة للسباحة ضمن المرعى أو الحظيرة أو وجود جداول ماء تتيح الفرصة لأوز الامدنر بالسباحة والغطس بالاضافة الى تخصيص ثلاث اناث فقط لكل ذكر .

الصفات الواجب الاحتفاظ بها ضمن عرق أوز إمدنر :

يجب أن يتصف عرق أوز امدنر بالجذع الطويل العريض الجيد التكوين ، وبظهر قصير ذي طول وعرض متناسبين مع الجسم ، وصدر عريض وواسع ومستوٍ لا يحتوي على تجعدات جلدية ، وذيل قصير وخفيف نامٍ بشكل نموذجي ، وأجنحة كبيرة وعريضة وطويلة مرفوعة للأعلى ومحمولة بشكل جيد على الجسم ، وأرجل متوسطة الطول ، ورأس نحيف متطاول ذي جبهة مسطحة وعريضة ، وبعدم احتواء جبهة الوجه على زوائد بل تتصل مباشرة مع المنقار ، وأن يكون الاتصال بين الرقبة والرأس جيدا ، وبعدم وجود اللبب ، وأن تكون الرقبة طويلة جدا وذات تقوس خفيف على شكل حرف S وغير غليظة ، وأن يكون الأوز متوسط الحجم يكتسي بريش قوي وغزير وذي تجعدات بطنية مضاعفة نامية نحو الاسفل وغير ممتدة بالعمق ، انظر شكل رقم (٥) .

العيوب التي تظهر ضمن عرق أوز إمدنر :

يظهر ضمن عرق أوز امدنر عدد من العيوب أهمها انخفاض الوزن ، وانحدار الظهر ، وضيق الصدر الغير مكتنز باللحم ، وبسهولة ملاحظة عظام الصدر ، وعدم انتظام تجعدات البطن التي تكون ممتدة في العمق أو أنها منحرفة الى الاطراف ، وظهور الذيل بشكل مائل والاجنحة بشكل متدل أو معلق ، وظهور الريش الرمادي عند جميع الأوز المتقدم بالعمر بالاضافة للأوز الفتي .

٢ ـ أوز بومرن The Pommern Geese :

يعد أوز بومرن من العروق القديمة وهو ينتمي الى الأوز البري الرمادي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وقد عرف هذا العرق في العصور الوسطى وذكر في النصوص الغنائية والتاريخية ولا تشير المراجع الى زمن محدد لظهوره ويعتقد أن منطقة تواجد أوز بومرن الاساسي هو جزيرة Ruegen في ألمانيا ومن المعروف أن ظهوره كان بعد عرق أوز امدنر .

يفضل أوز بومرن العيش فوق المروج الخضراء ويمتاز بحبه للتجوال الطويل ويشتهر من خلال صدره المطعم بالدهن الذي يكسبه الطعم اللذيذ بالاضافة الى اشتهاره من خلال القطع اللحمية المدخنة والمملحة سواء للصدر أو للأفخاذ أو من خلال الدهن ذي المذاق اللذيذ عند استخدامه في الطعام وينتشر أوز بومرن بشكل جيد في بولونيا .

يبلغ الوزن المثالي لذكور هذا العرق ٨ كغ ولاناثها ٧ كغ و لايختلف وزن الجسم في هذه السلالة باختلاف ألوانها .

يضع أوز بومرن البيض على مرحلتين حيث يضع في المرحلة الاولى ١٠ـ١٥ بيضة ، أما في المرحلة الثانية فانه يضع ١٥ بيضة وتكون تلك المرحلة في شهر حزيران تقريبا وبخاصة عندما يؤخذ بيض المرحلة الاولى من أجل التفريخ الاصطناعي .

يبلغ متوسط انتاج البيض لهذا العرق نموذجيا ٢٠ بيضة على الرغم من وجود أوز وضع ٢٢ بيضة ولكن ضمن مجال قدره ٤ـ٤٦ بيضة للأوزة الواحدة ، وهو يتصف باهماله لغريزة حضانة البيض .

يعد أوز بومرن من الناحية الاقتصادية أوزا لانتاج اللحم حيث تكتنز عضلات الصدر الضخمة باللحم وكذلك الافخاذ بالاضافة الى اختزانه لكميات كبيرة من الدهن الصالح للاستهلاك .

الصفات الواجب الاحتفاظ بها ضمن عرق أوز بومرن :

يجب أن يتصف عرق أوز بومرن بالجذع معتدل الحجم ، وبالظهر الطويل

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

العريض ذي تقوس خفيف ، وبصدر عميق مكتنز باللحم ، وذيل ممتد بشكل مستقيم وعريض ، وأجنحة متوسطة الطول محمولة بشكل جيد على الجسم ، وأفخاذ ممتلئة باللحم ومغطاة بريش البطن وأرجل متوسطة الطول قوية ، وبرأس عريض متوسط الطول قوي ومضلع الشكل بالنسبة للرقبة ، وبرقبة متوسطة الطول قوية البناء ممتدة للأعلى ، وبلون الارجل المساير للون المنقار الاحمر البرتقالي أو الزهري ، وبأعين واسعة ذات قزحية بنية أو زرقاء اللون محاطة بأجفان حمراء اللون ، بالاضافة الى المحافظة على اللون الابيض أو اللون الرمادي أو اللون المزركش للريش المتواجد على الجسم بشكل متين وقوي ، وبوجود تجعدات بسيطة وغير ممتدة بالعمق على البطن مع عدم الالتزام بوجود القلنسوة أو عدم وجودها • انظر الشكل رقم (٦) •

العيوب التي تظهر ضمن عرق أوز بومرن :

تنحصر العيوب التي تظهر ضمن ذلك العرق بضعف الجذع وقصره ونحفه ، والصدر حاد المظهر القصير ، ووجود تجعدات مضاعفة على البطن ، بالاضافة لوجود اللبب تحت المنقار ، والذيل المنحدر والأجنحة المتدلية •

٣ ـ أوز التولوز : The Toulouse Geese :

يتميز أوز التولوز بشكل رأسه ، بالاضافة الى لون ريشه البري فهو ينتمي الى الأوز الرمادي البري ، وقد بدأ تشكيل هذا العرق في القرن الرابع عشر بجنوب غرب فرنسا في سهول الكارونا واشتق اسم التولوز من عاصمة هذه المقاطعة ، وقد توسع أوز التولوز خارج فرنسا وبشكل كبير لكونه من العروق ثقيلة الوزن بالاضافة لاستخدام تلك العرق ، من أجل التصالب مع عروق أوز أخرى لانتاج الكبد الشحمي ، وهو يمتاز بمذاق لحمه اللذيذ الذي لا مثيل له وبارتفاع نسبة المادة العصيرية داخل اللحم •

يبلغ الوزن النموذجي للذكور ٩ كغ أما الاناث فيبلغ ٨ كغ وهو يعد من الأوز الواضع وبشكل جيد للبيض حيث تشير المراجع القديمة الى انتاج ٢٠ بيضة للأوزة البالغة من العمر سنة واحدة • أما الأوزة التي تبلغ عددا من السنين فتضع ٣٠ـ٥٠ :

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

بيضة في حين بلغ انتاج البيض لهذا العرق (شرق ألمانيا عام ١٩٨٢) ضمن المجال ٨ وحتى ٣٣ بيضة .

يحضن أوز التولوز البيض وبشكل جيد في حين تسبب تجعدات البطن الضخمة خفض نسبة البيض المخصب لكونها عامل اعاقة خلال التزاوج. انظر الشكل رقم (٧) .

الصفات الواجب الاحتفاظ بها ضمن عرق أوز التولوز :

يجب أن يتصف عرق أوز التولوز بالجذع الطويل والعريض والعميق معتدل الشكل ، وببطن يمتلك على تجعدات مضاعفة ، وظهر عريض خفيف التقوس ، وبصدر بارز الى الامام وعميق من نهاية الرقبة وحتى البطن ، مكتنز بالانسجة العضلية ، وذيل قصير ذي شكل أفقي جيد نمو الريش ، وبجناح طويل جدا وعريض محمول بشكل جيد على الجسم ، وأفخاذ قصيرة وقوية مغطاة بالريش من الجوانب، وبرأس قوي معتدل الحجم ذي جبهة مبسطة تنمو في أسفله من الناحية الامامية اللبب وبشكل جيد وبمنقار قصير وقوي ومقوس تتجه مقدمته نحو الاسفل ، وبرقبة متوسطة الطول قوية جدا وعمودية الشكل تقريبا .

العيوب التي تظهر ضمن عرق أوز التولوز :

يلاحظ ضمن أوز التولوز بقع بيضاء وسوداء اللون ضمن الريش العادي وكذلك وجود ظلال حمراء اللون ضمن الريش ذي اللون الرمادي وظهور اللون الأسود حول فتحات الانف وعدم وجود اللبب وتجعدات البطن بالاضافة لظهور عظام الصدر بشكل حاد وانخفاض الوزن الحي ، وبظهر مقوس بشكل حاد ورقبة متوسطة الطول أو طويلة ، وكذلك قد يظهر الشواذ بانحدار الذيل أو تدلي الاجنحة نحو الاسفل .

٤ ـ اوز ديفولتسر The Dipholzer Geese :

تعد العشيرة البدائية لهذا العرق أوز الامدنر ، وهذا يشير الى التشابه ولحد ما في تركيب خطوطها مع أوز الامدنر .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ظهر أوز ديفولتسر قبل ١٠٠ عام تقريبا وتعد Oldenburg في ألمانيا هي منطقة تواجده وقد تم العثور على أربع أوزات من هذا العرق في ألمانيا بمنطقة Duerigen عام ١٩٢١ م •

يصنف أوز ديفولتسر مع الأوز خفيف الوزن الواضع لبيض التفريخ فهو يمتاز بميله للرقاد على البيض وبنضجه الجنسي المبكر ، كما يمتاز بحركته الرشيقة وجسمه الجميل المتناسق بالاضافة الى أنه يتحمل ظروف المرعى وهو يفضل المراعي ذات الأنهار المنحدرة التي تحتوي على نباتات حامضية المذاق ولا يحتاج الى علف اضافي في الصيف حيث تسد المراعي الجيدة حاجته • وهو لا يظهر مشكلات سلبية بالنسبة للاخصاب فيما اذا تمت رعايته بعيدا عن الأنهار •

وقد أدت تلك الصفات الى استخدامه بغرض التصالب مع الأوز الايطالي والأوز ذي الحدبة •

يبلغ متوسط الوزن النموذجي للذكور ٦ر٥ كغ ، أما للاناث فيبلغ ٥ره كغ ، ويصل الوزن الحي في الاسبوع الثامن من العمر لأوز التسمين المبكر ٤ر٣٦ كغ وعند الاسبوع العاشر من العمر ٤ر٤١ كغ وقد بلغ الوزن الحي لأوز التسمين المتأخر ٦ كغ فقط •

يضع الديفولتسر كمية جيدة من البيض فهو ينضج جنسيا بوقت مبكر وتكون الاناث جاهزة لانتاج البيض بدءا من شهر ايلول حيث تبلغ الكمية في الفترة الاولى لوضع البيض ١٥ــ١٨ بيضة ، وتضع الاناث في الشتاء ١٢ــ١٥ بيضة وبشكل حتمي فيما اذا رعيت الصيصان الفاقسة بعيدا عن أماتها ، أما الفترة الاخيرة لوضع البيض فتبدأ في بداية العام لتضع الاناث ٨ــ١٢ بيضة ، هذا وتترك الصيصان الفاقسة في هذه المرحلة الى أماتها لتقوم برعايتها وكنتيجة لما ورد ، تستطيع الديفولتسر من حضانة ٣٥ــ٤٥ بيضة سنويا بشكل طبيعي • انظر الشكل رقم (٨) •

الصفات الشكلية النموذجية لعرق أوز الديفولتسر :

يتصف أوز الديفولتسر بالجذع معتدل العمق والعرض والملتف بشكل جيد ،

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وبظهر ممتد الشكل معتدل العرض منحدر قليلاً نحو الخلف ، وأجنحة نامية بشكل جيد وملتفة حول الجسم ، وصدر قليل العرض وملتف بشكل جيد أيضا ، وبطن بارز قليلا ذي التفاف جيد لا يحتوي تجعدات ، وذيل قصير بارز عن الجسم بشكل حاد ذي شكل أفقي ، وأجنحة خشنة الملمس كثيفة الريش محمولة على الجسم نحو الاعلى ، وأفخاذ غير جيدة الوضوح متوسطة الطول ، وبريش جيد النمو كثيف وقاسٍ ، ورأس يخلو جزؤه السفلي الامامي من اللبب متوسط الطول ذو جبهة منحدرة ، ومنقار جزؤه الامامي مقوص قليلا معتدل الطول ، ورقبة نحيفة الشكل منتصبة ومتوسطة الطول .

العيوب التي تظهر ضمن عرق أوز ديفولتسر :

تحدد العيوب التي تظهر ضمن عرق أوز ديفولتسر بالجسم المدبدب عظمي الشكل ، والرقبة الغليظة المشابهة لرقبة الأوز العراقي أو السوان بالاضافة لكونها غير جيدة الطول ، كما يبدو الظهر طويلا والبطن ناميا بشكل كبير ومتدليا نحو الأسفل يمتلك على تجعدات بطنية أما الصدر فيكون بارزا نحو الامام والريش ذا لون غامق أو عديم اللون .

٥ ـ الأوز ذو الحدبة (الأوز الصيني) The Stoll Geese :

عرف الأوز ذو الحدبة كأوز أهلي منذ قرون عديدة في اليابان والصين وانتشر بشكل واسع في بلدان العالم المختلفة واشتهر بأسماء متعددة فهو يعرف بالأوز الصيني China Goose ويعرف بأوز كومولغوري Chomolgory Goose وأوز كوكورسكي Gogorsky Goose بدول السوفيت وقد عرف في أوربا في القرن الثامن عشر .

ويعد الأوز ذو الحدبة نسلا لأوز السوان البري Cygnopsis Cygnoides L. الذي عاش بوسط شرق آسيا وقد دعي بالسوان لمشابهته له من ناحية الجسم والحدبة .

الأوز ذو الحدبة حيوان زراعي اقتصادي قنوع لا يتطلب مواصفات معينة من

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

العلف ولكنه محب للمرعى ويستهلك كميات كبيرة من العلف الاخضر ، وهو صغير الحجم مقارنا مع العروق الاخرى يتصف باهماله لحضانة البيض وبانخفاض كمية الريش مقارنة مع الأوز الاهلي الاوربي وذلك بسبب صغر حجم الجسم ، كما يتصف بالمذاق اللذيذ للحمه ويؤدي قصر طول ريشه الكثيف ذي القواعد القوية الى خفض قيمة الذبيحة بعد النتف وبخاصة عند الذكور .

يمكن التمييز بين الذكر والانثى من خلال الحدبة التي تكون أكبر لدى الذكور وكذلك تكون أكبر في الطيور الكبيرة مقارنة مع الطيور الفتية وتبدأ الحدبة لدى الطيور الفتية في النمو في فصل الخريف .

يصنف الأوز ذو الحدبة ضمن الأوز ذي الوزن الخفيف وتتقارب الاوزان الحية لأفراده رغم اختلاف ألوان ريشه (اللون الابيض الصافي للريش واللون الرمادي البري) حيث يبلغ متوسط الوزن النموذجي للذكور ٥ر٥ كغ وللاناث ٥ر٤ كغ .

يضع الأوز ذو الحدبة ٥٠ــ٦٠ بيضة سنويا وبلغ انتاجه في شرق ألمانيا ٤٠ بيضة تراوحت ضمن المجال من ١٥ الى ٨٧ بيضة .

الصفات الشكلية النموذجية لعرق الأوز ذات الحدبة :

يتصف عرق الأوز ذي الحدبة بالجذع الطويل العريض جيد التكوين جزؤه الخلفي مائل نحو الاسفل ، وبظهر مقوسا من القسم العلوي أما وسط الظهر والقسم الخلفي منه فهو مائل نحو الخلف ، وبصدر كبير مفتول البناء ، وذيل صغير محمول على الجذع نحو الاعلى ، وأجنحة عريضة ملتصقة بشكل جيد على الجسم ، وأفخاذ قوية غير ضخمة متوسطة الارتفاع ذات أرجل قوية ورقبة طويلة ونحيفة جدا مشابهة لرقبة أوز السوان ، وبمنقار عريض قائم الشكل جيد الطول تعلوه حدبة على شكل نصف طابة ، انظر الاشكال رقم (٩ ، ١٠ ، ٤٥) .

العيوب التي تظهر ضمن عرق الأوز ذات الحدبة :

تنحصر العيوب ضمن تلك العرق بالرقبة القصيرة والعريضة وبضخامة الجسم

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ووجود اللبب وتجعدات البطن المضاعفة وبصغر الحدبة وبروزها نحو الامام وبظهور ألوان أخرى مع اللونين الاساسيين بالاضافة لظهور شواذ في بعض أجزاء الجسم •

٦ ـ اوز الجدول الحجري المصارع The Stone brook Fight Geese :

تشكل هذا العرق في نهاية القرن المنصرم تقريبا ويعتقد بأنه نتج من خلال التصالب بين الأوز ذي الحـدبة وأوز المزرعة ويعتقد أن أوز الجدول الحجري هو أوز التولا الروسـي القديم Tula Goose الذي يتشابه مع الأوز المصارع المعروف بالأوز ذي المنقار القصير والذي اشتهر خلال وجود القيصرية الروسية بهدف المصارعة كما هو الامر عند ديوك المصارعة خارج البلاد الاوربية آنذاك ولا يمتلك هذا العرق من الأوز في الوقت الحاضر وكذلك ديوك المصارعة هذه الصفة ويعود السبب للتربية النموذجية لهذه الطيور •

يتصف أوز الجدول الحجري المصارع بحبه للمروج والغابات بالاضافة الى قدرته على الصبر والتحمل وقدرته العالية على مقاومـة الامراض بالاضافة الى المتطلبات العلفية المنخفضة •

يصنف هذا الأوز ضمن الأوز متوسط الوزن الواضع لبيض التفريخ ، ويبلغ متوسط الوزن النموذجي للذكور ٦ر٥ كغ أما الاناث ٥ر٥ كغ ، وتضع الاناث عادة بيضها على مرحلتين حيث تضع في المرحلة الاولى ١٥ـ٢٠ بيضة وتضع ١٢ـ١٥ بيضة في المرحلة الثانية وقد لوحظ عند بعض الاناث الفتية بأنها تضع بيضها خلال مرحلة واحدة فقط بمقدار ١٠ـ١٥ بيضة ، ويبلغ متوسط انتاج الأوزة من البيض ١٨ بيضة حيث يتراوح ضمن مجال من ١٢ بيضة الى ٤٠ بيضـة • انظر الشكل رقم (١١) •

الصفات الشكلية النموذجية لعرق أوز الجدول الحجري المصارع :

يتصف أوز ذلك العرق بجذع معتدل البناء قصير القامة وظهر عريض مائل نحو الخلف ، وصدر عريض ممتلىء وبارز قليلا نحو الامام ، وبطن عريض نامٍ بشكل

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جيد ذي تجعد بسيط ممتد نحو الخلف ، وأفخاذ جيدة التريش بارزة عن الجسم وذيل قصير محمول على الجسم بشكل جيد ، وأجنحة طويلة محمولة على الجسم بشكل جيد ، ورأس نحيف لا يحتوي على حدبة أو لبب ، ومنقار نحيف تتجه نهايته نحو الامام ، ورقبة قوية متوسطة الطول مستقيمة الاتجاه وبريش جيد الشكل ناعم الملمس .

العيوب التي تظهر ضمن عرق أوز الجدول الحجري المصارع :

تظهر عدد من العيوب لدى عرق أوز الجدول الحجري المصارع مثل الجسم الضعيف والرقبة القوية الغليظة ووجود الحدبة فوق المنقار والصدر الحاد والاختلاف بألوان الريش والارجل والمنقار بالاضافة لوجود شواذ في بعض أجزاء الجسم .

٧ ـ أوز البيض الألماني The Germany Egg Geese :

تشكل هذا العرق في عام ١٩٤١ من أوز ذي لون أبيض ينتمي الى الأوز الرمادي ، يمتاز بارتفاع صفاته الانتاجية وبوزنه المتوسط وبسهولة حركته بالاضافة الى جذعه العميق العريض متوسط الارتفاع ، وتمتاز هذه السلالة بأنها جيدة الرعاية في المرعى وداخل الحظيرة وبالريش الكثيف قوي البنية وذي اللون الابيض .

يبلغ الوزن الحي للذكور ٦ر٥ كغ ولاناثها ٥ره كغ وقد قدر الوزن عند الاسبوع الثالث من العمر بـ ٣ كغ ، وبلغ الانتاج من البيض في شرق ألمانيا ٣٩ بيضة (عام ١٩٧٦) حيث تراوح عدد البيض ضمن المجال ١٠ بيضات الى ٥٥ بيضة أما انتاجها من الريش فقد قدر سنويا بـ ٢٠٠ غ ، انظر الشكل رقم (١٢) .

الصفات الشكلية النموذجية لعرق أوز البيض الالماني :

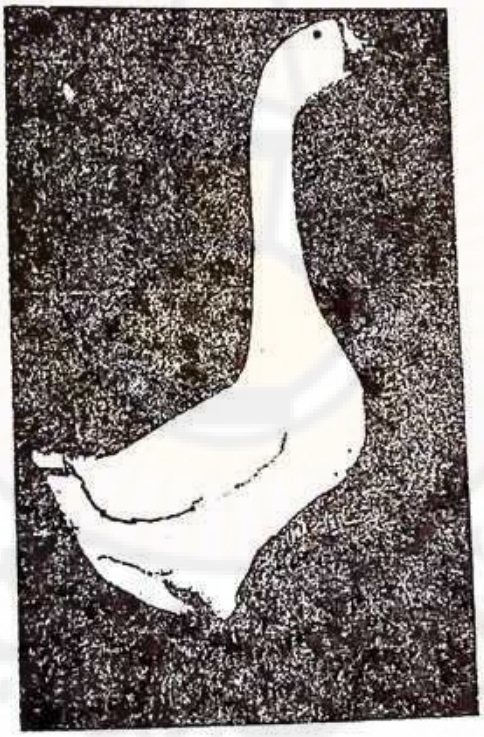
يتصف هذا العرق ، بجذع معتدل العرض عميق ملتف بشكل جيد وقوي البنية ، ورأس قوي متوسط الطول لا يحتوي على لبب وبرقبة مستقيمة وقوية متوسطة الطول ونحيفة قليلا من الناحية الظهرية ومنقار متوسط الطول أيضا وبطن غير متدلٍ على الارض ملتف بشكل جيد ذي تجعدين صغيرين ، وظهر مستقيم نامٍ

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وممتلىء بشكل جيد ومائل قليلا نحو الخلف ، وذيل مستقيم بارز قليلا عن الجسم وأجنحة محمولة بشكل مرتفع وجيد على الجسم ذات ريش كثيف وأرجل متوسطة الارتفاع قوية وغير غليظة .

العيوب التي تظهر ضمن عرق أوز البيض الألماني :

تنحصر العيوب التي قد تظهر خلال تربية الأوز بالجسم غليظ البنية ، العظمي ، ذي الزوايا الحادة ، والرقبة الطويلة والضخمة ، والبطن النامي وبشكل كبير الذي يظهر بشكل معلق على الجسم ، والظهر الطويل ، والاجنحة ذات الشكل الملتف ، ونون الريش الغامق أو عديم اللون .

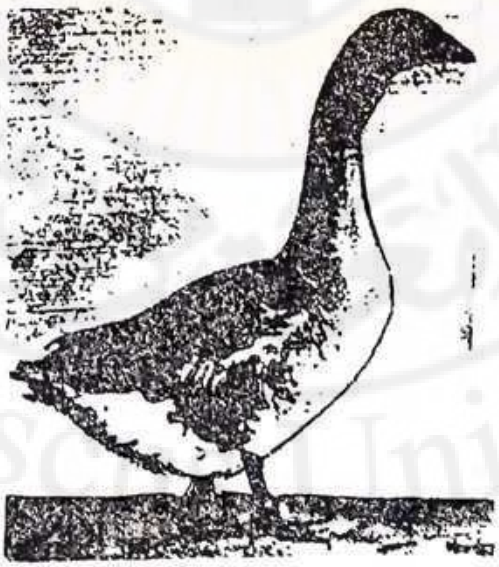


شكل رقم ٩ : أوز ذو الحدبة (أبيض)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

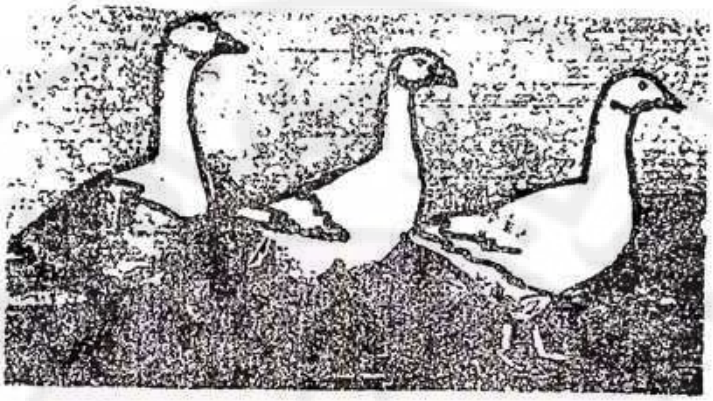


شكل رقم ١٠ : أوز ذو الحدبة (رمادي)

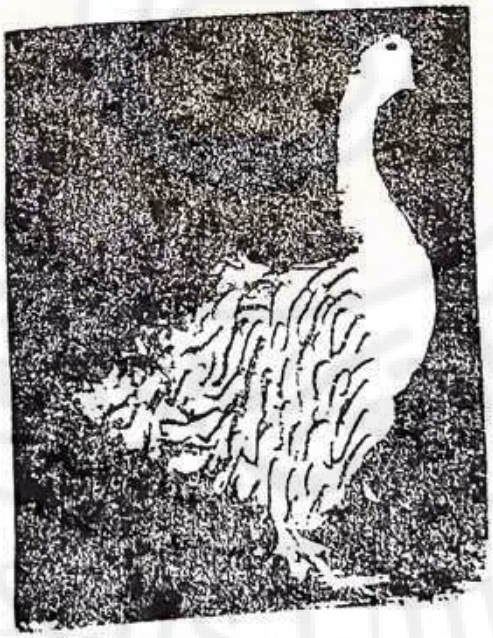


شكل رقم ١١ : أوز الجدول الحجري المصارع (رمادي)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

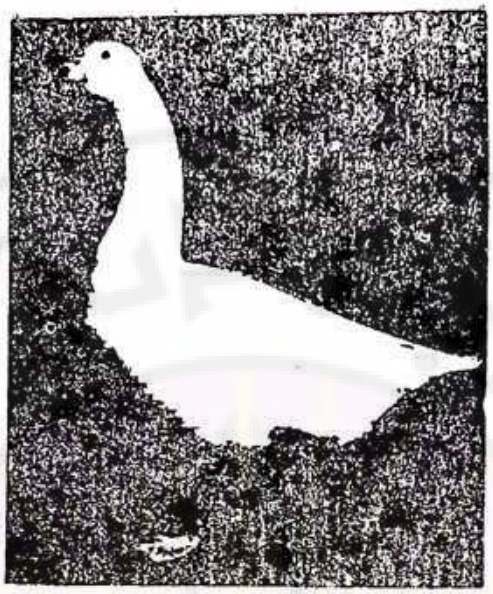


شكل رقم ١٢ : الأوز الألماني



شكل رقم ١٣ : أوز الريش المجعد

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

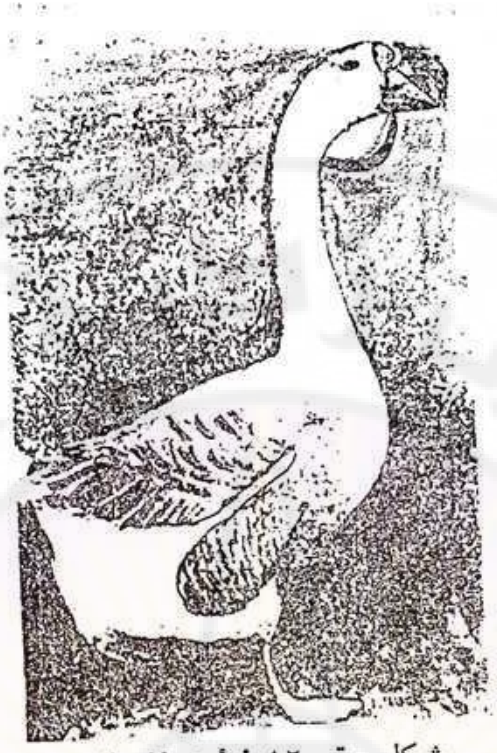


شكل رقم ١٤ : أوز تشيكي

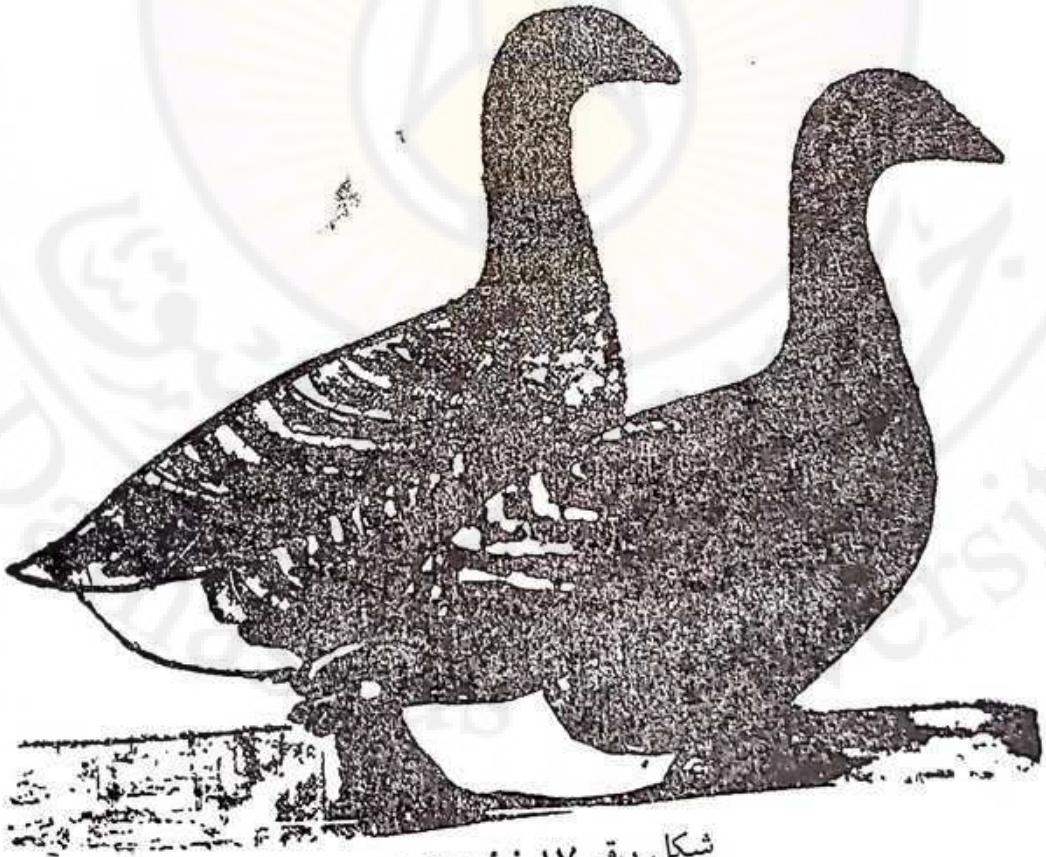


شكل رقم ١٥ : أوز روماني

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

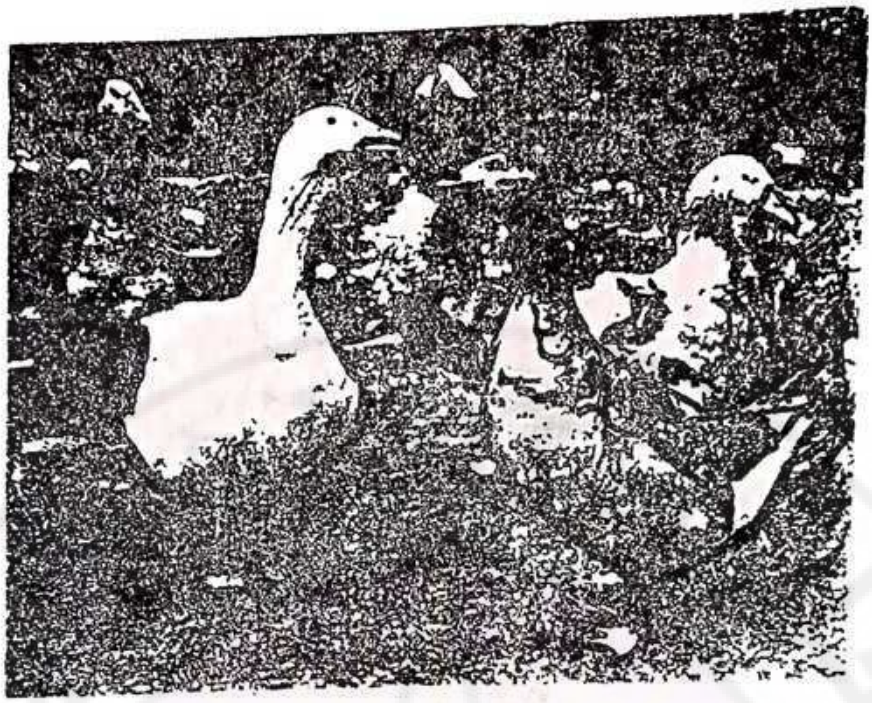


شكل رقم ١٦ : أوز افريقي



شكل رقم ١٧ : أوز البف

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



شكل رقم ١٨ : أوز البلجرم (الذكر أبيض اللون)



شكل رقم ١٩ : الأوز الكندي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



شكل رقم ٢٠ : الأوز المصري

٨ ـ أوز الريش المجعد (الأوز الجذاب) The Locken Geese :

ظهر هذا العرق من الأوز في بادىء الامر في جنوب شرق أوربا وامتاز بالريش المجعد الممتد على أجزاء الجسم كافة حتى أسفل الرقبة أما في ألمانيا فقد ظهرت هذه الطفرة في الأوز الحقلي ذي الريش أبيض اللون في النصف الثاني من القرن المنصرم وقد نتج ذلك التجعد من خلال تغير بشكل الريش على ارتفاع ٢ـ٣ سم فوق الجلد ، وتتحدد درجة التجعد بالصفات الوراثية للحيوان كما تعد تلك الصفة غير مرغوبة لسببين أولهما هو تأثير الريش المجعد على نسبة فقس البيض لوجود ارتباط سلبي بين الصفتين ، والسبب الثاني هو اعاقة الريش المجعد لنتف الريش من الأوز .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يمتاز الأوز ذو الريش المجعد بحضانة البيض وهو صغير الحجم نسبيا حيث يقدر الوزن الحي النموذجي للذكور ٦ كغ والاناث ٥ كغ أما انتاجه من البيض فقد تراوح ما بين ٢٥ بيضة الى ٤٠ بيضة • انظر الشكل رقم (١٣) •

٩ ـ الأوز التشيكي The Czech Geese :

لقب الأوز التشيكي بأوز المزرعة قليل السمع ويمتاز هذا العرق بأنه صغير الحجم ومنتج للبيض ، وبالنضج الجنسي المبكر ، وبخصوبته الجيدة ، بالاضافة الى طراوة لحمه وطعمه اللذيذ ، يبلغ أوز التسمين الفتي عند الاسبوع الثامن من العمر وزنا قدره ٣ كغ أما أوز التسمين المتأخر فيصل وزنه الى ٣ر٥ كغ • انظر الشكل رقم (١٤) •

١٠ ـ الأوز الروماني The Rumanian Geese :

انتشر الاوز الروماني الى وسط أوربا من ايطاليا التي تعد الموطن الاصلي له ، يمتاز بالمذاق اللذيذ للحمه بالاضافة الى اكتناز صدره باللحم الابيض وقد قدر متوسط وزن الذكر ٧ كغ والاناث ٦ كغ • انظر الشكل رقم (١٥) •

١١ ـ الأوز الافريقي The African Geese :

ينتمي الأوز الافريقي الى الأوز الرمادي البري Anser anser L. وتعد الهند وافريقيا الموطن الاصلي له وقد ظهر في النصف الثاني من القرن المنصرم ، يمتاز باحتوائه على كمية كبيرة من دم الأوز ذي الحدبة بالاضافة لكونه سريع النمو والنضج الجنسي المبكر ، تبلغ الذكور وزنا قدره ٩ كغ أما الاناث ٨ كغ هذا وتضع اناثه ٣٥ـ٤٥ بيضة في الموسم ويتراوح وزن البيضة ١٥٠ـ١٩٠ غ • انظر الشكل رقم (١٦) •

١٢ ـ أوز البف (البرتقالي) The Buff Geese :

ظهر هذا الأوز في نهاية النصف الاول من القرن الحالي وقد امتاز باتتاجه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الجيد من اللحم ، تبلغ الذكور وزنا قدره ٨ كغ أما الاناث ٧ كغ ، انظر الشكل رقم (١٧) .

١٣ ـ اوز البلجرم The Pilgrim Geese :

ظهر أوز البلجرم في الربع الثاني من النصف الاول من القرن الحالي ، يمتاز بامكان التمييز بين الذكور والاناث من خلال اللون حيث تبدو الصيصان الذكور عند عمر يوم واحد ذات لون ريش أبيض كريمي أما الاناث فهي ذات لون ريش رمادي ، يبلغ وزن الذكور البالغة ٦ر٤ كغ والاناث ٦ كغ . انظر الشكل رقم (١٨).

١٤ ـ الأوز الكندي The Ganada Geese :

رعي الأوز الكندي في بحيرات مائية بانكلترا منذ عام ١٦٧٨ وقد ربي بشكل جيد عام ١٧٨٥ وهو ينتشر في الوقت الحاضر في أغلب حدائق الحيوان في العالم حيث توسع في أوربا كأوز للزينة وتستخدم ذكوره للخلط مع العروق المستأنسة لانتاج الهجن ذات طعم اللحم اللذيذ الذي غالبا ما يكون عقيما . يفضل الأوز الكندي البقاء في المستنقعات المائية لمدة طويلة وكذلك يفضل المساحات الواسعة من الاعشاب الخضراء والحبوب العلفية المضغوطة .

تبلغ هذه الطيور النضج الجنسي في العام الثاني من العمر (٢٢ـ٣٤ شهرا) وتبدأ بوضع البيض في شهر آذار ، يتراوح وزن ذكورها ٣٣٠٠ ـ ٦٢٠٠ غ أما اناثها ٢٤٠٠ ـ ٥٩٠٠ غ . انظر الشكل رقم (١٩) .

١٥ ـ الأوز المصري The Egyption Geese :

يدعى الأوز المصري بأوز النيل Niel Geese وقد عرف من قبل المصريين القدماء واستخدمه الاغريق والرومان للزينة في الحدائق وقد قدم الى أوربا في القرن ١٧ ـ ١٨ ، يميز الأوز المصري بلونين ، اللون الاول وهو لون الريش البني المحمر المغطي لجزء كبير من الظهر أما الآخر فهو لون الريش الرمادي المغطي للمنطقة نفسها وقد عرف في غرب أوربا بنهاية عام ١٩٦٠ أوز مصري ذو ريش تام البياض تقريبا وذلك نتيجة وجود طفرة .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يبلغ وزن الذكور ٢٧٤٠ ـ ٤٠٠٠ غ أما الاناث فهي ذات وزن ٢٠٨٠ ـ ٣٠٠٠ غ ، يتناول الأوز المصري الحشائش الموجودة في المياه الضحلة أو في الحقـول ، تضع الاناث وسطيا ٢٠ بيضة ويبلغ متوسط وزن البيضة ١٤٠ غ ، ويعد الأوز المصري خصبا في ٢ ـ ٣ سنوات من العمر ، يحضن الأوز المصري البيض منذ نهاية شهر تموز وحتى شهر كانون الاول ويتصف كلا الابوين برعاية الصغار ويستخدم لحم الأوز المصري للاستهلاك في جمهورية مصر العربية • انظر الشكل رقم (٢٠) •

خامسا ـ التمييز بين العروق :

يعد شكل الجسم لدى الأوز واحدا بشكل عام بالنسبة لجميع عروق الأوز ، ان الاختلافات ما بين العروق هو قليل على الرغم من وجود اختلافات عديدة ضمن العرق الواحد حيث لا يمكن تحديد عرق ما على سبيل المثال من خلال الرأس علما انه يمكن تمييز بعض العروق من خلال بعض الصفات ، كما هو الأمر عند الأوز ذي الحدبة (يميز من خلال الحدبة فوق الرأس) أو من خلال وجود اللبب (أوز التولوز) ، أو من خلال شكل المنقار أو الجزء السفلي من الفك كما هو الحال عند الأوز المصارع •

سادسا ـ التصنيف الاقتصادي للأوز Economic Classification of Geese :

يمكن أن يقسم الأوز الاهلي عند التصنيف الاقتصادي اعتمادا على الوزن الحي الى أوز ثقيل الوزن مثل الامدن ، بومرن ، الافريقي ، البف البرتقالي والى أوز متوسط الوزن مثل الأوز الالماني والروماني والبلجرم والى أوز خفيف الوزن مثل أوز الديفولتسر وذي الحـدبة والحجري والمصـارع وذي الريش المجعد والتشيكي والكندي والمصري كما يمكن التمييز ما بين الذي يهمل حضانة البيض والأوز الذي يمتلك صفة حضانة البيض •

ويوضح الجدول رقم (٣) موجزا لمواصفات عروق الأوز المختلفة التي ورد ذكرها ...

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٣)

عروق الأوز الأهلية

العرق	الوزن الحي/كغ ذكر	الوزن الحي/كغ أنثى	عدد البيض بيضة	وزن البيضة غرام	لون قشرة البيضة	الالوان المتواجدة	الميزات
الامدن	١٠	٩	٤٠	١٧٠	ابيض	أبيض صافي	عدم حضانة ـ ثقيل
بومرن	٨	٧	٢٠	١٧٠	أبيض	أبيض صافي رمادي مزركش	حضانة ـ ثقيل
تولوز	٩	٨	٢٥	١٦٠	أبيض	رمادي	عدم حضانة ـ ثقيل
ديفولتسر	٦ر٥	٥ر٥	٤٠	١٤٠	أبيض	رمادي	حضانة ـ خفيف
ذو الحدبة	٥ر٥	٥ر٤	٥٠	١٢٠	أبيض	رمادي بني أبيض	عدم حضانة ـ خفيف
الجدول الحجري المصارع	٧	٥ر٥	٢٠	١٢٠	أبيض	رمادي مزرق	حضانة ـ خفيف
ذو الريش المجعد	٦	٥	٢٥	١٢٠	أبيض	رمادي غامق أبيض	حضانة ـ خفيف
الالماني	٦ر٥	٥ر٥	٤٠	١٦٠	أبيض	أبيض صافي	عدم حضانة ـ متوسط الثقل

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

التشيكي					٥ر٥		
الافريقي	٩	٤ر٥	٤٥	١٣٥	أبيض	أبيض	عدم حضانة ـ خفيف
الروماني	٨	٦	٤٠	١٧٠	—	بني شاحب	عدم حضانة ـ ثقيل
البلجرم	٧	٦	—	—	—	أبيض	— متوسط الثقل
	٦ر٤	٦	—	—	—	الذكور بيضاء الاناث رمادية	— متوسط الثقل
البف البرتغالي	٨	٧	—	—	—	أصفر	— ثقيل
الكندي	٤ر٧٥	٤ر١٥	—	—	—	بني	— خفيف
المصري	٤ـ٢ر٣٢	٢ـ١ر٨	—	١٤٠	—	بني فاتح	— خفيف

عدم حضانة : لا تحضن الانثى البيض .

حضانة : تحضن الانثى البيض .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

البط The Ducks

أولا ـ التصنيف العلمي للبط Scientific Classifcation of Ducks :

يعد بط الخضيري Mollard أو بط الشتوك هو أصل العروق الاهلية للبط فهو يتبع الجنس Anas • وقد تواجد في معظم أنحاء القارة الاوربية ، وشمال افريقيا ، وشمال القارة الامريكية ، وشمال آسيا ، وهو يصنف في المملكة الحيوانية حسب ما يلي :

Animalia	Kingdom	المملكة	الحيوانية
Chordata	Phylum	قبيلة	الحبليات
Vertebrata	Sub-Phylum	تحت قبيلة	الفقاريات
Aves (Oiseaux)	Clas	صف	الطيور
Carinata	Sub-Glass	تحت صف	الجوّجويات
Anseriformes	Oder	رتبة	الوزيات (الطيور المائية)
Lamellirestris	Sub-Order	تحت رتبة	
Anatidae	Family	عائلة	الوزية أو البطية (التم والأوز والبط والبلشقه)
Anatina	Sub-Fmaliy	تحت عائلة	
Anas Cairinini	Genus	جنس	البط السابح أو الغاطس في الماء البط الطائر
Species Anas Platyrhynchos L. Cairina moshata l.	Species	نوع	البط الخضيري (Mallard) أو بط الشتوك أو البط الاهلي بط المسك

يوجد بعض الاختلافات الجوهرية بين تحت عائلة Anatina التي يتبع اليها البط وتحت عائلة Anserinae التي يتبع اليها الأوز حيث تتصف الاولى بقصر

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الارجل والرقبة وتطاول جسمها نحو الخلف بالاضافة لكون الجسم منخفضا وعريضا ومنبسطا والرأس سميكا والمنقار قليل التحدب من الناحية العلوية .

أثبتت الفرضية التي وضعت نتيجة أبحاث العالم Rudinyen ١٩٢٣ والتي أكدت من قبل Rudolph ١٩٧٥ أن بط الخضيري أو الملارد قد تفرع الى قسمين مختلفين ، الأول وهو البط المشابه لبط الملارد ويدعى البط الأرضي والثاني الذي تطور في جنوب شرق آسيا وهو بط البنغوان المنتصب . أما بالنسبة لبط المسك أو بط المسك البري الذي يعيش في مناطق المكسيك حتى البيرو والاورغواي فهو يختلف عن بط الملارد وتسميته العلمية Cairina moschata وهـو يتبع لجنس Cairinini ويؤدي التزاوج بينهما الى نسل عقيم .

ثانيا ـ الأنواع البرية للبط Wood Breeds of Ducks :

١ ـ بط الخضيري Mallard **أو الشتوك :**

يعد بط الملارد أصل جميع العروق الاهلية للبط وهو يتواجد في الاماكن الغنية بالماء كالبحيرات والمستنقعات وقرب السواحل على شكل تجمعات (الشكل رقم ٢١) يصل طول الذكر الى ٥٥ سم ويبلغ وزنه ٩٠٠ ـ ١٤٠٠ غ أما الانثى فهي أصغر من الذكر حيث يصل طولها الى ٣٥ ـ ٤٠ سم وتبلغ وزنا قدره ٨٠٠ ـ ١٣٠٠ غ . يتصف بط الشتوك بسرعة الطيران وتحليقه لارتفاعات شاهقة وتصل سرعته الى ٧٤ ـ ٩٦ كم/ساعة وهو بطيء الحركة على الارض وخفيف ورشيق الحركة ضمن المـاء .

يبدأ موسم التلقيح والتزاوج في نهاية تموز حتى شهري كانون الاول ـ كانون الثاني ويلاحظ التزاوج في شهر شباط وحتى آذار . يبني بط الشتوك أعشاشه على الأرض مباشرة أو في المناطق المرتفعة قليلا حيث تضع الانثى بالمتوسط نحو ١٠ بيضات وتمتد فترة الحضانة ٢٨ يوما لتفقس صيصان ذات لون بني مخضر مع بعض الخطوط الصفراء وتبقى الأم مع صغارها حتى مقدرتهم على الطيران في الاسبوع السابع أو الثامن من العمر .

ينتهي نمو جسم بط الشتوك عند عمر ١٣٠ يوما ومن الغريب بالامر قدرة بط

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الشتوك على وضع البيض بالاقفاص عند توافر الاضاءة المناسبة حيث يضع ٥٠ــ٩٠ بيضة .

يحتوي علف بط الشتوك على ٩٠٪ من أجزاء النباتات والبذور والجذور والأعشاب والطحالب ونباتات المستنقعات وهو يتناول عند الضرورة الحشرات والديدان والقواقع والضفادع .

٢ ــ بط المسك Musk Ducks :

يمتاز بط المسك عن بط الخضيري بتطاول جسمه وذيله وبامتلاكه على مخالب طويلة بالاضافة لوجود قطعة لحمية في منطقة المنقار . انظر الشكل رقم (٢٢) .

وهو يتصف بأنه عديم الصوت حيث يصدر صوتا خافتا جدا كما يفضل التواجد في المناطق التي تكثر بها الأعشاب بالاضافة الى المناطق الغنية بالبحيرات وهو يميل الى السكن على الاشجار عوضا عن البحيرات وذلك بفضل مخالبه المتطاولة التي تتمتع بها أصابعه لتساعده على التثبت على الاشجار .

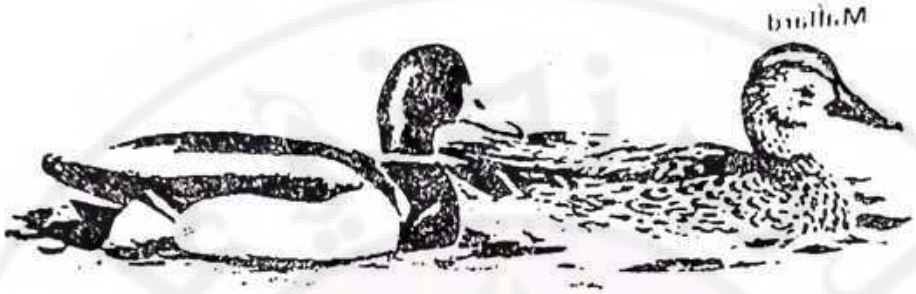
يبلغ طول الذكر ٨٠ ــ ٩٠ سم ويزن نحو ٤ر٥ ــ ٥ر٥ كغ وتبلغ المسافة بين الجناحين عند امتدادهما ١٣٥ سم . أما الانثى فيبلغ طولها ٧٠ سم وهي تزن ٣ ــ ٣ر٥ كغ أما المسافة بين الجناحين عند امتدادهما فتقدر بـ ٩٠ سم .

يبني بط المسك أعشاشه على الاشجار حيث تضع الانثى نحو ١٠ ــ ١٥ بيضة كروية الشكل وتبلغ مدة حضانة البيض ٣٥ يوما ، وهو يفضل تناول النباتات والحشرات وقليل من النباتات المائية وقد نشأت العروق المستأنسة من بط المسك بني اللون أو البط البرازيلي الموجود في أمريكا الجنوبية وأجزاء من أمريكا الوسطى وهو يدعى بالبط السوداني أو البط البربري .

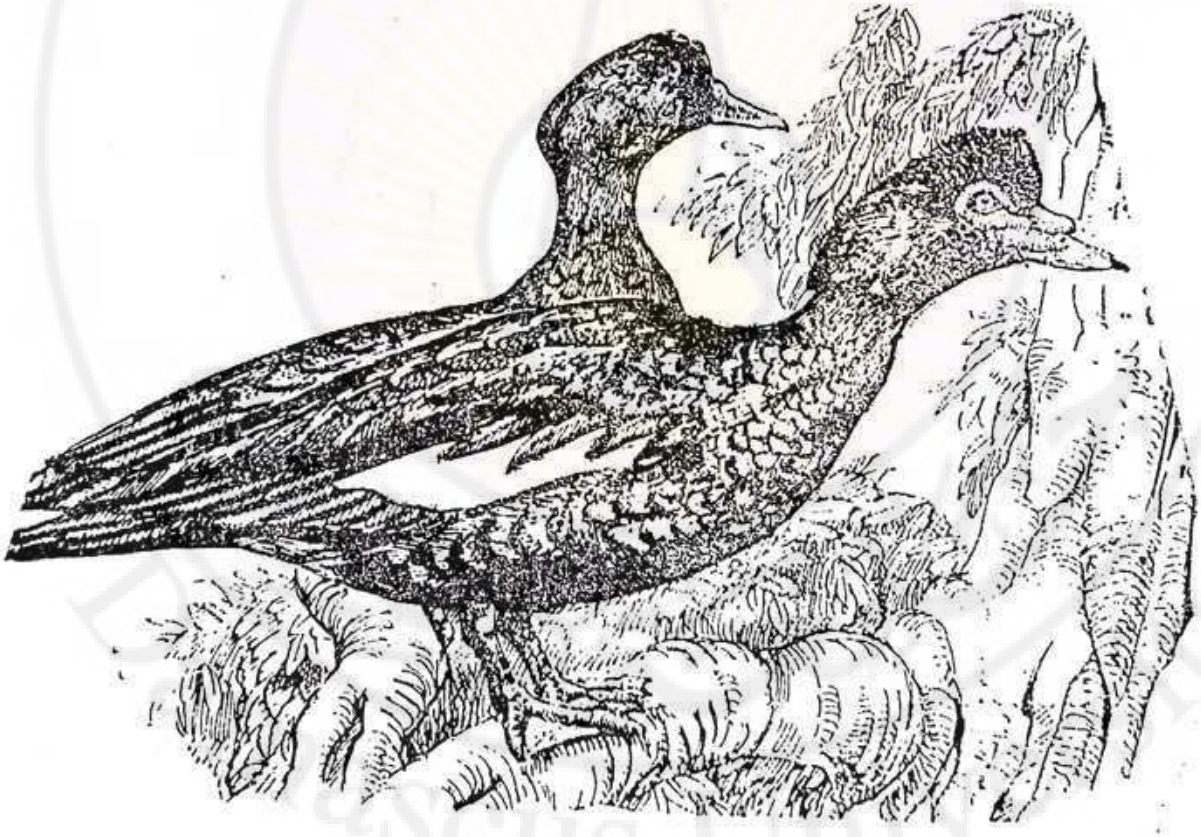
وقد سماه الايطاليون Cairina أي البط القادم من القاهرة وتشير المراجع القديمة لظهور رائحة المسك من لحم الذبيحة كما وانه يدعى بالبط التركي أو البط ذي التأليل ويكنى في الكثير من المراجع العربية خطأ بالبط المسكوفي حيث ان البط المسكوفي الابيض Bely Moskovskie Utki ناتج عن التصالب بين بط

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

بكين وبط الخاكي كامبل وهو يعد من العروق متوسطة الوزن ٣ ــ ٤ كغ وذات نوعية لحم جيدة .

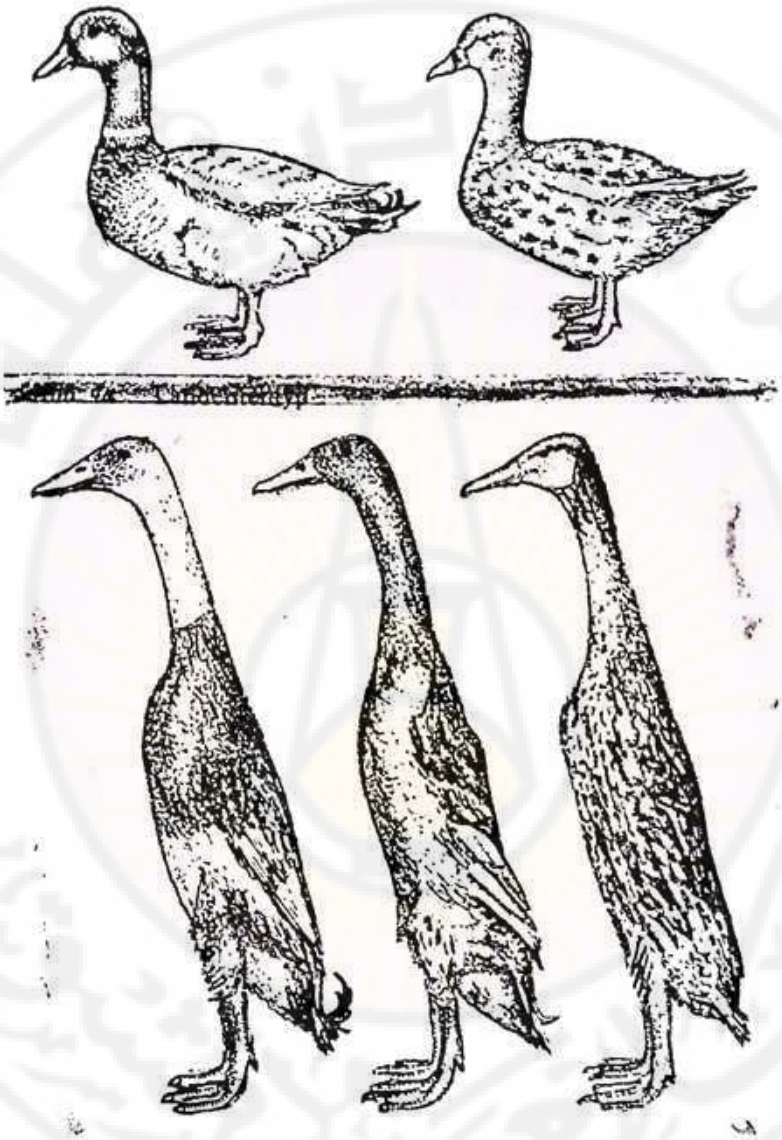


شكل رقم ٢١ : بط الخضيري (الملارد)



شكل رقم ٢٢ : بط المسك البري

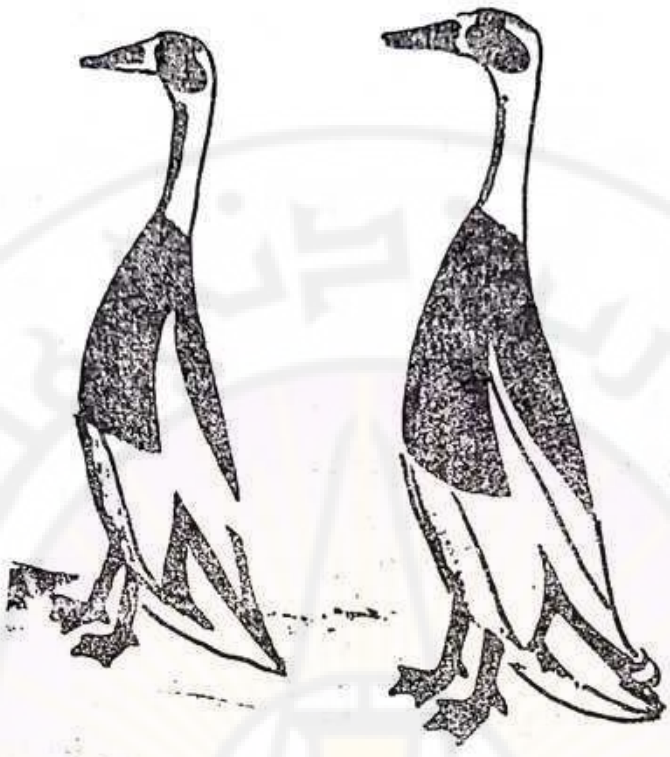
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



شكل رقم ٢٣ : البط الارضي (الشكل الأفقي)

وبط البنغوان (الشكل المنتصب)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



شكل رقم ٢٤ : البط الصداء الهندي

ثالثا ـ تكوين العروق Breeds Formation :

ان الاختلافات والتباينات وبخاصة في الوزن الحي وتناسب الجسم هي نقطة البدء في تكوين العروق • وقد أدى توسع مراكز الاستئناس الى حدوث تغيرات كبيرة في بط الملارد والى تغيرات قليلة في بط المسك •

رابعا ـ العروق الأهلية لبط الملارد Domestic Breeds of Mallard :

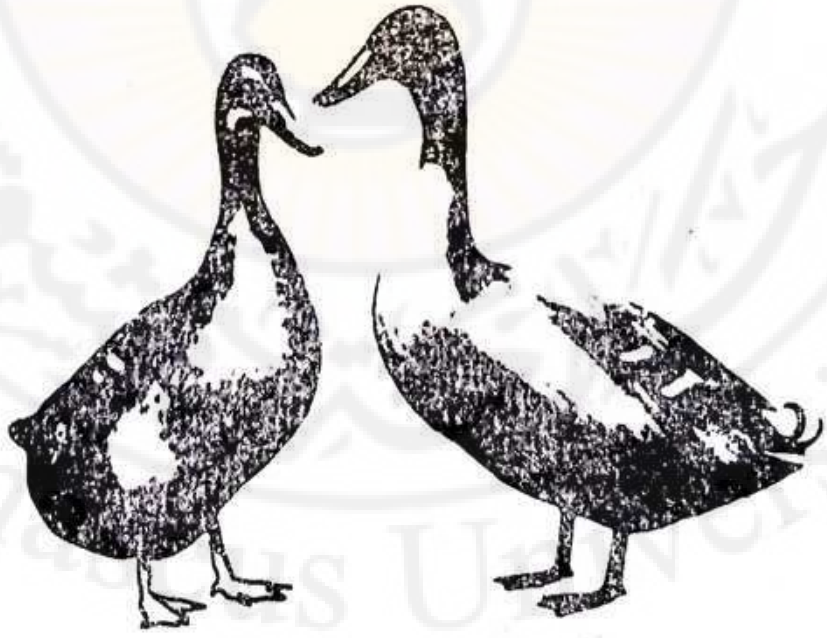
أثبتت الابحاث المختلفة تفرع بط الملارد الى شكلين من البط وهما البط الأرضي Lond ducks الذي يأخذ الشكل الأفقي للتسمين (الشكل رقم ٢٣) ؛ والشكل الثاني وهو بط البنغوان Penguin Ducks الذي يأخذ الشكل المنتصب والمناسب لانتاج البيض (الشكل رقم ٢٣) •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ساد البط الأرضي وتوسع بشكل كبير في القرن الماضي وهو يشبه الى حد ما بط الخضيري رغم أنه أكبر قليلا من حيث الحجم ويتصف باكتنازه باللحم وقلة تخزينه للدهن . أما في شرق آسيا وجنوب شرقها فلقد انتشر بط البنغوان والذي دعي أيضا ببط بالي Balie Ducks ، ويعتقد أنه تكون نتيجة عمليات الانتخاب الطبيعي وأهم العروق الاهلية لبط الملارد :

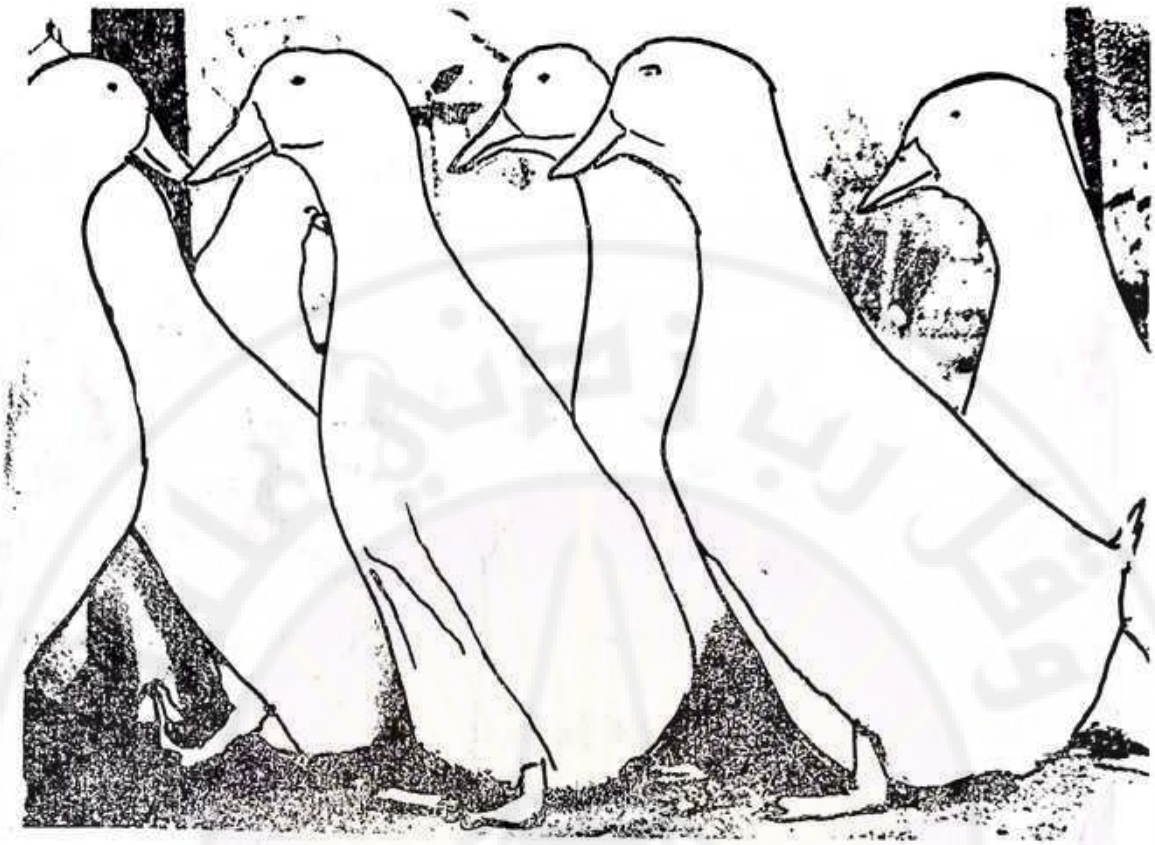
١ ـ البط العداء الهندي Indian Runner Ducks :

ربي البط العداء الهندي في جزر الملازيا منذ مئات السنين وانتقل الى أوربا في النصف الثاني من القرن التاسع وهو يشبه من حيث الشكل البنغوان ، من صفاته الشكل المنتصب والحيوية والحركة الكثيرة وكذلك فهو نحيف ويمتاز بمقاومته للأمراض . وبشكل خاص يمتاز بالانتاج العالي من البيض حيث تنتج أنثى البط العداء الهندي ما بين ١٤٠ بيضة وحتى ٢٠٠ بيضة / سنة وقد سجلت عدة حالات لاناث أعطت ٣٦٥ بيضة في السنة ، يزن الذكر البالغ ٢ كغ والانثى ١٫٧٥ كغ . انظر الشكل رقم (٢٤) .

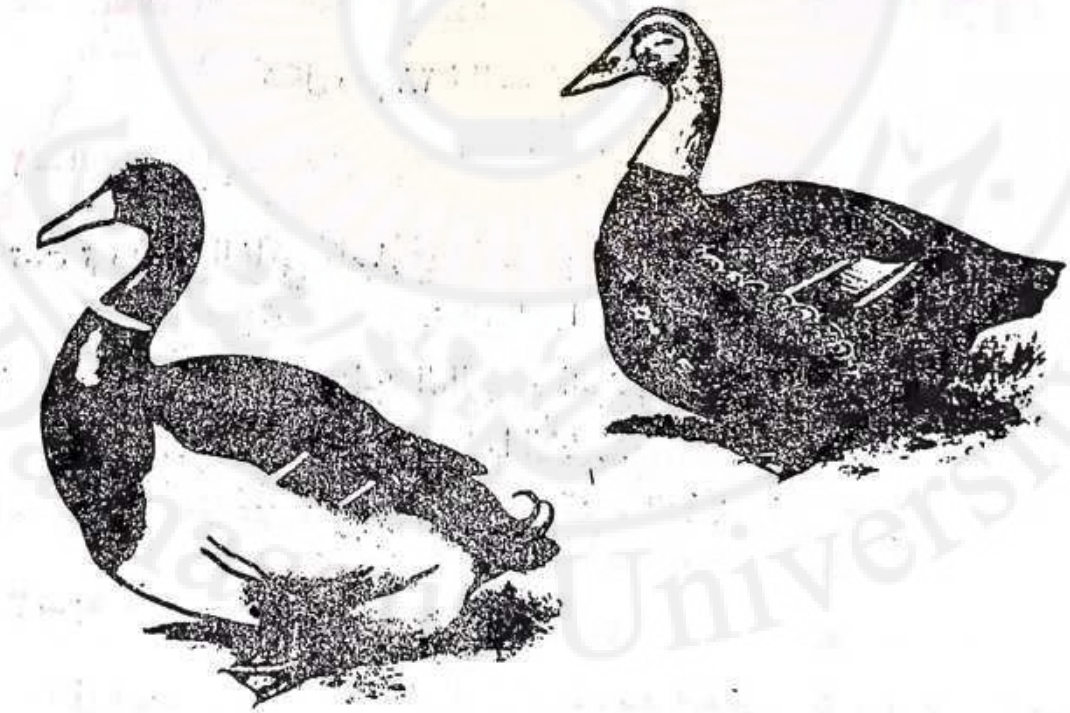


شكل رقم ٢٥ : بط الخاكي كامبل

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

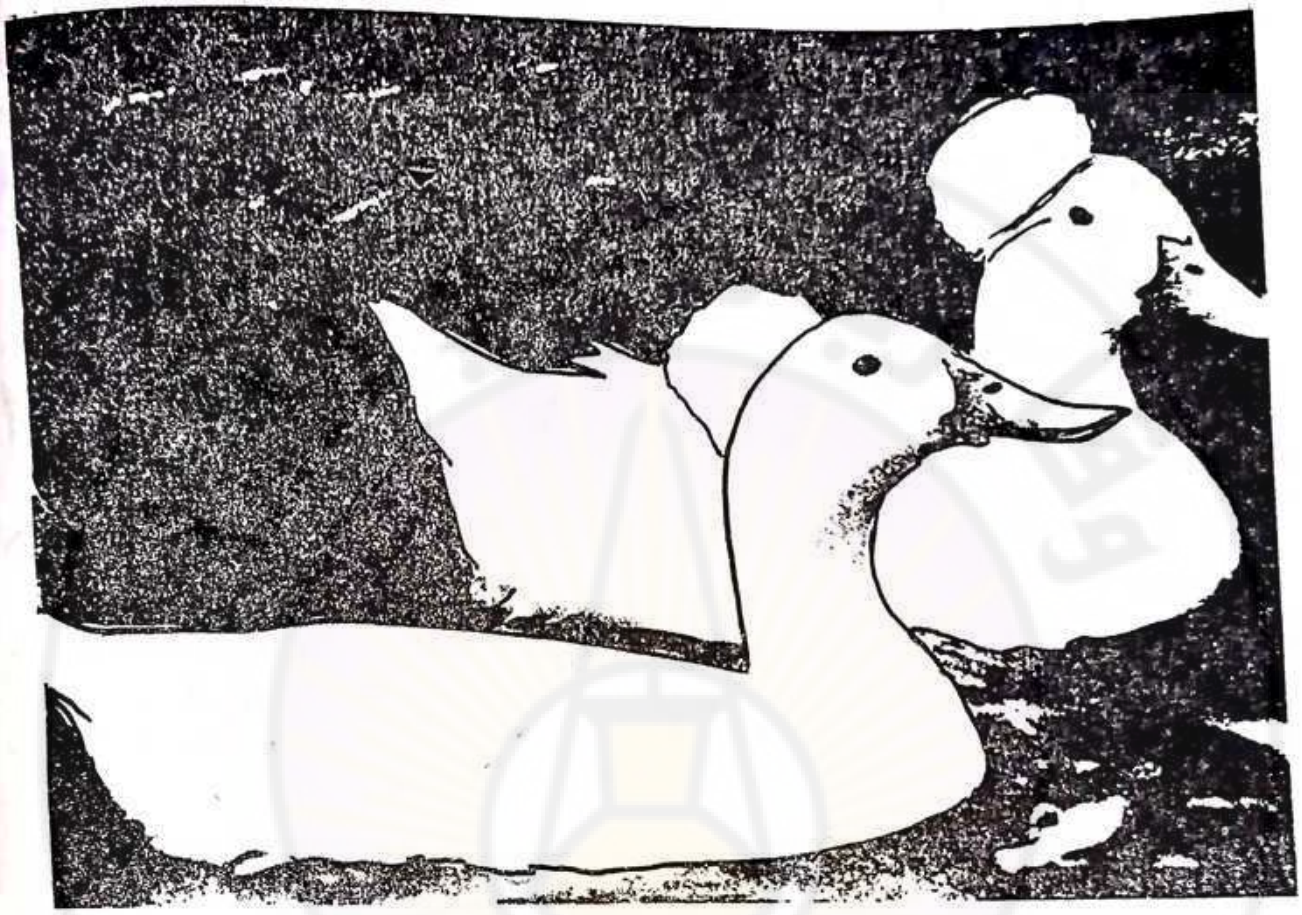


شكل رقم ٢٦ : بط بكين الألماني



شكل رقم ٢٧ : بط روان

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



شكل رقم ٢٨ : البط ذو القلنسوة

٢ ـ البط الخاكي ـ كامبل Khagi Gampbell Ducks :

تمت تربية بط الخاكي كامبل في انكلترة بنهاية القرن التاسع عشر وذلك تحت اشراف السيدة كامبل وقد نتج من خلال التصالبات بين البط العداء الهندي وبط الروان وبط الشتوك يمتاز بانتاجه العالي من البيض حيث تضع الأنثى ٢٠٠ بيضة خلال العام ولقد سجلت حالات وضعت فيها الانثى نحو ٣٥٤ بيضة في العام بهولنداء يزن الذكر البالغ نحو ٢٫٧٥ كغ والانثى ٢٫٥ كغ ٠ الشكل رقم (٢٥) ٠

٣ ـ بط بكين Pekin Ducks :

نشأ في الصين وانتشر الى أنحاء العالم كافة ويعد الهدف من تربيته انتاج اللحم والبيض ولابد من التمييز ما بين :

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

آ ـ بط بكين الالماني Germany Pekin Ducks :

نقل ذلك البط من الصين الى انكلترا في عام ١٨٨٠ ومن ثم نقل الى الأراضي الالمانية وربي هناك، يأخذ بط بكين الالماني من حيث المظهر الشكل المنتصب وبالتالي يشبه بط البنغوان ، تمتاز ذبيحته باللحم العصيري ، يصل وزن الذكر حتى ٣٫٥ كغ أما الانثى ٣ كغ وهي تضع ٥٠ ـ ٦٠ بيضة سنويا ويبلغ متوسط وزن البيضة ٧٠ غ انظر الشكل رقم (٢٦) .

ب ـ بط بكين الأمريكي American Pekin Ducks :

نتج بط بكين الامريكي على ما يعتقد من البط الارضي الذي كان يربى ضمن قطعان كبيرة في الصين ، وقد تم نقله الى الولايات المتحدة الامريكية في النصف الثاني من القرن التاسع عشر حيث طبقت عليه أعمال التربية ، وأخذ صفات محددة كسرعة النمو والدخول المبكر في مرحلة النضج الجنسي بالاضافة الى القدرة التناسلية العالية وانتصاب جسمه قليلا . تضع الانثى سنويا أكثر من ٢٠٠ بيضة ، يبلغ وزن الذكر ٤ كغ والاناث ٣٫٦ كغ . يتمتع بمقاومته العالية للظروف المناخية السيئة . وهو سهل التربية والرعاية ولكن تنعدم غريزة حضانة البيض لديه . انظر الشكل (٢٩).

٤ ـ البط القزم Dwarf Ducks :

نشأ ذلك البط في هولندا ومن ثم انتقل الى فرنسا وانكلترا . يمتاز بلحمه العصيري واكتناز منطقة الصدر باللحم بالاضافة الى أنه يستطيع الطيران لذلك تُقص أجنحة الصغار حتى تلازم أماتها خلال فترة الرعاية . يبلغ وزن الذكر نحو ١٫٢ كغ أما الانثى فتبلغ ١ كغ . تضع الانثى وسطيا ٣٠ بيضة في العام حيث يبلغ متوسط وزن البيضة الواحدة ٤٠ غ . انظر الشكل رقم (٣٠) .

٥ ـ بط روان Rouen Ducks :

نفذت على هذا العرق قرب مدينة روان في فرنسا أعمال التربية المختلفة وذلك بهدف الحصول على الزيادة في الحجم مع سرعة النضج الجنسي بالاضافة الى زيادة تركيز اللحم في الجسم .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

نقل بط روان الى ألمانيا في منتصف القرن المنصرم حيث تركزت أعمال التربية هناك على زيادة الوزن الحي وبخاصة كبر حجم الصدر الذي يصل في أغلب الاحيان الى الارض . يتميز بط التسمين الناتج عن هذا العرق بلحمه العصيري ، كما تدخل طيور بط روان النضج الجنسي بوقت متأخر مقارنة مع العروق الاخرى من البط ، يزن الذكر البالغ ٥ر٤ ــ ٥ كغ أما الانثى فيبلغ وزنها ٤ ــ ٥ر٤ كغ وهي تضع نسبة متدنية من البيض تبلغ في المتوسط ٦٠ ــ ٩٠ بيضة في العام. انظر الشكل رقم (٢٧).

٦ ــ بط الاليسبوري Aylesbury Ducks :

تمت العناية بهذا العرق من البط في انكلترا مع بداية القرن الماضي وهو يمتاز بسرعة النضج حيث يصل الى وزن ٥ر٢ ــ ٣ كغ عندما يبلغ الاسبوع الثامن من العمر ، كما يمتاز ذلك العرق من البط بأن لحمه من أجود اللحوم مقارنا مع عروق التسمين الأخرى ، وبهدف تحسين صفة تركيز اللحم بالجسم يتم مصالبة تلك العرق مع عرق بط البكيني Peking Ducks ، يصل وزن الذكر نحو ٥ر٣ كغ والانثى ٣ كغ ، تضع الانثى سنويا نحو ٨٠ بيضة ويبلغ وزن البيضة الواحدة ٨٠ غ ، وقد دون أحيانا عدد البيض الموضوع للبطة الواحدة بـ ٣٠٠ بيضة سنويا . انظر الشكل رقم (٣١) .

٧ ــ بط الأوربينغتون Orpington Ducks :

ربي بط الاوربينغتون في انكلترا بشكل مشابه لدجاج الاوربينغتون ولقد نتج من العروق الثلاثة التالية : الاليسبوري والبومرن والهندي ، يصل بط الاوربينغتون الى عمر الذبح في الاسبوع الثامن من الحياة حيث يبلغ وزنه ٢ كغ ، يبلغ وزن الذكر ٥ر٣ كغ والانثى تبلغ ٥ر٢ كغ وهي تضع نحو ١٨٠ بيضة في العام وقد لوحظ في الآونة الأخيرة تراجع في تعداد طيور هذا العرق . انظر الشكل رقم (٣٢) .

٨ ــ بط الساكسن Sachsen Ducks :

يعد أصل هذا العرق منطقة في وسط ألمانيا وقد أخذ ذلك البط مواصفات

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

العرق في عام ١٩٥٧ بعد أن أجريت عمليات التربية منذ العشرينات من هذا القرن من خلال التصالبات المختلفة لبط الروان وبط البومرن الأزرق بالاضافة الى بط بكين الألماني • يتصف هذا العرق بالنضج المبكر والوزن الحي المرتفع ، يبلغ الحد الأدنى لوزن الذكر ٥ر٣ كغ والانثى ٣ كغ ، تضع الانثى في العام ١٠٠ بيضة ويبلغ وزن البيضة الواحدة ٨٠ غ • انظر الشكل رقم (٣٣) •

٩ ـ بط الكايوغا Cayuga Ducks :

دعي ببط الكايوغا نسبة الى منطقة بحرية قريبة من مدينة نيويورك وهو لم ينتشر بشكل واسع بسبب تدني مواصفات الذبيحة حيث تبقى آثار سوداء اللون على الجلد بعد نتف الذبيحة وذلك لكون الريش ذا لون أسود • يصل وزن تلك الطيور بالمتوسط الى ٥ر٢ ـ ٣ كغ • انظر الشكل رقم (٣٤) •

١٠ ـ بط البومرن Pommern Ducks :

يدعى بط بومرن بالبط السويدي حيث نشأ في منطقة بومرن شمال شرق ألمانيا التي كانت تتبع السويد سابقا كما ينتشر بكثرة في فرنسا حيث يعرف ببط دوكلاي Duclai Ducks وهو يمتاز بسرعة النمو ومقاومته العالية للظروف المناخية السيئة كما يتصف بكثرة الحركة وبنوعية لحم جيدة وبخاصة في منطقة الصدر • انظر الشكل رقم (٣٥) •

١١ ـ البط الطائر Flight Ducks :

وصف البط الطائر من قبل العالم Durigen عام ١٩٢٣ ، وقد نتج هذا البط من خلال التصالبات بين بط الشتوك والبط الأرضي وبط السماراغد ، يتصف بقدرته على الطيران وبناء أعشاشه على ارتفاع ٢ ـ ٣ م ، وهو يستخدم في أعمال التربية الوراثية من أجل تحسين صفة زيادة وزن الصدر ، يصل وزن الطير بالمتوسط ٣ر١ ـ ٥ر١ كغ • انظر الشكل رقم (٣٦) •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٢ ـ بط السماراغد Samaragd Ducks :

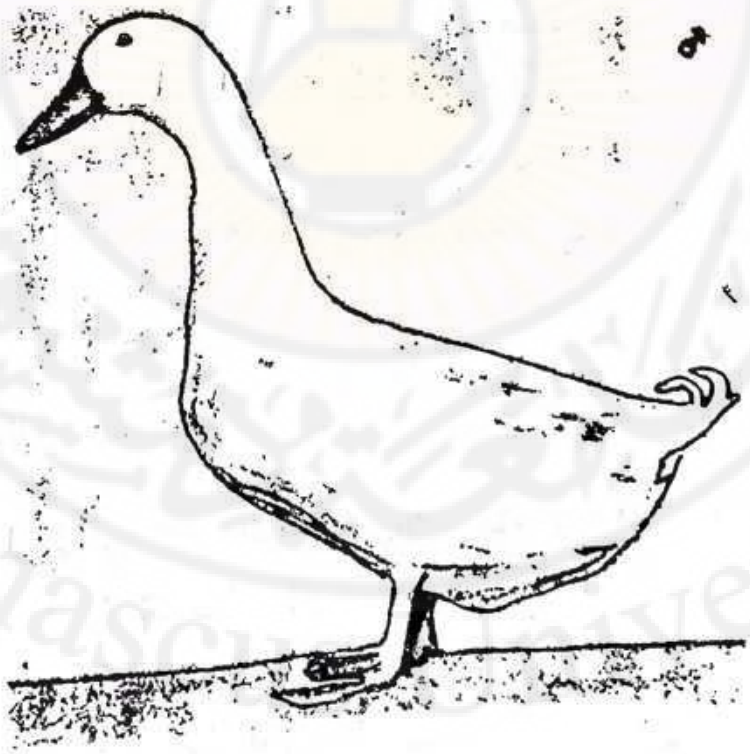
نقل بط السماراغد من الأرجنتين الى انكلترا منذ منتصف القرن الماضي وهو يشبه البط الأرضي • انظر الشكل رقم (٣٧) •

١٣ ـ البط المقلم Striped Ducks :

تعد انكلترا أصل ذلك البط وقد نتج من خلال التصالبات بين البط الخاكي كامل الأبيض والبط الهندي الأبيض • يبلغ متوسط الوزن للبط المقلم ٢ ـ ٢٫٥ كغ انظر الشكل رقم (٣٨) •

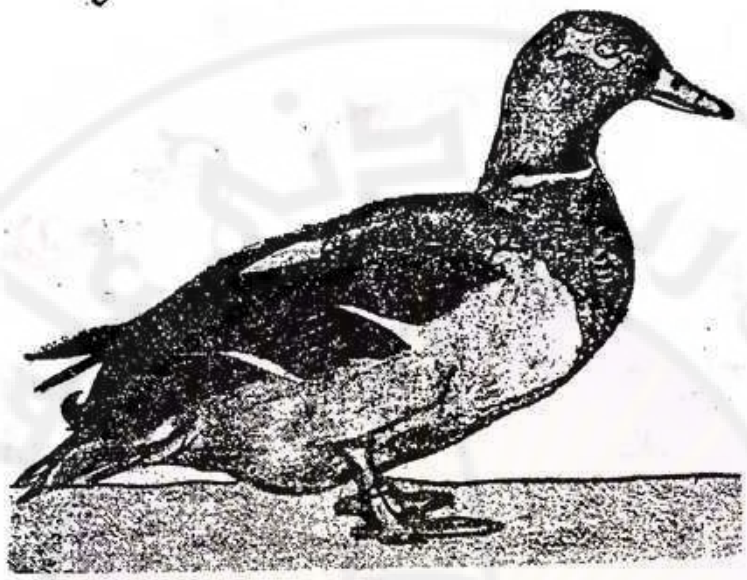
٢٤ ـ البط ذات القلنسوة Crested Ducks :

نتج البط ذو القلنسوة من البط الأرضي بسبب طفرة وذلك في ألمانيا منذ القرن الثامن عشر وقد عرف أيضا بالبط القيصري يتصف بوجود القلنسوة على الرأس يبلغ متوسط وزنه نحو ٢ ـ ٢٫٥ كغ • انظر الشكل رقم (٢٨) •

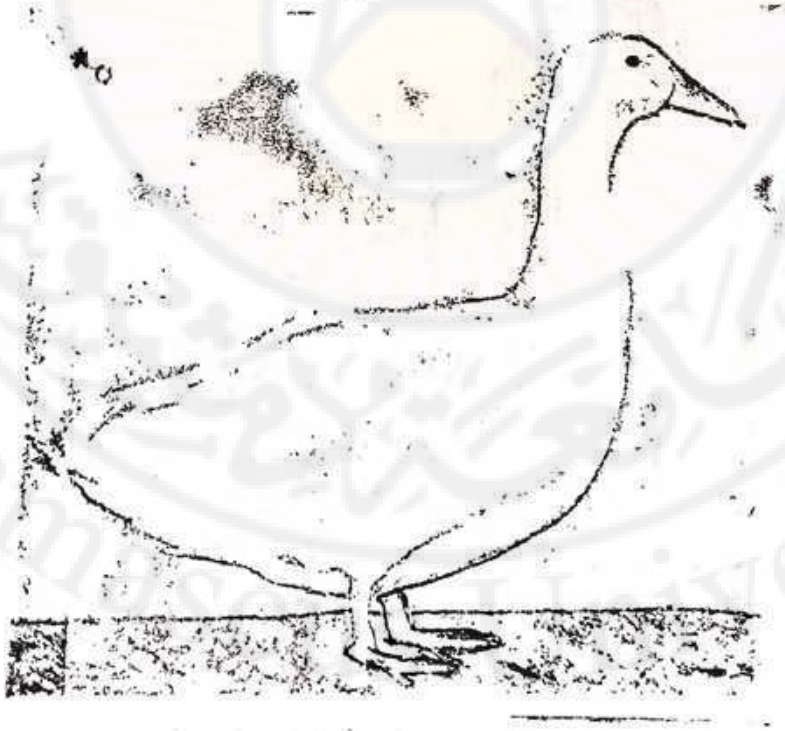


شكل رقم ٢٩ : بط بكين الأمريكي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

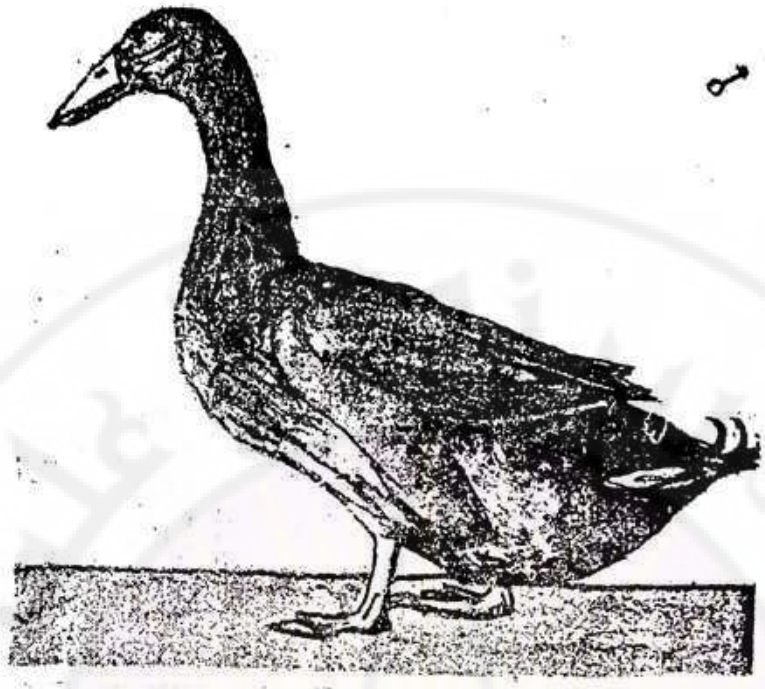


شكل رقم ٣٠ : البط القزم

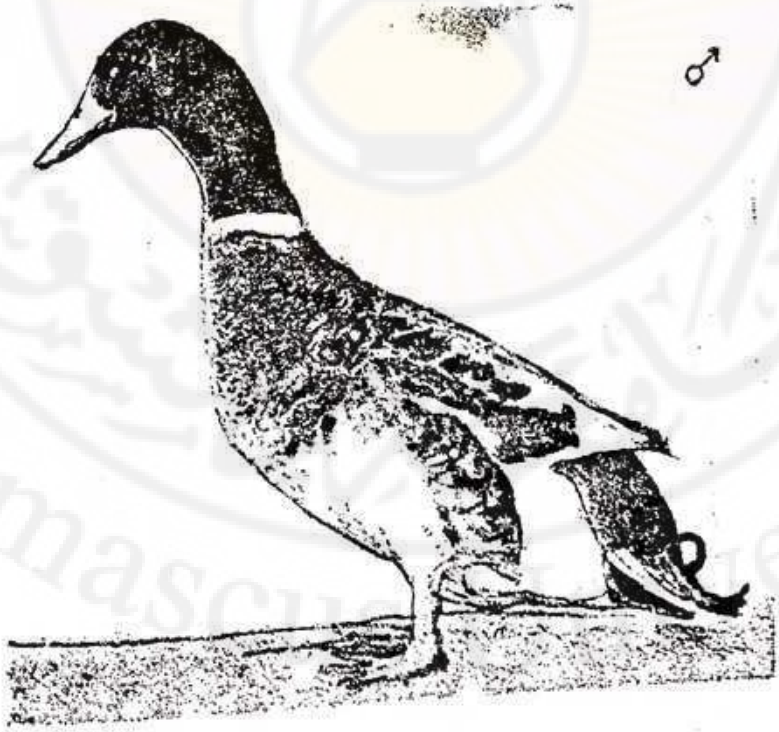


شكل رقم ٣١ : بط الاليسبوري

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

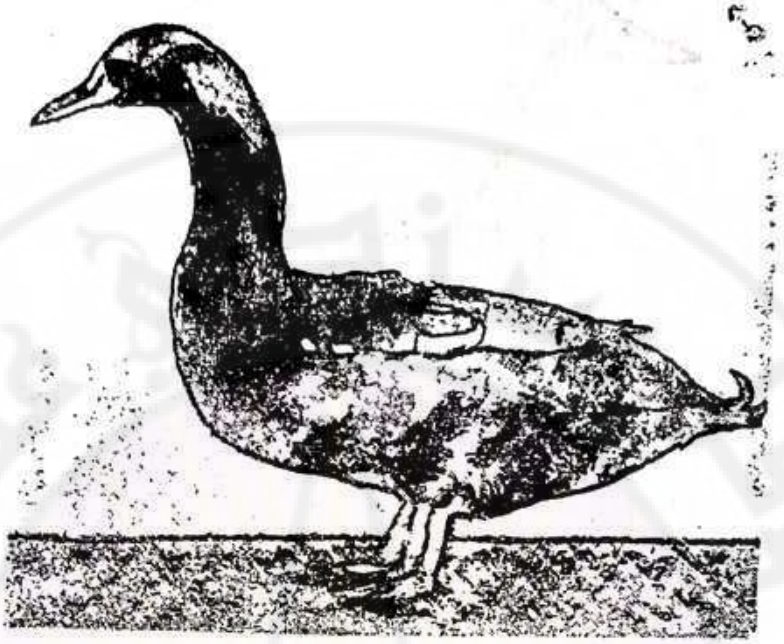


شكل رقم ٣٢ : بط الاوربينغتون

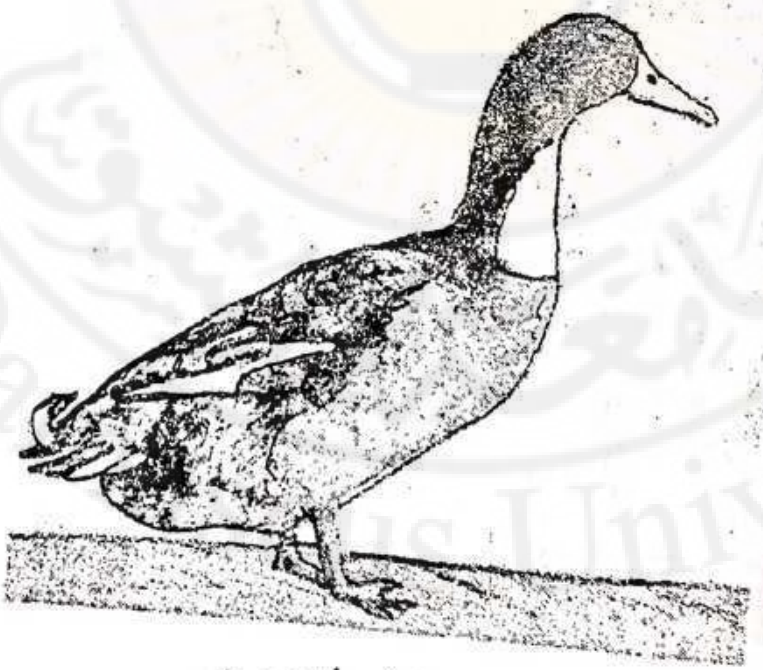


شكل رقم ٣٣ : بط الساكسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

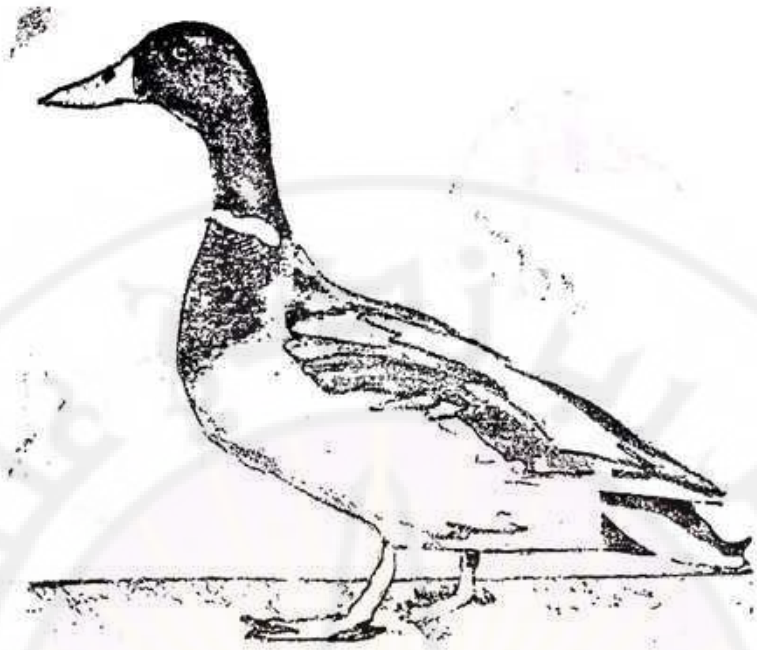


شكل رقم ٣٤ : بط الكايوغا

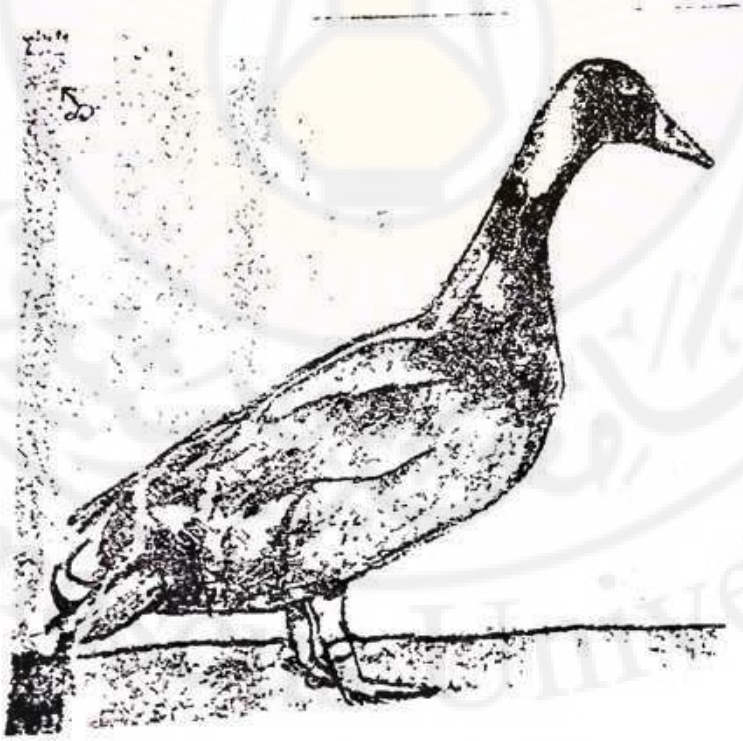


شكل رقم ٣٥ : بط بومرن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

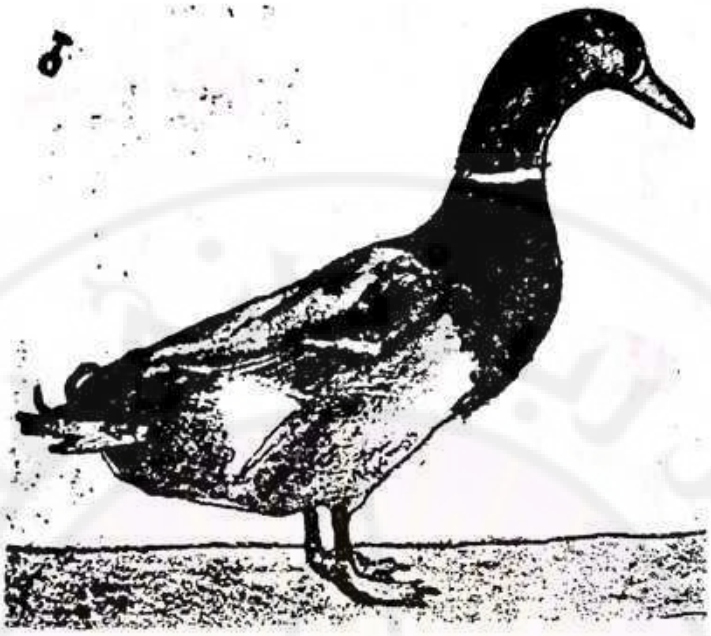


شكل رقم ٣٦ : البط الطائر

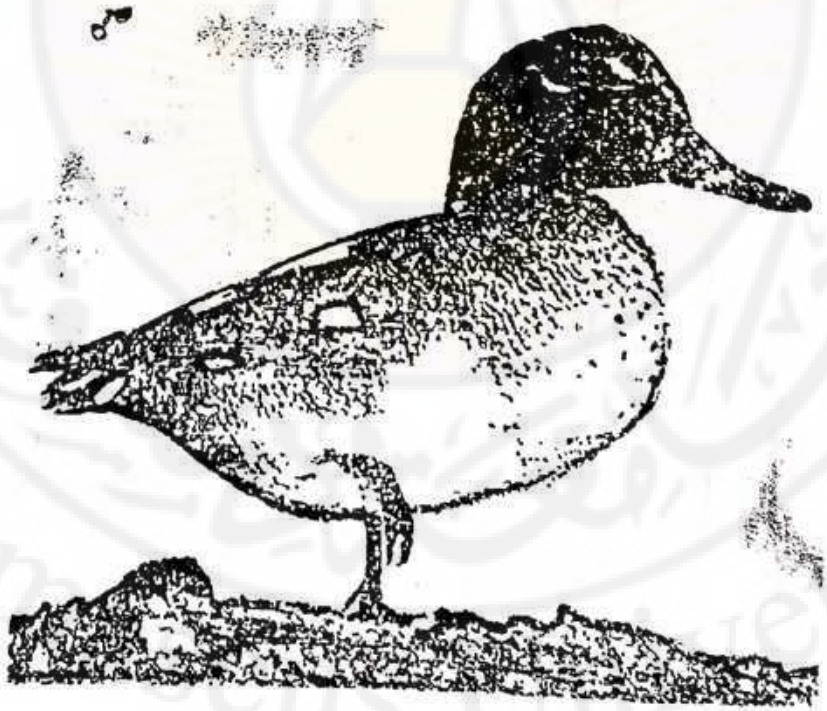


شكل رقم ٣٧ : بط سماراغد

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

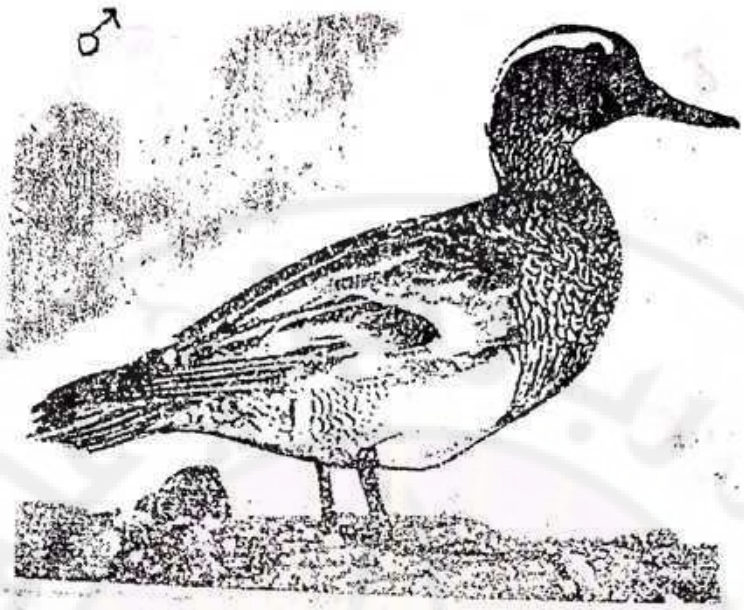


شكل رقم ٣٨ : البط المقلم

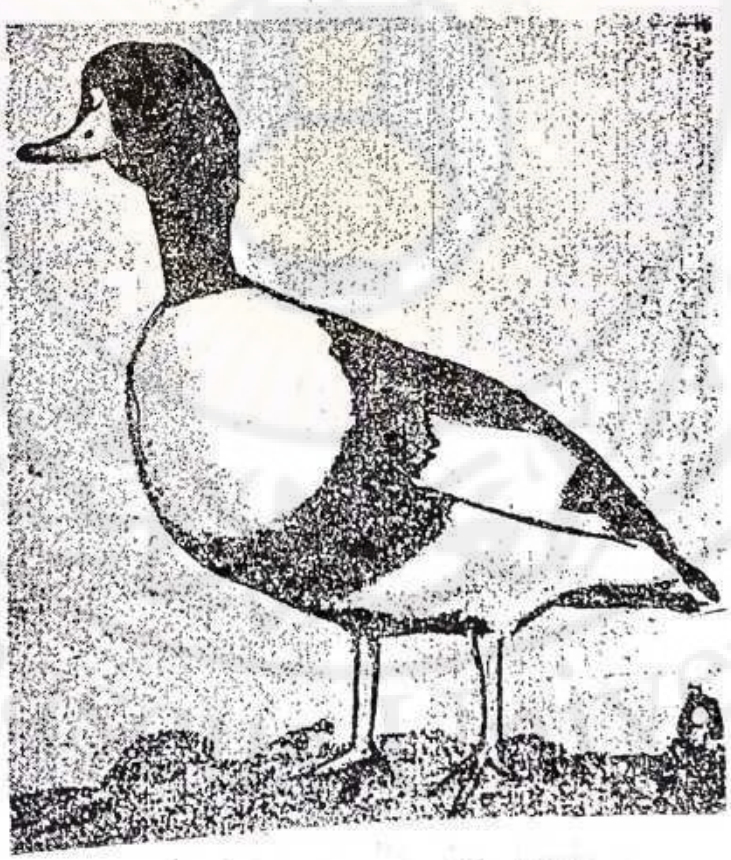


شكل رقم ٣٩ : بط الشرشير الشتوي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



شكل رقم ٤٠ : بط الشرشير الصيفي

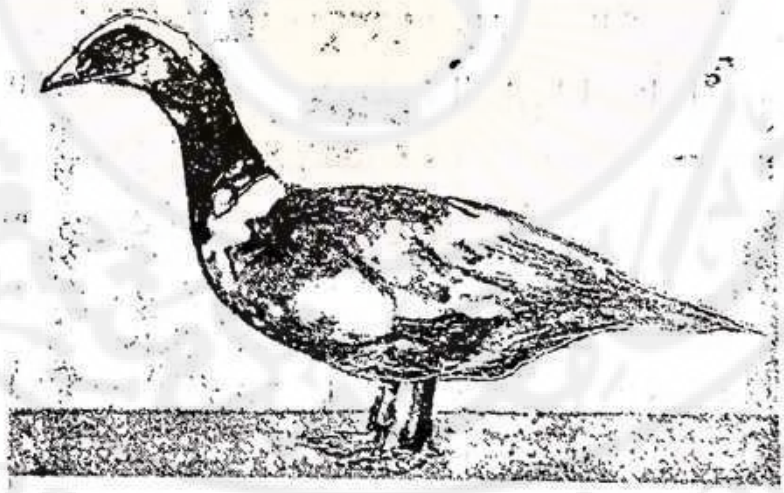


شكل رقم ٤١ : بط الشهرمان

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

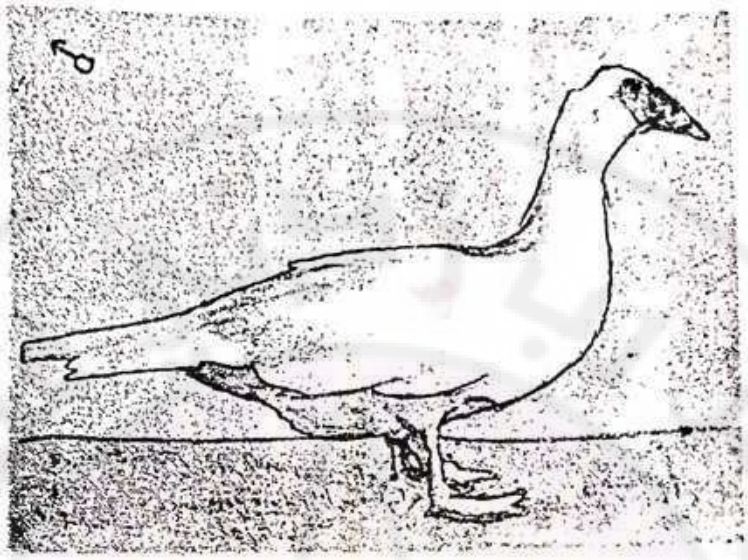


شكل رقم ٤٢ : بط المسك المزركش



شكل رقم ٤٣ : بط المسك الأزرق

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



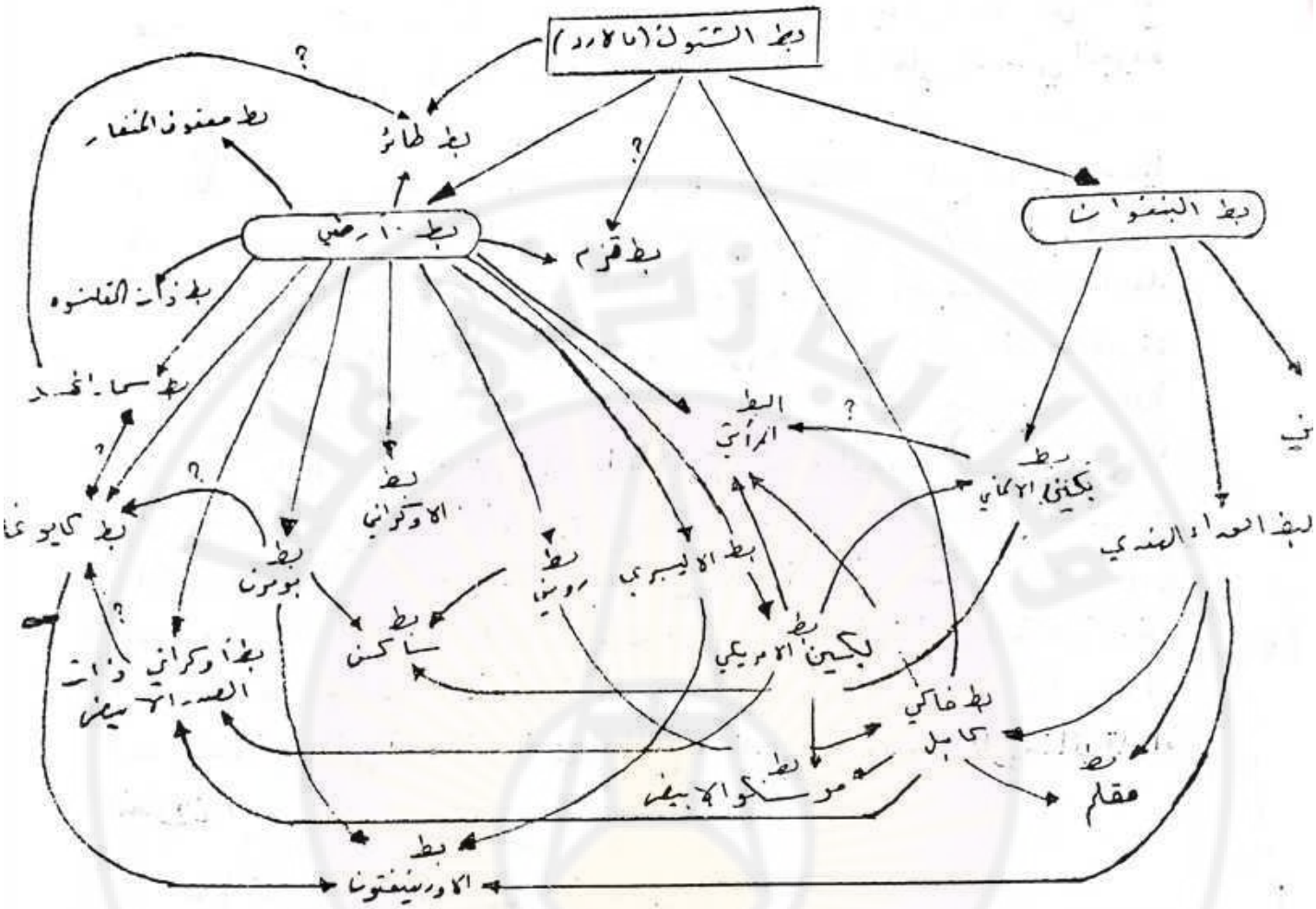
شكل رقم ٤٤ : بط المسك الأبيض

١٥ ـ البط الدمياطي Dimyat Ducks :

يربى في مصر ويعرف بالكهرماني أو الشهرمان أو الشرشير ، ينتشر في شمال الدلتا وهو ينحدر عن البط البري ويشبه بط الروان على الرغم من صغر جسمه ، تتصف اناثه بعدم الرقود على البيض حيث يُفرخ البيض اما صناعيا أو بوضعه تحت البط السوداني ، يصل وزن الذكر الى نحو ١ر٧٥ كغ والأنثى ١ر٢٥ كغ ، تضع الانثى نحو ١٠٠ بيضة حيث يبلغ متوسط وزن البيضة ٦٥ غ . انظر الأشكال رقم (٣٩ ـ ٤٠ ـ ٤١) .

بالاضافة الى العروق المذكورة سابقا يوجد عروق أخرى كثيرة منها : بط موسكو الأبيض Whit Muscovy Ducks ، والبط المرآتي Mirror Ducks والبط الأوكراني Ukrainishe Ducks ، والبط المعقوف المنقار Crooged Bill Duchs ويعطي المخطط رقم (١) فكرة توضيحية عن تكوين العروق المختلفة عند البط :

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



مخطط رقم (١)

تشكل العروق عند البط

خامسا ـ العروق الأهلية لبط المسك Domestic Species of Musk Ducks :

يتصف بط المسك الأهلي بكونه أثقل من مثيله البري بنحو ٢٥٪ ، كما توجد فروق كبيرة بين وزن كل من الذكر والانثى وحجمها حيث يصل الذكر الى وزن حي قدره ٤ ـ ٤ر٥ كغ بينما الانثى ٢ ـ ٢ر٥ كغ . تمتاز تلك الطيور المنزلية بضخامة الرأس وبالريش الصغير في منطقة الرأس والرقبة مع وجود قطعة لحمية تشبه التأليل فوق الطرف العلوي للمنقار ، وبقدرته على الطيران ، ويعد الاسبوعان الحادي عشر ـ الثاني عشر من العمر هو الوقت المناسب لذبح الذكور التي يصل وزنها الى

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٣٫٥ كغ أما للاناث فهو الاسبوع العاشر من العمر حيث يصل وزنها الى ٢ كغ ويغطى الجسم بشكل كامل بالريش • يمتاز لحم بط المسك الاهلي بأنه عالي الجودة ويحتوي نسبة كبيرة من البروتين مقابل انخفاض في نسبة الدهن وذلك مقارنة مع لحم بط بكين كما يمتـاز بكثافة اللحم في منطقة الصدر • تضع الانثى وسطيا ١٥ ــ ٢٠ بيضة حيث يبدأ وقت وضع البيض في نهاية شهر كانون الثاني وبداية شهر شباط وذلك تبعا للعوامل البيئية داخل الحظيرة وتعتني الام بصغارها بدقة بعد الفقس ومن أهم عروقه هو بط المسك (السوداني) Muck Ducks الذي نشأ في أمريكا الجنوبية ، يتصف بحبه للرعي وبحاجته القليلة للماء وهو يعطي صوتا خافتا جدا (مبحوحا) ، ويحتاج الى ٣٥ يوما من أجل حضانة البيض وفقسه بدلا من ٢٨ يوما • يبلغ وزن الذكور البالغة ٥٫٥ كغ أما الاناث ٣ كغ ، تضع الأنثى ٢١ ــ ٢٥ بيضة سنويا وتميز الذكور بشكل واضح من خلال الكتلة اللحمية المتواجدة فوق المنقار ويعرف بط المسك بثلاث سلالات وهي السلالة البيضاء والسلالة الزرقاء والسلالة الملونة • انظر الأشكال رقم (٤٢ ــ ٤٣ ــ ٤٤) ويدعى بط المسك في مصر بالبط السوداني أو البط البلدي أو البح ، وقد وجدت رسومه على حفائر قدماء المصريين •

ــ الخلط (التصالبات) بين البط الأهلي وبط المسك :

تؤدي التصالبات بين عروق من البط الاهلي وبط المسك لانتاج جيل عقيم جنسيا • حيث تتصف الاناث الناتجة من التصالب بين ذكر بط المسك وأنثى البط الأهلي بوجود مشكلات في الجهاز التناسلي فهي لا تبدي أي سلوك للتزاوج وتبدو مشابهة للذكور • أما بالنسبة للذكور الناتجة من ذلك التصالب فيبدي الفحص المجهري للسائل المنوي على أن المنويات تأخذ الشكل الكروي وهذا يعني أنها عقيمة غير قادرة على الاخصاب • وتنحصر الناحية الايجابية للتصالب من أجل الحصول على انتاج لحم وانتاج كبد مدهن وقد بلغت مدة حضانة البيض ٣٠ يوما • أمـا التصالب العكسي بين ذكر بط أهلي وأنثى بط المسك فقد أدى الى اناث عقيمة على الرغم من وضعها بيضا صغير الحجم وكذلك فهي تبدي سلوكا عند التزاوج ، أما

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

بالنسبة للذكور الناتجة فقد كانت خصبة أحيانا وقد أبدى الفحص المجهري للسائل المنوي كون معظم الحيوانات المنوية كروية متلاصقة مع بعضها وقد بلغت مدة الحضانة للبيض ٣٤ ــ ٣٥ يوما وكانت الطيور الناتجة تشبه الى حد ما بط المسك • انظر الشكلان رقم (٣٩ ، ٤٠) •

سادسا ــ التصنيف الاقتصادي للبط Economic Classification of Ducks :

استنادا الى مقاييس معينة لتحديد العروق والتعرف عليها فقد وضعت تقسيمات أخرى بهدف تصنيف البط ، حيث صنف العالم Gleichaut ١٩٦٦ البط حسب الحجم الى كبير ومتوسط وصغير ، أما علماء آخرون فقد صنفوا البط الى عروق التسمين وعروق البيض وعروق ثنائية الغرض في حين صنفها ASH عام ١٩٦٩ الى صنفين فقط ، عروق تسمين وعروق بيض ومهما يكن من تقسيمات فانه ينصح بتقسيمها كما يلي :

١ ــ عروق التسمين : يميز ضمن عروق التسمين ما بين :

آ ــ عروق التسمين الثقيلة : وتضم هذه المجموعة كلاً من العروق التالية :
بط بكين الألماني ــ بط الاليسبوري ــ بط الروان ــ بط الساكسن •

ب ــ عروق التسمين المتوسطة : وتضم هذه المجموعة كلاً من العروق التالية :
بط بكين الامريكي ، بط الكايوغا ، البط ذو القلنسوة ، بط البومرن ، بط الاوربينغتون ، البط المقلم •

جـ ــ عروق التسمين الخفيفة : وتضم هذه المجموعة كلاً من : البط الطائر ، بط سماراغد ، والبط القزم •

٢ ــ عروق البيض : وتضم كلاً من البط الهندي وبط الخاكي ــ كامبل •

ويوضح الجدول رقم (٤) موجزا لمواصفات عروق البط المختلفة التي ورد ذكرها •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٤)

عروق البط الأهلية

العـــرق	الوزن الحي/كغ ذكر	الوزن الحي/كغ انثى	عدد البيض بيضة	وزن البيضة غ	لون قشرة البيضة	الالوان المتواجدة
الاليسبوري	٣ر٥	٣	٨٠	٨٠	أبيض ـ أخضر	أبيض
كايوغا	٣	٢ر٥	٦٠	٦٥	أبيض ـ اخضر غامق	اسود
ذات القلنسوة	٢ر٥	٢	٥٠	٦٠	أبيض ـ مخضر	جميع الالوان
الطائـر	١ر٥	١ر٣	٣٠	٥٠	أخضر	رمادي ـ أبيض ـ أسود ـ أزرق أزرق مع بقعة بيضاء على الصدر
خاكي ـ كامبل	٢ر٧٥	٢ر٥	١٤٠	٦٥	أبيض ـ مخضر	خاكي ـ أبيض
العـداء	١ر٧٥	١ر٧٥	١٠٠	٦٥	أبيض	أبيض ـ بني ـ بني فاتح مبقع
الاوربينغتون	٣	٢ر٥	١٠٠	٦٥	أبيض ـ أخضر	رمادي ـ اصفر مخضر ـ أزرق
البكيني الامريكي	٢	٢ر٥	١٢٠	٧٠	أبيض ـ مصفر	أصفر
البكيني الالماني	٣ر٥	٣	٥٠ ـ ٦٠	٧٠	أبيض ـ مصفر	أبيض
البومزن	٣	٢ر٥	٨٠	٨٠	ابيض ـ أزرق مخضر	أبيض
						أبيض او اسود مع بقعة بيضاء على الصدر

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الروان	٤ر٥	٤	٥٠ـ٦٠	٨٠	ابيض ـ اخضر	رمادي
الساكسن	٣ر٥	٣	١٠٠	٨٠	ابيض	اصفر مخضر
سماراغد	١	٩ر٠	٣٠	٥٥	اخضر	أسود
المقلم	٢ر٥	٢	٦٠ـ٨٠	٦٥	ابيض	أبيض مع رمادي
القزم	١ر٢	١	٣٠	٤٠	أبيض	أبيض ـ رمادي ـ أصفر مخضر أبيض غابي
الدمياطي	١ر٧٥	١ر٢٥	حوالي ١٠٠	٦٥		أسود مع أبيض واخضر وبني غامق
المسك	٤ـ٥	٢ـ٢ر٥	٤٠ـ٥٠	٧٠	أبيض	رمادي ـ أبيض ـ أسود مبقع ـ أسود ـ أزرق بلون غابي ـ أزرق ازرق مبقع

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الفصل الثالث

طبائع الطيور المائية

WATERFOWL HABIT

أولا ـ الارتباط الاجتماعي Social Correlation :

يقصد بالحياة على شكل مجتمعات هو تشكيل تجمع كبير بهدف الاحتياط والحماية من الاخطار وبالوقت نفسه تخفيف العبء على الحيوان فعلى سبيل المثال تراقب طيور الطليعة المحيط الجانبي للمجتمع وذلك بغية التحذير المبكر من الحيوانات السارقة أو الغريبة عن المجتمع وغالبا ما تكون تلك الطيور هي الذكور أو الامات أو جميع حيوانات المجموعة ، وتعد أفراد المجتمع حساسة وبسرعة فهي تبدي الفعالية الانزعاجية من خلال الحذر المفاجىء ومن ثم الهروب السريع أو الطيران لتبتعد الى المكان الذي تشعر به بالامان بعيدا عن الازعاج وذلك من أجل البحث عن العلف والتزاوج ووضع البيض وحضانته ، هذا يعني أن المجتمع بالنسبة للحيوان يزيد من امكان بقائه على قيد الحياة بالاضافة الى تعلم الحيوان من أبويه أو من مجتمعه لمتطلبات الحياة بشكل أسرع من الحيوان المتواجد ضمن حياة فردية.

تعيش جميع أنواع الدواجن على شكل مجتمعات فهي تحتاج الى الاتصال مع الشريك الآخر وبالتالي فان تواجدها في المجتمع يعطيها شعورا بحيوية جيدة وامكان انتاج أفضل .

يعد تطور أغلب الحيوانات ونموها مع بعضها بعضا ضمن كل نوع أحد أشكال التنظيم الواضح لها حيث تحافظ الحيوانات على هذه العلاقة سواء داخل نطاق مجتمعها أو خارجه مقابل جميع العوامل البيئية .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ثانيا ـ الحمى (الديار) والزمالة Home and Comrade :

تلعب الحيوانات الفردية الدور الكبير في تشكيل المجتمع الذي يعني بالنسبة للحيوان هو مكان التجمع الحي المتعلق بالنوع وذلك فيما اذا كان الحيوان يعيش بشكل جماعي أو افرادي ضمن ذلك المجتمع ، ويجب أن يوفر ذلك المكان من التجمع الامان بحيث يتيح للحيوانات تحديد قسم من تلك المكان لتقوم بالدفاع عنه عند وجود حيوان آخر سواء من النوع نفسه أو نوع آخر وهذا واضح عند تواجد دجاجة غريبة في قسم قد حدد مسبقا من قبل عدد من الدجاج .

ويعد القسم عند الحمام العش المتواجد ضمن برج يحتوي على أعداد أخرى من الاعشاش حيث يدافع الحمام عن ذلك القسم مقابل الطيور الاخرى ومقابل رفاقه من البرج نفسه على الرغم من عدم وجود نزاع مع رفاقه في البرج نفسه أو من أبراج أخرى خارج نطاق العش علما أن سقف البرج أو القسم التابع للبرج هو نفسه بالنسبة لجميع رفقاء ذلك البرج وان أفراد جماعة الطيور تطير بشكل جماعي مع بعضها . اضافة الى ما ورد فان السلوك الجنسي لذلك الحمام واضح أيضا فلا يوجد اعتداء من قبل أحد الشريكين على زوج الشريك الآخر وبالتالي فان انحمام يعد وحيد الزوجة .

أما عند الأوز فيفقد الحمى معناه وهذا يتعلق بقدرته على الطيران بالاضافة الى عدم تأثره بتغيير المكان ، وتعد وحدانية الزوجة لدى الأوز أمرا هاما من أجل العيش ضمن قطعان كبيرة ، وكذلك يظهر البط اهتماما قليلا بالنسبة للحمى الذي قد تطور ونما به ، أما بالنسبة لعلاقة الصحابة والزمالة ضمن المجموعة فهو لا يبدي اتصالا حقيقيا مع المجموعة التي عاش بداخلها ، ويقوم البط الحاضن للبيض برعاية الصغار بعدم وجود الأب حيث تستمر علاقة قوية بين الأم والابناء تمتد الى مرحلة ما قبل النضوج الجنسي .

يملك الدجاج لكلا عاملي الثبات وهما المحافظة على الحمى بالاضافة الى الاتصال مع الحيوانات الاخرى من خلال الصداقة وبالتالي فان الدجاج يحقق حياة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مشاعية ثابتة ، وتساعد علاقة الصداقة المتواجدة ضمن قطيع الدجاج على التنظيم المثالي للدجاج لكي يحافظ على محميته ، ويترك الدجاج عند مغادرته للحظيرة علامات أساسية تساعده على الرجوع الى الحظيرة وكذلك الامر بالنسبة لمكان الرقاد على البيض وأماكن وجود العلف بالاضافة لحدود الحمى التابعة له وكذلك يستطيع الدجاج تمييز الاراضي الزراعية التي يمكنه التجوال بها بالاضافة الى المروج أو الحديقة أو الغابة .

ثالثا ـ السلوك والبيئة عند الأوز Behavior and Environment of Geese :

يوجد حول سلوك الأوز نتائج متعددة تمت مراقبتها من خلال التربية والرعاية وتعد الأصوات أو ما يمكن أن يعبر عنها بالصرخات بالاضافة الى الحركات التي تعطي معنى تعبيريا خاصا من أهم النقاط من أجل المراقبة . وقد وجد السلوك في الحقيقة بهدف تأمين استقرار الأوز ولأجل ازالة الاشياء المسببة للازعاج وهذا يكون ممكنا من خلال معرفة تعابير الاشكال الحركية والاصوات التعبيرية للأوز .

١ ـ الاصوات التعبيرية عند الأوز :

يتطابق صوت الأوز المنزلي مع صوت الأوز البري الرمادي اللون ويمكن أن يميز وبشكل علمي في الاصوات الناتجة عن الأوز المعاني التالية :

١ ـ تصويص الصيصان بصوت مرتفع خلال الفقس وبعده .

٢ ـ زغردة النوم للصيصان وهو الصوت الناتج قبيل نوم الصيصان .

٣ ـ الصوت الناتج عند وضع البيض (قيق آقاق أو قاقا قاق) .

٤ ـ الصوت الناتج عند صدمة أو مفاجأة ما ، حيث يمكن أن يطلق عليه بنداء الاستغاثة أو الانذار وهو صوت أنفي (قانق) .

٥ ـ صوت الهمس أو التهامس وهو تعبير عن الهيجان أو الاضطراب .

٦ ـ صوت النصر أو النجاح وهو صوت عالٍ كصوت البوق وبشكل عام هو

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تعبير عن تحقيق شيء ما أو الفوز بشيء ما أو هو اضطراب يعبر عن البهجة والسرور وغالبا ما يسمع هذا الصوت في موسم التزاوج كتعبير بين الزوجين عن الاتصال الجنسي .

٢ ـ الحركات التعبيرية عند الأوز :

يوجد بالاضافة الى الاصوات التعبيرية تعبير حـركي وهو حركات متعددة ذات شكل ومعنى خاص وأهم هذه الحركات :

١ ـ الحركات ذات الاثر التنافسي عند الصيصان التي تظهر عند تناول الطعام أو مطاردة الطيور .

٢ ـ مد الرقبة الى الامام الذي يشير الى بحث الصغار عن آبائها من خلال الملامسة أو بحثها عن اخوتها أو زميلاتها من النوع نفسه ، أما عند الطيور البالغة فهو تعبير عن الدفاع أو الهجوم وغالبا ما يترافق مع نفش الريش بالاضافة الى اصدار صوت خاص يشبه الزئير (الشكل رقم ٤٤ ، جـ) .

٣ ـ نفض الريش المنفوش وهو يستخدم لدرء الحالات العدوانية أو حالات الخطر أو لأجل الهدوء من روعة ما .

٤ ـ مد الرأس للأمام بشكل جبهي وكذلك الرقبة وهو مسح تام للمنطقة الموجود بها الأوز بهدف مراقبة ما حوله .

٥ ـ مد الرقبة جانبا والمشاهدة السريعة عند وجود كائن حي مرتقب أو غير مرتقب وينتج هذا التصرف بشكل عفوي .

٦ ـ مد الرأس والرقبة بشكل متطاول نحو الاعلى عند اصدار الأوز لصوت أو صرخات الانذار في حال وجود خطر ما أو عند الفوز بشيء ما وكذلك تطلق الصيحات نفسها في موسم التزاوج (شكل رقم ٤٤ ، ب) .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٧ ــ مد الرأس والرقبة بشكل عمودي ابتداء من الاسفل عندما يريد الأوز الهروب والتراجع للخلف وتنتج هذه الحركة بشكل عفوي لحماية الرأس من الاخطار (الشكل ٤٤ ، هـ) .

٨ ــ سحب الرأس والرقبة لتشكل الرقبة زاوية مع الجسم وهو تعبير يشير الى الخضوع والخشوع (شكل رقم ٤٤ ، ز) .

٩ ــ فتح الاجنحة بهدف التزاوج .

١٠ــ رفع الاجنحة للأعلى وتنظيم شكل الجسم بحيث يكون الأوز شاهق الوقوف، ليعبر عن التباهي والاعتزاز بالنفس بشكل مثير للاعجاب أو الاحترام من قبل الغير وتظهر هذه الحركة عند السباحة ، وكذلك فهو اعلان للتزاوج أو يمكن أن يدعى بالخطبة بهدف التزاوج في الماء (الشكل رقم ٤٦ ــ ٣) .

١١ــ رفع الرأس للأعلى مع ارجاعه قليلا للخلف مع خفض الرقبة للاسفل وهو تعبير يظهر عند السير على الارض بهدف التباهي أو كشكل يثير للاعجاب .

١٢ــ غطس الرقبة في الماء بشكل عميق وهادىء اشارة الى الجاهزية للتزاوج .

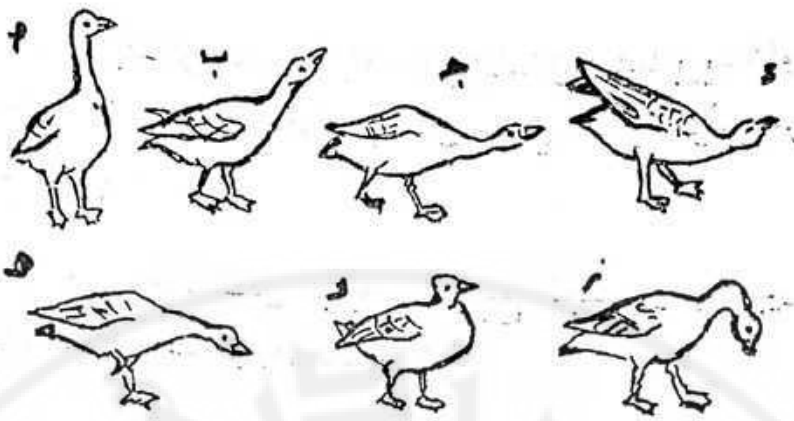
١٣ــ الغطس التام في الماء الذي يشير لحالة خطر أو حالة لعب في الماء خلال السباحة أو الحمام .

١٤ــ السباحة غير المنتظمة في الماء بالاضافة الى اللعب والغطس داخل الماء الذي يشير الى الحيوية والسرور خلال الحمام .

١٥ــ الجلوس ورفع مقدمة الاجنحة الذي يشير لكون الأوز جاسما على الارض .

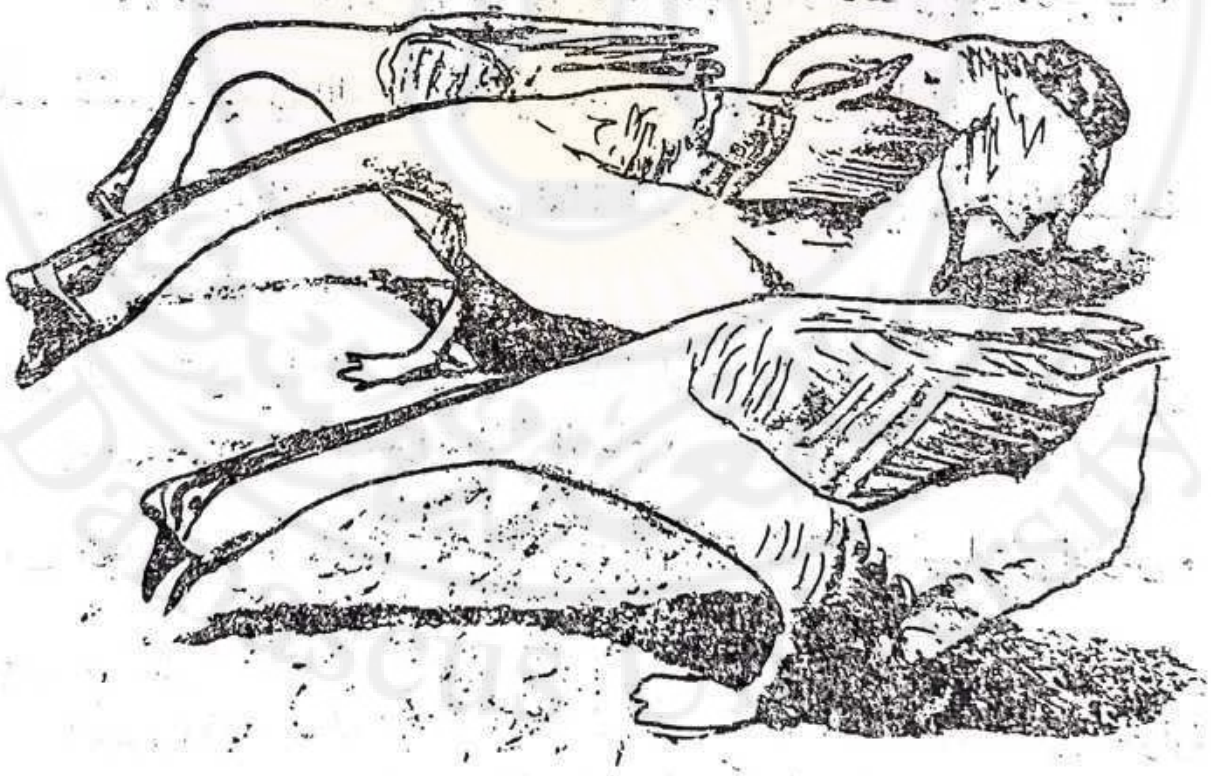
١٦ــ حركات الراحة من نفش الريش ونفضه بالاضافة الى تنظيم وجوده على الجسم وذلك بهدف تجفيفه والحفاظ عليه بشكل نظيف ولتنظيم درجة حرارة الجسم وكعامل مهدىء بعد الاضطراب أو الازعاج الشديد .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



شكل رقم ٤٤ : الحركة عند الأوز والحالات النفسية

آ ـ تعبير عن خطر ما .
ب ـ تهيئة الأوز لشيء قادم من بعد أو التوعد لشيء ما .
جـ ـ حالة اعتداء أو هجوم .
د ـ تعبير عن أزمة ما ، صراع ، تنازع ، خصام .
هـ ـ تعبير عن حالة عدوانية ما وبنفس الوقت الهروب .
و ـ تعبير عن حالة الدفاع أو المقاومة .
ز ـ حالة الخشوع أو التواضع أو التقدم والاقتراب من الشريك الجنسي .

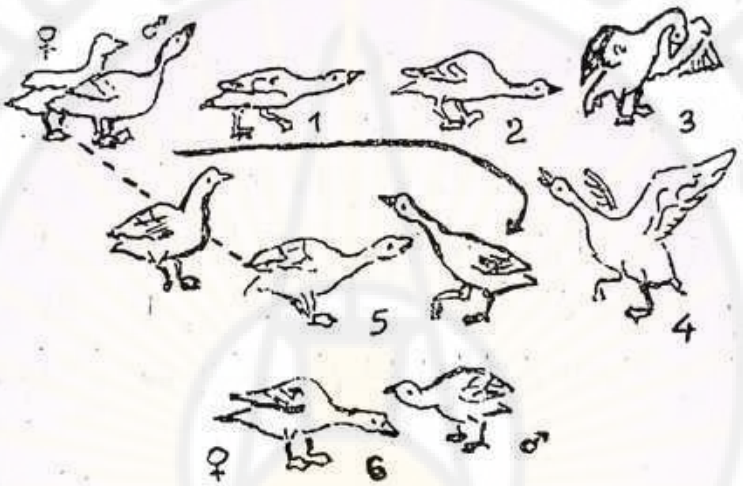


شكل رقم ٤٥ : الأوز ذو الحدبة في حالة الدفاع

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٣ ـ السلوك الجنسي عند الأوز :

يطلق الأوز في موسم التزاوج بعض الاصوات الخاصة المصحوبة ببعض الحركات التعبيرية التي تسبق التزاوج • ورغم كون الغريزة الجنسية عند الأوز هي غريزة فطرية فان معظم الأوز لابد له من أن يتعلم ذلك ضمن العائلة ، حيث تلعب الانثى دورا هاما في تشجيع الذكر الذي يتزاوج معها بشكل دائم على التزاوج قبل وضعها للبيض بشهر تقريبا ويتم التزاوج في الماء أو على اليابسة وذلك تبعا للسلالة (شكل رقم ٤٦) •



شكل رقم ٤٦ : التزاوج لدى الأوز

يبدي ذكر الأوز بعض الحركات الراقصة ضمن الماء بهدف مغازلة أنثاه حيث يقترب منها وبهدوء ، وعند فوز الذكر بود الانثى فانهما يبديان حركات راقصة مع بعضهما بالاضافة الى الدوران حول بعضهما بعضا ودوران كلٍ منهما حول نفسه مع تغطيس رأسيهما وجزء من الرقبة في الماء ومن ثم يقتربان من بعضهما بحيث يتلامسان في منطقة الصدر ، لافي رقبتيهما حول بعضهما ومترافقاً ذلك بصعود الرقبة وهبوطها مع اصدار صوت خفيف الشدة حيث يستمر ذلك ١ـ٢ دقيقة ليسبحا بعد ذلك جنبا الى جنب مع النظرات المتبادلة لكليهما حتى يصلا الى اليابسة حيث ينفش الذكر ريشه وبخاصة ريش الذيل أما الانثى فانها تأخذ وضعية التزاوج بوضع صدها على الارض ورفع الذيل نحو الأعلى وعند الانتهاء من التزاوج ينفض كلٍ من الذكر والانثى ريشه ومن ثم تسير الانثى الى جانب الذكر •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

فقد الأوز في الوقت الحاضر التركيب أو البناء الاجتماعي للعائلة من خلال التفريخ الاصطناعي للبيض حيث قام الانسان بدور المفرخ غير النظامي والمهيئ للحظيرة وللعوامل البيئية الاخرى كعنصر فعال يهدف الى نمو الحيوان وفق أسلوب معين ضمن أفضل الشروط ، بالاضافة الى مقدرته على ازالة العوامل السلبية التي تظهر في سلوك الأوز من افتراس للريش أو الخوف الشديد بالاضافة الى السلبيات التي قد تظهر عند التزاوج .

٤ ـ سلوك الأوز عند التعامل معه :

١ً ـ يمتاز الأوز بأنه جيد التعلم وذلك من خلال بعض المعالجات التعليمية ، فقد لوحظ عند مقارنته مع الدجاج أن الدجاج يملك قوة ذاكرة أقوى من الأوز وأنه يستطيع الرجوع الى مكان اقامته الجديد بعد يوم واحد من حبسه بهذا المكان ولذلك يمنع الدجاج الحديث المسكن من الخروج قبل انقضاء ٢٤ ساعة ، أما الأوز فقد لوحظ أنه حساس وبشكل كبير لتغيير المكان حيث يصبح قليل النطق مقابل المالكين الجدد ، وهو بشكل عام شديد الخجل مقارنة مع أنواع الدواجن الاخرى .

٢ً ـ تسبب الرعاية والاشراف على الأوز لوجود ثقة خاصة بين الأوز والانسان المشرف وذلك بسبب الاتصال الدائم معه وتكون هذه العلاقة جيدة عندما يكون الأوز صوصا ، وقد أشير لعدم حيازة هذه العلاقة مع المربي العملي لأنها تؤدي الى ارتباط سلبي مع نقاط أخرى أهمها عدم وجود العائلة وبالتالي عدم التزاوج وتنتج هذه الظاهرة أيضا عند عدم تأمين مكان كافٍ لمجموعة الأوز قليلة العدد أو للقطيع الكبير مما يؤدي ذلك الى عدم تحقيق نظام العائلة أو لعدم بناء العائلة بالشكل الاجتماعي .

٣ً ـ يحب الأوز القضم ولا يعود السبب لكونه جائعا بل هو نوع من اللعب أو من اضاعة الوقت أو شغل النفس لذلك لابد من الحذر في الابنية المصنوعة من الخشب أو الاشياء القابلة للقضم .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٤ً ـ ليس من الضروري وجود برك أو أحواض للسباحة حيث يكفي وجود وعاء يسمح للأوز بغسل المنقار والاعين بالاضافة الى تأمين ماء الشرب ، لذلك لابد من الانتباه لكون الاوعية المخصصة تتيح للأوز بغطس رأسه ومنقاره بشكل تام .

٥ً ـ لا يتحقق التفريخ الطبيعي والرعاية من قبل الأوز عند جميع السلالات وهو يتواجد بعد جهد كبير وخبرة جيدة للآباء .

٥ ـ استخدام الأوز للحواس السمعية والبصرية وحاسة الشم والتذوق :

يتم التعارف بين الأوز بوساطة الوجه التام النمو وبوساطة الحواس السمعية ، وهو يستطيع معرفة زملائه من النوع نفسه في المروج وعلى بعد ١٠٠ م وكذلك يستطيع تمييز أكوام حبوب الذرة على بعد ٨ أمتار ، ويعد وجود الحيطان والابنية عاملا مزعجا له .

٨] يستطيع الأوز وبشكل يرتبط مع الحواس السمعية من تمييز أقاربه أو صغاره من خلال المئات من الأوز عن طريق الصوت] وتمتاز حاسة الشم لدى الأوز بأنها ضعيفة كما يعد اللون الاخضر اللون الأول في التمييز .

يجب عند التعليف مراعاة ان الأوز يأكل بشكل مستمر أكثر من الدجاج وان الشكل الخارجي للعلف يلعب دورا كبيرا ، كما يفضل الأوز العلف الاخضر عن العلف الخشن أو القاسي وهو يرفض العلف ذا الطعم المذ من خلال دفعه له وكذلك العلف الحامض أو المالح ويفضل من بين الحبوب بخاصة الشوفان .

رابعا ـ السلوك والبيئة عند البط : Behavior and Environment of Ducks

١ ـ سلوك البطة الحاضنة :

تتأثر البطة الحاضنة للبيض عاطفيا بأجنتها المحضونة داخل البيضة عند سماعها لصويص ضعيف الشدة من داخل البيضة وهذا يظهر وبشكل مباشر من خلال مساعدة الأم لصغيرها من التخلص من القشرة والخروج من البيضة .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تصدر الأم عند سماعها للتصويص الضعيف صوتا خفيف الشدة ومن ثم يرتفع هذا الصوت رويدا رويدا مع تقدم مرحلة فقس الصوص حيث يتأثر سلوك الصوص فيما بعد بمدى ارتفاع هذا الصوت ، هذا وتتحرك الصيصان الفاقسة حديثا بشكل جماعي وذلك بهدف تكوين اثارة أولية عند الأم ، فقد أوضح Bird a. Fobricius عام ١٩٦٥ أنه عند ابعاد بط الملارد عن بيض الحضانة وهو في مرحلة الفقس ، فان الصيصان تفقس وتتسكن أيضا من التحرك بمفردها ولكن يبقى ٨٥٪ من الصيصان الفاقسة أخرس حتى عمر ١٠ــ٢٠ ساعة كما ان مقدرتها على الفرار ترتفع من ٤٦٪ خلال الساعات الاولى من العمر الى ١٠٠٪ بعد عدة أيام فقط .

٢ ــ سلوك الصغار الفاقسة :

تصدر صيصان البط الفاقسة حديثا تصويصا عالي الصوت غير منتظم يعبر عن الحيوية والسرور باتجاه أمها واتجاه اخوتها لينتهي ذلك التصويص بتصويص جماعي منتظم وذلك بهدف لفت الانظار ، حيث تتأثر الأم الحاضنة بهذا الصوت فقط كما هو الحال عند صيصان الدجاج ، ولينتهي التصويص الجماعي المنظم لدى صيصان البط من خلال السير خلف الأم .

تشعر الصيصان الفاقسة ضمن المجموعة بأنها هي عضو من أعضاء تلك المجموعة على الرغم من عدم قدرتها الواضحة على تشكيل حمى تابع لها ، فهي تصدر صويص الاستغاثة عند تعرضها لخطر ما وذلك بغية الحصول على انتباه الأم من أجل المساعدة . هذا ويعد خطر الدوس من قبل الطيور الاكبر عمرا بالاضافة الى خطر النقر من العوامل السلبية التي تؤثر في الصوص الفاقس .

تتأثر الصيصان الصغيرة عند ندائها (نقا ــ نقا) بنسبة ٨٥٪ وذلك بعد ٤٠ــ٥٠ ساعة من الفقس وتنخفض هذه النسبة الى ٥٠٪ عندما تكون الصيصان بعمر ٢٤٠ ساعة كما تزداد الحساسية للاثارة عندما يكون هناك لون معين أو صوت مرتفع ، تستطيع الصغار الفاقسة حديثا من البط البري (الملارد) أن تذهب الى الماء بهدف السباحة بعد ١٢ ساعة من الفقس ، حيث تغطي الأم صغارها بطبقة رقيقة من الزيت المستحصل عليه من الغدة الزيتية ، رغم أن البط الصغير يتعلم السباحة بعد اليوم ١٣ــ١٤ من

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الدفقس بعد تعلمه لجميع الحركات الحيوية من البط الفتي هذا وتنظم صيصان البط حركاتها المختلفة بحركات متشابهة وكذلك تنظم مسيرها بالاضافة الى الحمام والسباحة ، ويفيد تعلم هذه الحركات بشكل خاص في تنظيم درجة حرارة الجسم • وقد أوضح عدد من العلماء أن صيصان البط تظهر حركة مكعبة الشكل بعد ١٠ــ١٨ ساعة من الفقس اذا كانت ذات حيوية عالية وفيما عدا ذلك فهي تظهر تلك الحركة بعد ٨٠ ساعة •

تنفصل الصيصان الصغار عن أماتها عندما تبلغ الاسبوع ٨ــ١٠ من العمر ، حيث تبحث لنفسها عن الشريك الجنسي ولكنها لا تبحث على الاطلاق عن العلاقة الجنسية مع الأم المربية ، هذا وتحتاج تلك الحيوانات الى فترة زمنية ٨ــ٢٥ ساعة من أجل التطبع مع الشريك الآخر ، ويمتاز الذكر بأنه أسرع من الانثى في التطبع وتدوم هذه العلاقة من ١ــ٥ أيام وقد تطول الى ١٣ أسبوعا •

٣ ــ سلوك البط البالغ :

يستطيع البط مشاهدة هدفه من مسافة بعيدة وهو يتصف بأنه لا يسير بشكل منتظم كما هو الأمر عند الأوز ولا يراقب أيضا نوعية علفه بشكل جيد ، ويعد السلوك الجنسي لدى البط البالغ من النقاط الهامة •

٤ ــ السلوك الجنسي عند البط :

يظهر السلوك الجنسي عند البط البري (الملارد) في الربيع وذلك بعد عام كامل من الفقس ، ويأتي البط للتزاوج في فصل الخريف حيث تقوم الانثى باتتخاب شريكها الذكر ، انظر الشكل رقم (٤٧) •

يتم التعارف بهدف التزاوج والطيور داخل الماء ، حيث تتجمع الذكور التي تعيش ضمن نطاق معين في موسم التزاوج لتنفذ استعراضا أو لعبا جماعيا على الرغم من عدم خلق اثارة للذكور من قبل الاناث • تمد الذكور رقبتها بشكل معين ومن ثم تصدر صفيرا خاصا وتبدي التحية من خلال مسحها لجسمها ومن ثم يضع الذكر منقاره بين ريش الخوافي وريش القوادم في المنطقة مؤخرة الجسم ويصدر صوتا معينا يشير الى انطباع خاص من أجل التزاوج •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



الشكل رقم (٤٧)

آ ـ استعراض . آ ، ب ـ نفش الريش . جـ ـ اصدار صفير معين . د ـ التحريض والانتباه . هـ ـ عدم الحظيان بالشريك الآخر . و ـ الاثارة بهدف التزاوج . ز ـ تنظيف الجسم . ح ـ رفع الجسم قليلا للاعلى . ط ـ ادارة الرأس للنظر باتجاه الانثى . ق ـ ادارة الرأس باتجاه الانثى . ل ـ الحركة والوقوف عن الحركة .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تنفش الذكور ريش وجهها ليبدو الوجه ذا لون مختلف (مسودا) ومن ثم تسحب رأسها للخلف بين الاجنحة وفي هذه اللحظات ترفع رأسها مباشرة من بين الاجنحة بالاضافة لرفع جسمها للأعلى ضمن الماء ولتقوم بنفض ريش جسمها مرات متعددة ، تصل الى ثلاث مرات ، بعد ذلك تغطس الذكور منقارها في الماء لمرات عديدة أيضا وذلك بهدف مد رقبتها وجعله بموضع ما ، ومن ثم تسحب الذكور رأسها نحو الخلف وتصدر صفيرا وترفع ذيلها نحو الاعلى وكذلك أجنحتها الى مستوى يتناسب مع الجسم وبالنهاية يخفض الذيل والاجنحة الى وضعهما الاصلي .

يسبح الذكر عند حظاه لود الانثى وبسرعة باتجاهها ورقبته متجهة نحو الاعلى أو انه يعكف وجهه بالاتجاه الآخر بالاضافة لوجود حركات جسمية ونفش الريش ولتنتهي هذه المقابلة بالتزاوج ، وفي حال رفض الانثى لود الذكر فان الذكر يسبح بالماء مبتعدا ومبديا عدم الاهتمام بالانثى التي تسبح خلفه ريثما تسبح باتجاه ذكر آخر والذي يكون على الاغلب هو الذكر الذي تم التعارف عليه في البداية .

وتتشكل النطاف لدى ذكور البط البري في شهر شباط وذلك في موسم التزاوج فقط ومن ثم يتم وضع البيض في آذار وحتى أيار ويبدأ تشكل النطاف في التراجع في شهري حزيران وتموز حيث تدخل الذكور بشهر كانون الثاني في مرحلة الراحة .

تبدو ذكور البط البرية المخصية ثقيلة الحركة وهي لا تتشاجر مع غيرها الا نادرا وكذلك فهي لا تدافع عند الخطر ، وفي حال حقنها بالتستسترون فانها تصبح عدوانية الطباع وتقوم بدورها في عمليات الدفاع والحراسة وبخاصة مقابل الافراد الغريبة لنوع آخر ولكنها تبدو ذات حساسية أقل من ناحية السلوك الجنسي ، أما عند الاناث فلا يلاحظ عند خصيها أي سلوك جنسي بالاضافة الى عدم وجود الصوت الانثوي .

٥ ـ تطبع الصغار مع أم من نوع آخر (أم غريبة) :

لابد من أجل التطبع الكامل للصغار مع الأم الغريبة (من نوع آخر) من بقاء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

هذه الصيصان وبشكل مستمر فترة زمنية تمتد الى ٤٦ــ٧٠ يوما وقد لوحظ أن هذه الفترة قد تنخفض الى الثلث تقريبا حتى اليوم الحادي والعشرين من العمر هذا وتستمر تلك العلاقة حتى ٤ــ٦ سنوات معلنة عن وجود علاقة ما تشبه علاقة القرابة. وقد لوحظ عند فقس ذكر بط عند أنثى من الدجاج ، أن الدجاجة تقوم بأعمالها اليومية غير عابئة بوجوده ، فهي لا تبحث عن منطقة تحتوي على الماء من أجل السباحة بل تبحث عن مكان جاف لتقوم مع صغارها بحمام رملي أو ترابي ، وكذلك فان ذكر البط لا يبحث عن جماعة من البط بل يقوم بالبحث عن حوض يسكنه من السباحة بداخله ولكن لا يجد لنفسه سوى الوعاء المائي داخل الحظيرة كمنفذ وحيد من أجل الغطس ، كما يجد لنفسه في منطقة تجمع الزرق أو تحت المجاثم مكانا من أجل النوم وهذا يشير لوجود علاقة غير طبيعية بين كلا النوعين رغم عدم وجود نزاعات بينهما .

تتكيف صيصان البط البري مع جميع الانواع الغريبة وذلك كبديل لاماتها بهدف رعايتها ، فهي تبقى معها وبشكل جيد بدون أن تسبب لها مشكلات كما أن علاقة تلك الصيصان مع صيصان لنوع آخر تكون جيدة . وقد أوضح Gottliels عام ١٩٦١ وجود تشابه في سلوك البط البري والاهلي .

٦ ــ علاقة البط مع الحظيرة :

تناسب الرعاية ضمن الاقفاص البط الفتي أكثر من الرعاية على الارض فقد لوحظ أن البط الفتي الموضوع في أقفاص ضمن حظيرة مدفأة منذ عمر ١٤ يوما ، قد تطور بشكل أفضل من تلك التي تمت رعايتها على الارض وذلك حتى عمر ٥٠ يوما تسمينا ، كما كان التريش للطيور ضمن الاقفاص أفضل من تلك التي على الارض ، ولوحظ أن البط التي تمت رعايته على أرضية معدنية كان أفضل من البط التي تمت رعايته على أرض خشبية ولكن ليس أسوأ من البط التي تمت رعايته على فرشة أرضية ، أما المتاعب في الارجل فلم تظهر ، في حين اتصفت الرعاية على أرضية خشبية بعدم الصلاحية بسبب اتساخها السريع .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يخصص للبط من أجل الرعاية على الارض من عمر ١ــ٣ أسابيع ٤٠ طيرا/م^{2} من مساحة الارضية وينخفض هذا العدد الى ١٠ طيور/^{2} عند عمر ٤ــ٦ أسابيع ، ليبلغ ٢ــ٣ طيرا/م^{2} في الاسبوع ٧ــ٨ من العمر .

هذا ويعد الارتباط بين البط والحظيرة ضعيفا نسبيا فهي تترك بيضها على الاغلب بدون تمييز مكان وجوده وغالبا ما تظهر تلك الحالة عند وضع البيض في المساء أو في الصباح الباكر لذلك يفضل حبس البط مساءً ضمن قفص وضع البيض وتركها في الصباح .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الفصل الرابع

التفـريخ والحضـانة

أولا ـ التفريخ

مقـدمة :

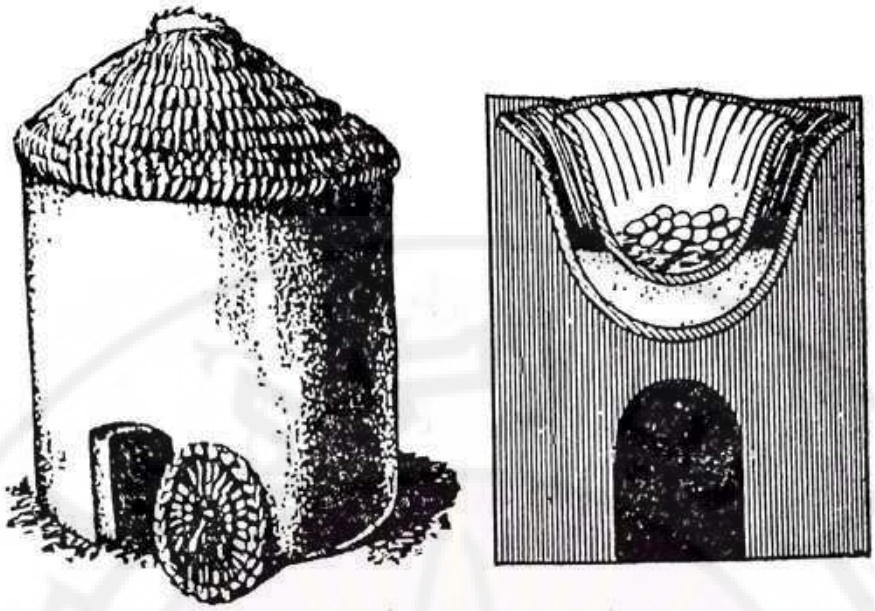
عرف التفريخ الاصطناعي لبيض الطيور عند قدماء اليونانيين منذ ٤٦٠ عام قبل الميلاد وقد ورد ذلك في الكتب التاريخية اليونانية ، وهناك بعض المفرخات القديمة التي ماتزال محفوظة حتى وقتنا الحاضر ، رغم أنه حتى الآن لم يعرف بالضبط نظام التفريخ فيها . أما بالنسبة للمفرخات التي كانت تستخدم عند قدماء المصريين فهي أوعية من الفخار ذات طابقين ، حيث كان يطمر الطابق الاول في الارض والطابق الثاني يبقى فوق سطح الارض ويدفأ ، أما التهوية فكانت تتم من خلال فتحات في جدران هذه الاوعية . هذا وقد كان البيض يقلب ثلاث مرات في اليوم ، وفي اليوم الثاني عشر من التفريخ كانت توقف عملية التدفئة .

أما الصينيون فقد قاموا بتفريخ بيض الطيور منذ ٢٠٠٠ عام ، والمفرخات الصينية المستخدمة آنذاك كانت عبارة عن أوعية مصنوعة من الطين تعبأ لنصفها ترابا ثم تطمر الى نصفها أيضا في حفرة ترابية ثم توضع بعد ذلك سلة البيض المـراد تفريخها بداخلها (شكل ٤٨) .

هذا وقد كان الصينيون يتبعون طريقة خاصة في تفريخ بيض البط ، حيث كانوا يضعونه في سلل مصنوعة من القصب ، بعد ذلك يضعون هذه السلل داخل صندوق خشبي طويل ثم يحاط من جميع جوانبه ببقايا نباتات الأرز .

ظهر في القرن السابع عشر أول مفرخ والذي كان صندوقا خشبيا تؤمن بداخله درجة الحرارة اللازمة للتفريخ عن طريق لمبات تنتقل الحرارة منها الى داخل المفرخ

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



ب

آ

شكل رقم ٤٨ : المفرخات الصينية القديمة

آ ـ المفرخ من الخارج ب ـ المفرخ من الداخل

عبر أنبوب معدني وكان هذا المفرخ من اختراع الفيزيائي الايطالي (جيوفاني بورتو).

في النصف الثاني من القرن السابع عشر ظهر المفرخ الاكثر تطورا من السابق على يد الميكانيكي الدنماركي (كارنيلس دريبل) حيث استخدم هذا الميكانيكي منظما حراريا ذا تركيب خاص ، ولكن لم يستطع تحديد درجة الحرارة داخل المفرخ.

ان المفرخات الاولى كانت كبيرة الحجم وقليلة المردود ، ومع التطور الصناعي أخذت هذه المفرخات تتعقد وتتطور شيئا فشيئا حتى أصبحت على شكل آلات للتفريخ كالتي نراها اليوم .

الاجراءات الواجب اتباعها للمحافظة على بيض التفريخ :

١ ـ جمع البيض من حظائر الامهات : ان بقاء البيض لفترة طويلة في البياضات يؤدي لاتساخه ، عدا عن ذلك تعرضه لدرجات حرارة منخفضة شتاء أو لدرجات حرارة مرتفعة صيفا ، الامر الذي يؤثر سلبيا في نتائج التفريخ ، كما أن بقاء البيض في البياضات لمدة طويلة يعرضه للتلوث البكتري أو للكسر نتيجة لوقوف الطيور عليه ، لذلك يجب جمع البيض من حظائر أمهات البط والأوز ابتداء من الساعة السادسة صباحا وحتى الساعة ١١ـ١٢ ظهرا وبمعدل مرة كل ساعة ، هذا ويجمع البيض في أوعية كرتونية أو مطاطية مع مراعاة جمع البيض النظيف بشكل مستقل عن البيض المتسخ .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢ ــ تنظيف البيض : لا داعي لتنظيف البيض النظيف • أما البيض المتسخ فينظف بغمره لمدة ٣ــ٥ دقائق بمحلول الفورمالين تركيز ١٪ على أن تكون درجة حرارة المحلول بحدود ٣٥° م ثم يجفف على رفوف في غرفة خاصة ، تجرى عملية تنظيف البيض المتسخ مباشرة بعد جمعه وذلك لأن ترك الاقذار عليه لمدة طويلة يسبب التصاق هذه الاقذار على القشرة وبالتالي صعوبة تنظيفه •

٣ ــ تبخير البيض : ينصح بتبخير البيض فور جمعه للقضاء على الميكروبات العالقة به ، هذا ويجب أن لا يكون الزمن الفاصل بين جمع البيض وتبخيره أكثر من ساعتين ، بالاضافة لذلك يجب تبخير البيض مرة أخرى قبيل وضعه في المفرخ • هذا وتتم عملية التبخير هذه في غرف خاصة محكمة الاغلاق حيث يوضع البيض في دروج ويتم تبخيره باستخدام ٣٠ــ٤٥ سم^3 من الفورمالين و ٣٠ــ٤٥ سم^3 من الماء الدافىء و ٢٠ــ٣٥ غ من برمنغنات البوتاسيوم وذلك لكل ١ م^3 من حجم غرفة التبخير على أن تستمر عملية التبخير لمدة ٣٠ دقيقة وأن تصل درجة حرارة غرفة التبخير في نهاية العملية الى ٣٧٫٥° م •

توضع الكميات السابقة في وعاء التبخير مع ملاحظة وضع برمنغنات البوتاسيوم أولا ثم المياه الدافئة وفي النهاية الفورمالين وتغلق الغرفة مباشرة نظرا لانطلاق غاز الفورمالدهيد ، وبعد مضي ٣٠ دقيقة تفتح الغرفة للتهوية وطرد الغاز منها •

٤ ــ نقل البيض : ينقل البيض من مركز الانتاج الى مركز التفريخ في صناديق خشبية أو بلاستيكية حيث تفرش أرضية الصندوق بالتبن ثم يُصف البيض على هذه الارضية بشكل أفقي وبحيث يكون الطرف العريض للبيضة من جهة واحدة ثم يغطى البيض بطبقة من التبن ثم يرص صف آخر من البيض وهكذا • يجب ألا يزيد عدد صفوف البيض في الصندوق على ثلاثة صفوف كما يجب فصل البيض عن جوانب الصندوق بطبقة من التبن أيضا ، ثم بعد ذلك تنقل هذه الصناديق وتوضع في غرفة درجة حرارتها ٨ــ١٢° م والرطوبة النسبية للهواء فيها ٧٥ــ٨٠٪ وذلك لحين نقلها الى مركز التفريخ •

ينقل بيض التفريخ الى مركز التفريخ يوميا بوساطة سيارات خاصة أو عادية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وذلك في الصباح الباكر أو في المساء ، هذا اذا كان النقل يتم صيفا ، أما في فصل الشتاء فيجب وضع طبقة من التبن فوق الصناديق مع وجود مظلة تحمي الصناديق من مياه الامطار داخل السيارة .

٥ ــ حفظ البيض : ان فترة حفظ بيض البط والأوز المعد للتفريخ يجب ألا تزيد على ١٠ أيام وذلك من لحظة وضع البيض من قبل الانثى (الاباضة) وحتى وضع البيض في المفرخ . هذا وان درجة الحرارة في غرف الحفظ يجب أن تكون بحدود ٨ــ١٢° م والرطوبة النسبية للهواء فيها يجب أن تكون بحدود ٧٥ــ٨٠٪ .

الشروط الواجب توافرها في بيض التفريخ :

قبل وضع بيض التفريخ في آلات التفريخ يجب فحصه وتقويمه (وذلك بمساعدة كاشف ضوئي) واضعين في الحسبان ــ وزن البيضة ــ شكل البيضة ــ حالة القشرة ــ وضع الغرفة الهوائية ــ أربطة الكلازا ــ وضع الصفار والبياض .

وبنتيجة هذا التقويم يتم استبعاد البيض غير القابل للتفريخ والذي يشمل المجموعات التالية وهي :

١ ــ البيض ذو الشكل الشاذ (الكروي ــ المتطاول) .

٢ ــ البيض ذو القشرة المشعورة أو المكسورة أو ذو القشرة مختلفة السماكة أو المشوهة .

٣ ــ البيض كبير الحجم جدا (ذو الصفارين) والصغير جدا .

٤ ــ البيض ذو الغرفة الهوائية المتحركة أو كبيرة الحجم .

٥ ــ البيض شديد الاتساخ .

٦ ــ البيض ذو أربطة الكلازا المنقطعة .

٧ ــ البيض المحتوي على نقاط دموية .

والجدول رقم (٥) يبين معدل استبعاد البيض غير القابل للتفريخ وذلك حسب سبب الاستبعاد .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٥)

يبين معدل استبعاد البيض غير قابل للتفريخ (٪)

سبب الاستبعاد	بيض البط	بيض الأوز
بيض شديد الاتساخ	٧	٣
بيض مشعور أو مكسور القشرة	١	٠ر٤
بيض ذو شكل شاذ	٠ر٢	٠ر٣
بيض كبير الحجم جدا وصغير الحجم جدا	١	٠ر٨
بيض ذو أربطة كلازا منقطعة	٠ر٣	٠ر٢
بيض ذو غرفة هوائية متحركة وكبيرة	٠ر٥	٠ر٣
بيض محتوٍ على نقاط دموية	٠ر٢	—
بيض ذو عيوب أخرى	٠ر٨	١
المجموع	١١	٦
البيض القابل للتفريخ	٨٩	٩٤

بالاضافة الى التقويم السابق تؤخذ عينة عشوائية من كل دفعة بحيث لا يقل عددها عن ٥٠ بيضة ويجرى لها تحليل مورفولوجي وكيميائي .

والجدول رقم (٦) يبين المواصفات أو الشروط الواجب توافرها في بيض التفريخ للطيور المائية :

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٦)

يبين المواصفات التي يجب ان تتوافر في بيض البط والاوز المعد للتفريخ

المؤشرات (المواصفات)	بيض البط الشائع (العادي)		بيض البط المسكي	بيض الأوز	
	للعروق الخفيفة	للعروق الثقيلة		للعروق الخفيفة	للعروق الثقيلة
وزن البيضة (غ) :					
البيض المأخوذ من قطعان الامهات :	٦٨ـ٩٥	٧٠ـ١٠٠	٦٥ـ٩٥	١٢٠ـ١٩٠	١٣٠ـ٢٠٠
البيض المأخوذ من قطعان الاصول :	٧٠ـ٩٠	٧٥ـ٩٥	٧٠ـ٩٠	١٣٠ـ١٨٠	١٥٠ـ٢٠٠
ارتفاع الغرفة الهوائية (ملم) كحد اعلى	٣	٣ر٥	٣ر٥	٣ر٥	٤
كثافة البيض (غ/سم٢) كحد ادنى	١ر٠٧٥	١ر٠٨٠	١ر٠٨٠	١ر٠٩٠	١ر٠٩٥
دليل الشكل (٪)	٦٣ـ٧٠	٦٥ـ٧٠	٦٨ـ٧٦	٦٧ـ٧٠	٦٣ـ٧٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تتمة الجدول رقم (٦)

احتواء ١ غ من الصفار (ميكروغراما)				
كحد ادنى :				
كاروتينات	١٥	١٥	١١	٢٠
فيتامين A	٦	٥	٨	٨
فيتامين B_2	٤	٦	١٠	٧
وحدات هاوف (وحدة) كحد أدنى :	٨٠	٨٠	٨٣	٨٥	٨٠
سماكة القشرة (ملم) كحد أدنى :	٠ر٣٦	٠ر٣٨	٠ر٣٨	٠ر٥٥	٠ر٥٠
وزن البياض منسوبا الى وزن الصفار	١ر٨	١ر٨—٢	١ر٩—٢	١ر٧	١ر٨
احتواء ١ غ من البياض (ميكروغراما)				
كحد أدنى :				
مادة جافة ٪	١٣	١٣ر٥	١٤	١٣ر٥	١٤
فيتامين B_2	١	١ر٥	٠ر٣	٠ر٨	١
pH البياض	٨ر٦	٨ر٧	٨ر٧	٨ر٥	٨ر٧
نسبة الاخصاب (٪) كحد ادنى :	٩٠	٨٨	٩٠	٩٠	٨٥
الفراخ الفاقسة أو الفراخ الناتجة عن عملية التفريخ (٪) كحد ادنى :	٧٥	٧٠	٧٠	٧٠	٦٥

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ومن الجدير بالذكر أن بيض التفريخ يجرى له عملية تدريج حسب الوزن حيث يدرج الى ثلاث درجات ويوضع بيض الدرجة الواحدة في درج واحد وبالتالي الحصول على فراخ متجانسة بالوزن .

بعد اجراء تقويم البيض واستبعاد البيض غير القابل للتفريخ تحسب نسبة البيض القابل للتفريخ وفق المعادلة التالية :

$$\text{نسبة البيض القابل للتفريخ (٪)} = \frac{\text{عدد البيض القابل للتفريخ}}{\text{عدد البيض الكلي}} \times ١٠٠$$

تفريخ بيض البط والأوز :

يعد التفريخ ركنا رئيسا وأساسيا في انتاج الدواجن ، فهو وسيلة التكاثر الوحيدة عند الطيور ، وبوساطته يمكن الحصول على أفراد جديدة ، والتفريخ إما أن يكون طبيعيا أو اصطناعيا ، وسواء أكان التفريخ طبيعيا أم اصطناعيا فان الوقت اللازم لنمو وفقس جنين النوع الواحد من الدواجن يكون واحدا مع ملاحظة أن بيض العروق الخفيفة يفقس قبل بيض العروق الثقيلة ببضع ساعات ، وهذا يعود الى كون الجنين المنحدر من العروق الخفيفة أكثر حيوية وأسرع في نموه من الاجنة الاخرى المنحدرة من العروق الثقيلة .

والجدول ـ ٧ ـ يبين المدة اللازمة لفقس بيض البط والأوز (يوم/ساعة) :

جدول رقم (٧)

يبين المدة اللازمة لفقس (مدة التفريخ) بيض البط والأوز (يوم/ساعة)

نوع الطيور	موعد الفقس (يوما / ساعة)			
	بداية نقر البيضة	بداية الفقس	الفقس	نهاية الفقس
البط الشائع :				
عروق خفيفة	٢٥	١٢/٢٥	٢٦	٢٧
عروق ثقيلة	٢٦	١٢/٢٦	٢٧	٢٨
الأوز :				
عروق خفيفة	٢٧	١٢/٢٧	٢٨	٢٩
عروق ثقيلة	٢٨	١٢/٢٨	٢٩	٣٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

علما بأن مدة تفريخ بيض البط المسكي هي ٣٣ــ٣٤ يوما .

التفريخ الطبيعي لبيض البط والأوز :

وفي هذه الطريقة من التفريخ تقوم الانثى بحضن البيض فتوفر له الحرارة والرطوبة والتهوية والتقليب طوال مدة التفريخ .

عادة بعد أن تضع أنثى الطيور عددا من البيض فانها تميل للرقاد عليه ، وتعد أنثى الحبش من أفضل أنواع الدواجن للرقاد على البيض . ومن الدلائل التي تشير الى أن الانثى تميل للرقاد هي منع الذكر الاقتراب منها، فعندما يقترب منها فإنهاتنفش ريشها وتسدل أجنحتها على الأرض وتصدر صيحات قوية ، بالاضافة لذلك فان أنثى البط والأوز التي تميل للرقاد تقوم بنزع الريش من منطقة الصدر وتستعمله في فرش البياضة لتجعل منه مهدا للبيض الذي سترقد عليه .

ان أفضل موعد لوضع البيض تحت الاناث من أجل تفريخه هو شهرا آذار ونيسان ، هذا علما بأن الانثى يمكن أن تحضن بيض نوع آخر من الطيور ، فمثلا تقوم الدجاجة بحضن بيض الدجاج والحبش والأوز والبط والدرج وكذلك أنثى الحبش ، ولكن يجب ملاحظة عدم وضع بيض الدجاج والبط والحبش تحت الأوزة لتحضنه والسبب في ذلك أن بيض الدجاج والبط والحبش يملك قشرة رقيقة يمكن أن تكسرها الأوزة عند رقادها عليه .

ان عدد البيض الذي تستطيع الانثى حضنه يختلف باختلاف النوع والحجم وفصل السنة ، والجدول رقم ــ ٨ ــ يبين عدد البيض الذي يمكن أن تحضنه أنثى كل نوع من أنواع الطيور المختلفة .

ظروف التفريخ الطبيعي :

آ ــ درجة الحرارة : في حالة التفريخ الطبيعي لا تكون درجة الحرارة المحيطة بالبيض متساوية ، حيث أن البيض الموجود في منتصف العش يتعرض لدرجة حرارة أعلى بالمقارنة مع البيض الموجود على أطراف العش حيث أن جسم الانثى يحضن البيض في منتصف العش جيدا ، بينما البيض الموجود على أطراف العش يغطيه فقط جناحا الانثى وذيلها .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جـدول رقم (٨)

يبين عدد البيض الذي يمكن ان تحضنه انثى كل نوع من انواع الطيور المختلفة

الفصول	نوع الطيور	عدد البيض الذي تستطيع الانثى حضنه			
		من بيض الدجاج	من بيض الأوز	من بيض البط	من بيض الحبش
الدافئة	الدجاج	١٥–١٧	٥–٧	٩ –١١	٩ –١١
	الأوز	–	١١–١٥	–	–
	البط	–	–	١٣–١٧	–
	الحبش	١٩–٢٣	١١–١٥	١٧–١٩	١٧–١٩
الباردة	الدجاج	١٣–١٥	٤–٥	٧–٩	٧–٩
	الأوز	–	٩ –١١	–	–
	البط	–	–	١١–١٣	–
	الحبش	١٧–١٩	٨ –١١	١٥–١٧	١٥–١٧

ب ــ التبريد : ان الانثى الحاضنة للبيض تغادر العش لفترات قصيرة خلال اليوم وذلك من أجل تناول العلف ونتيجة لذلك فان البيض يتعرض لفترات تبريد ، وقد وجد أن فترة المغادرة هذه تكون عند البط والأوز بحدود (١٥–٦٠) دقيقة وهي أطول مما هي عليه عند الدجاج .

ج ــ الرطوبة النسبية للهواء المحيط بالبيض : تكون الرطوبة النسبية للهواء المحيط بالبيض هي نفسها الرطوبة النسبية للجو العادي الموجود فيه العش ، وكما هو معروف أن للرطوبة النسبية تأثيرا في كمية الرطوبة التي تفقدها البيضة أثناء التفريخ . وقد وجد أن البيض أثناء التفريخ الطبيعي يفقد كمية من الرطوبة أكثر مما يفقده البيض أثناء التفريخ الاصطناعي ، هذا وان كمية الرطوبة التي تفقدها البيضة أثناء التفريخ الطبيعي هي بحدود ١٣–١٥٪ من وزنها .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

د ــ التهوية وتركيز غاز CO_2 في العش : في حالة التفريخ الطبيعي للبيض يكون التبادل الهوائي في العش أفضل مما هو عليه في المفرخ (في حالة التفريخ الاصطناعي) ، هذا وقد وجد أن تركيز CO_2 في العش يتراوح بين ٠ر٢٠ وحتى ٠ر٧٢ ٪ وذلك من اليوم الثالث عشر من حضن البيض وحتى اليوم السابع عشر ، أما في وقت الفقس فإن تركيز CO_2 يقل ليصبح بحدود ٠ر٣٠ ٪ .

هـ ــ التقليب : تقوم الانثى الحاضنة بتحريك جسمها وأجنحتها وبفضل هذه الحركة يتم تقليب البيض ، وفي كل تقليب للبيض تجعل الانثى طرف البيضة العريض الى الاعلى .

وتفيد عملية التقليب هذه بتعريض سطح البيضة لدرجات حرارة متساوية ، كما أن توجيه الطرف العريض الى الاعلى يفيد في توجيه رأس الجنين نحو الطرف العريض بغية فقس مناسب .

ان الابحاث التي أجريت على الظروف التي تقوم الانثى الحاضنة بتأمينها في عش الرقاد للبيض تسمح باستنتاج ما يلي :

١ ــ درجة الحرارة في منتصف العش ومحيطه مختلفة ، ولكن تقوم الانثى مرارا بتقليب البيض وتحريكه وبذلك تغير من وضعه في العش باستمرار وبذلك فان البيض في العش يوجد في مكان متبدل أو متغير درجة الحرارة .

٢ ــ يلاحظ فرق كبير في درجة الحرارة في أعلى العش وأسفله وهذا الفرق يتراوح بين ٢ــ٥ درجة مئوية .

٣ ــ البيض أثناء التفريخ الطبيعي يتعرض للتبريد (نتيجة مغادرة الانثى عش الرقاد من أجل تناول العلف) .

يجب للحصول على نسبة فقس عالية عند اتباع طريقة التفريخ الطبيعي مراعاة ما يلي :

١ ــ اختيار أمهات تميل للرقاد .

٢ ــ التأكد من سلامة الأم من الامراض والطفيليات .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٣ ــ اعداد عش الرقاد والعناية بنظافته وجفاف فرشته •

٤ ــ العناية بتغذية الأم ومراقبتها •

التفريخ الاصطناعي لبيض البط والأوز :

التفريخ الاصطناعي هو التفريخ الذي يتم بوساطة آلات التفريخ التي توفر الظروف المناسبة لنمو الجنين وتطوره وفقسه ، هذا ويتميز نظام التفريخ الاصطناعي عن نظام التفريخ الطبيعي بالمميزات الواردة في الجدول رقم (٩) •

جدول رقم (٩)

يبين مميزات نظام التفريخ الاصطناعي بالمقارنة مع التفريخ الطبيعي

المؤشر	نظام التفريخ الطبيعي	نظام التفريخ الاصطناعي
عدد البيض المفرخ	عدد محدود (جدول رقم ٨)	حتى ١٥٠ ألف بيضة
وضع البيضة عند التفريخ	أفقي	عمودي أو أفقي
طريقة تدفئة البيض	بالتلامس	تدفئة هواء المفرخة
الفارق الحراري على سطح البيضة	٢ ــ ٥ درجة مئوية	٠ر١ ــ ٠ر٢ درجة مئوية
درجة الحرارة	حرارة معتدلة	حرارة ثابتة
الرطوبة النسبية	الرطوبة النسبية للجو العادي	الرطوبة النسبية منتظمة
سرعة الهواء (م/ثا)	نحو الصفر	٠ر١ ــ ٢
تركيز غاز CO_2 كحد اعظمي ٪	٠ر٥ ــ ٠ر٧	٢ (في المفقس)
طريقة التقليب	غير منتظم حول المحور الطولي للبيضة	منتظم وينفذ بطرق مختلفة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

آلات التفريخ :

وهي آلات يمكن تفريخ أعداد كبيرة فيها من البيض يتراوح بين ٥٠ الى ١٠٠٠٠٠ بيضة وهي تتكون غالبا من جزئين منفصلين هما خزانة الحضن (المفرخ) وخزانة الفقس (المفقس) وهما يؤمنان احتياجات التفريخ من حرارة ورطوبة وتقليب وتهوية وغيرها .

ومن الجدير بالذكر أن آلات التفريخ المستخدمة لتفريخ بيض البط والأوز هي نفسها الآلات المستخدمة لتفريخ بيض الدجاج .

والجدول رقم ــ ١٠ ــ يبين موعد نقل البيض من خزن الحضن الى خزن الفقس .

جدول رقم (١٠)
يبين موعد نقل البيض من خزن الحضن الى خزن الفقس اثناء عملية التفريخ

نوع البيض	موعد النقل (يوم من بدء عملية التفريخ)
بيض البط :	
للعروق الخفيفة	٢٤
للعروق الثقيلة	٢٤ر٥
بيض الأوز :	
للعروق الخفيفة	٢٦
للعروق الثقيلة	٢٧
بيض البط المسكي	٣٠

احتياجات التفريخ الاصطناعي لبيض البط والأوز :

١ ــ وضع البيض في آلات التفريخ :

قبل وضع البيض في آلة التفريخ يجب وضعه في غرفة آلة التفريخ لمدة ٤ــ٥

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ساعات وذلك لرفع درجة حرارته ، حيث يكتسب خلال هذه الفترة درجة حرارة الغرفة ، بعد ذلك يرتب البيض في دروج آلة التفريخ ، حيث يمكن وضع بيض البط الشائع وبيض الأوز بشكل عمودي (طرف البيضة العريض الى الاعلى) أو بشكل أفقي ويفضل الوضع الاخير حيث وجد أنه يساعد على النمو الصحيح للغشاء الألنتوسي وبالتالي ارتفاع نسبة الفقس ، أما بيض البط المسكي فيجب وضعه في دروج آلة التفريخ بشكل أفقي فقط .

٢ ـ درجة الحرارة والرطوبة النسبية داخل آلة التفريخ :

ان مصدر الحرارة في آلات التفريخ الحديثة هو سخانات كهربائية تولد حرارة توزعها مراوح ضخمة في أرجاء الآلة ويتحكم في وصل التيار الكهربائي وقطعه ترموستات وبذلك يتم تأمين درجة الحرارة المناسبة للتفريخ . أما مصدر الرطوبة في هذه الآلات فهو اما أن يكون صوانٍ تملأ بالماء وتوضع فوق أرضية المفرخ أو المفقس أو أن يكون قرصا يمتص الماء الآتي من تمديدات خاصة ومن ثم يتبخر هذا الماء في جو آلة التفريخ بفعل المروحة الموجودة أمام هذا القرص .

والجدول رقم ـ ١١ ـ يبين درجات الحرارة والرطوبة اللازمة لبيض الطيور المائية أثناء عملية التفريخ .

جدول رقم (١١)

يبين درجات الحرارة والرطوبة النسبية اللازمة لبيض الطيور المائية أثناء عملية التفريخ

المؤشر	بيض البط الشائع	بيض الأوز
	في خزانة الحضن (في المفرخ)	
درجة الحرارة (درجة مئوية)	٣٧٫٨	٣٨٫١
الرطوبة النسبية (٪)	٥٣	٥٣
	في خزانة الفقس (في المفقس) أثناء الفقس	
درجة الحرارة (درجة مئوية)	٣٧	٣٧
الرطوبة النسبية (٪)	٨٠	٨٠
	في خزانة الفقس (في المفقس) في نهاية الفقس	
درجة الحرارة (درجة مئوية)	٣٦	٣٦
الرطوبة النسبية (٪)	٧٠	٦٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أما درجة الحرارة اللازمة لبيض البط المسكي أثناء التفريخ فهي حتى اليوم الثالث عشر من التفريخ يجب أن تكون بحدود ٣٧٫٨ ــ ٣٨° م ، والرطوبة النسبية بحدود ٥٥ــ٦٠٪ وبعد ذلك تخفض درجة الحرارة حتى ٣٧٫٤° م والرطوبة النسبية حتى ٤٠ــ٤٢٪ ، أما أثناء عملية الفقس (في المفقس) فان درجة الحرارة تبقى كما كانت عليه في المفرخ ٣٧٫٤° م ، أما الرطوبة النسبية فيعمل على رفعها لتصل الى ٧٠ــ٧٥٪ .

٣ ــ التهوية :

أثناء عملية التفريخ يحتاج الجنين الى الاوكسجين في عمليات الهدم والبناء ، كما أنه يطرح كمية كبيرة من غاز CO_2 ، ولذلك فان نظام التهوية في آلات التفريخ يجب أن يؤمن لبيض التفريخ الكمية الكافية من الهواء النقي وبشكل منتظم ، حيث ان عدم تأمين الكمية الكافية من الهواء النقي تؤدي الى زيادة عدد الاجنة المخنوقة . هذا وان نسبة غاز CO_2 في خزن الحضن (المفرخات) يجب الا تزيد على ٠٫٥٪ وفي الفقس (المفقسات) على ١٫٨٪ .

ان سرعة الهواء داخل آلات التفريخ الحديثة يمكن أن تصل الى ٢ م/ثا ، علما بأن هذه السرعة يجب أن تكون أقل ما يمكن في الايام الاولى من عملية التفريخ حيث أن زيادتها تؤدي الى زيادة فقد الرطوبة من البيض فتؤثر سلبيا في نمو الجنين .

٤ ــ التبريد :

إن نظام تفريخ بيض الطيور المائية له مميزاته الخاصة ، حيث أن هذا البيض أكبر حجما من بيض الدجاج كما أن نسبة الدهن فيه أعلى ، فقد وجد أن جنين الطيور المائية في نهاية فترة التفريخ يحتاج الى كمية من الاوكسجين تساوي أربعة أمثال ما يحتاجه جنين الدجاج ، وبالتالي فان جنين الطيور المائية يطرح كمية أكبر من الحرارة وغاز CO_2 بالمقارنة مع جنين الدجاج، ولذلك من الهام جدا في الاسبوعين الاخيرين من التفريخ التخلص من الحرارة الزائدة الناتجة داخل آلة التفريخ ، ومن أجل ذلك يلجأ الى عملية تبريد البيض بدءا من اليوم الرابع عشر من لتفريخ وحتى

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

النقل الى المفقس وتتم عملية التبريد هذه عن طريق فتح أبواب المفرخ لمدة زمنية تتراوح بين ٢٥ــ٦٠ دقيقة وذلك حسب عمر الجنين وبمعدل مرتين في اليوم ، هذا وقد وجد أن هذه العملية تعمل على تنشيط نمو الجنين وتطوره .

قبل اجراء عملية التبريد يجب تهوية غرفة آلة التفريخ وذلك بفتح النوافذ وتقوية نظام التهوية فيها .

ومن الجدير بالذكر أن درجة الحرارة داخل المفرخ تعود الى معدلها بعد نحو ٢٠ دقيقة من اغلاق أبواب المفرخ .

وهناك طريقة أخرى لتبريد البيض أثناء عملية التفريخ وذلك برشه برذاذ من الماء البارد المضاف له برمنغنات البوتاسيوم بنسبة ١ر٠ ــ ٣ر٠ ٪ .

٥ ــ التقليب :

يجب تقليب البيض في المفرخات ضمانا لتعريض سطح البيضة لمصادر الحرارة والرطوبة في جو المفرخة بدرجة متساوية وأيضا حتى لا يسبب سكون البيضة في وضع واحد طوال مدة التفريخ الى التصاق الجنين بالقشرة ولاسيما في الايام الاولى من التفريخ . يقلب البيض من ١٢ــ٢٤ مرة في اليوم ويكون التقليب بزاوية ٩٠° حيث يحرك الى الاعلى بزاوية ٤٥° والى الاسفل بزاوية ٤٥° ، هذا وتتوقف عملية تقليب البيض في الايام الاخيرة من عملية التفريخ أي في المفقسات .

تقويم نتائج التفريخ :

يتم تقويم نتائج التفريخ من خلال حساب المؤشرات التالية :

آ ــ نسبة الاخصاب (نسبة البيض المخصب) يتم حسابها بعد فحص بيض التفريخ في نهاية الاسبوع الاول من بدء عملية التفريخ ، حيث يمكن تمييز البيض المخصب من البيض الرائق (غير المخصب) وفي ضوء ذلك تحسب هذه النسبة وفق المعادلة التالية :

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

$$\text{نسبة الاخصاب (٪)} = \frac{\text{عدد البيض المخصب}}{\text{عدد البيض الكلي الموضوع في المفرخ}} \times ١٠٠$$

هذا وان نسبة الاخصاب تتأثر بالعوامل التي تتعلق بقطيع الامهات المنتج لبيض التفريخ والتي من أهمها :

١ ــ العوامل الوراثية •

٢ ــ عمر الطيور في قطيع الامهات •

٣ ــ نسبة الذكور الى الاناث في قطيع الامهات •

٤ ــ اتساع المكان أو بعبارة أخرى كثافة التربية في حظائر قطيع الامهات •

٥ ــ التغذية

٦ ــ معدل انتاج البيض عند طيور قطيع الامهات •

٧ ــ ظروف الايواء (حرارة ــ ضوء) وموسم الانتاج •

٨ ــ الصحة العامة للقطيع •

ب ــ نسبة الفقس : تحسب في نهاية عملية التفريخ وفق المعادلة التالية :

$$\text{نسبة الفقس (٪)} = \frac{\text{عدد الفراخ الفاقسة}}{\text{عدد البيض المخصب}} \times ١٠٠$$

ان نسبة الفقس تتأثر بعدة عوامل أهمها :

١ ــ عوامل تتعلق بآلات التفريخ (حرارة ــ رطوبة ــ تهوية ــ تقليبا) •

٢ ــ عوامل تتعلق ببيض التفريخ (شكل البيضة ــ حجم البيضة ــ نظافة القشرة المواصفات الداخلية للبيضة ــ مدة تخزين البيض •••) •

٣ ــ عوامل تتعلق بقطيع الامهات المنتج لبيض التفريخ •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جـ ــ الفراخ الناتجة عن عملية التفريخ كنسبة مئوية مــن مجموع البيض الموضوع في المفرخ ، أي :

$$\text{الفراخ الناتجة عن عملية التفريخ (٪)} = \frac{\text{عدد الفراخ الفاقسة}}{\text{عدد البيض الكلي الموضوع في المفرخ}} \times ١٠٠$$

وليلاحظ القارىء أن النسبة الاخيرة هي حاصل ضرب نسبة الاخصاب بنسبة الفقس (أي أن عدد الفراخ الناتجة عن عملية التفريخ يتأثر بكل من نسبة الاخصاب ونسبة الفقس) وبالتالي فان هذه النسبة تتأثر بكل من العوامل التي تؤثر في نسبة الاخصاب والعوامل التي تؤثر في نسبة الفقس .

ثانيا ــ الحضانة

تقسم فترة تربية فراخ الطيور المائية الى فترتين ، فترة الحضانة وهي تمتد من عمر يوم واحد وحتى عمر ٢ــ٣ أسابيع ، والفترة الثانية هي فترة ما بعد الحضانة . تتميز فترة الحضانة بأنها فترة حرجة في حياة الفراخ نتيجة انتقالها من جو درجة حرارته في المتوسط ٣٧ر٨° م (درجة حرارة آلة التفريخ) الى الجو الطبيعي الذي تكون حرارته عادية .

ان الانتقال المفاجىء بدرجة الحرارة يؤثر تأثيرا سلبيا في حياة الفراخ ، حيث أن جهاز التنظيم الحراري في جسم هذه الفراخ خلال فترة الحضانة يكون غير مكتمل النمو ، لذلك لابد من التدرج بدرجة الحرارة الواجب توفيرها للفراخ في فترة الحضانة وذلك من الاعلى الى الادنى حتى تصل الى درجة الحرارة العادية للجــو .

ونشير هنا ما لأهمية فترة الحضانة من تأثير في حياة الطيور ، لذلك يجب أن تعامل الفراخ خلال هذه الفترة بمنتهى الدقة والحرص .

وعملية الحضانة نفسها تعني توفير المسكن ذي الدرجة الحرارية الملائمة والغذاء والرعاية المناسبة للفراخ خلال المرحلة الاولى من حياتها . وسنتحدث عن ذلك مفصلا من خلال التحدث عن رعاية الطيور المائية وتغذيتها في الفصول اللاحقة .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الفصل الخامس

رعاية طيور البط

مقدمـة :

تفيد الاحصائيات الواردة في سجلات لجنة التغذية لمنظمة الامم المتحدة أن عدد طيور البط البالغ في العالم حتى عام ١٩٧٠ يبلغ نحو ١١٤ مليون طير • وقد ظهر في السنوات الاخيرة طلب واضح على لحم البط ، فخلال عشر سنوات كان قد زاد متوسط عدد الطيور في العالم بنسبة ٣٥٪ ، فقد أصبح متوسط عدد طيور البط البالغ في العالم حتى بداية عام ١٩٨٠ أكثر من ١٥٥ مليون طير •

ان تحسن الصفات التناسلية لطيور البط يعد من العوامل التي ساعدت على زيادة متوسط عدد الطيور في العالم ، فقد أصبح بالامكان الحصول على أكثر من ١٠٠ صوص بط من الام الواحدة ، بالاضافة لذلك فقد أدخلت وبشكل واسع تكنولوجيا انتاج البط المسكي(*) (البربري) تلك الطيور التي تتميز بطراوة لحومها ، ففي فرنسا وايطاليا يشغل البط المسكي المركز الاول من بين طيور البط الاخرى •

تتميز طيور البط الشائع بارتفاع نسبة الدهن في أجسامها ، الامر الذي يتناسب مع طبيعة حياتها ، فطبقة الدهن الموجودة تحت الجلد تساعدها على مقاومة البرد ، وقد وجد أن ٤٠٪ من الطاقة التي يأخذها الطير من العلف تتحول الى دهن في جسمه ، فنسبة الدهن في جسم البط البكيني تقدر بحدود ٢٠ـ٢٥٪ ، أما طيور

(*) اتت تسميته من وجود نموات لحمية على راسه (فوق المنقار) هذه النموات تفرز مادة دهنية لها رائحة المسك .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

البط المسكي ، تلك الطيور التي نشأت في المنطقة الاستوائية (أمريكا الجنوبية) فان كمية الدهن المترسبة في أجسامها تكون أقل والسبب في ذلك أن حياة هذه الطيور لا تتعلق بدرجة كبيرة بالمياه • ولهذا فان لحم البط المسكي قريب جدا من لحم الدجاج ودجاج فرعون وذلك من حيث التركيب الكيميائي •

تتميز فراخ البط بسرعة نمو عالية، فالوزن الحي عندها يزداد بحدود ٥٠ـ٦٠ مرة خلال الشهرين الاولين من العمر ، وهي تتحمل الحرارة المنخفضة أكثر من تحملها للحرارة المرتفعة ، كما أنها حساسة لنقص الاوكسجين في هواء الحظيرة وهي أقل تعرضا للاصابة بالامراض مقارنة بطيور الدجاج والحبش •

تربى طيور البط في معظم دول العالم لهدف أساسي ألا وهو انتاج اللحم ، ويعد عرق البط البكيني من أشهر عروق اللحم وأكثرها انتشارا في العالم ، وقد أصبح يتميز في هذا العرق مجموعات خفيفة ومجموعات ثقيلة ، حيث طرأ على الاخيرة كثير من التحسينات على صفات انتاج اللحم •

وفي هذا الفصل سنتحدث عن رعاية طيور البط في كل مرحلة من مراحل حياتها وحسب الغرض من تربيتها وذلك وفق التسلسل التالي :

آ ـ رعاية فراخ الاستبدال ، ب ـ رعاية طيور قطيع الامهات ، جـ ـ رعاية فراخ اللحم •

آ ـ رعاية فراخ الاستبدال

يقصد بفراخ الاستبدال هذه تلك الطيور التي تربى من عمر يوم واحد وحتى عمر النضج الجنسي والتي ستحل محل طيور قطيع الامهات بعد تنسيقها ، هـذا ويتكون قطيع فراخ الاستبدال عادة من خطين مختلفين (خط الذكور وخط الاناث) تابعين للسلالة نفسها أو لسلالتين من عرق واحد أو من عرقين مختلفين ، حيث يتم الخلط بين هذين الخطين فيما بعد للحصول على البيض الهجين الذي يعطي بعـد تفريخه فراخ اللحم التي تتميز بقوة الهجين •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يجب أن تكون فراخ الاستبدال ناتجة عن اناث لا يقل عمرها عن ٩ــ١٠ شهور ، وقد وجد أن أفضل الفراخ هي التي تكون ناتجة عن اناث قالشة أي في دورتها الانتاجية الثانية .

تربى فراخ استبدال البط البكيني (الشائع) غالبا في حظائر واسعة على الفرشة العميقة مع ترك جزء من أرضية الحظيرة يمثل ٣٠٪ من مساحتها دون فرشة حيث يخصص هذا الجزء لاحواض الزرق الطولية والتي تغطى بأسلاك معدنية على شكل شبك بفتحة ثقوب ٢٠ × ٣٠ ملم .

توزع المناهل الطولية الآلية فوق الشبك أما المعالف الطولية الآلية فتوزع على الفرشة ، بالاضافة لذلك تقسم الحظيرة بشكل عرضي الى قطاعات بوساطة حواجز شبكية بارتفاع ٥٠ سم وبحيث يتسع القطاع الواحد نحو ٨٠ــ١٠٠ طير . علما بأن هذه الحظائر قد تكون من النموذج المغلق أو المفتوح .

في فترة الحضانة التي تستمر بحدود ٣ أسابيع توزع الحضانات في الحظيرة كما يتم توزيع المعالف والمناهل التي تملأ يدويا ضمن المساحة المحصورة حول كل حضانة ، وبعد الانتهاء من فترة الحضانة تزال الحضانات والمناهل والمعالف اليدوية وتبدأ المعالف والمناهل الآلية بالعمل . (انظر الشكل ٤٩) .

يتم ازالة الزرق من أحواض الزرق المذكورة (بوساطة كاحت يعمل آليا ، أما الفرشة فهي تزال بعد الانتهاء من فترة التربية والتي تستمر ١٧٥ يوما عند فراخ المجموعات الثقيلة من البط البكيني وفراخ البط المسكي و ١٥٠ يوما عند فراخ المجموعات الخفيفة للبط البكيني .

وتجدر الاشارة الى أنه يمكن تربية فراخ استبدال البط المسكي على الارضية الشبكية (فوق أحواض الزرق) دون الحاجة الى استخدام الفرشة العميقة .

وفيما يلي نذكر أهم الامور الواجب مراعاتها خلال فترة تربية فراخ الاستبدال:

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١ ـ المحافظة على جفاف الفرشة ونظافتها :

قبل وضع الفرشة على أرضية الحظيرة ينثر الجير المطفأ على الارضية وذلك بمعدل ٥ر٠ـ٦ر٠ كغ للمتر المربع الواحد حيث يساعد ذلك على امتصاص الرطوبة من الفرشة ، بعد ذلك يفرش الجزء المخصص من أرضية الحظيرة للفرشة بالتبن أو النشارة الخشبية بسماكة ١٠ـ١٥ سم . هذا ويجب أن تكون الفرشة نظيفة وخالية من التعفنات كما يجب المحافظة على جفافها طوال فترة التربية بحيث لا تزيد نسبة الرطوبة فيها على ٢٥٪ وذلك باضافة كميات اضافية من الفرشة الجافة بين الحين والآخر وكلما دعت الحاجة لذلك .

٢ ـ كثافة التربية :

تربى فراخ الاستبدال في حظائر التربية المذكورة أعلاه في مجموعات (مجموعة في كل قطاع) وبحيث لا يزيد عدد الطيور في المجموعة الواحدة على ١٠٠ طير مع مراعاة كثافة الطيور في وحدة المساحة وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (١٢) .

جدول رقم (١٢)

يبين كثافة الطيور في وحدة المساحة (طير/متر مربع)

عمر الطيور (يوماً)	البط البكيني		البط المسكي	
	مجموعات خفيفة	مجموعات ثقيلة	ذكوراً	اناثاً
١ـ٥٦ (١ـ٥٠)	٨	٨	٨	٩
٥٧ـ١٥٠ (٥١ـ١٧٥)	٣ر٥	٣	٣	٥

أما اذا كانت فراخ استبدال البط المسكي تربى على الأرضية الشبكية دون استعمال فرشة فتكون كثافة التربة في المتر المربع الواحد بزيادة طير واحد على المعدلات الواردة بالجدول . وهنا تجدر الاشارة الى ضرورة تربية اناث البط

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المسكي بشكل منفصل عن الذكور منذ بداية فترة التربية ، بينما يمكن تربية اناث وذكور البط الشائع حتى عمر ٨ أسابيع دون فصل ، أما بعد ذلك فيجب فصل الجنسين عن بعضهما حيث تربى الذكور في مجموعات مستقلة ضمن الحظيرة .

٣ ـ درجة الحرارة والرطوبة النسبية داخل الحظيرة :

إن تدفئة الفراخ في الاسابيع الأولى من العمر تتم بوساطة الحضانات التي تعمل على الغاز أو الكهرباء هذا وإن درجة الحرارة تحت الحضانة خلال الاسبوع الأول من عمر الطيور يجب أن تكون بحدود ٢٨ ـ ٣٠°م أما داخل الحظيرة فيجب أن تكون بحدود ٢٠ ـ ٢٢°م ومع تقدم الطيور بالعمر تخفض درجة الحرارة بحيث تصبح داخل الحظيرة في نهاية الاسبوع الثالث بحدود ١٦ ـ ١٨°م . أما الرطوبة النسبية داخل الحظيرة فيجب أن تكون بحدود ٦٥ ـ ٧٠٪ صيفاً ولا تزيد على ٨٠٪ شتاء . تستمر درجة الحرارة والرطوبة النسبية داخل الحظيرة على هذا المستوى حتى نهاية فترة التربية .

٤ ـ نظام الاضاءة :

يجب أن يتميز نظام الاضاءة المطبق على فراخ الاستبدال بعدم زيادة عدد ساعات الاضاءة اليومية خلال فترة التربية وذلك كي لا تنضج الفراخ جنسياً قبل الموعد المحدد لها حيث أن النضج الجنسي المبكر يسبب وضع بيض صغير الحجم غير صالح للتفريخ كما أنه يؤثر سلبياً في انتاجية الفراخ من البيض فيما بعد . لذلك عند تربية فراخ الاستبدال فإنه إما أن يطبق نظام الاضاءة المتناقص والذي يتميز بنقصان فترة الضوء اليومية على امتداد فترة التربية أو أن يطبق نظام الاضاءة الثابت والذي يتميز بفترة ضوء يومية ثابتة وقصيرة ، وهذا الأخير يساعد على تأخير النضج الجنسي عند الطيور وبالتالي الحصول على نمو أفضل للفراخ وانتاجية أعلى فيما بعد .

والجدول ـ ١٣ ـ يبين عدد ساعات الاضاءة اليومية اللازمة لفراخ الاستبدال وفقاً لنظام الاضاءة الثابت .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (١٣)

يبين عدد ساعات الاضاءة اليومية اللازمة لفراخ الاستبدال (نظام اضاءة ثابت)

عمر الطيور (اسبوعاً)	الاضاءة اليومية (ساعة)
في نهاية الاسبوع الاول(*)	١٥
٢	١٢
٣	٩
٤ ــ ٢١	٧ أو ٨

وبدءاً من عمر ١٥٠ يوماً بالنسبة للبط البكيني و ١٨٠ ــ ١٩٥ يوماً للبط المسكي ، يعمل على زيادة فترة الاضاءة اليومية تدريجياً لتصل في بداية وضع البيض الى ١٦ ساعة بالنسبة للمجموعات الثقيلة من البط البكيني والى ١٧ ساعة بالنسبة للبط المسكي والمجموعات الخفيفة من البط البكيني ، أما شدة الاضاءة في الحظيرة فيجب أن تكون بحدود ١٥ ــ ٢٠ لوكساً .

ومن الجدير بالذكر أن احدى محطات انتاج الدواجن في الاتحاد السوفيتي تنصح بتطبيق نظام الاضاءة التالي على فراخ استبدال أمهات الهجين المسمى « ميديو » :

سبعة الاسابيع الأولى من العمر : ٢٤ ساعة اضاءة يومياً .

من الاسبوع الثامن وحتى نهاية الاسبوع الثامن والعشرين : ٨ ساعات اضاءة يومياً .

ومحطة أخرى من محطات انتاج الدواجن في الاتحاد السوفيتي تنصح بتطبيق

(*) في الايام الثلاثة الاولى من الاسبوع الاول تكون الاضاءة ليلا نهارا بعدها تتناقص فترة الاضاءة اليومية لتصبح ١٥ ساعة في نهاية الاسبوع الاول .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

نظام الإضاءة التالي على فراخ استبدال الهجين المسمى « تيمب » :

في الأسبوع الاول من العمر : ٢٤ ساعة إضاءة يومياً .

في الاسبوع الثاني من العمر : ١٨ ساعة إضاءة يومياً .

من الأسبوع الثالث وحتى السابع ١٠ ساعات إضاءة يومياً بعدها تتناقص فترة الإضاءة اليومية تدريجياً حتى تصل الى ٨ ساعات بعمر ١٨٠ يوماً .

إن تطبيق أي نظام من أنظمة الإضاءة السابقة يكون أمراً سهلاً في الحظائر المغلقة أما عندما تكون الحظائر من النموذج المفتوح فلا شك أن هناك صعوبة ولكنه أمر ممكن أيضاً وذلك بالاستعانة بالستائر السوداء غير المنفذة للضوء حيث توضع على النوافذ وعندها تهوى هذه الحظائر عن طريق غير النوافذ .

٥ ـ نظام التهوية داخل الحظيرة :

تهوية الحظيرة من أهم الأمور الاساسية التي يجب مراعاتها عند تربية الفراخ والتهوية الجيدة تعمل على تزويد الطيور بالكمية الكافية من الهواء النقي كما أنها تعمل على طرد الرطوبة الزائدة والغازات الضارة من جو الحظيرة . هذا وعند تصميم نظام التهوية لحظائر تربية الفراخ يراعى ما يلي :

آ ـ كمية الهواء النقي اللازمة لكل ١ كغ وزناً حياً من الطيور هي بحدود ٠ر٦٥ ـ ١ م^{٣} في الساعة وذلك في الشتاء أما في الصيف فهي بحدود ٥ر٤ م^{٣} في الساعة .

ب ـ سرعة الهواء داخل الحظيرة يجب أن تكون بحدود ٠ر٢ ـ ٠ر٣ م/ثا .

جـ ـ تركيز الغازات الضارة في جو الحظيرة يجب ألا يتجاوز الحدود التالية :

ـ غاز النشادر ١٥ مغ/م^{٣}

ـ غاز كبريت الهيدروجين ٥ مغ/م^{٣}

ـ غاز ثاني اكسيد الكربون ٠ر٢٥ ٪

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تتم تهوية الحظائر المفتوحة عن طريق النوافذ بصورة طبيعية ، أما تهوية الحظائر المغلقة فتتم باحدى الطريقتين التاليتين :

آ ــ سحب الهواء الفاسد من جو الحظيرة الى خارجها بوساطة مراوح شفط مما ينتج عن ذلك توفر ضغط منخفض في جو الحظيرة يسمح باندفاع الهواء النقي الخارجي من خلال فتحات التهوية الموجودة في جدران الحظيرة ليحل محل الهواء الفاسد وبالتالي يتم تجديد الهواء .

ب ــ التهوية بطريقة دفع الهواء : وفي هذه الحالة يدفع الهواء الى داخل الحظيرة بوساطة مراوح ضخمة ويوجه بوساطة قنوات هوائية تحتوي على فتحات جانبية يخرج منها الهواء ، وغالبا ما تثبت قنوات التهوية هذه في سقف الحظيرة ، أما فتحات خروج الهواء الفاسد فتكون في جدران الحظيرة وعلى ارتفاع ٦٠ سم من أرضية الحظيرة .

٦ ــ عمليات الفرز والاستبعاد ومراقبة الوزن الحي :

ان أول عملية استبعاد للطيور الضعيفة وغير الملائمة للتربية تجري بعمر ٥٠ــ٥٥ يوما بالنسبة لفراخ البط البكيني أما بالنسبة لفراخ البط المسكي فهي تجرى بعمر ٧٧ــ٨٤ يوما . تترك للتربية فقط الفراخ جيدة النمو ذات التريش التام والكثيف ، واذا كانت هناك مساحة كافية من الارض فان الطيور تساق بمجموعات (٤٠٠ــ ٥٠٠ طير) لمسافة ١٥٠ــ٢٠٠ م والطيور التي تتخلف عن المجموعة تكون ضعيفة وتستبعد من التربية . اذا لم تكن الطيور مجنسة ففي هذا العمر يمكن تمييز الذكر عن الانثى عند البط البكيني وذلك من خلال الصوت الذي تصدره الطيور عند مسكها من أرجلها فالانثى تصدر الصوت العادي للبط أما الذكر فانه يصدر صراخا قويا ، بالاضافة لذلك فانه في هذا العمر يمكن تمييز الذكر عن الانثى من خلال وجود أربع ريشات معقوفة في الذيل .

أما عند البط المسكي فانه يمكن تمييز الذكر عن الانثى في هذا العمر من خلال حجم الجسم فقد وجد أن الوزن الحي للانثى بعمر ٢ــ٣ أسابيع يشكل ٦٤ــ٦٥٪

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

من الوزن الحي للذكر وحتى عمر ١٠ أسابيع تصبح هذه النسبة فقط ٥٦ــ٥٨٪ وعلى هذا يمكن تمييز الذكر عن الانثى بسهولة بدءا من الاسبوع الثاني من العمر وذلك من خلال حجم الجسم . عدا ذلك فانه من خلال عملية الفرز هذه تتم مراقبة الوزن الحي للفراخ حيث تؤخذ عينة تمثل ١٪ من العدد الكلي للطيور وتوزن ومن ثم تقارن الاوزان الحية بمعدلات الوزن الحي . والجدول رقم ــ ١٤ ــ يبين الوزن الحي (كغ) الذي يجب أن تمتلكه فراخ البط البكيني بعمر ٥٠ــ٥٥ يوما .

جدول رقم (١٤)

الوزن الحي عند فراخ الاستبدال للبط البكيني (كغ)

جنس الطيور	المجموعات الخفيفة	المجموعات الثقيلة
ذكوراً	٣ر٢ــ٤ر٢	٣ر٣ــ٥ر٣
اناثاً	١ر٢ــ٢ر٢	٧ر٢ــ٩ر٢

تجري عملية فرز واستبعاد أخرى لفراخ الاستبدال وذلك بعمر ١٥٠ يوما بالنسبة للمجموعات الخفيفة للبط البكيني و ١٧٥ يوما بالنسبة للمجموعات الثقيلة للبط البكيني وكذلك للبط المسكي ، أي عندما يتم نقل هذه الفراخ الى حظائر قطيع الامهات حيث يتم استبعاد الطيور الضعيفة وغير المطابقة للأوزان الحية التي يجب أن تصل اليها هذه الطيور في هذا العمر .

ان فراخ البط في هذا العمر يجب أن تكون قد انتهت من عملية تبديل ريشها الاولي (القلش الاولي) وأخذت شكل الطيور البالغة ، فالقلش الاولي عند طيور البط يبدأ بعمر ٦٠ــ٧٠ يوما ويستمر بحدود شهرين ، هذا ويعد التبديل الكامل لريش الذيل مؤشرا مباشرا يستدل من خلاله على انتهاء عملية القلش الاولي عند الطيور .

ب ــ رعاية طيور قطيع الامهات

(أمهات فراخ اللحم)

تربى طيور قطيع الامهات في حظائر شبيهة بالحظائر التي تربى فيها فراخ

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الاستبدال ، حيث تفرش أرضية الحظيرة بالفرشة (بسماكة ١٠ سم) مع ترك جزء من أرضية الحظيرة يمثل بحدود ٣٠٪ ، يجهز بأحواض الزرق التي يعلوها الشبك المعدني حيث توزع عليه المناهل الآلية ، بينما توزع المعالف الآلية على الفرشة العميقة . انظر الشكل (٥٠) .

لقد أثبتت التجارب أنه يمكن تربية طيور قطيع الامهات في حظائر دون وجود مسارح تابعة لها ولكن اذا كان هناك متسع من الارض فيجب ألا نحرم الطيور من الاستفادة من أشعة الشمس ، وذلك من خلال وجودها في مثل هذه المسارح . عادة يكون المسرح مزودا بأحواض مائية ويحيط بالحظيرة من الخارج ، تخرج الطيور من الحظيرة اليه من خلال فتحات موجودة في جدران الحظيرة على ارتفاع ٥٠ سم وتكون هذه الفتحات مجهزة بأبواب صغيرة . كما أن المسرح يكون مسيجا بأسلاك على هيئة شبك بارتفاع ٦٠ سم ، هذا ويسمح للطيور بالخروج الى المسرح بعد الانتهاء من وضع البيض أي بعد الساعة العاشرة صباحا ثم تساق مساء الى الحظيرة.

توزع طيور البط في الحظيرة بمجموعات (بحيث لا يزيد عدد طيور المجموعة الواحدة على ١٠٠ طير) ، مجموعة في كل قطاع من قطاعات الحظيرة ، هذا ومن فوائد توزيع الطيور في مجموعات ما يلي :

آ ـ عدم ظهور عادة الافتراس بين الطيور .

ب ـ انخفاض في نسبة البيض المكسور أو المشعور وبالتالي ارتفاع نسبة البيض القابل للتفريخ .

جـ ـ عدم تفوق الطيور في حالة هلعها من أي مصدر خارجي ، وبالتالي انخفاض نسبة النفوق في القطيع .

ومن الجدير بالذكر أن القطاعات في هذه الحظائر يجب أن تكون محاطة بحواجز من الاسلاك المعدنية المصنوعة على هيئة شبك وبارتفاع ١٥٠ سم على الاقل .

وفيما يلي نذكر أهم العوامل التي يجب مراعاتها داخل حظائر قطيع الامهات :

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١ ـ كثافة التربية :

ان عدد الطيور الذي يجب أن يربى في المتر المربع الواحد من أرضية الحظيرة يجب أن يكون على الشكل التالي :



٣ طيور بالنسبة للمجموعات الخفيفة من البط البكيني .

٢٫٥ طيرا بالنسبة للمجموعات الثقيلة من البط البكيني .

٢٫٥ طيرا بالنسبة للبط المسكي .

في حال توافر المسارح فانه يخصص لكل طير ١٫٥ ـ ٤ م٢ من مساحة المسرح وذلك حسب اتساع المسرح ، أما فيما يخص جبهة العلف والشرب فانه يخصص للطير الواحد مسافة ٣ سم من طول المعلف و ١٫٥ ـ ١٫٨ سم من طول المنهل ، كما يجب توفير المياه في المناهل بشكل دائم أمام الطيور حيث أن متطلبات البط من الماء عالية فهي تعادل ٥ لترات لكل ١ كغ من العلف المستهلك .

٢ ـ توزيع البياضات :

توزع البياضات في قطاعات الحظيرة عندما تبلغ الطيور عمر ٥ أشهر وبمعدل بياضة واحدة لكل ٤ ـ ٥ اناث من البط البكيني أو لست اناث من البط المسكي ، هذا وينصح بأن تكون البياضات المستعملة من النوع المفتوح (بدون قاع) وبالابعاد المذكورة في الجدول رقم (١٥) .

جدول رقم (١٥)

يبين ابعاد البياضة حسب العروق

عروق البط	العرض (سم)	الطول (سم)	ارتفاع جدار البياضة (سم)
للبط البكيني	٣٠	٤٠	١٠
للبط البربري	٢٨	٣٥	١٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

توزع البياضات على جانبي الحاجز الذي يفصل بين كل قطاعين • هذا ويعتاد البط على هذه البياضات بسرعة لدرجة أن الاناث لا تضع بيضة واحدة خارج هذه البياضات • من الهام جدا أن نحافظ على جفاف الفرشة داخل هذه البياضات وذلك من أجل الحصول على بيض نظيف يصلح للتفريخ •

تضع اناث البط الشائع بيضها في الساعات الاولى من النهار لذلك يجب اضافة الفرشة الجافة الى البياضات في الليل أو مساء في نهاية يوم عمل القائمين على خدمة القطيع ، أما اناث البط المسكي فانها تضع بيضها خلال النهار (من الصباح وحتى الساعة ١٥ مساء) لذلك يمكن اضافة الفرشة الجافة الى البياضات في الصباح الباكر •

٣ ـ درجة الحرارة والرطوبة النسبية داخل الحظيرة :

يجب أن تكون درجة الحرارة داخل حظائر قطيع الامهات بحدود ١٤ـ١٦° م أما الرطوبة النسبية الملائمة فهي ٧٠٪ صيفا و ٨٠٪ شتاء •

ورغم أن طيور البط تتحمل درجات الحرارة المنخفضة حتى (ـ ٥° م) ، الا أن انخفاض درجة الحرارة داخل حظيرة قطيع الامهات عن ١٤° م يؤدي لانخفاض انتاجية البيض عند القطيع •

٤ ـ التهوية داخل الحظيرة :

يراعى بأن يكون الهواء داخل الحظيرة مشابها بتركيبه للهواء الطبيعي ، هذا وان تركيز الغازات الضارة في جو الحظيرة يجب ألا يتجاوز الحدود المذكورة في بند التهوية لحظائر فراخ الاستبدال •

ان نظام التهوية في حظائر قطيع الامهات يجب أن يؤمن في الساعة الواحدة لكل ١ كغ من الوزن الحي للطيور ٥ م٣ من الهواء النقي صيفا و ٧ر٠ م٣ شتاء ، أما سرعة الهواء داخل الحظيرة فيجب أن تكون في الصيف بحدود ٨ر٠ ـ ٢ر١ م/ثا وفي الشتاء ٥ر٠ ـ ٨ر٠ م/ثا •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٥ ـ نظام الاضاءة :

يجب العمل على زيادة فترة الضوء اليومية ابتداء من عمر ١٥٠ يوما للبط البكيني لتصبح في بداية فترة انتاج البيض ١٦ ساعة للمجموعات الثقيلة و ١٧ ساعة للمجموعات الخفيفة .

أما بالنسبة للبط المسكي فانه يعمل على زيادة فترة الضوء اليومية بدءا من عمر ١٨٠ ـ ١٩٥ يوما لتصبح في بداية فترة الانتاج ١٧ ساعة ، هذا ويمكن زيادة فترة الضوء اليومية بمقدار ساعتين على الحدود المذكورة وذلك قبل شهرين من انتهاء الفترة الانتاجية .

يجب طلاء اللمبات باللون الاحمر أو البرتقالي وذلك لتجنب انتشار عادة الافتراس بين الطيور وبخاصة بين طيور البط المسكي .

يفضل أن تبدأ الفترة الضوئية صباحا أي مع بداية فترة يوم عمل القائمين على خدمة الطيور ، أما فيما يخص شدة الاضاءة في الحظيرة فيجب أن تكون بحدود ١٥ ـ ٢٠ لوكسا أي كما كانت عليه في فترة التربية .

٦ ـ مراقبة طيور قطيع الأمهات وخدمتها :

تتم مراقبة القطيع واستبعاد الطيور الضعيفة يوميا أثناء عمليات التعليف ، حيث ترسل الطيور المستبعدة الى مركز الذبح ، كما أنه يتم أيضا عزل الطيور المريضة والنافقة والتخلص منها بالاضافة لذلك يجب تنظيف المناهل والمعالف يوميا .

يجب أن تتم عمليات الخدمة والمراقبة هذه بهدوء تام وبشكل سريع دون احداث أي ضجيج أو ازعاج للطيور .

انتاجية البيض عند طيور البط :

عند الرعاية الجيدة لفراخ الاستبدال فان فراخ البط البكيني تبدأ بوضع البيض بعمر ٦ ـ ٦٫٥ شهرا بينما تبدأ فراخ البط المسكي بوضع البيض عندما يبلغ عمرها ٧ ـ ٧٫٥ شهرا ، هذا وان نضج الفراخ جنسيا قبل الوقت المحدد لها أمر

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

غير محبب ليس فقط لأنها تضع بيضا صغير الحجم لا يصلح للتفريخ ، بل أيضا لأن ذلك يؤثر سلبيا في جسم الطيور فترتفع نتيجة لذلك نسبة النفوق في القطيع .

عند توافر ظروف الرعاية الجيدة لطيور قطيع الامهات فان معدل انتاجية البيض عندها يرتفع بسرعة حيث يصل الى ٩٠٪ خلال ٥ ـ ٦ أسابيع من بداية وضع البيض ، أما معدل انتاجية البيض عند البط البربري فانه يصل الى ذروته عندما تبلغ الطيور عمر ٥ر٨ شهرا ، والجدول التالي رقم ـ ١٦ ـ يبين متوسط انتاجية البيض ونسبة النفوق والاستبعاد في قطيع أمهات البط البكيني (مجموعات ثقيلة) .

ومن الجدير بالذكر أن نسبة البيض المخصب تزداد مع ارتفاع معدل انتاج البيض عند القطيع وكذلك الامر بالنسبة لنسبة الفقس .

ان الدورة الانتاجية الاولى عند طيور البط البربري (المسكي) تستمر نحو ٥ شهور وبعد ثلاثة شهور من انقطاع الانتاجية (فترة القلش) تبدأ الدورة الانتاجية الثانية والتي تستمر أيضا ٥ شهور ، هذا وان عدد البيض الذي تضعه البطة الواحدة في كل دورة يبلغ نحو ٦٠ ـ ٨٠ بيضة .

نسبة الذكور الى الاناث في قطيع الامهات :

ان نسبة الذكور الى الاناث في قطيع الامهات تختلف باختلاف العروق فهي :

١ : ٥ر٤ ـ ٥ للمجموعات الخفيفة من البط البكيني .

١ : ٥ر٣ ـ ٥ر٤ « الثقيلة من البط البكيني .

١ : ٥ر٤ للبط المسكي .

ان نقصان عدد الذكور في قطيع الامهات عن النسب المذكورة يؤدي الى انخفاض في نسبة البيض المخصب ، كما أن زيادة عدد الذكور في القطيع تؤدي الى رفع تكاليف انتاج بيض التفريخ .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (١٦)

يبين متوسط انتاجيـة البيض ونسبة النفـوق وكذلك الاستبعاد

في قطيع أمهات البط البكيني (مجموعات ثقيلة)

شهر الانتاجية	متوسط انتاج البطة من البيض (بيضة)		نسبة النفوق والاستبعاد (٪)					
	الدورة الانتاجية الاولى	الدورة الانتاجية الثانية	الدورة الانتاجية الاولى			الدورة الانتاجية الثانية		
			استبعاداً	نفوقاً	اجمالي	استبعاداً	نفوقاً	اجمالي
الاول	١٠ر٦	٤ر٠	٧ر٠	٢ر٠	٩ر٠	٧ر٠	٢ر٠	٩ر٠
الثاني	٢٠ر٤	١٣ر٥	٩ر٠	٤ر٠	١ر٣	١ر٨	٩ر٠	٢ر٧
الثالث	٢٤ر٢	٢٢ر٥	١ر٢	٦ر٠	١ر٨	٢ر٩	٩ر٠	٣ر٨
الرابع	٢٢ر٢	٢٠ر٠	٢ر٦	٧ر٠	٣ر٣	٣ر٣	١ر٠	٤ر٣
الخامس	٢٠ر٦	١٨ر٩	٢ر٦	٨ر٠	٣ر٤	٣ر٦	١ر٠	٤ر٦
السادس	١٩ر٥	١٨ر٥	٢ر٦	٩ر٠	٣ر٥	٤ر٠	١ر٠	٥ر٠
السابع	١٨ر٥	١٦ر٠	٢ر٧	١ر١	٣ر٨	٤ر٢	١ر٢	٥ر٤
الثامن	١٧ر٠	١١ر٦	٢ر٧	١ر٣	٤ر٠	٤ر٦	١ر٣	٥ر٩
اجمالي	١٥٣ر٠	١٢٥ر٠	١٥ر٩	٥ر٩	٢١ر٨	٢٥ر١	٧ر٥	٣٢ر٦

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وقد وجد مؤخرا أن تبادل الذكور بين حظيرة وأخرى يسمح بأن تكون نسبة الذكور الى الاناث أوسع مما ذكر أعلاه فمثلا عند تبادل الذكور شهريا بين حظيرتين من حظائر قطيع الامهات يمكن أن تكون نسبة الذكور الى الاناث واسعة وقد تصل الى ١ : ١٠ أي ذكر واحد لكل عشر اناث •

فترة استخدام طيور قطيع الأمهات :

إن الدورة الانتاجية لطيور البط الشائع تتراوح بين ٦ ــ ٨ شهور ، بعد ذلك تنخفض انتاجية البيض عند الطيور حيث يتم استبدالها بطيور فراخ الاستبدال (التي تكون بعمر ١٥٠ يوما للمجموعات الخفيفة أو ١٧٥ يوما للمجموعات الثقيلة) أو ان تستخدم هذه الطيور لدورة انتاجية ثانية بعد أن تخضع لنظام احداث القلش القسري •

أما فيما يخص طيور البط المسكي فان الدورة الانتاجية عندها تستمر لمدة ٥ شهور ، وغالبا ما تستخدم هذ ه الطيور لدورتين أو ثلاث دورات انتاجية ، حيث يفصل بين كل دورتين فترة ثلاثة شهور يتم خلالها تبديل الريش نتيجة اخضاع الطيور لنظام احداث القلش القسري •

في نهاية الدورة الانتاجية الاولى عندما تنخفض انتاجية البيض في القطيع الى ٤٠٪ بالنسبة للبط الشائع أو الى ١٠ــ١٥٪ بالنسبة للبط المسكي ، من المفضل أن يطبق على الطيور نظام احداث القلش القسري ليتم استخدامها لدورة انتاجية ثانية حيث تكون كلفة انتاج بيض التفريخ في الدورة الانتاجية الثانية أقل مما هي عليه في الدورة الانتاجية الاولى وهذا يعود لعدة أسباب أهمها :

١ ــ كمية العلف المستهلكة من قبل الطير الواحد خلال فترة القلش تكون أقل من كمية العلف اللازمة لتربية الطير من عمر يوم واحد وحتى بداية فترة الانتاج •

٢ ــ تتحسن مواصفات بيض التفريخ ونوعيته في الدورة الانتاجية الثانية فتزداد بذلك نسبة البيض القابل للتفريخ مقارنة بالدورة الانتاجية الاولى •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٣ ـ الفراخ الناتجة عن أمهات خلال دورتها الانتاجية الثانية تكون أكثر حيوية وأفضل نموا من الفراخ الناتجة عن أمهات خلال دورتها الانتاجية الاولى .

٤ ـ في فترة القلش القسري يقدم للطيور خلطات رخيصة الثمن بالمقارنة مع الخلطات المقدمة لفراخ الاستبدال .

٥ ـ على الرغم من أن انتاج الام من البيض في الدورة الانتاجية الثانية يكون أقل من انتاجها في الدورة الانتاجية الاولى الا أن عدد الفراخ التي يمكن الحصول عليه من الأم الواحدة خلال الدورة الانتاجية الثانية يكون أكبر ، ففي احدى التجارب التي أجريت في الاتحاد السوفييتي على أحد خطوط البط كان متوسط عدد الفراخ الناتجة من الأم الواحدة في الدورة الانتاجية الاولى هو ١٠٢ بينما كان هذا العدد في الدورة الانتاجية الثانية ١٠٧ .

يجب أن تكون الطيور المراد استخدامها لدورة انتاجية ثانية قوية البنية وعالية الانتاجية ، ويمكن أن نستدل على الطيور ذات الانتاجية العالية من خلال اختفاء الصبغة الصفراء من الارجل والمنقار في نهاية الدورة الانتاجية الاولى ، تلك الصبغة التي تظهر من جديد بعد انتهاء القلش القسري وتجدد الانتاجية . هذا وينصح بأن يكون ٢٠ـ٢٥٪ من طيور قطيع الامهات خلال دورتها الانتاجية الثانية و ٧٥ـ٨٠٪ من طيور هذا القطيع خلال دورتها الانتاجية الاولى .

مع مراعاة ايواء الطيور التي هي في دورتها الانتاجية الثانية (الطيور القالشة) في حظائر مستقلة ، أما بالنسبة لذكور البط فيجب عدم اخضاعها لنظام القلش القسري ، حيث يتم نقلها الى حظائر مستقلة خلال فترة تطبيق نظام احداث القلش القسري على الاناث ومن ثم اعادتها الى الاناث بعد انتهاء تطبيق برنامج القلش القسري ، أي بعد تجدد انتاجية البيض عند الاناث ، هذا ويمكن استخدام ذكور البط لدورتين أو ثلاث دورات انتاجية، واذا لوحظ انخفاض في نسبة البيض المخصب خلال الدورة الانتاجية الثالثة فمن المفضل استبعاد الذكور كبيرة السن واستبدال ذكور فتية بها .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

لاحداث القلش القسري عند اناث البط البكيني يمكن أن نطبق أحد الانظمة التالية :

النظام الاول : (مقترح من قبل معهد الابحاث العلمية للدواجن في عموم الاتحاد السوفيتي) :

تحرم في اليومين الاول والثاني من برنامج هذا النظام الطيور من الماء وتحدد كمية العلف المقدمة للطيور بـ ١٨٠ غ للطير الواحد في اليوم وابتداء من اليوم الثالث يقدم الماء للطيور وتبقى كمية العلف محددة حتى اليوم الخامس عشر وبدءا من اليوم السادس عشر تقدم الخلطة العلفية للطيور بشكل حر (بالكمية الكافية) أما بالنسبة لمحتويات الخلطة العلفية من الطاقة الاستقلابية والبروتين الخام فتكون على الشكل التالي :

في الخمسة عشر يوما الاولى : ٢٧٠٠ ك٠ك/كغ طاقة استقلابية و ١٣٪ بروتينا خاما ، من اليوم السادس عشر وحتى اليوم الخامس والعشرين : ٣٠٠٠ ك٠ك/كغ طاقة استقلابية و ٢١٪ بروتينا خاما ، وابتداء من اليوم السادس والعشرين تقدم للطيور الخلطة العلفية المخصصة لقطيع الامهات في فترة الانتاج ، وفيما يخص نظام الاضاءة فان ساعات الاضاءة اليومية تحدد في الـ ٣٥ يوما الاولى من تطبيق النظام بـ ٨ ساعات ضوء يوميا وابتداء من اليوم السادس والثلاثين تزداد فترة الاضاءة اليومية بمعدل ٣٠ دقيقة يوميا لتصبح ١٧ ساعة ضوء يوميا حيث تثبت على هذا المستوى حتى نهاية الدورة الانتاجية الثانية .

عند تطبيق نظام احداث القلش القسري السابق فان غالبية الطيور تبدل ريشها في الفترة الواقعة بين اليوم الثاني عشر واليوم الخامس والخمسين من تطبيق هذا النظام ، وبعد ٦٠ يوما أو ٦٥ يوما من بدء تطبيق هذا النظام يصل معدل انتاجية البيض عند الطيور الى ٥٠٪ .

النظام الثاني : (مقترح من قبل معهد الابحاث العلمية للدواجن في جمهورية أوكرانيا السوفيتية) :

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

في خمسة الايام الاولى وفي اليومين السابع والتاسع من تطبيق هذا النظام تحرم الطيور من العلف كما تحرم من الماء في اليومين الاول والثاني فقط ، وفي أيام السادس والثامن والعاشر يقدم للطير الواحد في اليوم :

٥٥ غ من الخلطة العلفية المخصصة لطيور قطيع الامهات .

٥٠ غ مخلفات الحبوب (كسر الحبوب) .

٧٥ غ شوندرا علفيا .

من اليوم الحادي عشر وحتى اليوم الخامس والعشرين يقدم للطيور الخلطة المخصصة لطيور قطيع الامهات بمعدل ١٨٠ غ/للطير الواحد في اليوم وابتداء من اليوم السادس والعشرين تقدم الخلطة العلفية المخصصة لطيور قطيع الامهات بشكل حر .

أما فيما يخص نظام الاضاءة أثناء تطبيق هذا النظام فان ساعات الاضاءة اليومية تخفض تدريجيا ابتداء من اليوم الاول لتصبح ٨ ساعات في اليوم السادس عشر ، بعدها تزداد يوميا بمعدل ٢٠ دقيقة لتصبح ١٧ ساعة حيث تثبت على هذا المستوى حتى نهاية الفترة الانتاجية الثانية .

النظام الثالث : في خمسة الايام الاولى من هذا النظام تحرم الطيور من العلف، كما تحرم من الماء لمدة ٢٤ ساعة فقط خلال هذه المدة . أما نظام الاضاءة المتبع في هذا النظام فيكون على الشكل التالي : تحرم الطيور نهائيا من الضوء في اليومين الاول والثاني ، وفي اليوم الثالث تعطى ساعة و ٢٠ دقيقة ، بعد ذلك تزاد فترة الضوء اليومية بمعدل ٣٠ دقيقة يوميا لتصبح في اليوم العشرين ٦ ساعات وتثبت على هذا المستوى حتى اليوم الثلاثين وابتداء من اليوم الواحد والثلاثين يعمل على زيادتها بمعدل ٣٠ دقيقة يوميا لتصل الى ١٧ ساعة في اليوم الخمسين حيث تبقى هكذا حتى نهاية الدورة الانتاجية الثانية .

من الجدير بالذكر أن تأثير النظامين الاخيرين في الطيور من حيث تبديل الريش وتجدد الانتاجية مشابه لتأثير النظام الاول .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

لاحداث القلش القسري عند اناث البط المسكي (البربري) يطبق النظام التالي : (نظاما فرنسيا) : في الايام الثلاثة الاولى من هذا النظام تحرم الطيور من العلف ، أما بالنسبة لساعات الاضاءة اليومية فتكون على الشكل التالي :

في اليوم الاول : نصف ساعة ضوء .
في اليوم الثاني : ثلاث ساعات ضوء .
من اليوم الثالث وحتى اليوم الثالث عشر : ٣ ساعات ضوء يوميا .

يقدم للطيور من اليوم الرابع وحتى اليوم الثالث عشر بمعدل ٣٠ غ شوفانا مجروشا للطير الواحد في اليوم ، في نهاية هذه المدة يجب أن تكون الطيور قد توقفت بشكل نهائي عن وضع البيض ، واذا لم يحدث ذلك فيجب حرمان الطيور من الضوء والماء لمدة ٢٤ ساعة ، وبدءا من اليوم الرابع عشر وحتى اليوم الستين يقدم للطيور الخلطة العلفية المخصصة لطيور قطيع الامهات وذلك بمعدل ١٠٠ غ للطير الواحد في اليوم ، أما ساعات الاضاءة خلال هذه الفترة فيجب أن تكون بحدود ٤ ساعات يوميا ، بعدها يتم الانتقال الى معدل التغذية العادي تدريجيا ، كما أن عدد ساعات الاضاءة اليومية تزداد تدريجيا لتصبح ١٤ ساعة .

ملاحظة هامة :

قد يحدث قلش جزئي عند طيور قطيع الامهات أثناء الفترة الانتاجية (دون تطبيق أي من الانظمة السابقة) مما يؤدي الى انخفاض في انتاجية البيض ، ويكون ذلك ناتجا عن خلل في نظام التغذية أو الايواء أو نتيجة هلع الطيور من أي مصدر خارجي ، ولتلافي ذلك لابد من المحافظة على نظام التغذية المتزنة ونظام الايواء الملائم وعدم السماح لأشخاص غرباء بالدخول الى الحظيرة وكذلك الحيوانات الاخرى كالقطط والكلاب ، كما يجب أن يراعى عند بناء حظائر البط أن تكون بعيدة عن مصادر الضجيج .

استبدال طيور قطيع الأمهات :

ان التربية الحديثة والمكثفة لطيور البط تتميز بانتاج لحم البط على مدار

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السنة ، الامر الذي يتطلب أن يكون انتاج بيض التفريخ من طيور قطيع الامهات متزنا ومتساويا على مدار السنة ولتحقيق ذلك يجب أن يكون قطيع الامهات مؤلفا من عدة دفعات متساوية من الطيور (ليس أقل من ثلاث دفعات) بحيث تكون طيور الدفعة الواحدة ذات تاريخ فقس واحد وتختلف عن طيور الدفعة الاخرى بفارق من العمر لا يزيد على ٤ شهور ، وعلى هذا فانه يتم استبدال طيور الدفعة الواحدة بفراخ الاستبدال مرة واحدة في العام (في حال استخدام الطيور لدورتين انتاجيتين) أو مرتين في العام (في حال استخدام الطيور لدورة انتاجية واحدة) .

ج ـ رعاية فراخ اللحم

في صناعة الدواجن الحديثة تربى فراخ اللحم في حظائر لا تحيط بها مسارح ، فهناك عدة طرائق لتربية فراخ اللحم ، فقد تربى على الفرشة العميقة أو فوق أحواض الزرق المغطاة بشباك معدني (على الارض الشبكية) أو في البطاريات ، أو أن تربى هذه الفراخ لفترة محددة في البطاريات ومن ثم على الفرشة العميقة أي يمكن أن تتبع طريقة مختلطة في التربية .

ومهما تكن طريقة التربية فان تقنية تسمين فراخ اللحم تعتمد على مبدأين أساسيين هما :

١ ـ تحديد مدة التسمين .

٢ ـ التمييز بين مرحلتين من مراحل التسمين تبعا لعمر الفراخ .

ان مدة التسمين لفراخ اللحم تتعلق بشكل أساسي بخصائص عملية التريش عند هذه الفراخ فالغطاء الريشي عند طيور البط مؤلف من :

ـ الزغب .

ـ الريش الصغير .

ـ الريش العلوي الكبير الذي تقوم الطيور بدهنه بالمواد الدهنية التي تفرزها من الغدة الدهنية .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ان جسم صوص البط الفاقس حديثا يكون مغطى فقط بطبقة من الزغب الجنيني الذي يعلو مراكز نمو الغطاء الريشي ، والزغب الجنيني هذا يضمحل ويتبدل تدريجيا بالغطاء الريشي .

ان عملية تبديل الزغب الجنيني بالغطاء الريشي عند عروق البط الشائع تبدأ بعمر ٢٠ ــ ٢٤ يوما وتنتهي بعمر ٤٥ يوما وذلك في حالات النمو الطبيعي للفراخ ، بعد ذلك بفترة قصيرة تبدأ الطيور بالقلش الاولي (القلش لاول مرة) والذي عند بدايته يجب أن تتوقف فترة التسمين لترسل الطيور الى الذبح ، حيث أن الطيور في فترة القلش الاولي التي تستمر ١ر٥ ــ ٢ شهرا تكون بطيئة النمو وتستهلك كميات كبيرة من الاعلاف ، فقد وجد أن الزيادة في الوزن الحي للفراخ خلال هذه الفرة لا تتجاوز ٥ر٠ ــ ٨ر٠ كغ ، ولهذا فان فراخ اللحم عند عروق البط الشائع تسمن فقط حتى عمر ٩ أسابيع (حتى بداية القلش الاولي) أما فراخ اللحم عند البط المسكي فتسمن الاناث الى عمر ١٠ ــ ١١ أسبوعا والذكور الى عمر ١١ ــ ١٢ أسبوعا نظرا لتأخر بدء القلش الاولي عندها .

ان اطالة فترة التسمين على الحدود المذكورة يسبب انخفاضا في مردود الاعلاف بالاضافة الى أن نوعية اللحم تصبح سيئة حيث أن الريش النامي حديثا نتيجة القلش الاولي يصعب تنظيفه من الذبيحة . وبالمقابل فان اختصار فترة التسمين عن الحدود المذكورة له نتائجه السلبية في مواصفات تحضير الطيور في مراكز الذبح حيث يكون هيكلها العظمي لم يكتسب القساوة اللازمة لتحضير الذبيحة آليا ، بالاضافة لذلك فقد وجد أن نوعية لحم الفراخ تتحسن في نهاية مدة التسمين المحددة أعلاه ، فقد دلت الابحاث التي أجريت على فراخ اللحم لدراسة تحديد عمر الذبح على أنه في في الاسبوعين السابع والثامن من التسمين تحدث زيادة في نسبة عضلات الجسم مع انخفاض في نسبة دهن الجلد ودهن ما تحت الجلد ، أي أن نوعية لحم الفراخ تحسنت في الاسابيع الاخيرة من التربية وقد كان هذا التحسن أكثر وضوحا عند فراخ البط المسكي ، حيث أن نسبة العضلات في جسم ذكور البط المسكي ازدادت من ٨ر٢٤ ــ ٢ر٢٦ ٪ الى ٤ر٣٢ ــ ٨ر٣٣ ٪ وذلك من الاسبوع السابع الى الاسبوع

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الثاني عشر من العمر ، أما عند الاناث فقد ازدادت هذه النسبة من ١ر٢٣ ــ ٧ر٢٤٪ الى ٩ر٣٠ ــ ٥ر٣٢٪ وذلك من الاسبوع السابع الى الاسبوع الحادي عشر من العمر .

أما فيما يخص التمييز بين مراحل التسمين تبعا لعمر الفراخ فانه يميز عادة بين مرحلتين هما :

ــ المرحلة الاولى وهي مرحلة الحضانة .

ــ المرحلة الثانية وهي مرحلة ما بعد الحضانة .

ففي المرحلة الاولى تحتاج الطيور لرفع درجة حرارة الهواء المحيط بها حيث تكون غير قادرة على تنظيم حرارة جسمها ، تمتد هذه المرحلة من عمر يوم واحد وحتى عمر ٢ ــ ٣ أسابيع .

أما المرحلة الثانية فهي تبدأ من عمر ٢ ــ ٣ أسابيع وتستمر حتى عمر ٩ أسابيع لعروق البط الشائع أو حتى عمر ١٠ ــ ١١ أسبوعا لاناث البط المسكي وحتى عمر ١١ ــ ١٢ أسبوعا لذكور البط المسكي . تكون الفراخ في هذه المرحلة قادرة على تنظيم حرارة جسمها ولا تحتاج الى درجة حرارة عالية في حظائرها .

أحيانا تقسم المرحلة الثانية الى مرحلتين تختلف الواحدة عن الاخرى بكثافة التربية في الحظيرة .

العوامل المؤثرة على نمو فراخ اللحم : (العوامل المتعلقة بجو الحظيرة) :

١ ــ درجة الحرارة :

عند وصول فراخ البط الشائع الى حظائر التسمين يجب أن تكون درجة الحرارة في هذه الحظائر بحدود ٢٠ ــ ٢٢° م ، أما درجة الحراره تحت الحضانات فيجب أن تكون ٢٨ ــ ٣٠° م ، هذا اذا كانت التربية على الفرشة العميقة أما اذا كانت التربية في البطاريات فيجب أن تكون درجة الحرارة داخل أقفاص البطارية ٢٦ ــ ٢٨° م حيث يحافظ على درجات الحرارة هذه خلال الاسبوع الاول من عمر

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الفراخ ، بعد ذلك تخفض درجة الحرارة تدريجيا حتى تصل الى ١٦ ــ ١٨° م في الاسبوع الثالث من العمر حيث تثبت بعدها على هــذا المستوى حتى نهاية مدة التسمين •

عند فراخ البط المسكي ينصح بأن تكون درجة الحرارة داخل الحظيرة وتحت الحضانات كما هو وارد في الجدول رقم ــ ١٧ ــ علما بأن هذه الفراخ شديدة الحساسية لتذبذبات درجة الحرارة المحيطة بها •

جدول رقم (١٧)

يبين درجة الحرارة المناسبة لنمو فراخ اللحم للبط المسكي

عمر الفراخ (أسبوعاً)	درجة الحرارة تحت الحضانات (درجة مئوية)	درجة الحرارة داخل الحظيرة (درجة مئوية)
١	٣٥ــ٣٢	٢٣ــ٢٠
٢	٣٢ــ٣٠	٢٠ــ١٨
٣	٣٠ــ٢٨	١٨ــ١٦
٤	٢٦ــ٢٣	١٨ــ١٥
من الاسبوع الخامس وحتى نهاية فترة التسمين	ــ	١٨ــ١٥

٢ ــ التهوية :

ان فراخ البط وبخاصة فراخ البط المسكي حساسة جدا لتركيب الهواء المحيط بها ولذلك فان نظام التهوية في حظائر تربية الفراخ يجب أن يؤمن دخول الهواء النقي بالكمية المناسبة للطيور ، ففي الصيف يجب أن يؤمن هذا النظام ٥ م^3 من الهواء النقي لكل ١ كغ من وزن الطيور الحي في الساعة أما في الشتاء فيجب أن يؤمن ٠٫٦٥ ــ ١ م^3 من الهواء النقي لكل ١ كغ من وزن الطيور الحي في الساعة •

أما بالنسبة لسرعة الهواء داخل الحظيرة فيجب أن تكون بحدود ٠٫٢ ــ ٠٫٣ م/ثا

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

هذا وان تركيز الغازات الضارة في جو الحظيرة يجب ألا يتجاوز الحدود التالية :

غاز ثاني أكسيد الكربون : ٠ر٢٥ ٪

غـاز الامونيـا : ١٥ مغ/م٣

غاز كبريت الهيدروجين : ٥ مغ/م٣

٣ ـ الرطوبة النسبية للهواء :

ان الرطوبة النسبية للهواء داخل الحظيرة الملائمة لنمو الفراخ هي بحـدود ٦٥ ـ ٧٥٪ ، وقد وجد أن زيادة الرطوبة النسبية للهواء داخل الحظيرة تؤدي الى انخفاض في سرعة النمو بالاضافة الى تكوين غطاء ريشي سيء عند الطيور وبالتالي تكون مواصفات الذبيحة سيئة .

٤ ـ الاضاءة :

من أجل أن تتعرف الفراخ على تجهيزات الحظيرة من مناهل ومعالف يجب أن تكون الاضاءة في الاسبوع الاول من العمر لليلا نهارا ، أما في الاسبوع الثاني فيعمل على خفض عدد ساعات الاضاءة اليومية الى ١٦ ـ ١٨ ساعة وفي الاسبوع الثالث تخفض أيضا لتصبح ١٥ ساعة ضوء يوميا وتثبت على هذا المستوى الى نهاية مدة التسمين .

ان شدة الاضاءة في حظائر تربية فراخ اللحم يجب أن تكون خلال الاسبوع الاول من عمر الفراخ أعلى عما هي عليه في بقية فترة التسمين وذلك من أجل أن تهتدي الطيور بسهولة للمناهل والمعالف ، ففي الاسبوع الاول من العمر يجب أن تكون ١٧ ـ ٢٠ لوكسا ، أما فيما بعد تخفض لتصبح ٥ ـ ٧ لوكسا ، هذا بالنسبة لفراخ البط الشائع أما بالنسبة لفراخ البط المسكي فينصح بأن تكون شدة الاضاءة في الحظيرة خلال الاسبوع الاول بحدود ٥٠ لوكسا ثم بعد ذلك تخفض الى ٢ ـ ٥

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

لوكسا وذلك لتفادي انتشار عادة الافتراس بين الطيور ، وقد وجد أن استخدام اللمبات الحمراء لاضاءة حظائر فراخ البط المسكي يعطي نتائج جيدة وذلك عندما تكون شدة الاضاءة بحدود لوكس واحد بعد الاسبوع الاول من العمر .

طريقة تسمين فراخ اللحم :

تسمن فراخ البط البكيني في الحظائر دون فصل الذكور عن الاناث ، كما يمكن أيضا تسمين فراخ البط المسكي دون فصل الذكور عن الاناث ، ولكن نظرا للفرق الكبير بالنمو بين ذكور واناث البط المسكي بالاضافة للاختلاف بعمر الذبح بين الجنسين فينصح بتسمين الاناث منفصلة عن الذكور حيث تتم عملية فصل الجنسين من بداية فترة التسمين ، هذا وتتم عملية التجنيس في مراكز التفريخ بعد الفقس مباشرة .

تجرى عملية فرز للفراخ الفاقسة حديثا وذلك بعد ١٢ ساعة من اخراجها من آلات التفريخ حيث يؤخذ للتسمين فقط الفراخ القوية البنية والنشيطة الحركة وذات البطن اللينة والزغب اللامع ، هذا ويجب ألا يقل وزنها عن ٤٣ غ .

بعد عملية الفرز هذه يتم نقل الفراخ الصالحة للتسمين الى الحظائر لتسمن باحدى الطرائق التالية :

١ ــ تسمين فراخ اللحم في حظائر على الفرشة العميقة :

وهي من أكثر الطرائق انتشارا ، حيث تربى الفراخ في حظائر تتسع الواحدة منها لتسمين ١٠ ــ ١٤ ألف طير دفعة واحدة ، تكون أبعاد الحظيرة ١٢ × ٩٦ م أو ١٨ × ٩٦ م . تقسم الحظيرة بشكل طولي الى قسمين متساويين يفصل بينهما ممر للخدمة بعرض ٨ر٠ ــ ١ م ثم يقسم القسم الواحد الى عدة قطاعات وتتم عملية التقسيم هذه بوساطة حواجز خشبية أو معدنية بارتفاع ٥٠ سم تقام باتجاه عرض الحظيرة . يجهز كل قطاع بحضانة كهربائية واحدة بالاضافة للمناهل والمعالف اللازمة ثم توزع الفراخ بمعدل ٤٠٠ ــ ٤٥٠ طيرا في القطاع الواحد لفراخ البط البكيني أو بمعدل ٢٥٠ ــ ٣٠٠ طير لفراخ البط المسكي .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

في الاسبوع الاول من التسمين تحاط كل حاضنة بحاجز من الكرتون كي لا تبتعد الطيور عن مصدر الحرارة وبعد انتهاء الاسبوع الاول يزال هذا الحاجز .
في حالة تسمين الفراخ على الفرشة العميقة يجب المحافظة بشكل دائم على جفاف الفرشة وبحيث لا تزيد نسبة الرطوبة فيها على ٢٥٪ ، ومن بين المواد المستعملة كفرشة الاتبان والنشارة الخشبية حيث تفرش أرضية الحظيرة بتلك المواد قبل دخول الفراخ اليها وذلك بسماكة ٣ ــ ٥ سم ثم يضاف اليها طبقات جديدة بين الحين والآخر للمحافظة على جفافها وبحيث تصل سماكتها في نهاية فترة التربية الى ١٥ سم .

وعندما تصل الفراخ الى عمر ٣ أسابيع تزال الحضانات ويزاد عدد القطاعات في الحظيرة بحيث يتسع القطاع الواحد بحدود ١٢٠ ــ ١٥٠ طيرا والجدول ــ ١٨ ــ يبين كثافة تربية فراخ اللحم على الفرشة العميقة .

جدول رقم (١٨)

يبين كثافة التربية (طيرا / متر مربع) لفراخ اللحم على الفرشة العميقة

عمر الفراخ	فراخ البط البكيني		فراخ البط المسكي	
	هجن الخطوط الثقيلة	هجن الخطوط الخفيفة	ذكوراً	اناثاً
حتى عمر ٣ أسابيع	١٦	٢٠	١٨	٢٢
مابعد عمر ٣ أسابيع	٨	١٠	٦	٨

وعلى الرغم من محاسن طريقة التسمين على الفرشة العميقة وبساطتها الا أن كلفة الفرشة بالاضافة الى الوقت اللازم لازالتها بعد انتهاء فترة التسمين جعلت الكثير يفكرون باتباع طريقة أخرى للتسمين لا تحتاج الى فرشة كاتباع طريقة التسمين فوق أحواض الزرق (على الارضية الشبكية) وطريقة التسمين في البطاريات .

٢ ــ تسمين فراخ اللحم في حظائر على الارضية الشبكية :

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أهم مميزات هذه الطريقة :

آ ـ الاستغناء عن الفرشة •

ب ـ ازالة الزرق من الاحواض آليـا •

جـ ـ اختصار عدد القائمين على خدمة القطيع الى النصف تقريبا بالمقارنة مع طريقة التسمين على الفرشة العميقة •

د ـ زيادة كمية اللحم المنتجة من وحدة المساحة بنسبة ٣٥٪ بالمقارنة مع طريقة التسمين على الفرشة العميقة •

هـ ـ سهولة تطبيق البرامج الوقائية واجراء عمليات التطهير في مثل هـذه الحظائر •

ان الحظيرة المعدة لتسمين الفراخ بهذه الطريقة يجب أن تكون بعرض ١٢ أو ١٨ م حيث تجهز بـ ٤ أو ٦ أحواض للزرق وبحيث يكون عرض الحوض ٢ م وطوله على امتداد طول الحظيرة • تكون هذه الاحواض بشكل مزدوج يفصل بين كل زوج مسافة ضيقة لوضع المعالف الطولية الآلية ، كما يفصل بين كل زوجين من الاحواض ممر للخدمة بالاضافة لذلك يوجد ممران للخدمة على جانبي الحظيرة (بشكل طولي)•

يوضع فو أحواض الزرق التي هي بعمق ٦٠ سم شبك مصنوع من السلك المعدني ، ثم يقسم كل حوض الى قطاعات بوساطة جواجز جانبية من الشبك المعدني بارتفاع ٥٠ سم وبحيث يتشكل فوق كل حوض خط من الاقفاص المفتوحة من الاعلى (أبعاد القفص ٢٠٨ × ٢٠٨ × ٥٠ سم) ، هذا ويجهز الحاجز الذي يفصل بين كل قفصين متجاورين بفتحة قابلة للفتح والاغلاق • (انظر الشكل ٥١) •

يجهز كل خط من خطوط الاقفاص بالمناهل الطولية الآلية ، كما أن ازالة الزرق من الاحواض تتم بوساطة كاحت يعمل آليا • في نهاية فترة التسمين ومن أجل سهولة اخلاء الطيور من الحظيرة يركب أفقيا سلم شبكي ذو جوانب بارتفاع ٥٠ سم في نهاية الحظيرة بشكل عرضي وبحيث يتصل بخطوط الاقفاص ويؤدي الى خارج الحظيرة من خلال فتحة في جدارها الطولي •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

في الثلاثة أسابيع الاولى من التسمين يجهز ثلث عدد الاقفاص بالحضانات الكهربائية والمعالف الطولية الصغيرة والمناهل الدائرية الصغيرة حيث يتم توزيع الطيور بهذه الاقفاص وابتداء من الاسبوع الرابع ترفع الحضانات وتزال المعالف والمناهل الصغيرة وتوزع الطيور على جميع أقفاص الحظيرة وعندها تبدأ المعالف والمناهل الآلية بالعمل •

من الجدير بالذكر أن أبعاد ثقوب الارضية الشبكية هي ١٦ × ٢٤ ملم ، أما أبعاد ثقوب الشبك الجانبي فتكون ٢٤ × ٤٨ ملم ، هذا ويجب أن يكون الشبك المعدني عديم النتوءات التي قد تسبب اصابات وتقرحات في أرجل الطيور •

أحيانا تنشأ تيارات هوائية باردة تحت الشبك المعدني مما يسبب رشح الطيور ولتلافي ذلك يدفع تيار من الهواء الدافىء يمر فوق أحواض الزرق حيث يعمل هذا على التخفيف من حدة الهواء البارد على الطيور بالاضافة الى أنه يساعد على جفاف الزرق فيسهل ازالته •

ان كثافة الطيور في وحدة المساحة عند اتباع هذه الطريقة تكون أعلى مما هي عليه في طريقة التسمين على الفرشة العميقة ، والجدول ــ ١٩ ــ يبين كثافة التربية لفراخ اللحم على الارضية الشبكية •

جدول رقم (١٩)

يبين كثافة التربية لفراخ اللحم (طير / متر مربع) عند التسمين على الارضية الشبكية

عمر الفراخ	فراخ البط البكيني		فراخ البط المسكي	
	هجن الخطوط الثقيلة	هجن الخطوط الخفيفة	ذكوراً	اناثاً
حتى عمر ٣ أسابيع	١٨ــ٢٠	٢٠ــ٢٥	٢٠	٢٥
مابعد عمر ٣ أسابيع	٩ ــ ١٠	١٠ــ١٢	١٠	١٢

٣ ــ تسمين فراخ اللحم في البطاريات :

وهي طريقة حديثة حيث تربى الفراخ في أقفاص البطاريات بكثافة عالية ، وتشبه بطاريات التسمين هذه بطاريات تسمين فروج الدجاج •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تكون بطاريات التسمين هذه مجهزة بالمعالف والمناهل التي تعمل آليا ، كما أن ازالة الزرق يتم أيضا آليا . وقد تكون هذه البطاريات مؤلفة من طابق واحد أو عدة طوابق من الاقفاص التي تربى فيها الفراخ من عمر يوم واحد وحتى عمر الذبح، أو أن تربى فيها حتى عمر أسبوعين أو ثلاثة أسابيع ثم تنقل بعدها الى حظائر التسمين على الفرشة العميقة أو على الارضية الشبكية .

لقد أثبتت التجارب أن تسمين فراخ اللحم في البطاريات من عمر يوم واحد وحتى عمر الذبح أدت الى زيادة متوسط الوزن الحي للطيور بمعدل ١٠٠ ــ ١٣٠ غ بالاضافة الى اقتصاد في كمية الاعلاف المستهلكة بنسبة ١٠ ــ ١٥٪ ، أما بالنسبة لكثافة التربية فقد ازدادت بمقدار مرتين ونصف المرة بالمقارنة مع طريقة التسمين على الفرشة العميقة .

وهناك معلومات تدل على نجاح تسمين فراخ اللحم لطيور البط المسكي في البطاريات فقد قامت شركة الدواجن الفرنسية (ساندرس) بتربية هذه الفراخ في بطاريات مؤلفة من ثلاثة طوابق من الاقفاص (مساحة القفص ٢ × ١ م) ، حيث وزعت الفراخ الفاقسة حديثا في أقفاص الطابق العلوي من البطارية بمعدل ٦٠ طيرا في القفص ولتأمين درجة الحرارة المناسبة للطيور جهزت الاقفاص بالحضانات التي تعمل على الغاز وبعد انتهاء فترة الحضانة تم توزيع الفراخ على جميع البطاريات بمعدل ١٦ ذكرا أو ٢٠ أنثى في القفص الواحد . هذا وقد أفادت المعلومات الواردة من هذه الشركة بأن استخدام هذه البطاريات أدى الى زيادة سعة الحظيرة من الطيور بمقدار مرتين وانخفاض نسبة النفوق في القطيع بحيث أصبحت لا تتجاوز ٢٪ ، كما أن الوزن الحي عند الذكور بعمر الذبح بلغ ٣٤٦٠ غ وعند الاناث ٢٦٣٠ غ وكان معامل التحويل الغذائي ٢٫٩ كغ

٤ ــ التسمين في المسارح الصيفية تحت المظلات :

تتبع في البلدان التي يسمح مناخها بتربية طيور البط على مدار السنة خارج الحظائر ، حيث تربى الفراخ في المسارح من عمر ٤ ــ ٥ أسابيع وحتى عمر الذبح .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يكون المسرح مقسما الى قطاعات بحيث يتسع القطاع الواحد نحو ٥٠٠ـ١٠٠٠ طير بكثافة تربية بمعدل طير واحد بالمتر المربع . يجهز المسرح بالمظلات لحماية الطيور من أشعة الشمس المباشرة حيث تكون هذه المظلات على ارتفاع ٨٠ سم من سطح الارض ويخصص لكل ١٠ طيور ١ م٢ من مساحة هذه المظلات ، بالاضافة لذلك يجهز المسرح بالمعالف والمناهل الآلية والاحواض المائية كما يكون محاطا بسياج بارتفاع ٦٠ سم .

توفر المعالف والمناهل في حظائر تسمين فراخ اللحم :

عندما تكون الخلطة العلفية الجافة متوافرة بشكل دائم في المعالف يجب أن تكون جبهة العلف المخصصة للطير الواحد في الاسابيع الثلاثة الاولى من العمر بحدود ١ ــ ٥ر١ سم وفيما بعد تصبح ٥ر١ ــ ٢ سم ، أما ارتفاع المعالف عن سطح الارض فيجب أن يكون ٥٠ و ١٠٠ـ١٥٠ ملم على التوالي ، أما فيما يخص المناهل فيجب توافر المعدلات التالية المبينة في الجدول رقم ٢٠ .

جدول رقم (٢٠)

يبين المعدلات الخاصة بالمناهل

المؤشر	عمر الطيور (يوماً) ١ ــ ٢٠	٢١ وما بعد
المسافة الطولية المخصصة للطير من المنهل من جانب واحد	٢ر١ سم	٥ر١ سم
ارتفاع المنهل	١٠٠ ملم	٢٥٠ ملم
مستوى الماء في المنهل	١٠ ملم	٢٠ ملم

وقد أثبتت أبحاث السنوات الاخيرة أنه لا داعي لارتفاع مستوى الماء في المناهل على الحدود المذكورة أعلاه وذلك بسبب ابتلال منقار الطير الى مستوى الفتحات الانفية وبالتالي انسداد هذه الفتحات بمحتويات الخلطة العلفية الجافة ،

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

كما وجد أن عدم ارتفاع الماء في المناهل على تلك الحدود يقلل من فقد الاعلاف في المناهل .

ينصح باستخدام المناهل الدائرية في حظائر تسمين فراخ البط البربري وذلك في بداية فترة التسمين على أن يخصص لكل ٥٠ طيرا منهل واحد وبحيث يوضع على مسافة ٧ ــ ٨ م من الحضانة . ومن الجدير بالذكر أن فراخ البط تتأثر وبشكل حاد نتيجة نقص ماء الشرب ، فقد وجد أن حرمان الفراخ من ماء الشرب لمدة ٢٤ ساعة يؤدي الى انخفاض شديد في سرعة نموها والتي تحتاج الى مدة ١٠ أيام لكي تتجدد وتعود الى ما كانت عليه سابقا .

أما كمية الماء اللازمة للطيور فهي تختلف باختلاف درجة الحرارة المحيطة بالطيور ، ففي الظروف المثالية من درجة الحرارة تحتاج فراخ البط البكيني الى ٤ ليترات ماء لكل ١ كغ علفا مستهلكا وكذلك تقريبا فراخ البط المسكي .

مراقبة النمو عند فراخ اللحم :

عند تسمين فراخ اللحم من الضروري مراقبة نموها بشكل دوري ، ويتم ذلك من خلال وزن عينة عشوائية من كل دفعة (١٪ من عدد طيور الدفعة) وذلك كل ٧ ــ ١٠ أيام ومن ثم تقارن الاوزان بمعدلات الاوزان الحية لفراخ اللحم .

والجدول رقم ــ ٢١ ــ يبين معدلات الاوزان الحية لفراخ اللحم حسب العمر .

نقل فراخ اللحم الى مراكز الذبح :

قبل موعد الذبح بـ ٤ ــ ٦ ساعات يوقف تقديم العلف للطيور وذلك من أجل أن تكون القناة الهضمية عند الطيور فارغة عند الذبح وبالتالي يسهل ازالتها عند تحضير الذبيحة .

تنقل فراخ اللحم بعد انتهاء فترة التسمين الى مركز الذبح بوساطة السيارات الشاحنة حيث يتم وضع الطيور في أقفاص قياس ٩٠ × ٦٠ × ٣٥ سم وبمعدل

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

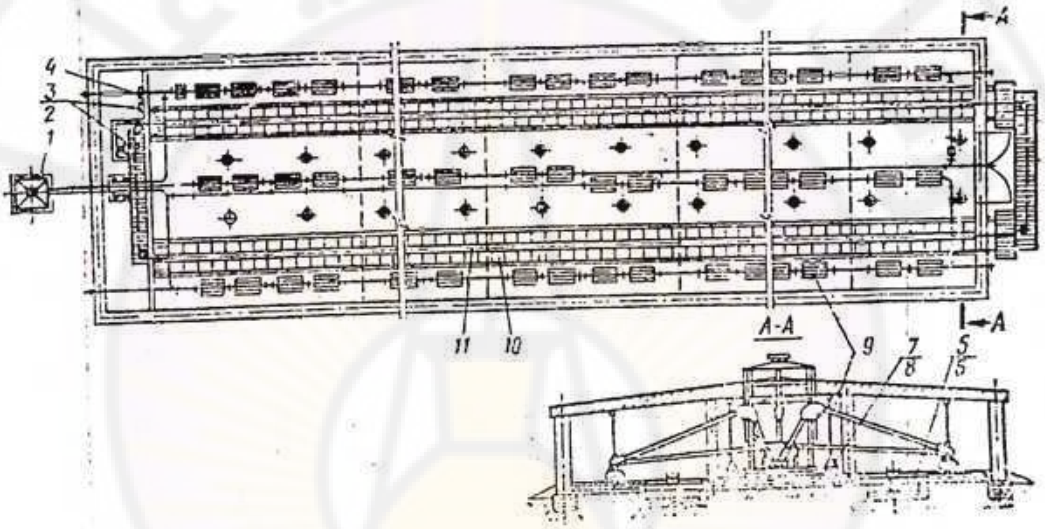
جدول رقم (٢١)

يبين معدلات الاوزان الحية لفراخ اللحم حسب العمر (غ)

عمر الفراخ (اسبوعاً)	هجن الخطوط الخفيفة للبط البكيني		هجن الخطوط الثقيلة للبط البكيني		فراخ البط المسكي	
	ذكوراً	اناثاً	ذكوراً	اناثاً	ذكوراً	اناثاً
١	١٦٠.	١٦٠.	٢٤٥	٢٥٥	—	—
٢	٣١٠.	٢٩٠.	٦٤٠	٦٦٠.	٣٢٠.	٢٨٠.
٣	٥٥٠.	٥٣٠.	١١٣٠	١٠٧٠.	—	—
٤	٩٣٠.	٨٩٠.	١٧٠٠	١٦٠٠.	١٠٥٠.	٩٥٠.
٥	١٣٤٠.	١٢٦٠.	٢٤٣٠	٢٢٩٠.	—	—
٦	١٧٠٠.	١٦٠٠.	٢٨٩٠.	٢٧٣٠.	٢٠٦٠.	١٦٠٠.
٧	٢٠٠٠.	١٩٠٠.	٣٣٥٠.	٣١٩٠.	—	—
٨	٢٣٠٠.	٢١٠٠.	٣٧٠٠.	٣٥٠٠.	٣٠٠٠.	٢٠٠٠.
٩	—	—	—	—	٣٥٥٠.	٢١٧٠.
١٠	—	—	—	—	٣٦٥٠.	٢٢٠٠.
١١	—	—	—	—	٣٧٥٠.	٢٢٠٠.

CamScanner الممسوحة ضوئيا بـ

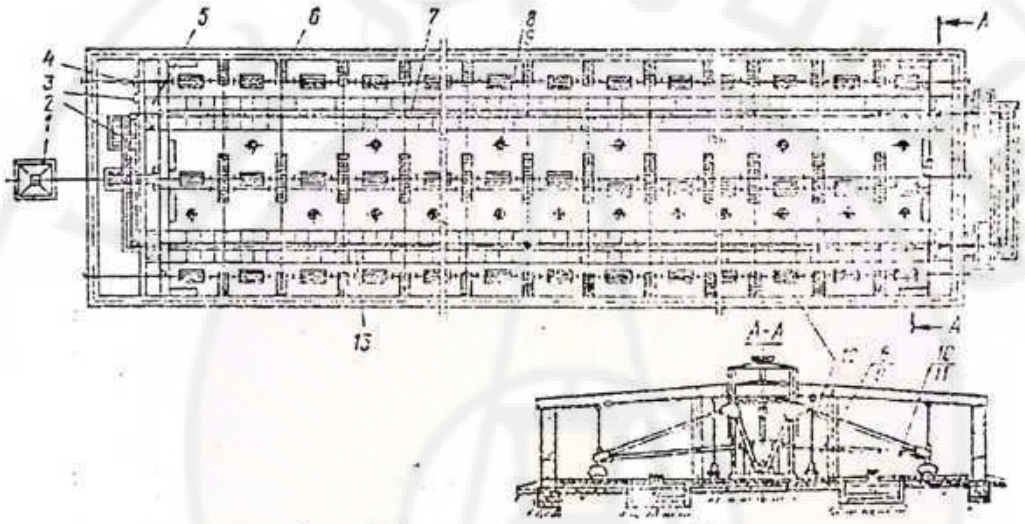
١٢ طيرا في القفص الواحد ، ثم ترص هذه الاقفاص في السيارات الشاحنة مع مراعاة وجود مسافات بين الاقفاص لتأمين التهوية اللازمة للطيور ، هذا ويجب تجنب نقل الطيور في الجو الحار لمسافات بعيدة كما يفضل وضع ستائر من قماش فوق الاقفاص العلوية لحجب أشعة الشمس صيفا ولتقليل تأثير التيارات الهوائية شتاء .



الشكل رقم (٤٩)

حظيرة لتربية فراخ البط (فراخ الاستبدال) على الفرشة العميقة
١ ـ خزان العلف ، ٢ ـ قناة عرضية لتوضع الاجهزة الخاصة بكاحت الزرق الآلي ، ٣ ـ خزانة للتحكم بعمل الكاحت الآلي ، ٤ ـ خزانة للتحكم بتوزيع العلف ، ٥ـ٦ ـ حوض الزرق وفيه الكاحت الآلي ، ٧ـ٨ ـ معلف للاضافات العلفية مع غطائه ، ٩ ـ المعالف الطولية واتصالها بأنابيب توزيع العلف ، ١٠ ـ الارضية الشبكية ، ١١ ـ منهل طولي .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

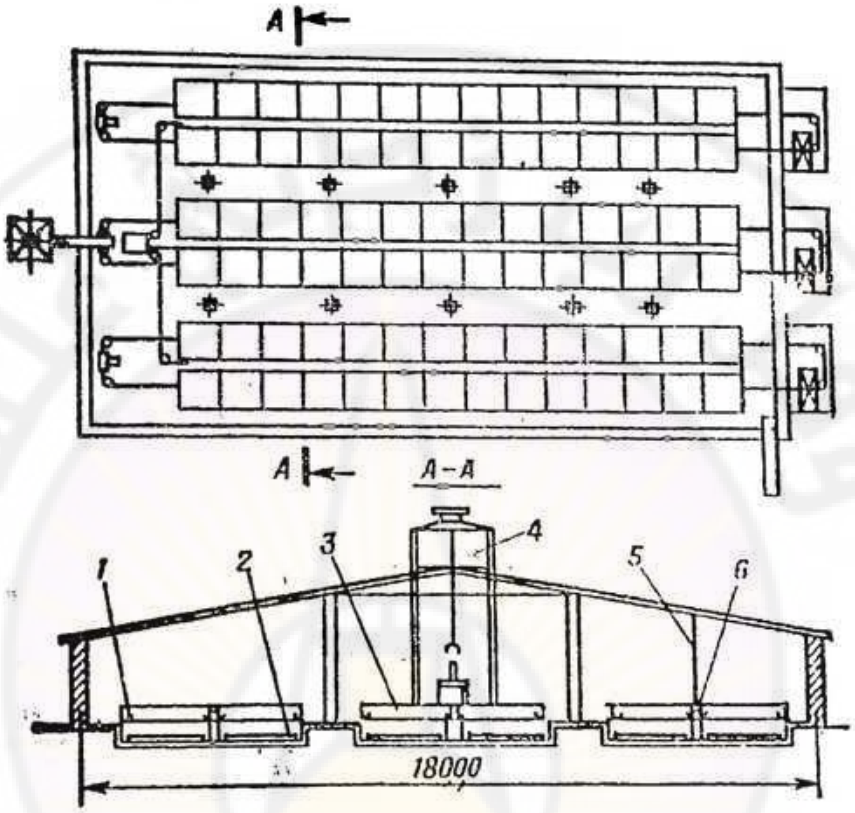


الشكل رقم (٥٠)

حظيرة لتربية طيور قطيع امهات البط على الفرشة العميقة

١ ــ خزان العلف ، ٢ ــ قناة عرضية لتوضع الاجهزة الخاصة بكاحت الزرق الآلي ، ٣ ــ خزانة لتشغيل الكاحت الآلي ، ٤ ــ خزانة للتحكم بتوزيع العلف ، ٥ ــ غطاء معدني في نهاية حوض الزرق ، ٦ ــ بياضات جماعية ، ٧ ــ منهل طولي ؛ ٨و٩ ــ معلف الاضافات العلفية (رمل ــ محار) مع غطائه ، ١٠و١١ ــ حوض الزرق وفيه الكاحت ، ١٢ ــ المعلف الطولي واتصاله بأنابيب توزيع العلف ؛ ١٣ ــ الارضية الشبكية .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



الشكل رقم (٥١)

حظيرة لتسمين فراخ البط والأوز (فراخ اللحم) على الارضية الشبكية
١ ــ منهل طولي ؛ ٢ ــ كاحت آلي لازالة الزرق ؛ ٣ ــ الاقفاص الشبكية (الارضية الشبكية) ؛ ٤ ــ خزان العلف ؛ ٥ ــ نظام التعليق ؛ ٦ ــ المعالف الطولية الآلية .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الفصل السادس

رعـاية طيـور الأوز

مقدمـة : تتميز طيور الأوز بسرعة نمو عالية ، فالوزن الحي للطيور يزداد بمقدار ٤٠ ــ ٥٠ مرة وذلك من عمر يوم واحد وحتى عمر ٥٦ ــ ٦٠ يوماً ، حيث يصل وزن الفراخ بهذا العمر الى ٤ كغ تقريباً ، وعندها يكون استهلاك العلف من قبل الطيور لانتاج ١ كغ وزناً حياً بحدود ٣ كغ .

إن سرعة النمو عند الفراخ الصغيرة تكون عالية وبتقدم العمر تتناقص هـذه السرعة وكذلك ينخفض مردود العلف المستهلك ، فاذا كان معامل التحويل الغذائي عند الفراخ خلال ثلاثة الاسابيع الأولى من العمر هو ٢٫٣٥ كغ فإنه يصبح ٤٫٣ كغ في الخمسة أو ستة الأسابيع التالية من العمر . هذا وقد وجد أن أفضل عمر لذبح فراخ الأوز المخصصة لانتاج اللحم هـو ٨ ــ ٩ أسابيع حيث أن الفراخ بعمـر ٧٠ ــ ٧٥ يوماً تبدأ بالقلش الأولي الذي يستمر مدة ٢ ــ ٢٫٥ شهراً وخلال هـذه الفترة ينخفض معدل سرعة النمو بشكل حـاد كما أن استهلاك العلف لانتـاج ١ كغ وزناً حياً يتزايد بشكل كبير ، عـدا ذلك فإن مواصفات الذبيحة في هـذه الفترة تصبح سيئة وتقل نسبة التصافي .

هذا وتتميز طيور الأوز عـن بقية أنواع الطيور بتأخرها بالنضج الجنسي ، حيث أنها تنضج جنسياً بعمر ٢٤٠ ــ ٢٦٠ يوماً وذلك في ظروف الايواء الطبيعية . ومع تقدم الطيور بالعمر تزداد انتاجية البيض سنوياً بمعدل ١٥ ــ ٢٠٪ وذلك حتى عمر ثلاث سنوات (عـدا طيور عرق الأوز الصيني ، حيث تتناقص انتاجية البيض عند الطيور في السنة الثانية بنسبة ٩٪ بالمقارنة مع انتاجيتها في السنة الاولى) .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

طيور الأوز البالغة تقلش طبيعياً مرتين في السنة ، المرة الاولى في منتصف الصيف والمرة الثانية في الخريف . في القلش الصيفي تبدل الطيور كامل الغطاء الريشي ، أما القلش الخريفي فهو قلش جزئي حيث أن الطيور لا تبدل خلاله سوى الريش الصغير والمتوسط أما ريش الجناحين والذيل والأفخاذ فلا يتم تبديله ، ولكن عندما يراد الحصول على دورتين انتاجيتين من الطيور خلال السنة فإنه يطبق على الطيور نظام احداث القلش القشري وعندها يكون تبديل الريش في المرتين كاملاً .

لطيور الأوز غطاء ريشي كثيف يحفظ الجسم من البرد ، فطيور الأوز تستطيع تحمل درجات الحرارة المنخفضة (ـ ٢٥°م) وذلك لفترة قصيرة ، هذا وقد وجد أن هناك علاقة بين درجة الحرارة والنشاط الجنسي عند الذكور ، حيث يكون هذا النشاط على أفضله عندما تكون درجة الحرارة بين الصفر و ٢٣°م .

تعد حاسة النظر القوية عند طيور الأوز من المميزات التي تميزها عن بقية أنواع الطيور الأخرى فهي تستطيع أن ترى حبة الذرة على مسافة ٨ م بينما طيور البط والدجاج فلا تستطيع أن ترى هذه الحبة على مسافة تزيد على ٤ ـ ٥ م . لذلك فطيور الأوز تستطيع تناول العلف عند شدة اضاءة منخفضة ، عدا ذلك تستطيع التعرف على بعضها على مسافة ١٢٠ م بينما لا تستطيع طيور البط التعرف على بعضها على مسافة تزيد على ٧٠ ـ ٨٠ م .

تجدر الاشارة الى أن دهن الأوز يعد من أفضل أنواع الدهور الحيوانية ، فهو سائل الى مضم ، ولزوجته قريبة من لزوجة الزبدة ، كما أنه خال من الكولسترول ، والأمر الأخير يجعله يفضل على الزبدة .

في هذا الفصل سنتكلم عن رعاية طيور الأوز في كل مرحلة من مراحل حياتها وحسب الغرض من تربيتها وذلك وفق التسلسل التالي :

آ ـ رعاية فراخ الاستبدال .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ب ــ رعــاية طيور قطيع الأمهات •

جـ ــ رعــاية فراخ اللحــم •

د ــ رعــاية الفراخ المخصصة لإنتاج الأكباد الدهنية •

آ ــ رعاية فراخ الاستبدال

يقصد بفراخ الاستبدال تلك الطيور التي تربى من عمر يوم واحد وحتى عمر النضج الجنسي والتي ستحل محل طيور قطيع الامهات بعد تنسيقها • وقد وجد أن الحصول على أمهات ذات كفاية انتاجية عالية يتوقف بشكل كبير على الرعاية الصحيحة لهذه الفراخ ، هذا وكما هو الحال عند فراخ الاستبدال لأمهات البط فان قطيع فراخ الاستبدال لأمهات الأوز يتكون من خطين مختلفين (خط الذكور وخط الاناث) تابعين للسلالة نفسها أو لسلالتين من عرق واحد أو من عرقين مختلفين ، حيث يتم الخلط بينهما للحصول على البيض المخصب الهجين الذي يعطي بعد تفريخه فراخ اللحم الهجينة التي تتميز بقوة الهجين •

إيواء فراخ الاستبدال :

تربى فراخ الاستبدال في حظائر على الفرشة العميقة وذلك من عمر يوم واحد وحتى عمر ٢١٠ أيام حيث يتم بعد ذلك نقلها الى حظائر قطيع الامهات ، وبالنسبة لفراخ الاستبدال الفاقسة في آذار ونيسان وأيار فانها تربى في حظائر على الفرشة العميقة من عمر يوم واحد وحتى عمر ٥٥ يوما وبدءا من عمر ٥٦ يوما وحتى عمر ١٨٠ يوما يسمح لها بالخروج الى المسارح الصيفية الملحقة بالحظائر •

تجهز الحظائر المخصصة لتربية فراخ الاستبدال بممر للخدمة بعرض ١ر٢ م حيث يقسم هذا الممر الحظيرة الى قسمين طوليين متساويين وعلى جانبي هذا الممر يقام حوضان للزرق بارتفاع ٤٠ سم من أرضية الحظيرة وبعرض ٢ م وعلى طول الحظيرة حيث يغطى كل حوض بشبك معدني مصنوع من أسلاك بقطر ٣ ــ ٥ ملم وبحيث تكون أبعاد ثقوب هذا الشبك ٢٠ × ٢٠ ملم ، أما باقي أرضية الحظيرة فانها

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تفرش بطبقة من النشارة الخشبية أو التبن بسماكة ٥ سم ، وبعدها تضاف طبقات أخرى من الفرشة كلما دعت الحاجة .

تربى الفراخ في فترة الحضانة التي تستمر بحدود ٣ أسابيع على الفرشة العميقة حيث يتم توزيع الحضانات في الحظيرة وذلك بمعدل حضانة لكل ٢٠٠ طير كما يتم توزيع المعالف والمناهل التي تملأ يدويا ضمن المساحة المحصورة حول كل حضانة . بعد انتهاء فترة الحضانة تزال الحضانات والمناهل والمعالف اليدوية وتبدأ المعالف والمناهل الآلية بالعمل ، حيث تكون هذه المعالف موزعة على الفرشة العميقة أما المناهل الآلية فتكون موزعة فوق الشبك المعدني المغطي لأحواض الزرق ، ومن أجل انتقال الطيور من الفرشة العميقة الى الارضية الشبكية يوضع مساند لتساعد الطيور على الصعود .

تجدر الاشارة الى أن ازالة الزرق من أحواض الزرق يتم بوساطة كاحت يعمل آليـا .

والجدول ـ ٢٢ ـ يبين جبهة العلف والشرب اللازم توافرها للطير الواحد حسب العمر .

جدول رقم (٢٢)

يبين جبهة العلف والشرب اللازم توافرها للطير الواحد حسب العمر

عمر الطيور (يوماً)	جبهة العلف للطير الواحد (سم)	جبهة الشرب للطير الواحد (سم)
١ ـ ٢١	١٫٥	١ على الاقل
٢٢ ـ ٦٣	٢	٢
٦٤ ـ ٢١٠	٤	٣

أما فيما يخص المسافة بين المنهل والمعلف فيجب ألا تزيد على ٢ م .

وفيما يلي نذكر أهم الامور التي يجب مراعاتها في حظائر تربية فراخ الاستبدال :

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١ ـ كثافة التربية :

عند تربية فراخ الاستبدال في الحظائر على الفرشة العميقة يجب المحافظة على معدلات التربية التالية :

عمر الطيور (يوما)	كثافة التربية (طيرا/م٢)
١ ـ ٣٠	٨ ـ ١٠
٣١ ـ ٤٠	٥ ـ ٦
٤١ ـ ٦٣	٤ ـ ٥
٦٤ ـ ٢١٠	٣

وفي حال توافر المسارح الخارجية حول حظائر التربية ، فان هذه المسارح تجهز بالتجهيزات اللازمة للتربية وتبدأ الفراخ بالخروج اليها عندما تبلغ من العمر ٥٦ يوما ، هذا ويخصص للطير الواحد نحو ٥ر٠ م٢ من مساحة المسرح .

٢ ـ نظام الاضاءة :

في الايام الثلاثة الاولى من عمر الفراخ يجب أن تكون الاضاءة في حظائر التربية ليلا نهارا ، بعد ذلك تخفض فترة الاضاءة اليومية يوميا حتى تصل الى ١٤ ساعة وذلك عندما يكون عمر الفراخ ٤ أسابيع بعدها تثبت فترة الاضاءة اليومية على هذا المستوى حتى عمر ٩ أسابيع وابتداء من الاسبوع العاشر وحتى نهاية الاسبوع السابع عشر يجب أن يكون عدد ساعات الاضاءة اليومية ١٠ ساعات ومع بداية الاسبوع الثامن عشر وحتى نهاية الاسبوع الثلاثين يجب أن يكون عدد ساعات الاضاءة اليومية هو ٧ ساعات فقط .

عندما تكون الفراخ فاقسة في شهر أيار يمكن تربيتها بدءا من الاسبوع الثاني من العمر وحتى عمر ٣٠ أسبوعا على ضوء النهار الطبيعي وابتداء من عمر ٣٠ أسبوعا يعمل على زيادة فترة الاضاءة اليومية لتصبح ١٤ ساعة وذلك بمساعدة الاضاءة الاصطناعية .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أما فيما يخص شدة الاضاءة في الحظيرة فيجب أن تكون بحدود ٢٥ ــ ٣٠ لوكسا .

٣ ــ درجة الحرارة والرطوبة النسبية :

درجة الحرارة والرطوبة النسبية داخل الحظيرة يجب أن تكون كما هو وارد في الجدول رقم ــ ٢٣ ــ .

جدول رقم (٢٣)

يبين درجة الحرارة والرطوبة النسبية داخل حظيرة تربية فراخ الاستبدال

عمر الطيور (أسبوعاً)	درجة الحرارة في الحظيرة	(مئوية) تحت الحضانة	الرطوبة النسبية (٪)
١ ــ ٣	٢٢ ــ ٢٦	٣٠	٦٥ ــ ٧٥
٤ ــ ٩	١٨ ــ ٢٠	ــ	٦٥ ــ ٧٥

٤ ــ التهوية :

ان نظام التهوية للحظيرة يجب أن يؤمن المعدلات التالية من الهواء النقي للطيور :

في الشتاء : ٦٥ر٠ م٣/ساعة لكل ١ كغ وزنا حيا من الفراخ .

في الصيف : ٥ م٣/ساعة لكل ١ كغ وزنا حيا من الفراخ .

أما بالنسبة لسرعة الهواء داخل الحظيرة فيجب أن تكون بحدود ١ر٠ ــ ٥ر٠ متر / ثانية شتاء ، و ٢ر٠ ــ ٦ر٠ م/ثا صيفا .

مراقبة نمو فراخ الاستبدال :

خلال فترة تربية فراخ الاستبدال يتم مراقبة نمو الطيور من خلال أخذ عينة عشوائية من الطيور (١٪ من عدد الطيور) شهريا ووزنها ومن ثم مقارنة متوسطات الاوزان مع معدلات الوزن الحي لفراخ الاستبدال للسلالة نفسها .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

كما أنه يتم مراقبة الطيور بشكل مستمر ، حيث تستبعد الطيور الضعيفة وكذلك الطيور غير المطابقة لمواصفات السلالة التابعة لها وتحال للذبح .

والجدول رقم ـ ٢٤ ـ يبين معدلات الوزن الحي لفراخ الاستبدال عند عرق الاوز الصيني وذلك حسب العمر .

جدول رقم (٢٤)

يبين معدلات الوزن الحي لفراخ الاستبدال عند عرق الأوز الصيني

عمر الطيور (يوماً)	الوزن الحي (كغ)	
	اناثاً	ذكوراً
١	٠ر٠٨٦	٠ر٠٩٠
٣٠	١ر٣	١ر٦
٦٠	٣ر١	٣ر٤
٩٠	٤ر٠	٤ر٢
١٢٠	٤ر٣	٥ر٠
١٥٠	٤ر٥	٦ر٠

ب ـ رعاية طيور قطيع الامهات

إيواء طيور قطيع الأمهات :

يتم نقل فراخ الاستبدال الى حظائر قطيع الامهات بعمر ٢١٠ أيام أي قبل أن تبدأ هذه الفراخ بوضع البيض بنحو ٣٠ ـ ٥٠ يوما وذلك كي تتعود هذه الطيور على المسكن الجديد وتجهيزاته .

تربى طيور الاوز البالغة في حظائر ملحق بها مسارح ، حيث يكون المسرح على جانبي الحظيرة ومساحته تساوي مساحة الحظيرة بمرة ونصف مرة ويحاط بسور بارتفاع ٥ر١ م ، كما تكون ثلثا مساحة هـذا المسرح مظللين ، أما باقي المساحة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

فتكون معرضة لاشعة الشمس ، بالاضافة لذلك يقام في المسرح على جانبي الحظيرة قناتان بعمق ٣٠ سم وعرض ١ م وذات جدران مائلة ، تملأ القناتين بالماء حيث تقوم الطيور بالسباحة والاستحمام فيها ، ولتجنب نمو الطحالب في هذه القنوات يضاف مركب كبريتات النحاس بمعدل ١ غ لكل ١٠٠ لتر ماء عدا ذلك يتم تغيير ماء هذه القنوات مرة أو مرتين في الاسبوع ، ولسهولة خروج الطيور من الحظيرة الى المسرح يعمل فتحات جانبية في جدران الحظيرة بقياس ٤٠ × ٤٠ سم وتجهز هذه الفتحات بأبواب يمكن غلقها وفتحها بسهولة عند اللزوم ، هذا وان وجود مثل هذه القنوات المائية في مسارح طيور الاوز يساعدها على أن يكون غطاؤها الريشي نظيفا بشكل دائم كما أن له تأثيرات ايجابية في انتاجيتها .

أما فيما يخص الحظيرة بالذات فهي تقسم طوليا الى قسمين متساويين يفصل بينهما ممر للخدمة بعرض ١ر٢ م وعلى جانبي الممر يقام حوضان للزرق ، حيث يكون عرض الحوض ٢ م وارتفاعه ٤٥ سم ويغطى بشبك من السلك المعدني أبعاد ثقوبه ٢٥×٣٠ ملم ، هذا ويجب ألا تتجاوز مساحة حوضي الزرق ٢٥٪ من اجمالي مساحة الحظيرة . أما باقي أرضية الحظيرة فانها تفرش بطبقة من التبن أو النشارة الخشبية بسماكة ٥ سم حيث يضاف اليها طبقات أخرى فيما بعد كلما دعت الحاجة ، ومن أجل سهولة انتقال الطيور من الفرشة العميقة الى الارضيةالشبكية توضع مساند متحركة، توزع المعالف الآلية على الفرشة أما المناهل فتوزع على الارضية الشبكية فوق أحواض الزرق ، حيث يعطي ذلكامكانا لأن تكون الفرشة جافة بقدر الامكان وعدم تبعثر الماء عليها وبالتالي الحصول على بيض تفريخ نظيف ، تجدر الاشارة الى أن أحواض الزرق تجهز بكاحت لازالة الزرق آليا .

عند تربية الاناث والذكور في حظيرة واحدة (أي عند اتباع طريقة التلقيح الطبيعي للاناث) فانه لا داعي لأن تقسم الحظيرة الى قطاعات والسبب في ذلك أن هناك ذكورا لا تقوم إلا بتلقيح أنثى واحدة وتتراوح نسبة مثل هذه الذكور في القطيع بحدود ٢٠ ــ ٢٥٪ ، أما النسبة الباقية من الذكور فقد وجد أن الذكر فيها يستطيع تلقيح ٥ــ٩ اناث مختلفة ، لذلك فان ايواء الطيور ضمن مجموعات متعددة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

داخل الحظيرة يؤدي الى انخفاض في نسبة البيض المخصب • أما ايواء الطيور في مجموعة واحدة ضمن الحظيرة فانه يقلل من التأثير السلبي للذكور أحادية الزوجة ، علما بأن نسبة الذكور الى الاناث في قطيع الامهات يجب أن تكون ١ : ٣ ، أما عند اتباع طريقة التلقيح الاصطناعي في قطيع الامهات فانه يمكن اختصار عدد الذكور بثلاث مرات أو بأربع مرات مقارنة بالتلقيح الطبيعي ، وعندها تربى الذكور في حظائر مستقلة ، أما الاناث فانها تربى في حظائر مقسمة الى قطاعات بوساطة حواجز تقام باتجاه عرض الحظيرة بارتفاع ١ر٢ م حيث يربى في القطاع الواحد بحدود ١٢٠ أنثى ، هذا وتوزع البياضات على جانبي القطاع بجانب الحواجز وبمعدل بياضة واحدة لكل ٣ أناث وذلك قبل ٣ـ٤ أسابيع من بدء وضع البيض وذلك كي تتعود الطيور عليها ، وقد وجد أن التأخر بتوزيع البياضات داخل الحظيرة عن هذا الموعد يؤدي لأن تضع الاناث بيضها على الفرشة مما يؤدي الى اتساخه وعدم صلاحيته للتفريخ •

أما بالنسبة لقياسات البياضة المستخدمة في حظائر طيور الامهات فهي كما يلي :

الطول ٦٠ سم •

العرض ٤٠ سم •

الارتفاع ٥٠ سم •

ارتفاع قاعدة البياضة عن الفرشة ١٠ سم •

وفيما يلي أهم الامور الواجب مراعاتها في حظائر قطيع الامهات :

١ ـ كثافة التربية :

يربى في المتر المربع الواحد من أرضية الحظيرة ٥ر١ طيرا ، أما في المناطق معتدلة المناخ حيث تستطيع الطيور الخروج الى المسرح في معظم أوقات السنة فانه يمكن رفع كثافة التربية في الحظيرة الى ٥ر٢ طيرا في المتر المربع الواحد من أرضية الحظيرة•

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢ ـ درجة الحرارة والرطوبة النسبية في حظائر قطيع الأمهات :

الأوز بالمقارنة مع الطيور الاخرى يستطيع تحمل درجات الحرارة المنخفضة ، الا أنه لظهور الانتاجية العالية عند الطيور يجب أن تكون درجة الحرارة داخل الحظيرة بحدود ٧ـ١٤° م ، وبكل الاحوال يجب ألا تنخفض عن ٢° م حيث يؤدي ذلك الى تدهور في مواصفات بيض التفريخ .

وكما أن لدرجة الحرارة تأثيرا في جسم الطير فان للعوامل الاخرى أيضا تأثيرات مشابهة ، فعند ارتفاع الرطوبة النسبية للهواء المترافق مع انخفاض درجة الحرارة يصبح الفقد الحراري من جسم الطير كبيرا ، وعلى العكس فانخفاض لرطوبة النسبية للهواء مع ارتفاع درجة الحرارة يقلل من كمية الفقد الحراري من الجسم .

ان ارتفاع درجة الحرارة في الحظيرة يؤثر سلبيا في النشاط الجنسي لذكور الأوز ، أما انخفاض درجة الحرارة المترافق مع ارتفاع الرطوبة النسبية فانه لا يساعد على أن يكون الغطاء الريشي عند الطيور بحالة جافة بالاضافة الى أنه يسبب برودة الطيور وبالتالي انخفاض مقاومة الجسم للامراض ، عدا ذلك فان الرطوبة الزائدة في جو الحظيرة تساعد على نمو البكتريا والاحياء الدقيقة الاخرى المسببة للامراض، اذن فالرطوبة الزائدة في جو الحظيرة سواء أكانت درجة الحرارة مرتفعة أم منخفضة تؤدي الى نتائج سلبية في انتاجية الطيور .

٣ ـ التهوية في حظائر قطيع الأمهات :

تهوية الحظيرة من العوامل الهامة التي تؤثر في انتاجية الطيور ، لذلك فان نظام التهوية في الحظيرة يجب أن يؤمن المناخ الملائم لنمو الطيور وانتاجها ، وغالبا ما يكون نظام التهوية مرتبطا ارتباطا وثيقا بنظام التدفئة حيث تتم تدفئة وتهوية جو الحظيرة بطريقة دفع الهواء النقي الدافىء الى داخل الحظيرة بوساطة مراوح ضخمة ثم يوجه هذا الهواء في قنوات هوائية لها فتحات جانبية يخرج منها ويتوزع في جو الحظيرة ، وغالبا ما تثبت قنوات التهوية في سقف الحظيرة ، أما فتحات خروج الهواء الفاسد فتكون في جدران الحظيرة وعلى ارتفاع ١ م من أرضية الحظيرة .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ان تركيز الغازات الضارة في جو الحظيرة يجب ألا يتجاوز الحدود التالية :

غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 ٠ر٢٥ ٪

غاز كبريت الهيدرجين ٥ مغ/م^3 .

غاز النشادر ١٥ مغ/م^3 .

أما بالنسبة لسرعة الهواء داخل الحظيرة فيجب ألا تزيد على ٠ر٨ م/ثا وذلك في فصل الشتاء ، أما صيفا فيجب ألا تزيد هذه السرعة على ١ر٢ م/ثا .

٤ ـ نظام الاضاءة في حظائر قطيع الأمهات :

من أجل تنشيط وضع البيض عند الطيور يعمل على زيادة عدد ساعات الاضاءة اليومية من ٧ ساعات الى ١٤ ساعة (بمعدل ٣٠ دقيقة يوميا) وذلك بدءا من عمر ٢١٠ أيام ، وتبقى فترة الاضاء اليومية ثابتة على هذا المستوى (١٤ ساعة ضوء يوميا) حتى نهاية الدورة الانتاجية الاولى ، كما أن فترة الاضاءة اليومية خلال الدورات الانتاجية الثانية والثالثة والرابعة والخامسة تكون ١٤ ساعة .

هذا وان معدل وضع البيض عند الاناث يصل الى ٤٥ـ٥٥٪ بعد ٢٠ـ٢٥ يوما من بدء وضع البيض .

٥ ـ توافر المناهل والمعالف في حظائر قطيع الأمهات :

يتم توزيع العلف على الطيور بوساطة المعالف الاوتوماتيكية الارضية التي تملأ آليا ، حيث تكون خطوط المعالف موزعة في أرضية الحظيرة على الفرشة العميقة وعلى مسافة ٢ م من خطوط المناهل الاتوماتيكية الموزعة على الارضية الشبكية فوق أحواض الزرق .

هذا ويخصص للطير الواحد مسافة ٤ـ٦ سم من طول المعلف من جهة واحدة و ٢ سم من طول المنهل أيضا من جهة واحدة .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مدة استخدام طيور قطيع الأمهات واستبدالها :

تستخدم الطيور في قطيع الامهات لمدة ٣١ شهرا تقريبا ، ويكون عدد الدورات الانتاجية خلال هذه المدة خمس دورات انتاجية ، ان الدورة الانتاجية عند طيور الأوز تستمر بحدود ٤ــ٥ شهور ويفصل بين كل دورتين فترة القلش القسري التي تستمر مدة شهرين تتوقف الطيور خلالها عن وضع البيض .

في المزارع المتخصصة بانتاج لحم الأوز يكون عادة قطيع الامهات مؤلفا من :

٣٥٪ طيورا خلال سنتها الاولى من الانتاجية .

٣٣٪ طيورا خلال سنتها الثانية من الانتاجية .

٣٢٪ طيورا خلال سنتها الثالثة من الانتاجية .

ففي مثل هذه المزارع يتم سنويا استبدال بثلث طيور القطيع فراخ الاستبدال الفاقسة في أشهر نيسان أو أيار . وعلى هذا فان عدد حظائر قطيع الامهات يجب أن يكون ٣ أو مضاعفاته ، وبالتالي فان عدد حظائر تربية فراخ الاستبدال يساوي عدد حظائر قطيع الامهات مقسوما على ٣ ، أما فيما يخص انتاج الام الواحدة من البيض فيكون على الشكل التالي :

٦٠ بيضة في السنة الانتاجية الاولى .

٧٥ بيضة في السنة الانتاجية الثانية .

٤٠ بيضة في السنة الانتاجية الثالثة .

والجدول ــ ٢٥ ــ يبين متوسط عدد البيض التي تضعه الأوزة الواحدة شهريا خلال فترة استخدامها :

احداث القلش القسري عند طيور الأوز :

تبدأ الدورة الانتاجية الاولى عند طيور الأوز عندما تكون قد بلغت من العمر

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٢٥)

يبين متوسط انتاج الأوزة الواحدة من البيض شهريا خلال فترة استخدامها

الشهر	السنة الانتاجية الاولى	الثانية	الثالثة
كانون الثاني	٧	—	٧
شباط	٩	٦	—
آذار	٦	١٠	—
نيسان	٥	١٠	٨
أيار	٤	٨	١٠
حزيران	—	٣	٩
تموز	—	—	٦
آب	٦	٦	—
ايلول	٧	٧	—
تشرين اول	٧	٨	—
تشرين ثاني	٥	٩	—
كانون اول	٤	٨	—
المجموع (بيضة)	٦٠	٧٥	٤٠

٢٤٠ــ٢٦٠ يوما ، وعادة تبدأ هذه الدورة مع بداية شهر كانون الثاني ((وذلك في المزارع المتخصصة باانتاج لحم الأوز حيث يتم استبدال بطيور الامهات فراخ الاستبدال الفاقسة في شهري نيسان أو أيار) وتستمر هذه الدورة بحدود ١٤٠ ــ ١٥٠ يوما ، بعدها (في نهاية شهر أيار) ينخفض معدل وضع البيض عند الطيور الى ١٠ــ١٢٪ وعندها تعرض الطيور لنظام احداث القلش القسري وفق البرنامج التالي:

ــ تخفض عدد ساعات الاضاءة اليومية الى ٧ ساعات ولمدة ٣٥ يوما ، بعدها يتم زيادة ساعات الاضاءة اليومية الى ١٤ ساعة ((الزيادة في عدد ساعات الاضاءة اليومية يتم تدريجيا بمعدل ٣٠ دقيقة يوميا) .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- في الأسابيع الثلاثة الاولى من نظام احداث القلش القسري تعطى الطيور خلطة علفية ذات محتوى عال من الالياف ومنخفض من البروتين الخام والطاقة الاستقلابية ، بعد ذلك تعطى الخلطة العلفية المخصصة لطيور قطيع الامهات في فترة الانتاج .

يستمر القلش القسري عند الطيور بحدود ٥٦ يوما وبعد ذلك ، أي في بداية آب ، تبدأ الدورة الانتاجية الثانية التي تستمر بحدود ١٢٠ـ١٣٠ يوما .

بعد انتهاء الدورة الانتاجية الثانية (في كانون أول) تعرض الطيور لنظام قلش قسري أشد قساوة من النظام الذي طبق على الطيور بعد انتهاء الدورة الانتاجية الاولى حيث :

- تحرم الطيور من العلف والماء والضوء لمدة ثلاثة أيام متتالية .
- بعد ذلك ولمدة ٤٥ يوما تقدم للطيور خلطة علفية مكونة من ٧٥ـ٨٠٪ مجروش حبوب القمح و ٢٠ـ٢٥٪ مسحوق الاعشاب ، أما فترة الاضاءة اليومية في هذه الفترة فهي ٧ ساعات .
- بعد ذلك (قبل أسبوعين من بدء الانتاجية) تقدم للطيور الخلطة العلفية المخصصة لطيور الامهات في فترة الانتاج كما يعمل على زيادة فترة الاضاءة اليومية تدريجيا (بمعدل ٦٠ دقيقة يوميا) لتصل الى ١٤ ساعة .

تبدأ الطيور بالدورة الانتاجية الثالثة في شهر شباط وتستمر حتى بداية شهر حزيران حيث تعرض الطيور لنظام القلش القسري الذي تعرضت له بعد انتهاء دورتها الانتاجية الاولى ، حيث تبدأ بعدها بالدورة الانتاجية الرابعة والتي تستمر لمدة ١٦٠ـ١٧٠ يوما ومن بداية شهر شباط وحتى بداية شهر نيسان تعرض الطيور من جديد لنظام القلش القسري الذي تعرضت له في نهاية الدورة الانتاجية الثانية بعدها تبدأ الطيور بالدورة الانتاجية الخامسة والتي تستمر ١٢٠ يوما (حتى نهاية تموز) بعدها تنسق الطيور وترسل للذبح .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

من شهر آب وحتى شهر تشرين الثاني تجرى عمليات الصيانة والترميم للحظيرة كما يتم خلال هذه الفترة تنظيف جميع أدوات وتجهيزات التربية وتعقيمها ومع بداية شهر كانون أول يتم استقبال دفعة جديدة من فراخ الاستبدال بعمر ٢١٠ أيام ، وهكذا .

هذا وعند تطبيق نظام القلش القسري على الطيور يجب المحافظة على أن تكون فترة القلش والتحضير للانتاج الخريفي ٥٦ يوما على الاقل ، أما فترة القلش القسري والتحضير للانتاج الربيعي فهي ٦٣ يوما على الاقل حيث يساعد ذلك على اطالة فترة الدورة الانتاجية فيما بعد كما أنه يؤدي لرفع نسبة خصوبة وفقس البيض الناتج عن القطيع .

تجدر الاشارة الى أن ذكور الأوز تتعرض لنظام القلش القسري مع الاناث وقبل كل احداث للقلش القسري تستبعد الذكور الضعيفة والهزيلة والتي هي غير صالحة للتلقيح في الدورة الانتاجية المقبلة .

يفضل أن تكون الذكور في قطيع أمهات الأوز أكبر سنا من الاناث بشهر واحد والسبب في ذلك أن الذكور تتأخر عن الاناث بعمر النضج الجنسي بحدود شهر واحد ، وقد وجد أن تساوي الذكور والاناث بالعمر يؤدي الى ارتفاع في نسبة البيض غير المخصب في بداية فترة الانتاج .

ومن الجدير بالذكر أيضا أن أمهات الأوز تبدأ بوضع البيض المخصب بعد أسبوع من خلط الذكور مع الاناث (في حالة التلقيح الطبيعي) ، هذا وتستمر الاناث بوضع البيض المخصب لمدة أسبوعين وذلك بعد فصل الذكور عن الاناث ، علما بأن نسبة خصوبة البيض لا تتوقف على عدد مرات التلقيح وانما تتوقف على نوعية السائل المنوي للذكور وصفاته .

أما فيما يخص عملية وضع البيض خلال ساعات النهار فقد وجد أن معظم الاناث تضع بيضها في النصف الاول من النهار ، حيث كانت نسبة الاناث التي انتهت من عملية وضع البيض في الساعة التاسعة صباحا ٦٠٪ ، أما نسبة الاناث

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

التي وضعت بيضها بين الساعة ٩ و ١٢ صباحا فكانت ٢٥٪ ، أما النسبة الباقية من الاناث فقد وضعت بيضها بعد الساعة الثانية عشرة .

من أجل الحصول على بيض تفريخ نظيف يجب العمل على جمع البيض من البياضات عدة مرات في اليوم (كل ساعتين) كما يجب المحافظة على نظافة هذه البياضات .

والجدول رقم ـ ٢٦ ـ يبين انتاج البيض وعدد الاناث المستبعدة في احدى حظائر قطيع الامهات التي تتسع لـ ١٨٠٠ أنثى وذلك خلال ثلاث سنوات انتاجية .

جدول رقم (٢٦)

يبين انتاج البيض وعدد الاناث المستبعدة في احدى حظائر قطيع الأمهات التي تتسع لـ ١٨٠٠ أنثى وذلك خلال ثلاث سنوات انتاجية

الشهر	عدد الاناث المبدوء به طيراً (طيراً)	الاستبعاد	عدد الاناث في نهاية الفترة (طيراً)	متوسط عدد الاناث خلال الفترة (طيراً)	انتاجية الانثى من البيض خلال الفترة (بيضة)	اجمالي البيض المنتج خلال الفترة (بيضة)
السنة الانتاجيـة الاولى						
كانون الثاني	١٨٩٠	٩	١٨٨١	١٨٨٥	٧	١٣١٩٥
شباط	١٨٨١	٣	١٨٧٨	١٨٨٠	٩	١٦٩٢٠
آذار	١٨٧٨	٤	١٨٧٤	١٨٧٦	٦	١١٢٥٦
نيسان	١٨٧٤	٣	١٨٧١	١٨٧٢	٥	٩٣٦٠
أيـار	١٨٧١	٤	١٨٦٧	١٨٦٩	٤	٧٤٧٦
حزيران	١٨٦٧	٦٤	١٨٠٣	١٨٣٥	—	—
تمـوز	١٨٠٣	٣	١٨٠٠	١٨٠١	—	—
آب	١٨٠٠	٤	١٧٩٦	١٧٩٨	٦	١٠٧٨٨
ايلول	١٧٩٦	٣	١٧٩٣	١٧٩٤	٧	١٢٥٥٨

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تابع جدول رقم (٢٦)

تشرين أول	١٧٩٣	٤	٠ر٢	١٧٨٩	١٧٩١	٧	١٢٥٣٧
تشرين ثاني	١٧٨٩	٣	٠ر٢	١٧٨٦	١٧٨٨	٥	٨٩٤٠
كانون أول	١٧٨٦	٤	٠ر٢	١٧٨٢	١٧٨٤	٤	٧١٣٦
المجموع	—	١٠٨	٦	—	١٨٣٩	٦٠	١١٠١٦٦

السنة الانتاجيـة الثانية

كانون ثاني	١٧٨٢	٩	٠ر٥	١٧٧٣	١٧٧٨	—	—
شباط	١٧٧٣	٢	٠ر١	١٧٧١	١٧٧٢	٦	١٠٦٣٢
آذار	١٧٧١	٢	٠ر١	١٧٦٩	١٧٧٠	١٠	١٧٧٠٠
نيسان	١٧٦٩	٢	٠ر١	١٧٦٧	١٧٦٨	١٠	١٧٦٨٠
ايـار	١٧٦٧	٢	٠ر١	١٧٦٥	١٧٦٦	٨	١٤١٢٨
حزيران	١٧٦٥	٢٥	٠ر١	١٧٤٠	١٧٥٢	٣	٥٢٥٦
تمـوز	١٧٤٠	٢	٠ر١	١٧٣٨	١٧٣٩	—	—
آب	١٧٣٨	٢	٠ر١	١٧٣٦	١٧٣٧	٦	١٠٤٢٢
ايلول	١٧٣٦	٢	٠ر١	١٧٣٤	١٧٣٥	٧	١٢١٣١
تشرين أول	١٧٣٤	٢	٠ر١	١٧٣٢	١٧٣٣	٨	١٣٨٦٤
تشرين ثاني	١٧٣٢	٢	٠ر١	١٧٣٠	١٧٣١	٩	١٥٥٧٩
كانون اول	١٧٣٠	٢	٠ر١	١٧٢٨	١٧٢٩	٨	١٣٨٣٢
المجموع	—	٥٤	٣	—	١٧٥١	٧٥	١٢١٢٢٤

السنة الانتاجيـة الثالثة

كانون ثاني	١٧٢٨	٨	٠ر٥	١٧٢٠	١٧٢٤	٧	١٢٠٦٨
شباط	١٧٢٠	٢	٠ر١	١٧١٨	١٧١٩	—	—
آذار	١٧١٨	٢	٠ر١	١٧١٦	١٧١٧	—	—
نيـسان	١٧١٦	٢	٠ر١	١٧١٤	١٧١٥	٨	١٣٧٢٠
ايـار	١٧١٤	٢	٠ر١	١٧١٢	١٧١٣	١٠	١٧١٣٠
حزيران	١٧١٢	٢	٠ر١	١٧١٠	١٧١١	٩	١٥٣٩٩
تمـوز	١٧١٠	٢	٠ر١	١٧٠٨	١٧٠٩	٦	١٠٢٥٤
المجموع	—	٢٠	١ر١	—	١٧١٥	٤٠	٦٨٥٧١

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مراقبة الوزن الحي عند طيور قطيع الامهات :

نتيجة النشاط الجنسي للذكور خلال فترة التناسل (فترة الانتاج) فان الوزن الحي لهذه الذكور قد يتعرض للانخفاض ، الامر الذي يؤدي الى انخفاض كمية السائل المنوي التي تنتجها هذه الذكور ، عدا ذلك فان صفات السائل المنوي تصبح سيئة ، فقد وجد أن الذكور خلال موسم التناسل تفقد نحو ٢٠٪ من وزنها الحي ، كما وجد أن نسبة الانخفاض في الوزن الحي تتعلق بعدة عوامل أهمها التغذية ـ عمر الذكور ـ نسبة الذكور الى الاناث في القطيع . فمثلا ذكور السنة الاولى من الاستخدام تتعرض خلال موسم التناسل لانخفاض في وزنها الحي أكثر مما تتعرض له ذكور السنة الثانية أو الثالثة وذلك بسبب الانهاك القوي الذي تتعرض له أجسام هذه الذكور من خلال النشاط الجنسي ، وهذا يفسر انخفاض نسبة البيض المخصب عند استخدام ذكور السنة الاولى في التلقيح .

ومن الجدير بالذكر أن الاناث أيضا قد تتعرض لنقص الوزن الحي خلال سنتها الانتاجية الاولى ، لذلك من الهام مراقبة الوزن الحي للطيور خلال سنوات الانتاج وبخاصة في السنة الاولى ، هذا وتتم مراقبة الوزن الحي من خلال وزن عينة عشوائية من الطيور (٣٠ ـ ٥٠ ذكرا و ٥٠ ـ ١٠٠ أنثى) بشكل دوري (مرتين كل شهر) وعند ملاحظة أي انخفاض في الوزن فانه يجب تلافيه وذلك بتحسين نوعية العليقة المقدمة للطيور أو بضبط نسبة الذكور الى الاناث اذا كان هناك نقص في عدد الذكور في القطيع .

طريقة الحصول على الريش والزغب من طيور الاوز الحية :

(في حال عدم تطبيق نظام القلش القسري على الطيور)

ريش الطيور المائية وزغبها يعد من المنتجات ذات القيمة المرتفعة حيث تستخدم هذه المنتجات في تحضير الوسائد وأغطية الفراش وفي بعض أنواع الالبسة كالستر مثلا ، كما يستخدم أحيانا في تحضير ديكورات باقات الزهور ، وتجدر الاشارة الى أن قيمة ١ كغ من ريش الأوز الحي وزغبه في السوق العالمية يعادل قيمة ١٣٠٠ بيضة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

دجاج ، هذا ويحتل ريش الأوز الحي وزغبه المكانة الثانية من حيث النوعية بين ريش الطيور المائية الاخرى وزغبها ، حيث تتميز المنتجات التي يدخلها زغب ريش الأوز الحي وزغبه بنعومتها وخفتها واحتفاظها الجيد للحرارة .

بعد انتهاء الدورة الانتاجية (تقريبا في حزيران أو تموز) يبدأ عند الأوز القلش الطبيعي ، ولكي لا يضيع الريش والزغب دون فائدة تجرى عملية نزع ريش الطيور وزغبها ، علما بأن هذه العملية تتم دون أن تتألم الطيور حيث تعمل نموات الريش الجديد في هذه الفترة على دفع الريش القديم ، وعملية النزع تكون بمثابة مساعدة لهذه العملية .

القلش الطبيعي لا يبدأ عادة عند جميع طيور الدفعة الواحدة بالوقت نفسه لذلك يجب الانتباه الى الطيور التي تكون قد بدلت نسبة كبيرة من ريشها القديم ريشا جديدا حيث يجب عدم اجراء عملية نزع الريش والزغب لمثل هذه الطيور بسبب صعوبة تمييز الريش القديم عن الريش الجديد .

ان عملية نزع الريش في المزرعة يجب ألا تستمر أكثر من أسبوع وقبل اجراء العملية بيوم واحد تعطى للطيور فرصة للاستحمام في الماء ومن ثم الجفاف على عشب نظيف أو على فرشة خاصة من التبن أو الاعشاب الجافة بعد ذلك تتم عملية نزع الريش والزغب .

من عملية النزع هذه يمكن الحصول على كمية من الريش والزغب تصل الى ١٢٠ غ من الطير الواحد ، هذا وبعد شهرين من اجراء العملية يتجدد الغطاء الريشي عند الطيور بشكل كامل وبعد هذا التجدد بنحو ١٠ أيام يبدأ عند الطيور قلش جزئي لذلك تجرى عملية أخرى لنزع الريش والزغب مشابهة للعملية الاولى ومن عمليتي النزع السابقتين يمكن الحصول على كمية من الريش والزغب تصل الى ٢٤٠ ــ ٢٥٠ غ من الطير الواحد .

هذا ويمكن تسهيل عملية النزع هذه باضعاف قوة ارتباط الريش بالجلد عن طريق اضافة مواد كيماوية الى الخلطة المقدمة للطيور قبل اجراء العملية والمواد

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المستخدمة لهذا الغرض مستحضر الافريتاز حيث يضاف الى الخلطة المقدمة للطيور في خمسة الايام التي تسبق اجراء العملية بنسبة ١٪ وعند ذلك لا تستغرق عملية نزع الريش والزغب للطير الواحد أكثر من ١٠ــ١٢ دقيقة .

بعد اجراء عملية نزع الريش والزغب للطير يجب عدم وضعه مع الطيور التي لم يتم بعد اجراء عملية النزع لها ولكن بعد اتمام عملية النزع لجميع الطيور توضع الطيور كلها في حظيرة واحدة كما كانت عليه سابقا .

جـ ــ رعاية فراخ اللحم

فراخ اللحم هي الطيور الهجينة الناتجة عن تفريخ البيض المخصب الهجين المأخوذ من قطيع الامهات المؤلف من خطين مختلفين (خط الذكور وخط الاناث) ، وتتميز فراخ اللحم بسرعة النمو وبالكفاية العالية لتحويل العلف الى لحم ، هذا ويجب ألا تزيد مدة تسمين فراخ اللحم على ٩ أسابيع وذلك للاسباب التي أشرنا اليها في مقدمة هذا الفصل .

بعد فقس فراخ اللحم بنحو ٦ــ٨ ساعات يتم تقييمها في غرف تابعة لمركز التفريخ (تكون هذه الغرف جيدة التهوية ودرجة حرارتها ٢٥ــ٢٦° م والرطوبة النسبية ٦٠ــ٦٥٪) ويؤخذ للتسمين الفراخ التي تتميز بالمواصفات التالية :

١ ــ نشيطة الحركة وتبدي ردة فعل تجاه الاصوات العالية .
٢ ــ ذات بطن لين ولا يظهر عليها آثار للصفار .
٣ ــ ذات فتحة مجمع نظيفة .
٤ ــ الزغب يغطي كامل جسمها .
٥ ــ وزنها الحي بين ٩٠ و ١١٠ غ .
٦ ــ خالية من التشوهات .

تنقل الفراخ المنتخبة الى حظائر التسمين في صناديق بلاستيكية أبعادها

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٦٠×٨٠×٨٠ سم ومجهزة بفتحات تهوية بقطر ٥ر١ــ٢ سم على ارتفاع ١٢ــ١٥ سم من القاعدة ، يقسم الصندوق من الداخل الى أربعة أقسام متساوية بوساطة حواجز من الكرتون ثم تفرش أرضيته بالورق ، يوضع في كل قسم ١٠ فراخ (٤٠ طيرا في الصندوق) ثم ترص الصناديق في سيارة النقل في صفوف يترك بينها مسافة من أجل تأمين التهوية اللازمة ، هذا ويجب أن تكون درجة الحرارة داخل سيارة النقل بحدود ٢٤ ــ ٢٦° م .

ومن الجدير بالذكر أنه يجب عدم تقديم العلف والماء للفراخ قبيل وأثناء النقل والسبب في ذلك أن الفراخ لا تستطيع تحمل النقل لمسافات بعيدة اذا كانت قناتها الهضمية ممتلئة .

عند وصول الفراخ الى حظائر التسمين يجب أن تكون هذه الحظائر جاهزة لاستقبال الفراخ حيث يجب أن تكون نظيفة ومطهرة ومجهزة بالمعالف والمناهل والحضانات اللازمة .

وفيما يلي نورد أهم العوامل التي يجب مراعاتها في حظائر تسمين فراخ اللحم :

١ ــ درجة الحرارة والرطوبة النسبية :

في الاسبوع الاول من عمر الفراخ يجب أن تكون درجة الحرارة داخل الحظيرة ٢٦° م أما درجة الحرارة تحت الحضانة فيجب أن تكون ٣٠° م ، أما الرطوبة النسبية للهواء داخل الحظيرة فيجب أن تكون بحدود ٦٥ــ٧٥٪ ، بعد ذلك تخفض درجة الحرارة تدريجيا لتصل الى ٢٢° م في نهاية الاسبوع الثالث من عمر الفراخ ، وفي بداية الاسبوع الرابع من العمر تزال الحضانات وتخفض درجة الحرارة الى ١٨ــ٢٠° م وتبقى هكذا حتى نهاية مدة التسمين .

في فترة نمو الفراخ يجب ألا يسمح أبدا بتذبذب درجة الحرارة داخل الحظيرة هذا ويمكن الحكم على درجة الحرارة المناسبة في الحظيرة من خلال سلوك الفراخ ، حيث تكون نشيطة الحركة وتتناول العلف عندما تكون درجة الحرارة مناسبة ، أما عندما تكون درجة الحرارة منخفضة فانها لا تقدم على تناول العلف وبالتالي يؤثر

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ذلك في نموها ، وعندما تكون درجة الحرارة مرتفعة فان الفراخ يقل استهلاكها من العلف وتستهلك كميات زائدة من الماء مما يسبب تأخر نموها .

٢ ـ التهويـة :

ان تركيز غاز الكربون في جو الحظيرة يؤثر سلبيا في نمو فراخ الأوز وتطورها، لذلك يجب ألا تتجاوز نسبة هذا الغاز في جو الحظيرة عن ٠ر٢٥٪ ، وكذلك تركيز غاز النشادر يجب ألا يزيد على ١٥ مغ/م^{٣} وغاز كبريت الهيدروجين على ٥ مغ/م^{٣} ، ان نظام التهوية في حظائر تسمين فراخ اللحم في الفصول الباردة يجب أن يؤمن للفراخ كمية من الهواء النقي لا تقل عن ٠ر٦٥ م^{٣} في الساعة لكل ١ كغ وزنا حيا من الطيور ، هذا في الفصول الباردة ، أما في الفصول الحارة فيجب ألا تقل هذه الكمية عن ٥ م^{٣}/في الساعة لكل ١ كغ وزنا حيا ، ان سرعة الهواء داخل الحظيرة يجب أن تكون بحدود ١ر٠ ـ ٥ر٠ م/ثا في الفصول الباردة و ٢ر٠ـ٦ر٠ م/ثا في الفصول الحارة ، في المناطق الحارة وعندما يكون عمر الفراخ قد تجاوز ثلاثة الاسابيع فيمكن زيادة سرعة الهواء داخل الحظيرة لتصبح ٥ر١ م/ثا .

يجب أن يجرى قياس سرعة الهواء وكذلك تركيز الغازات الضارة داخل الحظيرة مرة في الاسبوع على الاقل على أن تتم العملية في الساعات الباكرة .

٣ ـ الاضـاءة :

ان فترة الاضاءة اليومية المناسبة لنمو فراخ الأوز المخصصة للتسمين تختلف باختلاف عمر الفراخ وذلك كما يلي :

- من عمر يوم واحد وحتى عمر ٧ أيام تكون الاضاءة ليلا نهارا .
- بدءا من عمر ٨ أيام تخفض فترة الاضاءة اليومية تدريجيا لتصل الى ١٦ ساعة عندما تبلغ الطيور عمر ٢٠ يوما .
- من عمر ٢١ يوما وحتى ٣٠ يوما تتناقص فترة الاضاءة اليومية تدريجيا من ١٦ ساعة الى ١٤ ساعة وتثبت فترة الاضاءة اليومية على هذا المستوى حتى نهاية فترة التسمين .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أما شدة الاضاءة في الحظيرة فيجب أن تكون بحدود ٣٠ لوكسا .

طرائق تسمين فراخ اللحم :

هناك عدة طرائق لتسمين فراخ اللحم فهي اما أن تسمن في حظائر على الفرشة العميقة أو أن تسمن في حظائر مجهزة بأرضية شبكية أو أن تسمن في حظائر محاطة بالمسارح الصيفية .

آ ـ تسمين فراخ اللحم في حظائر على الفرشة العميقة (على الارض) :

تربى فراخ الأوز المخصصة للتسمين في حظائر على الفرشة العميقة من عمر يوم واحد وحتى عمر ٩ أسابيع حيث تقسم الحظيرة طوليا الى قسمين متساويين يفصل بينهما ممر للخدمة وكل قسم يقسم الى قطاعات بوساطة حواجز عرضية مصنوعة من الاسلاك المتعاكسة بارتفاع ٦٠ سم وبحيث يتسع القطاع الواحد الى ٢٥٠ طيرا تجهز هذه الحظائر بالحضانات لتدفئة الطيور في ثلاثة الاسابيع الاولى من عمرها وكذلك تجهز بالمعالف والمناهل التي تملأ يدويا لتستخدمها الطيور في الاسابيع الاولى من العمر ، بالاضافة لذلك تجهز بالمعالف الطولية الآلية والمناهل الطولية الاتوماتيكية .

يجب أن تكون أرضية الحظيرة من الاسمنت ثم تفرش فوقها طبقة من التبن أو النشارة الخشبية بسماكة ١٥ سم ، وللمحافظة على جفاف الفرشة خلال فترة التسمين تضاف اليها طبقات جافة بين الحين والآخر أو أن يضاف اليها السوبر فوسفات بمعدل ٢٠٠ غ/م٢ من أرضية الحظيرة أسبوعيا .

أما فيما يخص المناهل الطولية الاتوماتيكية فيجب أن تكون ممتدة على طول الحظيرة على جانبي ممر الخدمة ويجب أن يكون تحتها قناة مغطاة بشبك معدني لتصريف المياه التي تهدر من المنهل .

المعالف التي تستخدم بعد عمر ٣ أسابيع تكون من النوع الذي يعمل آليا ، حيث تمتد سلسلة توزيع العلف على طول الحظيرة مارة من قطاع الى قطاع .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يخصص للطير الواحد المسافات التالية من المناهل والمعالف :

٢ ــ ٤ سم من طول سلسلة العلف (من جهة واحدة) .

٢ سم من طول المنهل (من جهة واحدة) .

أما كثافة التربية على الفرشة العميقة فتكون على الشكل التالي :

من عمر يوم واحد وحتى عمر ٤ أسابيع : ٨ طيور في المتر المربع الواحد من أرضية الحظيرة .

من عمر ٥ أسابيع وحتى عمر ٩ أسابيع : ٤ طيور في المتر المربع الواحد من أرضية الحظيرة .

في الفصول الدافئة (عندما تكون درجة الحرارة خارج الحظيرة ملائمة لنمو الفراخ) يسمح للفراخ ابتداء من عمر ٥ــ٦ أيام بالخروج الى المسرح الذي يحيط بالحظيرة وذلك يوميا لمدة تزداد تدريجيا مع تقدم الطيور بالعمر بحيث تصل هذه المدة الى ١٢ ساعة يوميا عندما تكون الفراخ بعمر أسبوعين .

ان هذه الطريقة تساعد على تحسين الظروف الصحية داخل الحظيرة حيث يساعد ذلك على جفاف الفرشة ، كما أن الفراخ تتعلم على الاستحمام في مياه القناة الموجودة في المسرح وبالتالي يؤدي الى نمو جيد لغطائها الريشي .

ب ــ تسمين فراخ اللحم في حظائر على الارضية الشبكية :

تعد هذه الطريقة من أكثر الطرائق فعالية لتسمين فراخ الأوز المخصصة لانتاج اللحـــم .

ان حظائر تسمين فراخ اللحم على الارضية الشبكية وتجهيزاتها تشبه تماما حظائر وتجهيزات تسمين فراخ البط المخصصة لانتاج اللحم على الارضية الشبكية . (انظر بند تسمين فراخ اللحم على الارضية الشبكية في فصل رعاية طيور البط ، شكل رقم ٥١) .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١ ـ ١٤ يوم

ان كثافة التربية للطيور على الارضية الشبكية تختلف باختلاف عمر الطيور ، فمن عمر يوم واحد وحتى عمر ١٤ يوما يربى في المتر المربع الواحد بحدود ١٨ طيرا ، وابتداء من عمر ١٥ يوما وحتى نهاية فترة التسمين يربى في المتر المربع الواحد ٦ طيور فقط .

جـ ـ تسمين فراخ اللحم في المسارح الصيفية تحت المظلات :

تتبع هذه الطريقة في البلدان التي يسمح مناخها بتربية طيور الأوز على مدار السنة خارج الحظائر المغلقة . تبدأ الفراخ بالخروج الى المسارح عندما يبلغ عمرها ٢٠ـ٣٠ يوما ، أما قبل هذا العمر فهي تربى داخل الحظيرة (فترة الحضانة) .

تجهز المسارح بالمناهل والمعالف التي تعمل آليا ، حيث يقام خط المناهل الاتوماتيكية فوق قناة مغطاة بشبك معدني ، أما خط توزيع العلف فيجب أن يكون على بعد ٣ـ٤ م من خط المناهل ، كما تجهز هذه المسارح بالاحواض المائية .

تربى الفراخ في المسارح الصيفية بمعدل ٤ـ٥ طيور في المتر المربع الواحد من أرضية المسرح .

مراقبة نمو فراخ اللحم :

عند تسمين فراخ اللحم لابد من مراقبة نموها بشكل دوري وذلك من خلال وزن عينة عشوائية من الطيور (لا يقل عددها عن ٥٠ طيرا من الدفعة الواحدة) . والجدول ـ ٢٧ ـ يبين معدلات الوزن الحي لفراخ اللحم عند بعض عروق الأوز .

جدول رقم (٢٧)

يبين معدلات الوزن الحي (كغ) لفراخ اللحم عند بعض عروق الأوز

العرق	عمر الطيور: بعمر يوم واحد ـ اناثاً	بعمر يوم واحد ـ ذكوراً	بعمر ٤ اسابيع ـ اناثاً	بعمر ٤ اسابيع ـ ذكوراً	بعمر ٩ اسابيع ـ اناثاً	بعمر ٩ اسابيع ـ ذكوراً
تولوز	٠ر١٠٩	٠ر١٢٣	١ر٨٠	١ر٩٥	٣ر٨٦	٤ر١٥
الامدن والايطالي	٠ر١٠٢	٠ر١١٣	١ر٥٩	١ر٨٩	٣ر٤٤	٣ر٩٠
الصيني	٠ر٠٨٨	٠ر٠٩٥	١ر٦٢	١ر٧٥	٣ر٢٦	٣ر٦٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

د ـ رعاية الفراخ المخصصة لانتاج الأكباد الدهنية

سنتكلم عن ذلك في فصل تغذية الطيور المائية في بند رعاية وتغذية فراخ الأوز المخصصة لانتاج الاكباد الدهنية .

نقل الطيور الى مركز الذبح :

يوقف تقديم العلف للطيور البالغة قبل ذبحها بـ ٦ ساعات أما بالنسبة للفراخ فيوقف تقديم العلف لها قبل ذبحها بـ ٤ ساعات ، حيث يقدم للطيور في هذه الفترة الماء فقط ، ثم تنقل الى مراكز الذبح في صناديق أو أقفاص كبيرة وبمعدل كثافة ٨ طيور بالغة أو ١٢ طيرا من الفراخ في المتر المربع الواحد من أرضية الصندوق أو القفص .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الفصل السابع

تغذية الطيور المائية

أولا ـ تغذية طيور البط

ـ تكوين الخلطة العلفية لطيور البط :

في المزارع الحديثة لانتاج طيور البط تغذى الطيور على الخلطات الجافة المحتوية على جميع المكونات الغذائية اللازمة لنمو الطيور وانتاجها ، هذه الخلطات عادة تتكون أساسا من مجروش حبوب المحاصيل العلفية ، وتعد الذرة الصفراء من أفضل الحبوب العلفية المستخدمة في تغذية طيور البط فهي تدخل بنسبة تصل الى ٦٠٪ في خلطة الفراخ والى ٣٠ـ٤٠٪ في خلطة الطيور البالغة ، كما أن الشعير يعد غذاءً جيدا للطيور البالغة وللفراخ المتقدمة بالعمر ، حيث يمكن استخدامه في خلطات هذه الطيور بنسبة تصل الى ٣٠ـ٤٠٪ من اجمالي كمية الحبوب الداخلة في الخلطة.

أما الشوفان فهو علف أقل أهمية بالنسبة لطيور البط نظرا لاحتوائه على نسبة عالية من الالياف فهو يستخدم في خلطات الطيور البالغة فقط وبنسبة لا تزيد على ٢٠٪ ، وفيما يخص ذرة المكانس (الدخن) فهي تقدم للطيور البالغة دون جرشها وللفراخ بعد جرشها ويمكن استخدامها بنسبة تصل الى ٢٠٪ فهي تشبه الشوفان من حيث التركيب الكيميائي .

ان استخدام الحبوب البقولية في الخلطة العلفية لطيور البط يكون محدودا نوعا ما نظرا لاحتواء بعضها على بعض المواد السامة ، ومن الحبوب البقولية المستخدمة الفول وذلك بنسبة ٥ـ١٠٪ من كامل الخلطة ، هذا وتعد كسبة عباد الشمس وكذلك كسبة فول الصويا من الاعلاف النباتية المستخدمة لتأمين البروتين

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الخام في الخلطة العلفية . ومن أهم الاعلاف ذات المنشأ الحيواني المستخدمة في خلطات طيور البط هو مسحوق السمك الذي ينصح باضافته الى خلطات الفراخ بدءاً من عمر ٦ أيام بنسبة ٣ــ٥٪ والى خلطات البط البالغ بنسبة ٤ــ٧٪ ، وهناك أيضا مسحوق اللحم والعظم الذي ينصح باضافته الى الخلطات بنفس نسب اضافة مسحوق السمك .

والجدول رقم ــ٢٨ــ يبين تركيب الخلطة العلفية لطيور البط (٪) .

هذا ومن المفضل تقديم الخلطة العلفية لطيور البط على شكل حبيبات بأحجام تختلف باختلاف عمر الطيور وذلك وفقا لما يلي :

عمر الطيور (يوما)	قطر الحبيبات (ملم)
حتى ٧	٢ ــ ٣ مع الترطيب بالماء
من ٧ وحتى ٢١	٢ ــ ٣
من ٢١ وما بعد	٥ ــ ٦

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٢٨)

يبين تركيب الخلطة العلفية لطيور البط (٪)

عمر الطيور (أسبوعاً)	الحبوب (بما فيها الحبوب البقولية)	نخالة قمح	كسبة فول الصويا + كسبة عباد الشمس	علفاً حيوانياً	خميرة علفية	مسحوق الاعشاب	علفاً معدنياً
١ – ٣	٦٥ – ٧٥	—	١٠ – ٢٠	٤ – ٧	٣ – ٥	٣ – ٥	١ – ٢
٤ – ٨	٧٠ – ٨٠	—	٥ – ١٥	٣ – ٥	٣ – ٥	٣ – ٥	١ – ٢
٩ – ٢١	٦٥ – ٧٠	٥ – ١٠	١ – ٥	٢ – ٥	٣ – ٥	٥ – ١٠	٢ – ٣
الطيور البالغة	٦٠ – ٧٥	٠ – ٧	٦ – ١٢	٣ – ٤	٣ – ٦	٥ – ١٠	٤ – ٦

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

عند تكوين الخلطات العلفية لطيور البط يوصى بأن تحتوي على المكونات الغذائية المبينة في الجدول رقم ـ ٢٩ ـ ٠

جدول رقم (٢٩)

يبين المكونات الغذائية التي يوصى بأن تحتوي عليها الخلطة المقدمة لطيور البط البكيني والمسكي

عرق البط	عمر الطيور (أسبوعاً)		الطاقة الاستقلابية ك.ك/١كغ	بروتيناً خاماً ٪	الياف خام ٪	كالسيوماً ٪	فوسفوراً ٪	صوديوماً ٪
البط البكيني (مجموعات خفيفة)	١ ـ ٣	فراخ	٢٨٠٠	١٨	٦	١ر٢١	٠ر٨	٠ر٣
	٤ ـ ٨	اللحم	٢٩٠٠	١٦	٦	١ر٢٠	٠ر٧	٠ر٣
	(فراخ الاستبدال)* ٩ـ٢٦		٢٦٠٠	١٤	١٠	١ر٢١	٠ر٧	٠ر٣
	الطيور البالغة		٢٦٥٠	١٦	٧	٢ر٥	٠ر٧	٠ر٣
لبط البكيني (مجموعات ثقيلة)	١ ـ ٣	فراخ	٢٦٥٠	٢١	٥	١ر٢	٠ر٨	٠ر٤
	٤ ـ ٧	اللحم	٣٠٥٠	١٧	٦	١ر٢	٠ر٨	٠ر٤
	(فراخ الاستبدال) ٨ـ٢٦		٢٦٠٠	١٤	٧	١ر٦	٠ر٧	٠ر٣
	الطيور البالغة		٢٧٠٠	١٧	٦	٢ر٥	٠ر٨	٠ر٤
البط المسكي	١ ـ ٦		٢٨٠٠	١٩	٤	٠ر٩	٠ر٤	٠ر٣
	٧ ـ ١٢		٢٨٠٠	١٦	٥	٠ر٨	٠ر٤	٠ر٣
	١٣ ـ ٢٣		٢٦٠٠	١٣	٦	١ر٢	٠ر٤	٠ر٣
	٢٤ ـ ٢٥		٢٧٠٠	١٥	٦	١ر٤	٠ر٤	٠ر٣
	الطيور البالغة		٢٧٠٠	١٧	٧	٢ر٥	٠ر٧	٠ر٣

(*) تغذى فراخ الاستبدال بط المجموعات الخفيفة حتى عمر ٨ أسابيع وكذلك فراخ استبدال بط المجموعات الثقيلة حتى عمر ٧ أسابيع على الخلطات نفسها التي تغذى عليها فراخ اللحم .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ـ حاجة طيور البط من الطاقة الاستقلابية والمكونات الغذائية الاخرى :

(بروتينا خاما ـ كالسيوما ـ فوسفوراً ـ صوديوماً)

نلاحظ من الجدول السابق (رقم ٢٩) أن تغذية فراخ اللحم للمجموعات الخفيفة تقسم حسب العمر الى فترتين الاولى حتى عمر ٣ أسابيع والثانية ابتداء من عمر ٤ أسابيع وحتى نهاية الاسبوع الثامن ، أما بالنسبة لفراخ اللحم للمجموعات الثقيلة أيضا تقسم فترة تغذيتها الى فترتين الاولى كما هي في حالة فراخ اللحم للمجموعات الثقيلة أما الفترة الثانية فتكون أقصر حيث تنتهي بعمر ٧ أسابيع وهذا يعود لزيادة سرعة نمو هذه الفراخ بالمقارنة مع فراخ المجموعات الخفيفة .

وبكل الاحوال فان معدل التغذية في الفترة الثانية من التسمين يضع في الحسبان زيادة مستوى الطاقة الاستقلابية وخفض نسبة البروتين الخام في الخلطة العلفية وهذا يعود الى أن رفع مستوى الطاقة الاستقلابية للخلطة المقدمة للطيور في تلك الفترة يساعد على تحسين صفات الذبيحة .

أما في الفترة الاولى من التسمين ومن أجل تأمين نمو جيد للفراخ فيوضع في الحسبان رفع محتوى الخلطة من البروتين الخام (١٨ـ٢١٪) أما الطاقة الاستقلابية فتكون بحدود ٢٦٥٠ ـ ٢٨٠٠ ك.ك/١ كغ خلطة .

ومن المثبت أن تغيير النسبة بين الطاقة الاستقلابية والبروتين الخام (ME/P) في الخلطة العلفية ضمن حدود معلومة يحدد احتواء البروتين والدهن في الذبيحة ، وهذا يعني تأثير ذلك في نوعية الذبيحة ، فقد وجد أن المستوى العالي للطاقة الاستقلابية في الخلطة ذات المحتوى المنخفض من البروتين الخام (أي عندما تكون النسبة ME/P واسعة) يساعد على ترسب الدهن في جسم الطير .

أما فيما يخص تغذية فراخ الاستبدال فانه حتى عمر ٨ أسابيع بالنسبة للمجموعات الخفيفة من البط البكيني وحتى ٧ أسابيع بالنسبة للمجموعات الثقيلة من البط البكيني فان هذه الفراخ تغذى على الخلطات نفسها المعدة لفراخ اللحم .
ان الهدف الاساسي في تنظيم تغذية هذه الفراخ يوجه نحو عدم السماح لها

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

بالنضوج الجنسي المبكر (أي قبل الوقت المحدد لنضوجها) وذلك من أجل الحصول على انتاجية عالية من البيض منها فيما بعد، وهذا الامر يتحقق بطريقة تحديد العليقة المقدمة لهذه الفراخ بالاضافة للتحكم بعامل الاضاءة أثناء فترة نموها.

ان تحديد العليقة لفراخ الاستبدال يبنى على معدلات التغذية التي تضع في الحسبان خفض مستوى الطاقة الاستقلابية والبروتين الخام ورفع نسبة الالياف الخام في الخلطة العلفية، هذا وقد وجد أن تقديم الخلطة العلفية لفراخ الاستبدال بعد عمر ٧ــ٨ أسابيع بشكل حر يؤدي الى أن تتناول هذه الفراخ كميات زائدة من الخلطة الامر الذي يسبب نضجها جنسيا قبل الوقت المحدد لها أو الى تكدس الدهون في أجسامها، ولذلك فانه لابد من اتباع برنامج محدد لتغذيتها وسنشير في بند تقديم الخلطة العلفية لطيور البط الى بعض البرامج المتبعة في تحديد العليقة المقدمة لفراخ الاستبدال.

عندما تنقل فراخ الاستبدال الى حظائر طيور قطيع الامهات فان كمية العلف المقدمة لها تزداد تدريجيا وذلك حتى عمر ٢٦ أسبوعا حيث يقدم لها بعدها الخلطة العلفية المخصصة لطيور قطيع الامهات.

أما حاجة طيور قطيع الامهات (الطيور البالغة) من الطاقة الاستقلابية والبروتين الخام والمكونات الغذائية الاخرى فانها تتوقف على عدد من الخصائص البيولوجية التي تتميز بها هذه الطيور، نذكر منها:

١ ــ يتميز البط بنشاط استقلابي عال ويشهد على ذلك درجة حرارته الداخلية (فهي بحدود ٤٢° م) كما أن كمية الاشعاع المنطلقة من الجسم تقدر بـ ٦ر٢٦ ك٠ك/سا لكل ١ كغ وزنا حيا.

٢ ــ ان كتلة العلف تمر بسرعة في الجهاز الهضمي ولكن معامل الهضم للمواد العضوية تكون عالية فهو بحدود ٨٠ــ٨٥٪ فهو أعلى بـ ٨ــ١٠٪ عما هو عليه عند الدجاج.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٣ ــ ان معدل وضع البيض عند طيور البط يزداد بسرعة فخلال ٤ــ٦ أسابيع من بدء وضع البيض يصل هذا المعدل الى ٧٠ــ٨٥٪ ولذلك من الضروري يجب أن تكون هذه الطيور قد وصلت الى الاوزان القياسية قبيل بداية وضع البيض.

ان معدلات تغذية طيور البط تضع في الحسبان اختلاف العروق والمجموعات وكذلك معدل وضع البيض على امتداد الفترة الانتاجية ، فمثلا يقدم لبط المجموعات الثقيلة خلطة علفية ذات محتوى من الطاقة الاستقلابية والبروتين الخام والصوديوم أعلى مما هي عليه في خلطات المجموعات الخفيفة ، هذا ويجب أن تحتوي خلطات طيور قطيع الامهات على مسحوق الاعشاب جيد النوعية ، فهو يعد كمصدر للكاروتينات وفيتامين E ومجموعة فيتامينات B .

وتجدر الاشارة هنا الى أنه في حال اتباع طريقة التلقيح الاصطناعي في قطيع الامهات فان الذكور المستخدمة في عملية التلقيح هذه تغذى على خلطة علفية تختلف نوعا ما عن الخلطة المقدمة للاناث ، فالخلطة العلفية المخصصة لهذه الذكور يجب أن تحتوي على :

٢٨١١ ك.ك / ١ كغ خلطة طاقة استقلابية ــ ١٦٪ بروتينا خاما ــ ٣٫٦٥٪ أليافا خاما ــ ١٫٢٪ كالسيوما ــ ٠٫٨ فوسفورا ــ ٠٫٤٧٪ صوديوما ــ ٠٫٦٨٪ ليزينا .

تقدم الخلطة العلفية للذكور بشكل حر ، ولكن عند ملاحظة زيادة أوزان هذه الذكور بشكل كبير فان كمية العلف المقدمة تحدد بـ ٢٠٠ غ للذكر الواحد في اليوم.

أما فيما يخص اضافة الفيتامينات الى خلطة هذه الذكور فانها تضاف بالكميات التالية وذلك لطن واحد من الخلطة :

١٥ مليون وحدة دولية من فيتامين A . ١٫٥ مليون وحدة دولية من فيتامين D_3 . ١٥ غ من فيتامين E . ٢ غ من فيتامين B_1 . ١٢ مغ من فيتامين B_{12} . ٣ غ من فيتامين B_2 .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

والجدول رقم ـ ٣٠ ـ يبين حاجة طيور البط اليومية من الطاقة الاستقلابية والمكونات الغذائية الاخرى .

جدول رقم (٣٠)

يبين حاجة طيور البط اليومية من الطاقة الاستقلابية والمكونات الغذائية الاخرى

(غ / طيرا / يوما)

عمر الطيور او معدل الانتاج	الطاقة الاستقلابية ك.ك/طير/يوم	بروتيناً خاماً	كالسيوماً	فوسفوراً	صوديوماً
الفراخ بعمر (اسبوع) :					
١	١١٢	٧ر٢	٠ر٤٨	٠ر٣٢	٠ر١٢
٢	١٩٦	١٢ر٦	٠ر٨٤	٠ر٥٦	٠ر٢١
٣	٣٢٢	٢٠ر٧	١ر٣٨	٠ر٩٢	٠ر٣٤
٤	٥٣٦	٢٩ر٦	٢ر٢٢	١ر٣٠	٠ر٥٦
٥	٦٢٣	٣٤ر٤	٢ر٥٨	١ر٥١	٠ر٦٥
٦	٦٦٦	٣٦ر٨	٢ر٧٦	١ر٦١	٠ر٦٩
٧	٧٢٤	٤٠ر٠	٣ر٠٠	١ر٧٥	٠ر٧٥
٨	٧٣٩	٤٠ر٨	٣ر٠٦	١ر٧٩	٠ر٧٧
فراخ استبدال ٩ـ١٩	٥٩٧	٣٢ر٢	٢ر٧٦	١ر٦١	٠ر٦٩
٢٠ـ٢٦	٥٩٧	٣٢ر٢	٢ر٢٦	١ر٦١	٠ر٦٩
طيور بالغة معدل انتاج البيض عندها :					
٧١ـ٨٠٪	٦٧٥	٤٠ر٨	٦ر٣٨	١ر٧٨	٠ر٧٧
٦١ـ٧٠٪	٦٦٢	٤٠ر٠	٦ر٢٥	١ر٧٥	٠ر٧٥
٥١ـ٦٠٪	٦٣٥	٣٨ر٤	٦ر٠٠	١ر٦٨	٠ر٧٢
٤٠ـ٥٠٪	٥٩٥	٣٦ر٠	٥ر٦٢	١ر٥٨	٠ر٦٨

المجموعات الخفيفة من البط البكيني

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تابع الجدول رقم (٣٠)

عمر الطيور او معدل الانتاج	الطاقة الاستقلابية ك.ك/طير/يوم	بروتيناً خاماً	كالسيوماً	فوسفوراً	صوديوماً
فراخ بعمر (أسبوع) :					
١	١٠٦	٨ر٤	٠ر٤٨	٠ر٣٢	٠ر١٦
٢	١٨٥	١٤ر٧	٠ر٨٤	٠ر٥٦	٠ر٢٨
٣	٣٠٤	٢٤ر٢	١ر٣٨	٠ر٩٢	٠ر٤٦
٤	٥٦٤	٣١ر٥	٢ر٢٢	١ر٤٨	٠ر٧٤
٥	٦٥٥	٣٦ر٦	٢ر٥٨	١ر٧٢	٠ر٨٦
٦	٧٠١	٣٩ر١	٢ر٧٦	١ر٨٤	٠ر٩٢
٧	٧٦٢	٤٢ر٥	٣ر٠٠	٢ر٠٠	١ر٠٠
فراخ استبدال ٨–٢٦	٣٨٩	٢١ر٠	٢ر٤٠	١ر٠٥	٠ر٤٥
طيور بالغة معدل انتاج البيض عندها :					
٧١–٨٠٪	٧٦٩	٤٨ر٤	٧ر١٣	٢ر٢٨	١ر١٤
٦١–٧٠٪	٧٥٥	٤٧ر٦	٧ر٠٠	٢ر٢٤	١ر١٢
٥١–٦٠٪	٧٢٨	٤٥ر٩	٦ر٧٥	٢ر١٦	١ر٠٨
٤٠–٥٠٪	٦٨٧	٤٣ر٤	٦ر٣٨	٢ر٠٤	١ر٠٢

المجموعات الثقيلة من البط البكيني

حاجة طيور البط من الاحماض الامينية :

يلفت الانتباه عند تكوين الخلطات العلفية للبط الى كمية الاحماض الامينية وبخاصة الليزين ، سيستين ، تربتوفان ، أرجينين ، ذلك أن طيور البط تبدي حاجة خاصة لهذه الاحماض خلال الاشهر الاولى من عمرها ، فعندما تفتقر الخلطة لواحد أو أكثر من هذه الاحماض الامينية الاساسية فان الفراخ تفقد شهيتها وتتباطأ سرعة نموها وتطورها ، وبالتالي ينخفض مردود الاعلاف ، عدا ذلك تصبح الفراخ عرضة للاصابة بالامراض ، كما أن افتقار خلطة الطيور البالغة للاحماض الامينية الاساسية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يؤدي الى انخفاض في معدل انتاج البيض عندها كما أن مواصفات بيض التفريخ تصبح سيئة وكذلك تنخفض نسبة الفقس •

والجدول رقم ـ ٣١ ـ يبين النسب المئوية الواجب توافرها من الاحماض الامينية في خلطات طيور البط •

جدول رقم (٣١)

يبين النسب المئوية الواجب توافرها من الاحماض الامينية في خلطات طيور البط

(٪)

الحمض الاميني	فراخ بعمر ١ـ٣ أسابيع	٤ـ٧ أسابيع	٨ـ٢٦ أسبوعاً	الطيور البالغة
ليزين	١ر١١	١ر٠٠	٠ر٧٨	٠ر٧٤
ميثونين	٠ر٥٠	٠ر٤٥	٠ر٣٥	٠ر٣٤
ميثونين + سيستين	٠ر٨٥	٠ر٧٧	٠ر٥٩	٠ر٦٤
تربتوفان	٠ر٢٢	٠ر٢٠	٠ر١٦	٠ر١٨
ارجنين	١ر١١	١ر٠٠	٠ر٧٠	٠ر٩٢
هستدين	٠ر٤٤	٠ر٤٠	٠ر٣٢	٠ر٣١
ليوسين	١ر٦٧	١ر٥٠	١ر١٦	١ر٣٢
ايزوليوسين	٠ر٥٦	٠ر٥٠	٠ر٣٨	٠ر٦٦
فينيل آلانين	٠ر٨٩	٠ر٨٠	٠ر٥٣	٠ر٥٧
فينيل آلانين + تيروزين	١ر٣٣	١ر١٩	٠ر٨٣	٠ر٩٧
ثيرونين	٠ر٦١	٠ر٥٥	٠ر٤٣	٠ر٥٣
فالين	٠ر٨٩	٠ر٨٠	٠ر٦٢	٠ر٨٣
غليسين	١ر١١	١ر٠٠	٠ر٧٨	٠ر٨٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ـ حاجة طيور البط من الفيتامينات :

لتأمين حاجة الطيور من الفيتامينات فانها تضاف الى الخلطة بالكميات المبينة بالجدول رقم ـ ٣٢ ـ ٠

جدول رقم (٣٢)

يبين معدل اضافة الفيتامينات الى خلطة طيور البط (غ/طن)

الفيتامين		طيور البط البكيني بعمر : ١ـ٨ أسابيع	٩ـ٢٦ أسبوعاً	الطيور البالغة	طيور البط المسكي بعمر : ١ـ٦ أسابيع	٧ـ١٢ أسبوعاً	١٣ـ٢٦ أسبوعاً	الطيور البالغة
A	(ريتينول) (مليون وحدة دولية)	١٠	٧	١٠	٨	٤	٧	١٠
D_3	(كوليكالسيفرول) (مليون وحدة دولية)	١ر٥	١	١ر٥	١	٠ر٥	١	١ر٥
E	(الفاتوكوفيرول)	(غ) ٥	—	٥	٢٠	—	—	٥
K	(فايلوكينون)	(غ) ٢	١	٢	٤	٢	٢	٢
B_1	(ثيامين)	(غ) —	—	١	١	—	—	١
B_2	(رايبوفلافين)	(غ) ٢	٢	٣	٤	٢	٢	٣
B_3	(حمض البانتوثينيك)	(غ) ١٠	١٠	١٠	٥	—	٥	١٠
B_5	(النياسين)	(غ) ١٥	١٥	٢٠	٢٥	—	١٥	٢٠
B_c	(حمض الفوليك)	(غ) ٠ر٥	—	٠ر٥	٠ر٢	—	—	٠ر٥
B_{12}	(سيانوكوبلامين)	(غ) ٠ر٠٠٣	٠ر٠٠٣	٠ر٠٠٣	٠ر٠٠٣	٠ر٠٠٣	٠ر٠٠٣	٠ر٠٠٣
B_4	(كولين كلوريد)	(غ) ٥٠٠	٢٥٠	٥٠٠	٥٠٠	٢٥٠	٢٥٠	٥٠٠
B_6	(بيريدوكسين)	(غ) ٢	١	٣	٢	١	١	٣

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تقديم الخلطة العلفية لطيور البط :

يقدم العلف للطيور البالغة في فترة الانتاج وكذلك للفراخ المخصصة لانتاج اللحم بشكل حر ، أما بالنسبة لفراخ الاستبدال فانه يقدم لها بشكل حر حتى عمر ٧ أسابيع (وذلك بالنسبة للمجموعات الثقيلة من البط البكيني) أو حتى عمر ٨ أسابيع (وذلك بالنسبة للمجموعات الخفيفة من البط البكيني) ، بعد ذلك يطبق على الفراخ نظام تحديد العليقة حيث تحدد كمية العلف المقدمة للطير يوميا بـ ١٥٠ غ لفراخ المجموعات الثقيلة وبـ ٢٣٠ غ لفراخ المجموعات الخفيفة ، على أن تحتوي الخلطة العلفية على طاقة استقلابية بحدود ٢٦٠٠ ك٠ك/١ كغ و ١٤٪ بروتينا خاما ، هذا ويستمر نظام تحديد العليقة حتى تبلغ الفراخ عمر ٢٢ أسبوعا .

ومن البرامج الاخرى المتبعة في تحديد العليقة لفراخ الاستبدال برنامج تصويم الطيور لمدة يومين في كل أسبوع بدءا من عمر ٨ أسابيع وحتى عمر ٢٣ أسبوعا .

هذا ويجب الانتباه الى أن برنامج تحديد العليقة يجب عدم تطبيقة على الطيور اذا لم تكن قد وصلت الى الوزن المطابق لمعدلات الاوزان الحية عند عمر تحديد العليقة ، حيث يجب عند ذلك تأخير برنامج تحديد العليقة لمدة تتراوح بين ٧ ــ ١٤ يوما .

والجدول رقم ــ ٣٣ ــ يبين كمية العلف المستهلكة من قبل الطير الواحد في اليوم وذلك حتى عمر ٢٢ أسبوعا .

انالكمية المستهلكة من العلف من قبل الطيور البالغة تقدر بـ ٢٤٠ غ للطير الواحد في اليوم بالنسبة لطيور المجموعات الخفيفة من البط البكيني ، أما بالنسبة لطيور المجموعات الثقيلة فهذه الكمية تقدر بـ ٢٧٠ غ للطير الواحد في اليوم ،

تجدر الاشارة الى أنه يجب تقديم الحصى (قطر ٣ــ٥ ملم) في معالف خاصة لفراخ البط بدءا من الاسبوع الثالث من العمر وبمعدل ١ كغ لكل ١٠٠ طير في الاسبوع ، أما بالنسبة للطيور البالغة فان الحصى (بقطر ١٠ ملم) يقدم لها في معالف خاصة وبشكل حر .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٣٣)

يبين كمية العلف المستهلكة من قبل الطير الواحد في اليوم (غ/طيرا/اليوم) .

عمر الفراخ (أسبوعاً)	الكمية المستهلكة من العلف من قبل الطير الواحد في اليوم (غ)	عمر الفراخ (أسبوعاً)	الكمية المستهلكة من العلف من قبل الطير الواحد في اليوم (غ)
١	٤٠	٦	٢٣٠
٢	٧٠	٧	٢٥٠
٣	١١٥	٨	٢٥٥
٤	١٨٥	٩–٢٢	٢٣٠ بالنسبة لفراخ المجموعات الخفيفة من البط البكيني
٥	٢١٥	٨–٢٢	١٥٠ بالنسبة لفراخ المجموعات الثقيلة من البط البكيني

ثانيا ـ تغذية طيور الاوز

عند تغذية طيور الأوز لابد من أن يوضع في الحسبان عدد من الخصائص التي تتميز بها هذه الطيور والتي من أهمها :

١ ـ تحتاج طيور الاوز الى كمية كبيرة من الاعلاف الخضراء ، وهي تمتلك في الجزء العلوي والسفلي للمنقار نموات قرنية تساعدها على قضم حشيش المراعي .

٢ ـ تستطيع طيور الاوز تناول العلف ليلا وبخاصة في موسم التناسل .

٣ ـ ان طول القناة الهضمية عند طيور الاوز يساوي طول الجسم مضروبا بـ ١١ بينما طول القناة الهضمية عند الدجاج فيساوي طول الجسم مضروبا بـ ٨ .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٤ ــ الزائدة الدودية عند طيور الاوز نامية بشكل واضح ، الامر الذي يجعل هذه الطيور قادرة على هضم الالياف بشكل جيد ، فهذه الخاصية تسمح لنا باستخدام أعلاف تحتوي على نسبة عالية من الالياف الخام (٢٠ــ٢٥٪) ومعلوم أن مثل هذه الاعلاف تكون رخيصة الثمن . والجدول رقم ــ ٣٤ ــ يبين لنا النسبة الهضمية للالياف الموجودة في المواد العلفية عند كل من الدجاج والاوز والمجترات .

جدول رقم (٣٤)

يبين النسبة الهضمية للالياف (٪) الموجودة في المواد العلفية عند كل من الدجاج والأوز والمجترات

مادة العلف	الأوز	الدجاج	المجترات
الشعير	٤٥ر٥	٣٠	٢٠ــ٤٤
نخالة القمح	٥٦ر٩	٥ر٦٩	٢٠ــ٣٠
كسبة الصويا	٤٦	١٢	ــ
البرسيم	٣٧	ــ	٦٥
الشوفان الأخضر	٧٨ر٦	ــ	٧٠

هذا وقد وجد أن استعمال الطاقة الموجودة في الاعلاف من قبل طيور الاوز يكون أعلى بنسبة ٥ ــ ١٣٪ بالمقارنة مع الدجاج والصيصان .

٥ ــ نظرا للمستوى العالي للنشاط الاستقلابي عند طيور الاوز فهي تحتاج الى كمية كبيرة من مياه الشرب ، فقد وجد أن كمية الماء التي تحتاجها الطيور في الاحوال المثالية هي ٤ ليترات لكل واحد كيلو غرام من العلف المستهلك ، بينما وجد أن هذه الكمية عند الدجاج هي ١ر٧ ليترا وعند الحبش ١ر٥ ليترا .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

حاجة طيور الأوز من الطاقة الاستقلابية والمكونات الغذائية الاخرى :
(بروتينا خاما ـ كالسيوما ـ فوسفورا ـ صوديوما)

في المزارع الحديثة لانتاج طيور الاوز تغذى طيور الاوز على الخلطات الجافة المحتوية على جميع المكونات الغذائية اللازمة لنموها وانتاجها بشكل جيد .

والجدول رقم ـ ٣٥ ـ يبين حاجة طيور الاوز اليومية من الطاقة الاستقلابية والمكونات الغذائية الاخرى وذلك حسب معدل انتاج البيض .

جدول رقم (٣٥)

يبين حاجة طيور الأوز اليومية من الطاقة الاستقلابية والمكونات الغذائية الأخرى حسب معدل انتاج البيض (غ/طير)

معدل انتاج البيض عند الطيور ٪	الطاقة الاستقلابية ك.ك/اليوم/طير	بروتيناً خاماً	كالسيوماً	فوسفوراً	صوديوماً
٤٠ وما فوق	٨٦١	٤٨ر٣	٥ر٢	٢ر٤٢	١ر٠٣
٣٠ـ٤٠	٨٤٩	٤٧ر٦	٤٤ر٥	٢ر٣٨	١ر٠٢
٢٠ـ٣٠	٨٢٤	٤٦ر٢	٥ر٢٨	٢ر٣١	٩٩ر٠
أقل من ٢٠	٧٨٦	٤٤ر١	٥ر٠٤	٢ر٢١	٩٥ر٠

أما الجدول رقم ـ ٣٦ ـ فهو يبين حاجة فراخ الاوز اليومية من الطاقة الاستقلابية والمكونات الغذائية الاخرى وذلك حسب العمر .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٣٦)

يبين حاجة فراخ الأوز اليومية من الطاقة والمكونات الغذائية الاخرى حسب العمر

(غ/طير)

عمر الفراخ (أسبوعاً)	الوزن الحي (غ)	الطاقة الاستقلابية ك.ك/باليوم للطير	بروتيناً خاماً	كالسيوماً	فوسفوراً	صوديوماً
١	٢٠٠	٩٨	٧	٠ر٤٢	٠ر٢٨	٠ر١١
٢	٣٥٠	٢٥٢	١٨ر٨	١ر٠٨	٠ر٧٢	٠ر٢٧
٣	٨٠٠	٣٠٨	٢٢	١ر٣٢	٠ر٨٨	٠ر٣٣
٤	١٥٠٠	٦١٥	٣٩ر٦	٢ر٦٤	١ر٧٦	٠ر٦٦
٥	١٧٥٠	٧٥٥	٤٨ر٦	٣ر٢٤	٢ر١٦	٠ر٨١
٦	٢٢٣٠	٧٨٣	٥٠ر٤	٣ر٣٦	٢ر٢٤	٠ر٨٤
٧	٢٩٣٠	٩١٧	٥٩ر٠	٣ر٩٤	٢ر٦٢	٠ر٩٨
٨	٣٦٣٠	٩٤٥	٦٠ر٨	٤ر٠٦	٢ر٧٠	١ر٠١
٩	٤٠٠٠	٨٧٧	٤٧ر٣	٤ر٠٦	٢ر٣٧	١ر٠١
١٠	٤٢٠٠	٨٣١	٤٤ر٨	٣ر٨٤	٢ر٢٤	٠ر٩٦
١١	٤٤٠٠	٧٥٣	٤٠ر٦	٣ر٤٨	٢ر٠٣	٠ر٨٧
١٢ــ٣٠	٤٥٠٠	٧٢٧	٣٩ر٦	٣ر٣٦	١ر٩٦	٠ر٨٤

وعليه فان الخلطة العلفية المقدمة لطيور الاوز يجب أن تحتوي على طاقة استقلابية وبروتين خام وألياف خام وكالسيوم وفوسفور بالنسب المبينة بالجدول رقم ــ ٣٧ ــ ٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٣٧)

يبين المكونات الغذائية التي يوصى بأن تحتوي عليها الخلطة العلفية المقدمة لطيور الأوز

عمر الطيور	الطاقة الاستقلابية ك.ك/١كغ خلطة	بروتيناً اليافاً خاماً %	كالسيوماً %	فوسفوراً %	صوديوماً %
فراخ بعمر ١ـ٣ أسابيع	٢٨٠٠	٢٠	٥	١ر٢	٨ر٠	٣ر٠
فراخ بعمر ٤ـ٨ أسابيع	٢٨٠٠	١٨	٦	١ر٢	٨ر٠	٣ر٠
فراخ بعمر ٩ـ٣٠ أسبوعاً	٢٦٠٠	١٤	١٠	١ر٢	٧ر٠	٣ر٠
طيور بالغة	٢٥٠٠	١٤	١٠	١ر٦	٧ر٠	٣ر٠

من الجداول السابقة نخلص الى ما يلي :

آ ـ عند تغذية الفراخ المخصصة لانتاج اللحم يقدم لها من ثلاثة الاسابيع الاولى من عمرها خلطة علفية ذات محتوى عال من البروتين الخام (٢٠٪) بينما في الفترة الثانية من التسمين (من عمر ٤ـ٨ أسابيع) يعمل على خفض محتوى الخلطة من البروتين الخام الى ١٨٪ بينما يرتفع محتواها من الالياف الخام حتى ٦٪ وهذا يعود الى أن الفراخ في الفترة الاولى من التسمين والتي تمتد حتى عمر ٣ أسابيع تمتاز بسرعة نمو عالية بينما تكون قدرتها على هضم الالياف أقل من الفراخ الاكبر سناً .

يقدم للفراخ في ثلاثة الايام الاولى من عمرها خلطة علفية خاصة مكونة من محروش الذرة والقمح ومسحوق مصل الجبن والخميرة العلفية ، ومن ثم تقدم الخلطة العلفية المبينة في الجدول رقم (٤٠) .

ب ـ تغذى فراخ الاستبدال حتى عمر ٨ أسابيع على الخلطات نفسها المقدمة لفراخ اللحم وابتداء من الاسبوع التاسع وحتى الاسبوع الثلاثين من العمر يعمل على خفض محتوى الخلطة العلفية من الطاقة الاستقلابية (حتى ٢٦٠٠ ك.ك/ ١كغ خلطة) كما يعمل على خفض محتوى الخلطة هذه من البروتين الخام (حتى ١٤٪) بالاضافة لذلك ترفع نسبة الالياف الخام بحيث تصبح ١٠٪ .

هذا ويطبق على الفراخ هذه ابتداء من عمر ٨ أسابيع برنامج تحديد العليقة الذي سنشير اليه في بند تقديم الخلطة العلفية لطيور الاوز .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يقدم ابتداء من عمر ٣٠ أسبوعا لفراخ الاستبدال الخلطة العلفية المخصصة لطيور قطيع الامهات •

في حال اتباع طريقة التغذية المختلطة (التغذية على الخلطة الجافة + الاعلاف الخضراء) يجب تقديم الاعلاف الخضراء الطازجة ، هذا وان كمية الاعلاف الخضراء المقدمة للطير باليوم وكذلك كمية الخلطة الجافة مبينة في الجدول رقم (٤١) •

جـ ـ عند تغذية طيور قطيع الامهات (الطيور البالغة) يجب أن نضع في الحسبان أن حاجة هذه الطيور من الطاقة الاستقلابية تتعلق بعدة عوامل أهمها :

ـ ـ معدل انتاجية البيض عند الطيور •
ـ ـ الوزن الحي للطيور •
ـ ـ العمر •
ـ ـ درجة الحرارة المحيطة بالطيور •

ففي الابحاث التي أجريت في المعهد العلمي لابحاث الدواجن في عموم الاتحاد السوفياتي وجد أن الحد الادنى الذي تتطلبه طيور الاوز البالغة من الطاقة الاستقلابية عندما كانت درجة حرارة الحظيرة ١٨ـ٢٥° م هو ٨٢٥ ك٠ك للطير الواحد في اليوم ، بينما كان هذا الحد عند درجة الحرارة صفر مئوية من ٩٠٠ الى ٩٧٥ ك٠ك للطير الواحد في اليوم •

أما نسبة البروتين الخام في الخلطة العلفية فيجب أن تكون بحدود ١٤ـ١٥٪ على أن تكون نسبة البروتين الحيواني ١٠ـ١٥٪ من كامل كمية البروتين الخام الموجود في الخلطة العلفية •

هذا وعند تغذية طيور الاوز البالغة يجب التمييز بين فترتين هما :

ـ الفترة الانتاجية (دورة وضع البيض) •
ـ الفترة غير الانتاجية (فترة التوقف عن وضع البيض أو فترة القلش) •

ففي الفترة الانتاجية يفضل استخدام الخلطة العلفية الجافة المحتوية على كل الاحتياجات الغذائية والواردة في الجداول (٣٥ و ٣٨ و ٣٩) حيث تقدم الخلطة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أمام الطيور بشكل حر ، كما يجب أن تقدم هذه الخلطة ليس فقط في النهار بل في الصباح الباكر وكذلك عند المساء المتأخر .

أما في الفترة غير الانتاجية (فترة التوقف عن وضع البيض) فان المقنن العلفي للطير الواحد في اليوم يجب أن يحتوي على :

٧٥٠ كيلو كالوري طاقة استقلابية .

٤٠ـ٤٥ غ بروتينا خاما .

حاجة طيور الأوز من الاحماض الامينية :

فيما يلي جدول يبين حاجة طيور الاوز من الاحماض الامينية في الخلطة العلفية.

جدول رقم (٣٨)

يبين النسب المئوية للاحماض الامينية الواجب توافرها في خلطة طيور الأوز (٪)

الحمض الاميني	خلطة الطيور البالغة	خلطة الفراخ بعمر ١ـ٢٠ يوماً	خلطة الفراخ بعمر ٢١ـ٥٦ يوماً	خلطة الفراخ بعمر ٥٧ـ٢١٠ أيام
بروتين خام	١٤	٢٠	١٨	١٤
ليزين	٠ر٦٣	١	٠ر٩	٠ر٧٠
ميثونين	٠ر٣٠	٠ر٥٠	٠ر٤٥	٠ر٣٥
ميثونين + سستين	٠ر٥٥	٠ر٧٨	٠ر٧٠	٠ر٥٥
تربتوفان	٠ر١٦	٠ر٢٢	٠ر٢٠	٠ر١٦
أرجينين	٠ر٨٢	١	٠ر٩٠	٠ر٧٠
هستدين	٠ر٣٣	٠ر٤٧	٠ر٤٢	٠ر٣٣
ليوسين	٠ر٩٥	١ر٦٦	١ر٤٩	١ر١٥
ايزو ليوسين	٠ر٤٧	٠ر٦٧	٠ر٦٠	٠ر٤٧
فينيل آلانين	٠ر٤٩	٠ر٨٣	٠ر٧٤	٠ر٥٧
فينيل آلانين + تيروزين	٠ر٨١	١ر٢٠	١ر٠٧	٠ر٨٣
ثريونين	٠ر٤٦	٠ر٦١	٠ر٥٥	٠ر٤٣
ڤالين	٠ر٦٧	١ر٠٥	٠ر٩٤	٠ر٧٣
غليسين	٠ر٧٧	١ر١٠	٠ر٩٩	٠ر٧٧

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تعد الاعلاف ذات المنشأ الحيواني من أفضل المصادر المحتوية على الاحماض الامينية الاساسية ولذلك فان عدم احتواء الخلطة على مثل هذه الاعلاف يسبب انخفاض مستوى هذه الاحماض أو انعدام بعضها في الخلطة ، وفي الحالة الاخيرة لابد من اضافة الاحماض الامينية الاساسية المحضرة على شكل مستحضرات الى الخلطة العلفية .

حاجة طيور الأوز من الفيتامينات :

لتأمين حاجة الطيور من الفيتامينات فهي تضاف الى الخلطة العلفية حسب المعدلات المبينة في الجدول رقم (٣٩) .

جدول رقم (٣٩)
يبين معدل اضافة الفيتامينات الى ١ طن خلطة علفية

الفيتامين		خلطة الطيور البالغة	خلطة فراخ بعمر : ١ـ٥٦ يوماً	خلطة فراخ بعمر : ٥٧ـ٢١٠ أيام
A	(ريتينول) (مليون وحدة دولية)	١٠	١٠	٥
D_3	(كوليكالسيفرول)(مليون وحدة دولية)	١ر٥	١ر٥	١
E	(الفا توكوفيرول)	(غ) ٥	٥	ـ
K	(فايلوكينون)	(غ) ٢	٢	١
B_1	(ثيامين)	(غ) ١	١	ـ
B_2	(رايبوفلافين)	(غ) ٣	٣	٢
B_3	(حمض البانتوثينيك)	(غ) ١٠	١٠	١٠
B_4	(كولين كلوريد)	(غ) ٥٠٠	٥٠٠	٢٥٠
B_5	(النياسين)	(غ) ٢٠	٢٠	٢٠
B_6	(بيريدوكسين)	(غ) ٢	٣	١
B_c	(حمض الفوليك)	(غ) ـ	٥ر٠	ـ
B_{12}	(سيانو كوبلامين)	(غ) ٠ر٠٢٥	٠ر٠٢٥	٠ر٠٢٥
H	(البيوتين)	(غ) ١ر٠	١ر٠	ـ

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

حاجة الأوز من العناصر الصغرى :

عند تكوين خلطات الاوز توضع في الحسبان حاجة الطيور من العناصر الصغرى فهي تضاف الى الخلطة العلفية وفقا لما يلي :

منغنيزا : يضاف ٥٠ غ لكل ١ طنا خلطة .

زنكا : يضاف ٥٠ غ لكل ١ طنا خلطة .

حديدا : يضاف ١٠ غ لكل ١ طنا خلطة .

نحاسا : يضاف ٢٫٥ غ لكل ١ طنا خلطة .

كوبالتا : يضاف ١ غ لكل ١ طنا خلطة .

يودا : يضاف ٠٫٧ غ لكل ١ طنا خلطة .

تجدر الاشارة الى أن هذه العناصر تضاف الى الخلطة على هيئة كربونات أو كبريتات .

ولتحسين سرعة نمو فراخ الاوز وتطورها وكذلك لتحسين انتاج البيض عند طيور الاوز البالغة (وبخاصة عندما تكون الظروف الصحية المحيطة بالطيور متدنية) فانه ينصح باضافة بعض المضادات الحيوية الى الخلطة (مثل باسيتراسين) .

وكذلك لتحسين معامل هضم المكونات الغذائية الموجودة في المواد العلفية فانه ينصح باضافة بعض مستحضرات الخمائر العلفية الى الخلطة .

المواد العلفية الداخلة في تكوين خلطات طيور الأوز :

فيما يلي جدول رقم (٤٠) يبين المواد العلفية الداخلة في تكوين خلطات طيور الاوز .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٤٠)

يبين المواد العلفية الداخلة في تكوين خلطات طيور الأوز ٪

المادة العلفية	خلطة الطيور البالغة	خلطة فراخ بعمر : ١ـ٣أسابيع	٤ـ٨أسابيع	٩ـ٣٠أسبوعا
الحبوب				
(بما فيها الحبوب البقولية)	٦٠ـ٧٥	٦٠ـ٦٥	٦٠ـ٦٥	٦٠ـ٧٠
نخالة القمح	٠ ـ ٧	٠ ـ ٥	٠ ـ ٥	٠ ـ ١٠
كسبة فول الصويا	٤ ـ ٨	١٠ـ٢٠	١٠	٢ ـ ٤
علفاً حيوانياً	٣ ـ ٤	٢ ـ ٣	ـ	ـ
خميرة علفية	٣ ـ ٦	٥ ـ ٧	٥ ـ ٨	٣ ـ ٥
مسحوق الأعشاب	٥ ـ ١٠	٣ ـ ٥	٥ ـ ١٠	٥ ـ ١٠
علفاً معدنياً	٤ ـ ٥	٢ ـ ٤	٢ ـ ٤	٣ ـ ٦

تقديم الخلطة العلفية لطيور الأوز :

عند التغذية على الخلطات الجافة يفضل أن يقدم العلف للطيور على شكل حبيبات بقطر يختلف باختلاف عمر الطيور وذلك على النحو التالي :

بعمر ١ ـ ٥ أيام حبيبات بقطر ٢ـ٤ ملم (مرطبة بالماء على شكل فتات).

بعمر ٥ ـ ٢٠ يوما حبيبات بقطر ٢ـ٤ ملم .

بعمر ٢١ـ٦٣ يوما حبيبات بقطر ٤ـ٨ ملم .

بعمر ٦٣ يوما وما بعد حبيبات بقطر ٨ـ١٠ ملم .

وقد وجد أن تغذية الطيور على مثل هذه الحبيبات يقلل من نسبة هدر الاعلاف .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يقدم العلف للطيور البالغة في فترة الانتاج وكذلك للفراخ المخصصة لانتاج اللحم بشكل حر مع ملاحظة تقديم الاضافات المعدنية (مسحوق الحجر الكلسي أو مسحوق الصدف أو المحار) في معالف خاصة مستقلة • ولتحسين عملية الهضم الميكانيكي عند الطيور يقدم الحصى بمعدل ٥ر٠٪ من الخلطة حيث تقدم هذه الكمية للطيور في المعالف الخاصة المستقلة •

يطبق على فراخ الاستبدال ابتداء من عمر ٨ أسابيع برنامج تحديد العليقة الذي يختلف باختلاف الفصل ، ففي الربيع والصيف : تقدم الخلطة العلفية يوما ويقدم العلف الأخضر في يومين وهكذا • أما في فصل الخريف والشتاء : فتقدم خلطة علفية منخفضة البروتين الخام وعالية المحتوى من مسحوق الأعشاب والنخالة وبقية المواد العلفية منخفضة القيمة الغذائية مع تصويم الطيور يومين في الأسبوع •

وقبل وضع البيض بشهر واحد يقدم للفراخ الخلطة العلفية المخصصة للطيور البالغة في فترة الانتاج • والجدول ـ ٤١ ـ يبين كمية العلف المستهلكة من قبل طيور الأوز يومياً حسب العمر •

عند اتباع طريقة التغذية المختلطة (على الخلطة الجافة والأعلاف الخضراء) يجب أن يتكون المقنن العلفي اليومي للطيور البالغة من ٢٦٠ ـ ٢٨٠ غ خلطة جافة و ٤٠٠ غ علفا أخضرا ، علماً بأن العلف الاخضر يقدم في معالف خاصة مستقلة •

هذا وتعد نباتات الفصة والبرسيم من أفضل الأعلاف الخضراء لتغذية طيور الأوز ، وتجدر الاشارة الى أنه يمكن استخدام السيلاج كغذاء لطيور الأوز في فصل الشتاء بدلاً من الأعلاف الخضراء • هذا ويفضل تقديم كمية العلف المقررة للطيور على ثلاث دفعات أو أربع في اليوم وليس دفعة واحدة •

رعاية فراخ الأوز المخصصة لانتاج الأكباد الدهنية وتغذيتها :

من طيور الأوز ليس فقط يمكن الحصول على اللحم والدهن والريش وإنما أيضاً يمكن الحصول على الأكباد الدهنية وذلك بتغذية الطيور بطريقة خاصة •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٤١)

يبين كمية العلف المستهلكة من قبل طيور الأوز يوميا حسب العمر (غ/طير/في اليوم)

عمر الطيور (اسبوعاً)	التغذية على الخلطات الجافة فقط	التغذية على الخلطات الجافة والأعلاف الخضراء خلطة	علفاً أخضر	عمر الطيور (أسبوعاً)	التغذية على الخلطات الجافة فقط	التغذية على الخلطة الجافة والأعلاف الخضراء خلطة	علفاً أخضر
١	٣٥	١٨	٣٠	٧	٣٢٨	١٦٠	٤٠٠
٢	٩٠	٤٠	٨٥	٨	٣٣٨	١٨٠	٥٠٠
٣	١١٠	٥٠	١٠٠	٩	٣٣٨	١٨٠	٥٠٠
٤	٢٢٠	١٢٠	٢٠٠	١٠	٣٢٠	٢٠٠	٥٠٠
٥	٢٧٠	١٣٥	٢٥٠	١١	٢٩٠	٢٠٠	٦٠٠
٦	٢٨٠	١٤٠	٣٠٠	١٢–٢٦	٢٨٠*	١٨٠	٦٠٠
الطيور البالغة	٣٣٠*	٢٦٠–٢٨٠	٤٠٠	–	–	–	–

* الخلطة تحتوي على ٣٠٪ مسحوق أعشاب .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الأكباد الدهنية هذه تعد من الاغذية عالية القيمة الغذائية والمميزة بطعمها اللذيذ وهناك اهتمام كبير في انتاجها وبخاصة في فرنسا وهنغاريا وبلغاريا وبولونيا ودول أخرى ، ففي الوقت الحاضر ينتج في العالم سنوياً أكثر من ٣٠٠٠ طن من هذه المادة الغذائية . ومما شجع على زيادة الانتاج من هذه المادة هو ارتفاع أسعارها في جميع أنحاء العالم حيث أن سعر الكيلو غرام الواحد منها يتراوح بين ٢٠ دولاراً الى ٤٠ دولاراً وذلك حسب درجة الجودة .

إن نجاح عملية انتاج الاكباد الدهنية يتعلق بدرجة كبيرة بعرق الأوز المختار للانتاج ، وقد وجد أن أفضل العروق هي : لاند ـ تولوز ـ العرق الهنكاري الابيض ، حيث أمكن الحصول من طيور هذه العروق على أكباد بوزن يصل الى ٧٠٠ غ ، كما أنه يمكن استخدام أوز العرق الايطالي والاوز الرمادي الكبير ، ففي تجارب أجريت في هنكاريا لدراسة قدرة الاوز على التغذية القسرية لانتاج الكبد الدهني تم الحصول على الاوزان التالية للاكباد :

من أوز العرق الإيطالي	٣٩٦ غ
من أوز العرق الهنكاري	٤٦٤ غ
من أوز العرق الفرنسي (لاند)	٧٢٨ غ

هذا وتجدر الاشارة الى أن عروق الاوز المتميزة بقدرتها على انتاج الاكباد الدهنية الكبيرة تتميز بانتاجها المنخفض من البيض ، فمثلا انتاج البيض عند العرق لاند والعرق الهنكاري لا يتجاوز ٢٥ـ٣٠ بيضة في الدورة الانتاجية الواحدة ، وقد وجد أن العمل على تحسين انتاجية البيض عند هذه السلالات بطرائق التحسين الوراثي يؤدي الى انخفاض في وزن الكبد الدهني ، أي أن هناك ارتباطا سلبيا بين هاتين الصفتين .

عند اختيار عروق الاوز لانتاج الاكباد الدهنية يجب أن توضع في الحسبان وبالدرجة الاولى قدرة طيور العرق على التغذية القسرية إلا أن المؤشرات التناسلية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

كانتاجية البيض ونسبة البيض المخصب من الامور الهامة جدا في رفع اقتصادية الانتاج .

وكما ذكرنا سابقا ان الارتباط بين صفة قدرة الاوز على انتاج الكبد الدهني وصفة انتاج البيض هو ارتباط سالب ، ولذلك هناك كثير من أبحاث التهجين بين العروق للحصول على هجن تتميز بالقدرة الجيدة على انتاج الاكباد الدهنية ، أما أمهات هذه الهجن فتتميز بمؤشرات تناسلية عالية .

إن نجاح انتاج كبد الاوز الدهني يتعلق بدرجة كبيرة بتقنية تربية فراخ الاوز ، فهناك ثلاث مراحل من التربية تمر بها فراخ الاوز لانتاج الكبد الدهني وهذه المراحل هي :

١ ــ مرحلة النمو ، ٢ ــ المرحلة التحضيرية ، ٣ ــ مرحلة التغذية القسرية .

١ ــ مرحلة النمو :

تمتد هذه المرحلة من عمر يوم واحد وحتى عمر ١٠ أسابيع ، يجب في هذه المرحلة تأمين جميع الظروف الملائمة لنمو الفراخ وتطورها بشكل جيد .

تعطى الفراخ في الاسابيع الثلاثة الاولى خلطة علفية تحتوي على ٢٠٪ بروتينا خاما وطاقة استقلابية بحدود ٢٨٠٠ ك.ك/كغ ، أما في الاسابيع الباقية من هذه المرحلة فيقدم للطيور خلطة تحتوي على ١٨٪ بروتينا خاما وطاقة استقلابية بحدود ٢٦٠٠ ك.ك/كغ ، يفضل أن تكون الخلطة العلفية على شكل حبيبات بقطر ٢٫٥ ملم .

في فترة الصيف يقدم العلف الاخضر في معالف مستقلة وبشكل حر وذلك في خمسة الاسابيع الأولى من العمر وبتداء من الاسبوع السادس تحدد كمية العلف الاخضر بـ ٥٠٠ غ يوميا للطير الواحد ، أما في فترة الشتاء فيضاف مسحوق الاعشاب الى الخلطة بنسبة ٣٠ــ٣٥٪ .

والجدول رقم ــ ٤٢ ــ يبين برنامج تغذية فراخ العرق لاند وفراخ العرق الايطالي المخصصة لانتاج الاكباد الدهنية .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٤٢)

يبين برنامج تغذية فراخ الأوز (المخصصة لانتاج الاكباد الدهنية) في مرحلة النمو

عمر الطيور (اسبوعاً)	كمية العلف الجاف (خلطة علفية) المقدمة للطير الواحد في اليوم (غ)	كمية العلف الأخضر المقدمة للطير الواحد في اليوم (غ)	الوزن الحي للفراخ (غ)
١	٤٥	بشكل حر	٢٦٥
٢	٨٠	بشكل حر	٧٨٠
٣	١٢٠	بشكل حر	١٥٠٠
٤	١٧٠	بشكل حر	٢٣٠٠
٥	٢٢٠	بشكل حر	٣٠٠٠
٦	٢٣٠	٥٠٠	٣٦٥٠
٧	٢٣٠	٥٠٠	٤٠٠٠
٨	٢٣٠	٥٠٠	٤٣٠٠
٩	٢٣٠	٥٠٠	٤٦٠٠
١٠	٢٣٠	٥٠٠	٤٨٠٠

من المفضل في فصلي الصيف والربيع تربية الفراخ ابتداء من الاسبوع الثالث من العمر في المسارح الصيفية المحتوية على المرعى والاحواض المائية ، حيث أن مثل هذه التربية تؤدي للحصول على فراخ قوية البنية وذات نمو جيد ، أما في فصل الخريف والشتاء فيفضل أن تربى هذه الفراخ في حظائر مغلقة على الفرشة العميقة كالتي تربى فيها فراخ اللحم وبكثافة تربية ٣ طيور/م٢ .

٢ ـ المرحلة التحضيرية :

تمتد هذه المرحلة نحو ٢ـ٣ أسابيع ، تربى خلالها الفراخ في حظائر مغلقة مقسمة الى قطاعات بمعدل ١٠٠ ـ ٢٠٠ طير في القطاع الواحد وبكثافة تربية ٢ طيرا/م٢ .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

قبل نزول الفراخ في حظائر التربية هذه يجب أن تستبعد الفراخ خفيفة الوزن وغير المطابقة لمعدلات الاوزان الحية في هذا العمر ، المهمة الاساسية في هذه المرحلة هو تأمين الظروف التي تحد من حركة الطيور وتجعلها هادئة الطباع .

أما بالنسبة لتغذية الفراخ في هذه المرحلة ، فإنها تتم بتقديم خلطة علفية مكونة من حبوب ومجروش الذرة فقط بنسبة ١ : ١ وبمعدل ٣٥٠ ـ ٤٠٠ غ للطير في اليوم ويستمر تقديم الخلطة السابقة مادام استهلاك الطير الواحد أكثر من ٣٠٠ غ في اليوم ، وكقاعدة عامة لا تستمر هذه الفترة أكثر من ٣ أسابيع .

هذا ويمكن تقديم خلطة أخرى بدلا من الخلطة السابقة وهي على الشكل التالي :

٥٠٪ حبوب الذرة .

٢٠٪ مجروش الذرة .

١٥٪ كسبة فول الصويا .

١٥٪ مسحوق العظم واللحم .

وقد وجد أن مثل هذه الخلطة يساعد فيما بعد على الحصول على أكباد دهنية ذات أوزان تزيد بنسبة ١٠ ـ ١٢٪ بالمقارنة مع استخدام خلطات أخرى .

ومن الجدير بالذكر أنه في جمهورية هنكاريا يقدم لفراخ الاوز المخصصة لانتاج الاكباد الدهنية في هذه المرحلة على عكس ما ذكر سابقا ، فهم يقدمون للفراخ خلطة علفية منخفضة القيمة العلفية ولكن بكمية كبيرة .

في هذه المرحلة يفضل تقديم الخلطة العلفية للطيور على عدة مرات في اليوم وفي أوقات محددة وذلك يساعد الطيور على أن تتناول كميات كبيرة من العلف وبرغبتها ، وعادة تقدم الخلطة ٤ ـ ٥ مرات في اليوم وأول عملية تعليف للطيور تكون في الساعة السادسة صباحا وبعد ذلك في الساعة ١١ و ١٤ و ١٩ و ٢٢ .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

قبل أسبوع من انتهاء هذه المرحلة يضاف للخلطة فيتامين A و C بمعدل مرتين أو ثلاث مرات عما هي عليه في الخلطات العادية ، بالاضافة لذلك وقبل يومين من انتهاء المرحلة التحضيرية يضاف الى ماء الشرب فيتامين A بمعدل ١٠٠ ألف وحدة دولية لكل طير .

٣ ـ مرحلة التغذية القسرية :

تبدأ هذه المرحلة عندما تكون الفراخ قد وصلت الى عمر ١٢ـ١٣ أسبوعا ، إن الفراخ المختارة للتغذية القسرية يجب ألا يقل وزنها الحي في هذا العمر عن ٤ كغ ، وحسب رأي المختصين السوفييت فإن البدء بالتغذية القسرية في وقت مبكر (بعمر ١٢ـ١٣ أسبوعا) يؤدي الى اقتصاد في كمية الذرة المستهلكة وذلك بحدود ١٥ كغ لكل طير ، ويرى المختصون الهنكار أن الوزن المثالي للفراخ عند البدء بالتغذية القسرية يجب أن يكون ٥ كغ ، أما في نهاية فترة التغذية القسرية فيجب أن يصل الوزن الحي الى ٩ كغ .

ومن الجدير بالذكر أنه يمكن استخدام فراخ الاوز لانتاج الاكباد الدهنية بعمر ٢٠ـ٢٤ أسبوعا ، وكذلك يمكن استخدام الاوز البالغ .

إن الحظائر التي تربى فيها فراخ هذه المرحلة يجب أن تؤمن جميع الظروف الملائمة لنمو الفراخ وبخاصة عامل التهوية الذي يعد من أهم العوامل المحددة لنجاح عملية تغذية الفراخ قسريا ، حيث أن الفراخ في فترة التغذية القسرية تستهلك ثلاثة أمثال كمية العلف التي تستهلكها في التغذية العادية ، لذلك فإن الاشعاع الحراري من جسم الطيور يزداد في هذه الفترة وابتداء من الاسبوع الثالث من بدء التغذية القسرية تصبح عملية التنفس عند الطيور صعبة ، فاذا لم تكن الحظائر جيدة التهوية فإن ذلك يؤدي الى اختناق الطيور وبخاصة اذا كانت الرطوبة النسبية في جو الحظيرة عالية .

إن كثرة حركة الطيور في الحظيرة يؤثر سلبيا في نموها وكذلك في زيادة أوزان أكبادها ولذلك يجب أن تكون كثافة التربية في الحظيرة بمعدل ٦ طيور/م٢ ، هذا

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يعني أن المتر المربع الواحد من أرضية الحظيرة يستوعب بحدود ٢٠ــ٣٠ كغ وزنا حيا من الفراخ ، وانطلاقا من هذه الحقيقة فإن كمية الهواء الداخلة الى الحظيرة يجب أن تكون مثلي كمية الهواء الداخلة اليها في حالات التربية العادية .

وفيما يلي كمية الهواء النقي التي تحتاجها الطيور أثناء فترة التغذية القسرية :

شتاء ٢ ــ ٣ م٣/سا لكل ١ كغ وزنا حيا .

صيفا ١٠ــ١٤ م٣/سا لكل ١ كغ وزنا حيا .

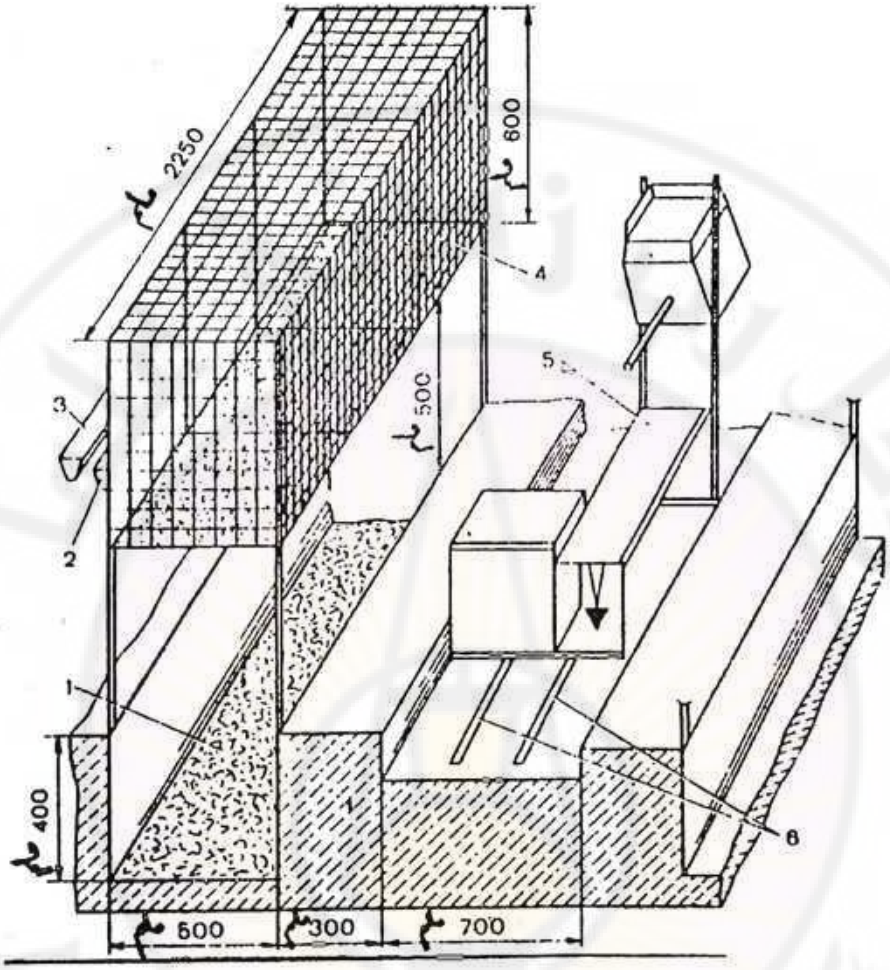
ربيعا وخريفا ٤ ــ ٦ م٣/سا لكل ١ كغ وزنا حيا .

أما بالنسبة لسرعة الهواء داخل الحظيرة ، فيجب أن تكون في الشتاء والفصول المعتدلة بحدود ٠ر٥ م/ثا وفي الصيف بحدود ٠ر٨ م/ثا .

من أفضل طرائق تربية طيور الاوز المخصصة لانتاج الاكباد الدهنية في هذه المرحلة هي طريقة التربية في الاقفاص ، ففي فرنسا تستعمل الاقفاص الفردية ذات العرض ٢٦ سم والعمق ٢٨ سم ، وفي الاتحاد السوفييتي تربى الطيور في حظيرة بطول ٩٦ م ، وعرض ١٨ م ، حيث تقسم هذه الحظيرة الى قسمين ويوضع بكل قسم ٨ بطاريات ذات طابق واحد من الاقفاص (طول البطارية ٣٦ر٦ م) ، كل بطارية تحتوي على ٤٢ قفصا (أبعاد القفص ٧٥×٥٠×٦٠ سم) ويوضع في القفص الواحد ٣ طيور وبذلك تكون سعة البطارية الواحدة ١٢٦ طيرا أما سعة الحظيرة الواحدة فتكون ٢٠١٦ طيرا ، تجهز البطارية بالمعالف والمناهل أما ازالة الزرق من تحت هذه البطاريات فيتم بوساطة كاحت آلي .

والشكل رقم ــ ٥٢ ــ يبين الرسم التخطيطي لهذه الاقفاص وتوضع التجهيزات الاخرى .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



الشكل رقم (٥٢)

مخطط يوضح توضع التجهيزات في ورشة التغذية القسرية للأوز من اجل انتاج الأكباد الدهنية

١ ـ قناة الزرق ، ٢ ـ منهل ، ٣ ـ معلف ، ٤ ـ قفص

٥ ـ ماكينة التغذية ، ٦ ـ سكة لتحريك الماكينة

تجدر الاشارة الى أنه يمكن تربية الطيور في حظائر على الفرشة العميقة بحيث تقسم الحظيرة الى قطاعات بمساحة ١×٢ م بوساطة حواجز بارتفاع ٦٠ سم حيث يربى في القطاع الواحد ١٢ طيرا وتوزع المعالف على أرضية القطاعات أما المناهل فتركب على الحاجز من الجهة الخارجية للقطاع .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أما فيما يخص الخلطة التي تغذى عليها الطيور قسريا فانها تتكون أساسا من حبوب الذرة ، والتي يجب قبل عملية التغذية عليها أن تغمر في الماء الحار (٩٠° م) لمدة ٢٠ــ٣٠ دقيقة ثم تبرد وتغذى عليها الطيور .

من الهام في الاسابيع الاولى من التغذية القسرية استعمال ذرة أكثر طراوة وذلك كي تتعود عليها الطيور بعد ذلك يمكن استخدام حبوب الذرة الاكثر صلابة، كذلك في الفترة الاخيرة يجب استخدام حبوب طرية والسبب في ذلك أن عملية الهضم عند الطيور في نهاية فترة التغذية القسرية تصبح بطيئة .

يضاف الى الذرة الملح بنسبة ١٪ والدهن بنسبة ٢٪ حيث يساعد ذلك على زيادة وزن الاكباد الدهنية بنسبة ٥ــ٨٪ كما أنه يحسن من طعمها ، كما تضاف مجموعة فيتامينات A , D_3 , C , B_1 وذلك بمعدل ١٠٠ وحدة دولية من فيتامين A و ١٠٠ وحدة دولية من فيتامين D_3 و ٠٫٠١٢ مغ من فيتامين C وكذلك من فيتامين B_1 لكل ١٠٠ غ علف .

في بداية فترة التغذية القسرية (من اليوم الثالث حتى اليوم العاشر) يضاف الى الذرة مخلوط مكون من مسحوق اللحم والعظام وكسبة عباد الشمس (أو كسبة فول الصويا) بنسبة ١ : ١ وبمقدار ١٥٠ غ للطير الواحد في اليوم .

والجدول رقم ــ ٤٣ ــ يبين كمية الذرة المستهلكة من قبل الطير الواحد يوميا خلال فترة التغذية القسرية .

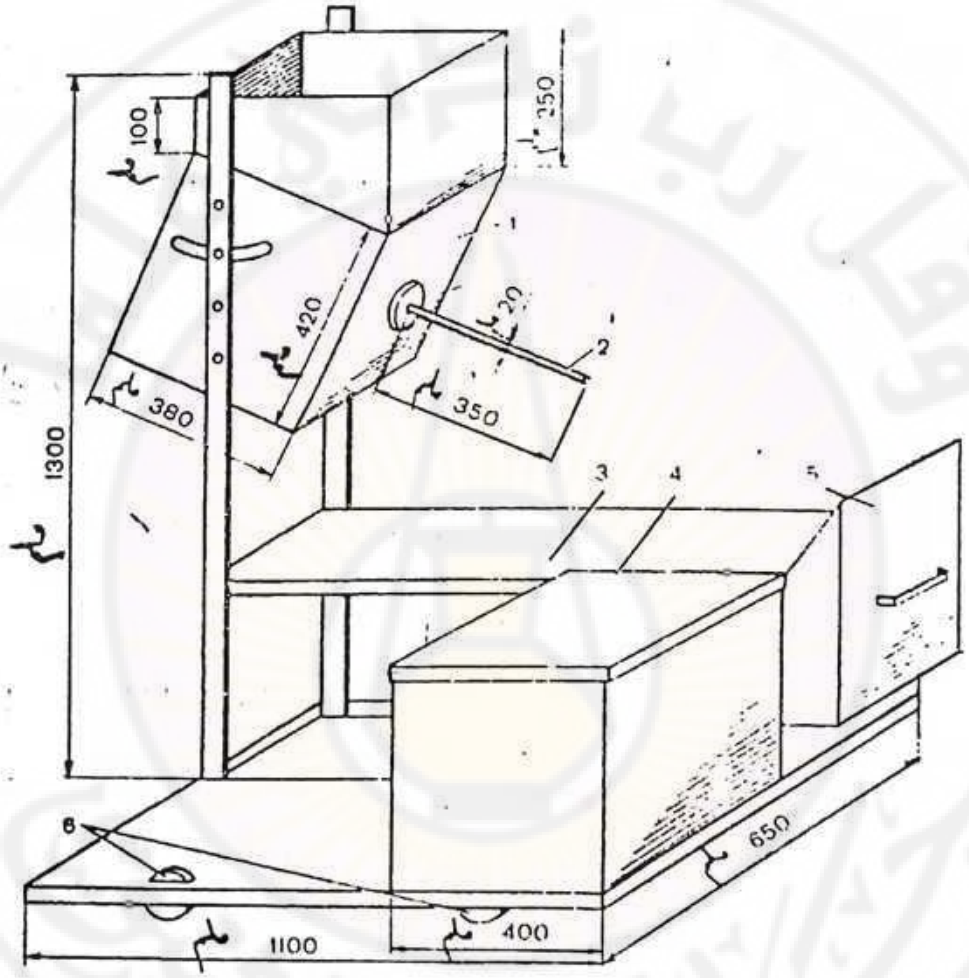
جدول رقم (٤٣)

يبين كمية الذرة المستهلكة من قبل الطير الواحد يوميا خلال فترة التغذية القسرية

يوم التغذية القسرية	كمية الذرة المستهلكة يوميا من قبل الطير الواحد (غ)
١ ــ ٣	٣٠٠ ــ ٣٤٠
٤ ــ ٧	٤٥٠ ــ ٥٨٠
٨ ــ ٣٥	٦٧٠ ــ ٩٠٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تتم التغذية القسرية للطيور بمساعدة ماكينة خاصة تتألف من خزان لحبوب الذرة (يتسع بحدود ٢٠ كغ) وأنبوبة العلف وقاعدة لتثبيت الطير وتغذيته ، شكل رقم ـ ٥٣ ـ .



الشكل رقم (٥٣)

ماكينة لتغذية الأوز قسريا من اجل الحصول على الأكباد الدهنية
١ ـ خزان للذرة ، ٢ ـ انبوبة التغذية ، ٣ ـ مكان لتثبيت وتغذية الأوز
٤ ـ كرسي لجلوس العامل ، ٥ ـ حوض تجميع الزرق ، ٦ ـ عجلات لتحريك الماكينة

إن تغذية الطيور قسريا باستخدام الماكينة تتم على الشكل التالي : (انظر الشكل رقم ٥٤) ، يقوم العامل باخراج الطير من القفص ثم يجلس على كرسي ملحق

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

بماكينة التغذية ويثبت الطير على قاعدة التثبيت بحيث يكون الطير على جانبه الايمن وبوساطة يده اليسرى يمسك رأس الطير ويقوم بفتح فمه بمساعدة السبابة والابهام ويدخل أنبوبة التغذية (التي تكون مطلية بمادة دهنية) في قناة هضم الطير ، هذا ويجب أن تكون رقبة الطير بوضعية ممتدة ، بعد ذلك تفتح فتحة التعليف ويقوم العامل بتمرير يده اليمنى على رقبة الطير بحركة من الامام الى الخلف ، الامر الذي يساعده على انسياب العلف في القناة الهضمية ؛ عندما يصل العلف الى مستوى ١ــ٢ سم تحت الحنجرة يتم قفل أنبوبة العلف وبحركة سريعة يتم سحب الانبوبة من القناة الهضمية ومباشرة يعمل على غلق المنقار حتى لا تدخل كمية من الهواء الى القناة الهضمية والتي قد تسبب دخول حبوب الذرة الى القصبة الهوائية فتسبب اختناق الطير .

يجب عدم ادخال كميات كبيرة من الذرة الى القناة الهضمية حيث يسبب ذلك حدوث شق في القناة الهضمية عند الطير .

إن تغذية الطيور قسريا تتطلب مهارة عالية من قبل القائمين على عملية التغذية هذه ، وبخاصة في الايام الاولى .



الشكل رقم (٥٤)

التغذية القسرية للأوز

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

إن زيادة الوزن الحي عند الطيور خلال الاسبوع الاول من التغذية القسرية تكون بطيئة وابتداء من الاسبوع الثالث يبدأ الوزن الحي للطيور بالازدياد بشكل واضح ، هذا وقد وجد أن هناك علاقة بين زيادة الوزن الحي للطير خلال مدة التغذية القسرية وزيادة وزن كبده ، حيث أن الطيور التي زاد وزنها الحي خلال هذه المدة بنسبة ٨٣ــ٦ر٩٣٪ كان وزن الكبد عندها ٣٥٠ــ٥٩٠ غ بينما الطيور التي زاد وزنها بنسبة ٤٩٪ فقد كان وزن الكبد عندها بحدود ١٥٦ غ .

إن مدة التغذية القسرية تتعلق بعدة عوامل أهمها : العرق ــ عمر الطيور عند بدء التغذية القسرية ــ مهارة القائمين على العمل ــ عدد مرات التغذية القسرية في اليوم .

هذا وتستمر مدة التغذية القسرية للطيور على النحو التالي :

- لفراخ الاوز بعمر ١٢ أسبوعا ٢٨ــ٣٠ يوما .
- لفراخ الاوز بعمر ٢٠ ــ ٢٤ أسبوعا ٣٢ــ٣٥ يوما .
- لطيور الاوز بعمر أكبر من سنة ٣٥ــ٣٦ يوما .

وينصح بأن يكون عدد مرات التغذية القسرية في اليوم على النحو التالي :

- في الايام الثلاثة الاولى من التغذية القسرية : مرتين (الساعة ٨ و ١٥) .
- في اليوم الرابع وحتى السادس : ٣ مرات (الساعة ٨ و ١١ و ١٥) .
- في اليوم السابع وحتى التاسع : ٤ مرات (الساعة ٨ و ١١ و ١٥ و ١٨) .
- في اليوم العاشر وحتى الثاني عشر : ٥ مرات (الساعة ٨ و ١١ و ١٥ و ١٨ و ٢٠) .
- في اليوم الثالث عشر وحتى الثامن عشر : ٧ مرات (الساعة ٦ و ٩ و ١١ و ١٤ و ١٦ و ١٨ و ٢٠) .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ـ في اليوم التاسع عشر وحتى النهاية : ٨ مرات (الساعة ٤ و ٦ و ٩ و ١١ و ١٤ و ١٦ و ١٨ و ٢٠) .

يلاحظ في نهاية فترة التغذية القسرية أن الطيور أصبحت بطيئة الحركة كما أن عملية التنفس عندها تتم بصعوبة .

تجدر الاشارة في هذا الموضوع الى أنه يمكن انتاج الاكباد الدهنية من طيور البط ، وقد كثر في الآونة الاخيرة انتاج الاكباد الدهنية من الهجن الناتجة من تلقيح ذكور البط المسكي لاناث البط البكيني ، فمثل هذا الهجن يصل وزنها الحي بعمر ٣٫٥ شهرا وبعد التغذية القسرية الى ٥ كغ ووزن كبدها يصل الى ٥٠٠ غ .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الفصل الثامن

منتجات الطيور المائية

WATERFOWL PRODUCTION

أولا ـ انتاج اللحم Meat Production

يعد الاوز والبط من الطيور المائية ذات المذاق الجيد للحم الابيض ، اضافة لكونها سريعة النمو وذات كفاية عالية في تحويل العلف ، كما تمتاز بانخفاض سعر وحدة العلف من جراء استهلاكها للاعلاف الخضراء والاعلاف منخفضة الاسعار ، مقابل خفض جزء الاعلاف المركزة • انظر الجدول رقم (٤٤) •

١ ـ تسمين الأوز Fattening Geese :

يمكن تسمين الاوز لاعمار مختلفة تصل الى الاسبوع الثامن أو السادس عشر أو ما بين الاسبوع العشرين والاسبوع الثاني والثلاثين ، ويهدف التأخر في التسمين عن الاسبوع الثامن الحصول على المذاق اللذيذ للحم من خلال الاعتماد على الاعلاف الخضراء الى جانب الخلطات العلفية المركزة في التغذية •

١' ـ صيصان تسمين الأوز :

تمتد هذه الفترة حتى الاسبوع الثالث أو الرابع من العمر تحتاج خلالها الصيصان الذكور الى كمية أكبر من البروتين والطاقة بسبب زيادة شدة النمو لديها•

تبلغ كمية العلف المقدمة يوميا للصغار خلال الاسبوع الاول من العمر ٦٠ غ، وفي الاسبوع الثاني ١٠٠ غ وبالاسبوع الثالث ١٥٠ غ أما في الاسبوع الرابع

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٤٤)

متوسط وزن الجسم وكفاية تحويل العلف عند البط والأوز

العمر (أسبوعاً)	بط بكيني: متوسط وزن الجسم (كغ) ذكوراً	بط بكيني: متوسط وزن الجسم (كغ) اناثاً	بط بكيني: كفاية التحويل (كغ) ذكوراً	بط بكيني: كفاية التحويل (كغ) اناثاً	أوز البلجرم: متوسط وزن الجسم (كغ) ذكوراً	أوز البلجرم: متوسط وزن الجسم (كغ) اناثاً	أوز البلجرم: كفاية التحويل (كغ) ذكوراً	أوز البلجرم: كفاية التحويل (كغ) اناثاً
١	٠ر٢٧٣	٠ر٢٨٦	١ر١٢	١ر٠٩	—	—	—	—
٢	٠ر٨٠٠	٠ر٨٠٧	١ر٦١	١ر٥٣	٠ر٧٠	٠ر٧٠	١ر٢٦	١ر٢٦
٣	١ر٤٠٠	١ر٣٨١	١ر٨١	١ر٨٢	—	—	—	—
٤	١ر٩٢٥	١ر٩٣١	١ر٩٩	٢ر٠٣	٢ر١٨	٢ر٠٨	١ر٤٤	١ر٦٢
٥	٢ر٤٥٩	٢ر٤٤٩	٢ر١٨	٢ر٣١	—	—	—	—
٦	٢ر٩٤٦	٢ر٨٤٥	٢ر٣٦	٢ر٥٦	٣ر٥٠	٢ر٩٥	١ر٨٩	٢ر٣٤
٧	٣ر٢٧٩	٣ر١١٣	٢ر٦٤	٢ر٨٧	—	—	—	—
٨	—	—	—	—	٤ر٥٨	٤ر٠٠	٢ر٥٢	٢ر٨٨
١٠	—	—	—	—	٥ر٠٤	٤ر٤٠	٢ر٩٧	٣ر٣٣
١٢	—	—	—	—	٦ر٠٦	٥ر١٢	٣ر٢٤	٣ر٥١
١٤	—	—	—	—	٦ر٣١	٥ر٢٧	٣ر٨٧	٤ر٢٣

القيم محسوبة تراكميا .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢٠٠ غ ولابد من احتواء كل كيلو غرام علف واحد للصيصان على الاقل ٥٥٠ (*) وحدة طاقة علفية و ٢٠٠ غ بروتين و ١١ غ ليسين و ٥ر٧ غ ميثونين وتسستين بالاضافة الى ٢٥ غ خليطا من المواد المعدنية و ١٠ غ خليط من مركبات الفيتامين .

يتكون علف صيصان الاوز خلال الاسابيع الاربعة الاولى من مسحوق أجسام الحيوانات وحليب الفرز وحبوب وعلف أخضر طري ولابد من اضافة خليط العناصر المعدنية بنسبة ٣٪ ومركب الفيتامين بنسبة ١٪ (راجع فصول التغذية المتعلقة بذلك) .

٢ـ أوز التسمين المبكر :

يبلغ أوز التسمين المبكر عمر الذبح عند الاسبوع الثامن وتقاس الزيادة بكمية اللحم كل ٧ الى ١٤ يوما بوساطة مقياس خاص (الشكل رقم ٥٥) يفرز في اللحم ولابد من الحذر خلال القلش المبكر لازدياد حاجة الطير من العلف لأجل نمو الجسم ونمو الريش .

يبلغ استهلاك العلف حتى عمر الذبح ٥٦ يوما ٧ كغ وتصل هذه الكمية الى ١٢ كغ عند عمر ذبح ٧٠ يوما حيث يبلغ الوزن الحي ٤ كغ تقريبا ، ويؤدي استخدام العلف الاخضر في التعليف الى اطالة موعد الذبح للاوز على الرغم من عدم الحاجة الى مساحات واسعة من العلف الاخضر .

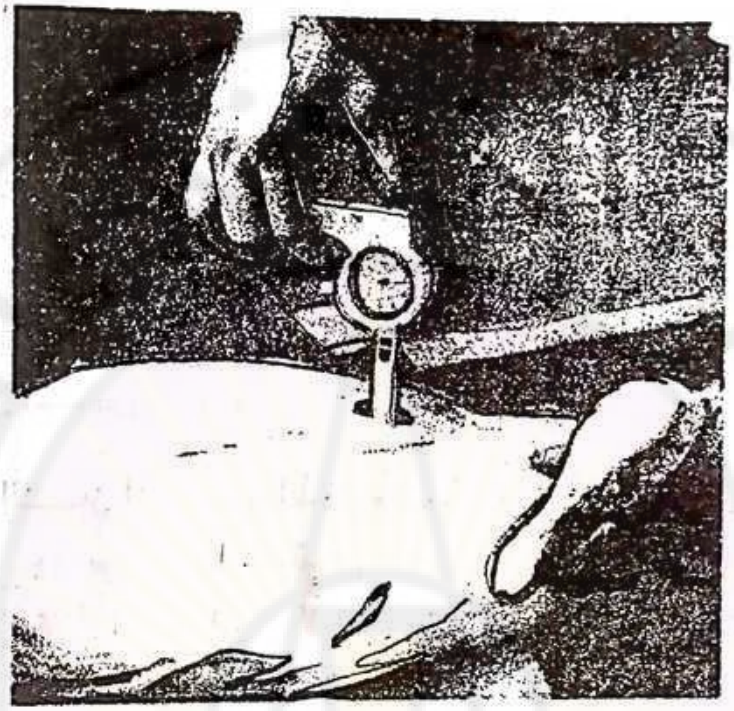
يستخدم التسمين المبكر للاوز لاستغلال النمو الكثيف للطيور الفتية بين الاسبوعين الخامس والعاشر من العمر لذلك لابد من الاعتناء بالبروتين والطاقة عند التعليف ويجب أن يحتوي كل كيلو غرام علف لاوز التسمين المبكر على ٥٠٠ وحدة طاقة علفية و ١٢٥ غ بروتينا مهضوما و ٥ر٧ غ ليثين و ٦ غ ميثونين وسستين و ١٠ غ خليط من مركبات الفيتامين و ٢٥ غ خليطا من المواد المعدنية .

وتبلغ كمية العلف اليومية المستهلكة للطير الواحد في الاسبوع الخامس

(*) كل واحد من وحدة الطاقة العلفية يعادل ٥ كيلو كالوري من الطاقة بالاستقلابية .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

والسادس ٢٠٠ غ وفي الاسبوعين السابع والثامن ٣٠٠ غ وفي الاسبوعين التاسع والعاشر ٣٥٠ غ ، وتختلف القيم العلفية المستهلكة تبعا للسلالة وللفترة الزمنية .



الشكل رقم (٥٥)
جهاز لقياس سماكة لحم الصدر

٣ً ـ اوز التسمين الفتي :

تستمر هذه الفترة حتى الاسبوع السادس عشر من العمر ، يستخدم خلالها العلف الاخضر وبكميات كبيرة وذلك بهدف الاقتصاد في استهلاك العلف المركز من خلال اطالة هذه المدة ، وتبلغ كمية العلف المستهلكة للطير الواحد ٣٧ كغ علفا أخضر و ٢ر٧ كغ خليطا علفيا و ٥ر١٣ كغ حبوبا ، وتقسم فترة تسمين الاوز الفتي الى المراحل التالية :

آ ـ المرحلة الاولى : يقدم العلف الاخضر من عمر ٤ أسابيع الى ١٠ أسابيع بشكل حر الى جانب خليط من الحبوب بمقدار ٧٥ الى ١٠٠ غ باليوم للطير الواحد مضافا اليها ٢٪ خليط مواد معدنية و ١٪ مركب فيتامين .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ب ــ المرحلة الثانية : تزداد كمية العلف المركز في الاسبوع الحادي عشر من العمر بهدف حماية الغطاء الريشي والحفاظ على معدل نمو جيد حيث يتكون العلف من ٥٠٪ حبوبا و ٥٠٪ خليطا علفيا (*) .

جـ ــ المرحلة الثالثة : تحدد كمية الحبوب المقدمة للاوز منذ الاسبوع الثاني عشر وحتى الاسبوع الرابع عشر مع زيادة كمية الاعلاف الخضراء المقدمة .

د ــ المرحلة الرابعة : يعلف الاوز في نهاية فترة التسمين من ١٥ أسبوعا الى ١٦ أسبوعا بـ ٣٠٠ غ علف مركز يوميا يحتوي على ١٠٪ بروتين مهضوم و ٥٠٠ وحدة طاقة علفية .

٤ ــ أوز التسمين المتاخر :

يصل عمر أوز التسمين المتأخر الى ٢٠ أسبوعا وحتى ٣٢ أسبوعا ويتذبذب هذا العمر بسبب الاختلاف في موعد الفقس للطير وتميز في هذه الفترة المراحل الثلاث التالية :

آ ــ المرحلة الاولى : تبدأ منذ الاسبوع الثالث من العمر وتستمر حتى نهاية الاسبوع الثامن ، يعلف الاوز خلالها بكميات حرة من الاعلاف الخضراء في المرج بالاضافة الى كميات محددة لا تزيد على ٥ كغ للطير الواحد من الحبوب والخليط العلفي .

ب ــ المرحلة الثانية : تبدأ منذ الاسبوع الثامن من العمر وتستمر الى ما قبل نهاية التسمين بـ ٣ أسابيع الى ٤ أسابيع (في بداية الخريف) ، يقتصر العلف خلالها على المروج الخضراء فقط حيث يخصص لكل طير ١٥٠ م^2 من مساحة المرج ليؤمن له العلف الاخضر على فترات متعاقبة وهذا يعني عدم شغل الاوز للمساحة بكاملها لكي لا يعبث بالعلف ويتلفه .

(*) الخليط العلفي : يحتوي كل كيلو غرام من هذا الخليط على ٢٩٠٠ كيلو كالوري طاقة و ٥٨٠ وحدة طاقة علفية و ١٦٠ غ بروتينا خاما مهضوما و ٩ غ ليسين و ٧٫٥ غ ميثونين وتستسين ومواد معدنية وفيتامينات .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جـ ــ المرحلة الثالثة : تبدأ هذه المرحلة قبل انتهاء فترة التسمين بـ ٣ أسابيع الى ٤ أسابيع بعد اغلاق مرحلة التعليف على المرج ليبدأ التسمين النهائي للاوز ، يزداد الاوز خلال تلك الفترة من ١ كغ الى ٢كغ وتعد هذه الزيادة دهناً ، كما تختلف هذه الزيادة بحسب السلالة أو العرق المستخدم ، ليصل الوزن النهائي الى ٧ر٥ كغ و ٦ كغ .

يعلف الاوز خلال هذه المرحلة على الحبوب بشكل حر ، ويفضل استخدام الشعير والشوفان من أجل الزيادة الوزنية ، وقد قدر استهلاك الطير الواحد من الحبوب بـ ١٥ كغ ، كما قدر الاستهلاك الطير الواحد عند استخدام الحبوب مع عصير الثمار الدرنية بـ ١٠ الى ١٢ كغ حبوبا و ١٢ الى ٢٠ كغ من عصير الثمار الدرنيـــة .

٢ ــ انتاج كبـــد الأوز :

يبلغ وزن الكبد العادي للاوز ١٠٠ــ٢٠٠ غ ويرتفع هذا الوزن وسطيا الى ٦٠٠ غ عند التسمين القسري للاوز Stuffing Gesse وتبلغ كمية الدهن الناتجة خلال ذلك ٢ كيلو غراما الى ٥ر٣ كيلو غراما لكل حيوان .

وقد أنتجت روما القديمة الكبد ذات المذاق اللذيذ خلال فترة ٣٠ يوما بتعليف الاوز على الحليب والتين أو على خليط من الحليب والعسل ، كما عرف التعليف القسري لانتاج الكبد عند الاوز منذ زمن الفراعنة ، واضافة الى ما ورد في الفصل السابع يمكن أن يعلف الاوز قسريا من أجل انتاج الكبد بقطع علفية طولها ٣ سم وعرضها ٢ سم محضرة من مطحون الشعير والشوفان والذرة والقمح بالاضافة الى الحليب حيث تجهز على شكل قطع من العجين أو توضع ضمن الامعاء الحيوانية ومن ثم تقطع ، كما يستخدم في الوقت الحاضر الزيت ومطحون الذرة .

يبدأ التعليف القسري للاوز من عمر ١٠ أسابيع وحتى ٢٤ أسبوعا حيث يدوم التعليف ٤ أسابيع فقط ليعلف الاوز بـ ٣ قطع الى ٥ قطع علفية من ٢ مرة الى ٤مرات

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يوميا بوساطة قمع خاص ، تدخل نهايته الدقيقة في فم الاوز بعد مسك الاوز وتثبيته بين الارجل (شكل رقم ٥٦) ، ولكن يجب الحذر من تمزق قونصة الطائر ، كما يقدم للاوز الماء المضاف اليه ملعقة شاي صغيرة من الملح لكل واحد لتر من الماء •



الشكل رقم (٥٦)
التعليف القسري للأوز

تبلغ كمية العلف المستهلكة قسريا ٨٠٠ الى ١٠٠٠ غ يوميا وقد قدر الوزن النهائي لبعض السلالات مثل التولوز والاوز الآسيوي بـ ١٠ الى ١٢ كغ •

يتراوح سعر الكيلو غرام الواحد من كبد الاوز في البلدان الاوروبية بين ٧٠ ــ ٩٠ ماركا ، وهذا يشير الى ارتفاع سعر الكبد عن سعر الاوز نفسه •

٣ ــ تسمين البط Fattening :

يجب عند تسمين البط معرفة الاحتياجات العلفية لكل فترة زمنية خلال التسمين

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

بالاضافة لمعرفة احتواء المواد العلفية للعناصر المعدنية والنادرة والفيتامينات لتوفيرها له بشكل مستمر وذلك بهدف التطور والنمو السريعين للبط .

يعلف بط التسمين بالاضافة الى الاعلاف الخضراء بمخلفات المطابخ والحدائق ولابد من اضافة البروتين الحيواني والفيتامينات والعناصر المعدنية والنادرة الى علائقه ، وكما يجب أن يتوافر العلف المركز للبط كما هو الامر عند أنواع الدواجن الاخرى لاتصافه بقصر طول الامعاء وبالتالي انخفاض مدة مكوث العليقة ، وتساعد حركة الامعاء والماء ووجود البكتريا (Bokterienfllora) في المصران الاعور على الاستفادة الجيدة من الغذاء .

١ً ـ صيصان تسمين البط :

تمتد هذه الفترة حتى الاسبوع الثالث تعلف الصيصان خلالها بعلف جاهز على شكل أقراص رطبة سهلة التفكك ذات عرض ٣ مم ، بهدف الحصول على نمو مكثف ، حيث يزداد وزنها في الاسبوع الرابع اثني عشر مرة مقارنا مع الوزن عند الفقس ، ويجب أن يحتوي كل كيلو غرام واحد من علف صيصان البط الجاهز على ٢٩٠٠ كيلو كالوري طاقة و ٥٨٠ وحدة طاقة علفية و ١٦٠ غ بروتينا خاما مهضوما و٩ غ ليسين و٧٫٥ غ ميثونين وتسستين بالاضافة الى العناصر المعدنية والفيتامينات .

ويوضح الجدول رقم (٤٥) كمية العلف المستهلكة لكل حيوان باليوم عند بط المسك وبط بكين خلال الاسابيع الثلاثة الاولى من العمر .

جدول رقم (٤٥)

كمية العلف المستهلكة بالغرام لكل حيوان باليوم

الاسبوع	بط بكين	بط المسك : ذكوراً	اناثاً
الاول	٣٠	٢٥	٢٠
الثاني	٧٠	٥٠	٤٠
الثالث	١١٠	٨٥	٧٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يمكن أن تعلف صيصان البط من أجل النمو الكثيف بخبز القمح اليابس المبلل بالحليب أو حليب الفرز بالاضافة الى أوراق نبات القريص المقطعة بشكل دقيق والبروتين الحيواني منذ اليوم الاول من العمر ، كما يقدم لها في الاسبوع الثاني نخالة القمح ومطبوخ البطاطا وتقدم الحبوب اليها في الاسبوع الثالث من العمر ، ويجب اضافة الى ما ورد مراعاة ما يلي :

آ ـ تعلف الصيصان ٦ـ٧ مرات يوميا خلال الايام الاولى للتسمين مع ابعاد العلف ليلا .

ب ـ تقديم العلف ٣ـ٥ مرات يوميا في الاسبوع الثاني وذلك تبعا لوجود أو عدم وجود المسرح .

جـ ـ تحضير خليط علفي يضاف اليه حليب الفرز أو الحليب أو اللبن في حال عدم كفاية البروتين .

د ـ مساعدة صيصان البط على تناول العلف والماء اذا دعت الحاجة .

٢ـ بط التسمين المبكر :

يحدد زمن ذبح بط التسمين المبكر قبل دخول القلش المبكر بوقت قصير وهو يتراوح بين ٧ـ٩ أسابيع عند بط بكين و ١٠ـ١٢ أسبوعا عند بط المسك ويمكن الاعتماد في التعليف على النباتات الخضراء في المرج منذ شهر نيسان وحتى تموز ، بحيث توزن عينة قدرها ٥ـ١٠٪ من الطيور كل ٢ أسبوعا ، لمعرفة النمو ومدى اكتفاء البط من العلف الاخضر بالاضافة الى المقارنة مع عروق وسلالات أخرى .

أوضح Fangauf a. Kalimann أن البط يبحث عند التسمين في المروج على القسم الاساسي من العلف ضمن الحقول والمستنقعات كما أنه يستهلك حتى نهاية الاسبوع العاشر ٢٫١ كيلو غراما حبوبا من أجل زيادة وزنية قدرها ٢٠٢٨ غ (الوزن البدائي عند عمر ٢١ يوما ٣٧٢ غ والوزن النهائي عند عمر ٧٤ يوما ٢٤٠٠ غ) بحيث يقدم لكل طير يوميا ١٠ غ ذرة في الاسبوع الاول من العمر و ٣٠ غ ذرة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

منذ بداية الاسبوع الثاني من العمر وحتى نهاية الاسبوع التاسع و ٥٠ غ شعيرا في الاسبوع العاشر .

يجب أن يحتوي كل كيلو غرام علف لبط التسمين (المبكر والمتأخر) منذ بداية الاسبوع الرابع وحتى موعد الذبح على ٢٧٠٠ كيلو كالوري طاقة و ٥٤٠ وحدة طاقة علفية و ١٣٠ غ بروتينا مهضوما و ٧ غ ليسين و ٥ر٥ غ ميثونين ونتسستين .

ويجب الحذر عند التسمين على المرج من الثعالب والنمس لأنهما يعدان العدو الاول للبط بالاضافة الى الجرذان .

٣ ـ بط التسمين المتأخر :

يمكن أن يستمر التسمين للبط حتى نهاية فترة القلش المبكر التي تستمر ٥ الى ٦ أسابيع ليكتسي البط مرة أخرى بريش جديد ويقدم خلالها العلف الفقير بالبروتين مع مراعاة وجود كمية من البروتين اللازمة لنمو الريش .

يعلف بط التسمين المتأخر بعد الاسبوع الثالث من العمر وحتى الاسبوع الثامن الى العاشر بحبوب مختلطة ومن ثم يعلف على الاعشاب النامية بشكل جيد في المروج ، ويقدم للبط الشعير الذي يؤثر في طعم الدهن في الاسابيع الاربعة الاخيرة للتسمين بالاضافة الى الثمار الدرنية والجذر .

ثانياً : انتاج البيض Eggs Production

١ ـ بيض البط :

اهتم منذ العشرينات من هذا القرن بتربية عروق البيض عند البط بهدف الحصول على بيض وفير من أجل استهلاكه في طعام الانسان ولاستخدامه في مجالات أخرى ، ولكن أدى ظهور وعزل السالمونيلا من بيض البط والاوز وحصول حالات التسمم والوفاة لظهور قوانين تنظم حالات تداول البيض واستهلاكه وتعد كل من

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

S. typhimurium و S. enteritidis من أهم الفيروسات التي تم عزلها ، ولقد كان ينصح سابقا بسلق البيض لمدة ٨ دقائق قبل استهلاكه من قبل الانسان ، ولكن وعلى الرغم من ذلك فهناك بلدان تحظر قطعيا استهلاك الانسان للبيض كألمانيا وبالمقابل هناك بلدان في جنوب شرق آسيا تستهلك بيض البط كغذاء •

لا يوجد فرق يذكر بالنسبة الى طعم البيض بعد طهيه عند مقارنته مع طعم بيض الدجاج ، أما عند تقدير مواصفات البيضة الداخلية وبخاصة الرغوة فان مقدار الرغوة المتكونة والناتجة عن البياض تكون قليلة ، وعند تعريض البياض للحرارة فانه يتخثر لكن ليس بمقدار تخثر بيض الدجاج •

يمكن استخدام البيض المخصب (بطا ، أوزا ، دجاجا) وغير الصالح للتحضين في أعلاف الحيوانات كالاسماك والنمس ••• الخ ، وذلك بعد قتل السالمونيلا بالتسخين لفترة طويلة أو بوساطة طرائق أخرى ، أما من حيث المظهر الخارجي فانه يمكن فصل ومعرفة بيض البط عن بيض الدجاج عن طريق فحص القشرة التي تأخذ مواصفات محددة وبخاصة من الناحية المسامية بالنسبة الى بيض الدجاج ، أو من خلال تعريض البيض للاضاءة وتحليل الصورة الناتجة • ولقد طور بعض العلماء طريقة بسيطة تتلخص في تقدير كمية المغنيزيوم وضبطها في بيض البط ، ويمتاز بيض البط باحتوائه على كمية صفار مرتفعة وتتناسب نسبة الصفار عكسيا مع وزن البيضة وطردا مع كمية ونسبة البياض عند زيادة وزن البيضة (جدول رقم ٤٦) •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٤٦)

نسبة الصفار والبياض والقشرة في بيض البط حسب Hoppl و Rudolph ١٩٧٠.

وزن البيضة	غ	٧٥–٧٩ر٩	٨٠–٨٤ر٩	٨٥–٨٩ر٩	٩٠–٩٤ر٩	٩٥–٩٩ر٩
الصفار		العدد = ١٩	العدد = ٢٩	العدد = ٣٤	العدد = ٣٣	العدد = ٢١
	غ	٢٧ر٣	٢٧ر٩	٣٠ر٤	٢٩ر٨	٣١ر١
	٪	٣٥ر٢	٣٣ر٨	٣٤ر١	٣٢ر٤	٣١ر٩
البياض		العدد = ١٨	العدد = ٢٩	العدد = ٣٤	العدد = ٣٣	العدد = ٢١
	غ	٤٣ر٣	٤٨	٤٩ر٦	٥٢ر٩	٥٧ر١
	٪	٥٦	٥٦ر٦	٥٦ر٧	٥٧ر٤	٥٨ر٩
القشرة		العدد = ٢٠	العدد = ٣٤	العدد = ٣٤	العدد = ٣٤	العدد = ٢٤
	غ	٧ر٤	٧ر٩	٨ر١	٨ر٥	٨ر٨
	٪	٩ر٤	٩ر٦	٩ر٢	٩ر٢	٩ر١

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تتكون بيضة البط من ٥٥٪ بياضا و ٣٥٪ صفارا و ١٠٪ قشرة ، كما يوجد تناسب طردي بين وزن البيضة والوزن الحي للطير حسب الجدول رقم (٤٧) .

جدول رقم (٤٧)

العلاقة بين الوزن الحي لبط المسك ووزن البيضة

الوزن الحي (كغ)	وزن البيضة (غ)
< ٤	٩٧
٣ر٦ – ٤	٩٣ر٣
٣ر٢ – ٣ر٦	٩٠ر١
> ٣ر٢	٨٥ر٥

يأخذ بيض البط عادة الشكل الاهليلجي ولكن يمكن أن يشاهد بين الحين والآخر بيض شاذ نتيجة لامراض معينة تصيب الجهاز التناسلي الانثوي ، ويتمتع بيض البط بقشرة قوية وبخاصة بيض بط المسك (جدول رقم ٤٨) .

جدول رقم (٤٨)

سماكة القشرة ومقاومتها للكسر في بيض البط

سماكة القشرة / مم	بط بكين	بط كامبل	بط المسك
الطرف العريض	٠ر٣٥	٠ر٣٤	٠ر٣٩
الطرف المدبب	٠ر٣٦	٠ر٣٥	٠ر٤٠
منطقة الاستواء	٠ر٣٧	٠ر٣٢	٠ر٤٣
المقاومة للكسر (KP)	٢ر٧٧	٢ر٥٩	٤ر٦٢

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ويلاحظ عند مقارنة مكونات بيض البط مع بيض الدجاج احتواء الاول على نسبة مرتفعة من الصفار ، جدول رقم (٤٩) .

جدول رقم (٤٩)

مقارنة بين مكونات البيضة عند البط والدجاج

البيان	البط الأهلي	الدجاج
الوزن (غ)	٨٠	٥٨
الصفار ٪	٣٦	٣٢
البياض ٪	٥٤	٥٨
القشرة ٪	١٠	١٠

وتعد النسبة المرتفعة من الصفار مسؤولة عن احتواء بيض البط على كمية عالية من الدهن نحو ١٤ر٤٪ مقارنة مع بيض الدجاج وهذا هام من أجل المساعدة على تأمين احتياجات الجنين من الطاقة بعد أن توضع في الحسبان الحضانة الطبيعية عند البط (جدول رقم ٥٠) .

جدول رقم (٥٠)

مقارنة محتويات بيض الدجاج والبط من المواد الغذائية

البيان	البط الأهلي	الدجاج
الماء	٦٩ر٧	٧٢ر٧
مادة جافة	٣٠ر٣	٢٧ر٥
بروتيناً	١٣ر٦	١٣ر٣
دهناً	١٤ر٤	١١ر٦
سكريات	١ر٢	١ر٣
مواد لاعضوية	١ر٠	١ر٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يدخل البط مرحلة النضج الجنسي بعمر ٢٠ــ٢٨ أسبوعا حيث يحدث نمو شديد للمبيض تحت تأثير هرمونات الغدة النخامية التي تفرز تحت تأثير الاضاءة ، أما المبيض فانه يحوي على أعداد كبيرة من البيوض في مختلف مراحل التطور وقدر عددها في مبيض البط البري بنحو ٥٠٠ ، وفي البط الاهلي بأكثر من ٢٠٠٠ بويضة مرئية .

يتم انتقال البروتينات من الكبد عن طريق الدم الى المبيض من أجل تطور البويضة لتأخذ الحجم المناسب ولتصبح جاهزة للقذف في القمع في مدة تستمر ٩ أيام ولتدعى هذه العملية بالاباضة Ovulation والتي تحدث خلال ساعة واحدة من خروج آخر بيضة من جسم أنثى البط .

تحوي أنثى البط والاوز مثل بقية أنواع الطيور الاخرى على مبيض وقناة ناقلة للبيض تكون فعالة ومتواجدة فقط في الطرف الايسر من الجسم ، ويكون طول القناة الناقلة للبيض عند اناث البط عالية الانتاج أكبر من ٨٠ سم ويصل من المبيض حتى المقذرة ، بعد فترة وجيزة من وصول البويضة الى منطقة القمع تقدر بـ ٣٠ دقيقة يتم انتقالها الى المعظم منطقة تكوين البياض لتمكث هناك لمدة ٢ــ٣ ساعات تتكون خلالها طبقة البياض المغلفة للصفار ، ويحدث افراز البياض في هذه المنطقة تحت تأثير ميكانيكي أي تحت تأثير مرور الصفار فقط ، كما يتكون في تلك المنطقة رباطان لولبيان آحيان يثبتان الصفار في المركز ، وهما ينتجان عن دوران الصفار ببطء وبالتالي فتل وتكثف البياض ليأخذ شكل أربطة .

ينتقل الصفار المغلف بالبياض بعد ذلك الى الجزء الآخر بعد المعظم وهو البرزخ حيث يمتاز بأنه ضيق وتخترقه البيضة بنحو ساعة واحدة يتكون خلالها طبقتان أو غلافان يحيطان بالبياض ، اضافة لدخول سوائل الى البياض ، أما القشرة فتتكون في منطقة الرحم حيث تمكث البيضة هناك لمدة ١٩ ساعة ليتم انتقال العناصر المعدنية عن طريق الدم ، وليأتي الجزء الاكبر من الكالسيوم عن طريق الغذاء الى سيروم الدم ثم للقشرة ، أما الجزء الباقي والذي يبلغ الثلث تقريبا فيأتي من مخزن الجسم

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أي من العظام ، بعد ذلك يتم تغطية القشرة بطبقة تعطي البيضة المظهر الدهني اللماع تدعى بطبقة الكوتيكولا Kutikula .

- **العوامل التي تؤثر في قدرة الوضع عند البط :**

تتعلق قدرة الوضع عند البط بعدة عوامل وهي :

آ ـ الدخول في مرحلة النضج الجنسي : يوجد علاقة تناسب طردي بين الدخول في مرحلة وضع البيض مبكرا والعدد الكلي للبيض في نهاية موسم الانتاج مع الوضع في الحسبان عامل النضج الفيزيولوجي للطير والمتعلق بالعمر وبحجم الجسم بالدرجة الاولى ، ويؤدي عدم مراعاة ذلك الى انتاج بيض صغير وانخفاض الفترة الزمنية لانتاج البيض .

تدخل العروق خفيفة الوزن مرحلة النضج الجنسي بعمر ٥ـ٦ أشهر من العمر أما بط المسك ، والعروق ثقيلة الوزن من البط الاهلي فتدخل بعمر ٧ أشهر .

ب ـ طول سلسلة وضع البيض : أي وضع البيض بأيام متتالية دون انقطاع بحيث يكون الزمن الفاصل بين بيضتين متتاليتين نحو ٢٤ ساعة ، يتم وضع ٩٠٪ من انتاج البيض الكلي بين الساعتين الخامسة والتاسعة صباحا ، أما بعد هذا الوقت فيكون لآخر بيضة في السلسلة ومن ثم الدخول في فترة الاستراحة .

يضع بط المسك بيضة عند استخدامه الحضانة الطبيعية بنحو ٣ـ٤ سلاسل ويكون عدد البيض بشكل متوسط ١٩٫٥ بيضة في السلسلة الاولى و ١٧ بيضة في السلسلة الثانية و ١٤٫٢ بيضة في السلسلة الثالثة وبالتالي يكون المجموع الكلي للبيض نحو ٥٠٫٧ بيضة ، أما في عروق البط الاهلي التي لا تملك صفة الحضانة الطبيعية فيتم وضع عدد بيض أكثر .

جـ ـ استمرارية الوضع : فيما يختص بطول فترة وضع البيض أو استمرارية الوضع حتى الدخول في مرحلة القلش فانها تختلف حسب كل عرق وبالتالي يكون طولها في العروق الخفيفة المنتجة للبيض حتى ٤٠ أسبوعا ، في حين تستمر بالعروق

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الثقيلة وفي بط المسك حتى ٢٠ أسبوعا ، ويكون وزن البيضة بالغرام في بداية كل سلسلة منخفضا .

د ــ طول فترة الاستراحة : حيث تؤثر طول فترة الاستراحة سلبيا في قدرة الوضع ، أما عدد البيض الناتج من البط فهو يختلف حسب كل سلالة أو عرق راجع الجدول رقم (٤) في الفصل الثاني .

٢ ــ بيض الأوز :

يضع الاوز مقارنة مع الدجاج والبط عددا منخفضا من البيض لذلك يستخدم معظم البيض الناتج في أغلب الاحيان بهدف حضانة البيض .

تبلغ عروق الاوز متأخرة وضع البيض ، النضج الجنسي عند عمر ١٠ أشهر أما العروق المبكرة فتبلغ نضجها الجنسي عند عمر ٩ أشهر ويسبب اختلاف موعد النضج الجنسي عن ذلك الموعدين لأن يضع الاوز بيضا صغير الحجم وبأعداد كبيرة وأن يظهر عدم الرغبة في الرقاد في العام الاول ، وتلاحظ تلك الحالة عند الاناث ذات النضج الجنسي المتأخر وعند الاناث التي تمت رعايتها في شروط الاضاءة الطبيعية (طول النهار) ، وبالتالي فان عددا كبيرا من الاوز يضع البيض قبل وقته الطبيعي .

يبدأ الاوز بوضع البيض بدءا من شهر شباط أو آذار ليستمر حتى أوائل الصيف في حين يبدأ الاوز ذو الحدبة بوضع بيض في الشتاء .

يضع الاوز بيضا أكثر وأكبر في السنتين الثانية والثالثة من العمر ويستمر الاوز باعطاء البيض حتى عشر السنوات وتشير بعض المراجع الى امكان الاوز الحياة لمدة مائة عام ، أما عدد البيض الذي يضعه فهو موضح في الصفحة رقم (٤٤) بالجدول (٣) في الفصل الثاني ، ويضع الاوز بيضه في النصف الاول من اليوم (قبل الظهر) ولا يضعه متأخرا في الليل كما يتصف بعودته للمسكن من أجل وضع البيض بداخله ، يبلغ طول بيضة الاوز ٩ سم وعرضها ٦ سم وتزن ١٨٠ غ وبالتالي فهي تعد ضعف وزن بيضة بط بكين ، كما يجب على مربي الاوز والبط معرفة ما يلي :

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١ً – يضع بط بكين بيضه على الاغلب ضمن العش ويضع جزءا منه على الفرشة وجزءا آخر في المسرح .

٢ً – يفضل بط المسك وضع بيضه ضمن أعشاش مرتفعة عن الارض يصعد اليها بوساطة سلم صغير .

٣ً – يجب أن تتواجد أعشاش بيض كافية ضمن الحظيرة وأن يخصص لكل أوزة عش .

٤ً – يجب جمع البيض كل ساعة في الشتاء ، أو كل خمس ساعات وذلك تبعا للظروف المناخية ، لأن البيض الذي يتعرض ولمدة طويلة الى درجة الصفر المئوية ينفق الجنين بداخله ويبدو ذلك البيض شفافا عند الفحص الضوئي بعد حضانته .

٣ – تنظيف بيض الأوز والبط :

يعد تنظيف بيض الاوز والبط غير معتمد ولكن ينظف في الظروف الطارئة وعند الحاجة الماسة اليه بعد الوضع مباشرة لاستبعاد العوامل المرضية ، وذلك باستخدام الماء الفاتر التي تتراوح درجة حرارته من ٣٨ الى ٤٠° م ويجب أن تكون درجة حرارة الماء مرتفعة أكثر من درجة حرارة البيضة لاجتناب أي فقد من داخل الى خارج البيضة ولمنع نفوذ المواد المنظفة الى الداخل ، كما يجب الحذر من ازالة الاوساخ بوساطة أدوات حادة لتجنب خدش قشرة البيضة وتخريب الوظيفة الفيزيولوجية والمسامية لها .

ثالثاً : انتاج الريش Feather Production

يعد ريش الطيور المائية ذا قيمة اقتصادية جيدة فهو يغطي جزءا من نفقات تربية الاوز والبط ورعايته الى جانب كونه مصدرا انتاجيا آخر مع انتاج اللحم . تقدر الكميات الانتاجية للريش في النتفة الواحدة من أوز التسمين بـ ٧٠–١٠٠ غ

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وتبلغ عند الاوز المتقدم في العمر ١٠٠ــ١٢٠ غ وتصل هذه الكمية الى ١٥٠ــ٢٠٠ غ عند تتف الطيور قبل الذبح .

ينتف الريش من الاوز وهو حي أو بعد الذبح من أجل استخدامه في أعمال التنجيد ويعد الريش مصدرا جيدا للحفاظ على الحرارة فقد أوضحت الابحاث أن البط والاوز كانا ذوي حيوية وحالة جيدة عند درجة حرارة ــ ١٠٠° م في حين ان الدب الجليدي كان بوضع جيد رغم الفراء المغطي جسمه تحت درجة ــ ٩٠° م .

يميز لدى الطيور المائية نوعان من الريش الاول وهو الريش الزغبي الناعم الطري وبخاصة الريش الزغبي المتوضع في الصدر وعلى البطن ، كما يتصف الريش الزغبي الكبير بأنه أفضل من الريش الزغبي القصير ، أما النوع الآخر من الريش فهو الريش الغليظ المتواجد على الظهر .

يمتاز ريش البط عن الاوز بأنه أكثر طراوة وذو نهاية مدببة في حين ان نهاية الريشة لدى الاوز تكون عريضة (الشكل رقم ٥٧) ، كما يعد الريش الزغبي والريش الغليظ لدى ذكور الاوز أكبر مقارنا مع ريش البط .



الشكل رقم (٥٧)

ريش الأوز ذو النهاية العريضة (اليمين واليسار)

وريش البط ذو النهاية المدببة (في الوسط)

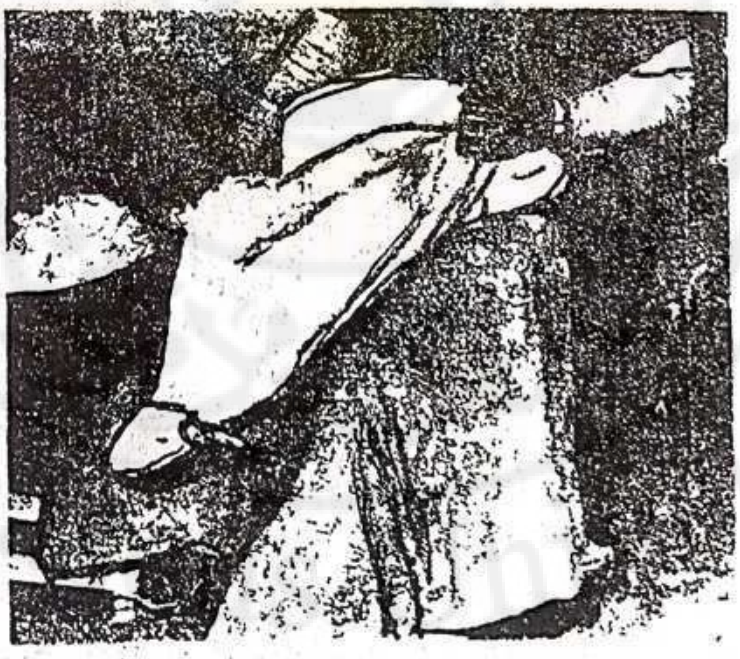
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١ ـ نضج الريش Mature Feather :

يحتاج الريش النامي فترة زمنية قدرها ٤٤ يوما لكي يتطور وينضج وبالتالي فان البرهة الزمنية بين نتف الريش في المرة الاولى ونتف الريش في المرة الاخرى يجب ألا تنخفض ولا تزيد على تلك الفترة الزمنية ، حيث يؤثر النتف المبكر بشكل سلبي في الطير بالاضافة الى أنه يعطي نوعية ريش غير جيدة أما عند التأخر عن هذه المدة فان الريش الجيد والناضج سوف يتساقط على المروج وبالتالي يمكن معرفة فترة نضج الريش من خلال تواجد الريش الساقط في الحظيرة أو المروج ، ويمتاز الريش الناضج بامكان الاحتفاظ به لمدة أطول بالاضافة الى أنه أكثر صلابة وذو قيمة اقتصادية أعلى ، هذا ويؤثر الحصول على ريش الاوز بشكل ايجابي في تطور وزن أوز التسمين وأوز التربية .

٢ ـ نتف الريش Feather Pluck :

ينفذ نتف الريش عن أوز التربية أو أوز التسمين وهو حي بطريقتين ، الاولى منها باستخدام آلة خاصة للنتف ، أما الثانية فبوساطة النتف باليد (الشكل رقم ٥٨) .



الشكل رقم (٥٨)

نتف الريش بوساطة اليد والطائر على قيد الحياة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يوضع الطير المراد نتفه بوساطة اليد فوق منضدة على ظهره أو ضمن حضن الشخص الواجب عليه القيام بتلك العمل بعد ادخال رأس الاوز ضمن جيب قماشي خاص يسمح له بالتنفس لكي يعطيه الهدوء (جوارب نسائية) ، يمسك الطير من قدميه باحدى اليدين وبوساطة اليد الاخرى ينتف الريش •

يجب عند نتف الريش المحافظة على الفترات الزمنية بين النتفة والتي تليها وذلك لكي ينضج الريش الذي يستدل عليه من خلال الساق الجافة للريشة ، وبعدم وجود آثار للدماء عليها أو قشور جلدية أو من خلال وجود الريش المتساقط ضمن الحظيرة أو المرج ، ويجب عدم نتف ريش الجناح أو الذيل بسبب عدم وجود قيمة شرائية له •

يجب أن ينفذ نتف الريش وفق تقانة عالية لكي لا يكون مصدر ضرر للاوز أو لجودة انتاج الريش ، حيث يجب على الانسان المتمرن نتف الريش ببطء ، ويمكن بوساطة نتف الريش يدويا من انجاز ٨ الى ١٠ أوزات في الساعة الواحدة ويرتفع هذا الرقم الى ثلاث مرات أو أربع مرات خلال نتف الريش الآلي ، هذا وينظف الريش بعد النتف بهدف التخلص من الآثار الدهنية واللحمية والدم والغبار •

٣ ـ العوامل التي تؤثر في نوعية الريش وكميته :

تختلف كمية ونوعية الريش الزغبي والريش الغليظ تبعا لاسلوب الرعاية وعمر الطائر :

١ً ـ أسلوب الرعاية : تنتج الطيور المائية التي رعيت بوجود المسارح وماء السباحة كمية ونوعية أفضل من الريش حيث يمتاز هذا الريش بالمتانة وامكان الاحتفاظ به لمدة زمنية أطول •

٢ً ـ العمر : يقدر انتاج أوز التسمين المبكر من الريش الغليظ والريش الزغبي بـ ٦٠٪ من انتاج الحيوانات المتقدمة بالعمر ، كما يعد الريش الناتج بعد النتفة الاولى ذا قيمة أعلى من الريش الناتج من النتفة الاولى التي تنخفض قيمتها الشرائية الى النصف تقريبا (جدول رقم ٥١) •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٥١)

كمية الريش للأوز الواحد بالغرام

البيـــان	أوز بعمر عام		أوز بعمر عامين	
	ثلاث مرات نتفاً حياً	نتفاً بعد الذبح	ثلاث مرات نتفاً حياً	نتفاً بعد الذبح
كمية الريش الكلية	٢٤٢ر٧	١٨٣ر٧	٢٧٢ر٢	٢٠٥ر٠
كمية الريش الزغبي من الريش الكلي	٤٣ر٩	٢٤ر٣	٥٤ر٥	٣٩ر٩

ولابد عند انتاج الريش من معرفة النقاط التالية :

١ً ــ ارتفاع قيمة الريش عند نتفة بوساطة آليد مقارنة مع النتف الآلي .

٢ً ــ ارتفاع سعر الريش الابيض مقارنا مع الريش الملون .

٣ً ــ يجب أن تكون كمية العلف المقدمة للحيوان كافية وتسد حاجته الغذائية .

٤ً ــ يجب أن تكون الفرشة داخل الحظيرة نظيفة كي لا يحرق الزرق الريش ويخفض من نوعيته .

٥ً ــ يجب عدم خلط ريش الاوز مع ريش البط .

٦ً ــ يجب عدم نتف ريش الذيل والاجنحة .

٧ً ــ يجب عدم توسيخ الريش عند الذبح .

٨ً ــ يترك الريش المنتوف للتجفيف ضمن جو ذي درجة حرارة معتدلة وجيد التهوية ثم يعالج بالتنظيف مباشرة .

٩ً ــ يستخدم الريش الزغبي والريش الغليظ بشكل مخلوط من أجل أعمال التنجيد . وكلما ارتفعت نسبة الريش الزغبي ضمن هذا الخليط كانت نوعية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الريش أفضل حيث يعد الريش الزغبي ذا قيمة شرائية أعلى بـ ١٠ مرات من الريش الغليظ .

٤ ـ انتاج الريش من أوز التسمين المتأخر :

يبلغ متوسط انتاج أوز التسمين المتأخر من الريش ٤٠٠ غرام لكل أوزة ، ويشكل الريش الزغبي خمس تلك الكمية .

يُخفض انتاج الريش من أوز التسمين المتأخر من التكاليف الانتاجية الى جانب انخفاض تكاليف التعليف والرعاية على المرج .

ينتف ريش الاوز ثلاث مرات تكون المرة الاولى عند عمر ١٠ـ١٢ أسبوعا وتبلغ كميتها ٦٠ غراما ويشكل الريش الزغبي نحو ١٥٪ من تلك الكمية ، ويجب الانتباه الى عدم نتف ريش الاوز بشكل كامل ، وينتف ريش الاوز مرة أخرى بعد مضي ٨ أسابيع من نتف الريش في المرة الاولى وتبلغ كميته ١٦٠ غراما ، ويجب الحذر من كون موعد النتف قبل الذبح بـ ٧ـ٨ أسابيع وذلك لاستبعاد وجود متاعب عند نتف ريش الاوز بعد الذبح وعدم نضج الريش بشكل تام .

٥ ـ انتاج الريش من أوز التربية :

تبلغ كمية الريش المنتجة من أوز التربية المخصص لانتاج بيض التفريخ ٧٢٠ غراما في العام ويشكل الريش الزغبي نحو ٢٠٠ غرام من تلك الكمية .

ينتف ريش أوز التربية ٤ مرات خلال العام وذلك في كل من أشهر حزيران وآب وتشرين أول وكانون أول ، وتبلغ كمية الريش المنتوف في كل مرة نحو ١٦٠ غراما ، وينصح بأن تكون المرة الاخيرة في شهر تشرين الاول وذلك من أجل المحافظة على صحة الاوز بالاضافة لعدم انحدار نتائج وضع البيض في الموسم القادم ، ويفضل أن يترك ذلك الامر للمربي لتحديد موعد نتف الريش حسب خبراته السابقة.

يبدأ عادة بنتف ريش أوز التربية بعد الانتهاء من فترة وضع البيض وذلك لوجود تأثير سلبي بينهما .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يجب زيادة التعليف المركز بالحبوب والعناصر الغذائية (فيتامينات + معادن) للاوز المنتوف وذلك لعدة أيام الى جانب وجود العلف الاخضر في المرج •

رابعاً : انتـــاج السماد Fertilizer Production

يحتوي زرق كل من البط والاوز على الكثير من العناصر الضرورية من أجل نمو النبات ويعد محتوى تلك الزرق من العناصر الغذائية أعلى من محتوى روث كل من الابقار والاغنام (جدول رقم ٥٢) ، وتؤثر نوعية العلف المقدمة للطيور ونوع الطير وكمية الفرشة الارضية في محتوى زرق الطيور المائية من العناصر الغذائية ولذلك يعد هذا السبب المباشر لاختلاف نتائج تحليل الزرق وقد قدر احتواء الـ م^3 من زرق البط باحدى المزارع عـلى ٣ر٣ كغ نتروجينا (N) و ١ر٢٨ كغ حمض الفوسفور (P_2O_3) و ١ر٤٦ كغ بوتاسا (K_2O) و ١ر٤٥ كغ كلسا مطفأ (CaO) و ٠ر٤٣ كغ مغنيزيوما •

جدول رقم (٥٢)

محتوى روث الابقار والاغنام الطازج وزرق البط والأوز الطازج من العناصر الغذائية (٪)

البيـــان	نتروجين	حمض الفوسفور	بوتاسا	كلسا مطفأ	مغنيزيوما
روث الأبقار	٤ر٠	٢ر٠	٥ر٠	٤٥ر٠	١ر٠
روث الأغنام	٨ر٠	٢٣ر٠	٦ر٠	٤ر٠	٢ر٠
زرق البط والأوز	٨ر٠	١ر٠	٨ر٠	١ر٣	غ م

غم : غير محسوبة .

قدرت كمية الزرق الطازج التي يعطيها طير واحد من البط في العام بمقدار

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٠٠ كغ وبلغت كمية المادة الجافة فيها ١٠٪ وهذا يشير الى ان كمية الزرق الجاف الذي ينتجه طير واحد من البط تبلغ ١٠ كغ سنويا ، كما قدرت حاجة الهكتار الواحد لأجل الانتاج الجيد للنباتات بـ ٣٠ م٣ من زرق الطيور المائية في العام .

يساعد الزرق ايضا عند رعاية البط والاوز فوق المستنقعات على زيادة نمو النباتات المائية والكائنات الحية اللتين تعدان من الطرائق غير المباشرة في زيادة كمية علف الاسماك ، وتعد جمهورية مصر العربية من الدول التي تستغل محطات رعاية الاسماك في رعاية البط وكذلك في جنوب الصين وفي دول الاتحاد السوفيتي وقد أوضحت الابحاث في المانيا خلال خمس سنوات لانتاج الاسماك بدون استغلال تلك المحطات في رعاية البط ، أن انتاج الهكتار الواحد من الاسماك بلغ ٤١٩ كغ وقد ارتفعت هذه الكمية الى ٩٣٨ كغ عند رعاية البط فوق تلك الاحواض خلال السنوات الخمس التالية في حين انخفض الانتاج الى ٤٩٠ر٤ كغ في السنوات الخمس الاخرى عند عدم رعاية البط .

يعد الزرق هاما من الناحية الاقتصادية أيضا حيث يقدر سعر الزرق التي تنتجه البطة الواحدة في العام في المانيا نحو ٤٥ر٥ ماركا وترتفع هذه القيمة الى الضعف تقريبا من أجل زرق الاوز ، انظر الجدول رقم (٥٣) .

جدول رقم (٥٣)

سعر الزرق التي تنتجه البطة الواحدة في العام

محتويات الزرع بالكغ		سعر الكيلو غرام بالمارك	السعر الكلي بالمارك
١ر٥٤٢	نتروجيناً	٢ر٠٧	٣ر١٩
٠ر٥٩٨	فوسفوراً	٢ر٤٢	١ر٤٤
٠ر٦٨٣	بوتاسا	٠ر٨٣	٠ر٥٦
٠ر٦٨	كلسا	٠ر٣٠	٠ر٢٦
	المجموع		٥ر٤٥

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المصطلحات العلمية المعربة

VOCABULARY OF SCIENTIFIC TERME

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الأجنبية
	(A)
الأوزيات	Anseriformes
الأوز الرمادي	Anser anser L.
الشكل الأوربي للاوز	Anserferus domestica
الشكل الآسيوي للاوز	Anser Gygnolds L.
الشكل الآسيوي للاوز	Anser Gynoldes ferus domestica
طيور البط والأوز	Anatida
المملكة الحيوانية	Animalia
الطيـــور	Aves
الأوز	Ansers
الأوزي	Anserina
الأوز	Anser
الأوز ذات الحدبة	Anser Cygnoides L.
البط السابح او الغاطس في الماء	Anas
الأوز الاهلي الاوربي	Anser ferus domestica
الاوز الاهلي الآسيوى	Anser cygnoldes ferus domestica
البط الاهلي	Anser platyrhnchos
البط الخضيري (اللارد)	Anas platyrhnchos L.
اوز افريقي	African Geese

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المصطلح باللغة الأجنبية	المصطلح باللغة العربية
American Pekin Duck	بط بكين الامريكي
Aylesbury Duck	بط الاليسبوري
Auto-sex Linkage	الارتباط بالجنس
a-tacopherol	فيتامين E
Aside Pantothenique	حمض البانتوئيك
Aside Folique	حمض الفوليك
Antioxidants	مضادات اكسدة
Antibiotics	مضادات حيوية
Ash	رماد
(B)	
Berberishe Ducks	البط البربري
Buff Geese	أوز البف
Balie Ducks	بط بالي
Bakterien flora	بكتريا فلورا
Breeds	عروق
Behavior	السلوك
Breeding	تربية
Biotine	بيوتين ـ فيتامين
Barly	شعير
Bran	نخالة
Bone	عظم
Blood	دم
Broodiness	الرقاد
(C)	
Chordata	الحبليات
Carinata	الجوجويات

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الأجنبية
بط المسك	Cairinina
بط المسك	Carina moshata
بط ذات القلنسوة	Grested Ducks
صف	Clas
التم (الاوز العراقي)	Cygnus
أوز صيني	China Goose
أوز كومولغوري	Chomolgory Goose
أوز السوان البري	Cygnopsis cygnoides L.
البط الطائر	Cairinini
بط المسك	Cairina moshata L.
بط الكايورغا	Cayuga Ducks
البط المعقوف المنقار	Crooked bill Ducks
الارتباط	Correlation
زملاء	Comrade
تصنيف	Classifcation
فيتامين B_{12}	Cyano-cobolamine
كولين	Choline
بروتين خام	Crude Proteins
رماد خام	Grude Ash
تستين	Cystine
كلور	Chlorine
كالسيوم	Calcium
فيتامين D_3	Cholecalciferol
الذرة	Corn
الأوز التشيكي	Czech Geese

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الأجنبية
	(D)
بط	Ducks
أوز ديفولتسر	Dipholzer Geese
أهـلي	Domestic
بروتين مهضوم	Digestion Proteins
بط دوكلاي	Duclai Ducks
بط دمياطي	Dimyatie Ducks
بط قزم	Dwarf Ducks
	(E)
أوز النيل المصري	Egyption Goose
أوز امدنر	Emdener Geese
انتاج بيض	Egg Production
اقتصاد	Economic
طاقـة	Energy
البيئة	Environment
	(F)
عـائلة	Family
انتاج الريش	Feather Production
نزع الريش	Feather Pluck
انتاج السماد	Fertilizer Production
بط الطائر	Flight Ducks
تسمين	Fattening
تعليف	Feeding
تكوين	Formation
دهون	Fats
القلش القسري	Forced moulting

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الأجنبية
	(G)
أوز	Geese
جنس	Genus
أوز كوكورسكي	Gogorsky Geese
أوز البيض الالماني	Germany Egg Geese
أوز كندي	Ganad Geese
بط بكين الالماني	Germany Pekin Ducks
أصل الأوز	Geese stock
البط ذو القلنسوة	Gap Ducks
	(H)
طبائع	Habit
الحمى (الديار)	Home
	(I)
بط عداء هندي	Indian Runner Ducks
تحسين	Improvement
أهمية	Importance
يود	Iod
	(K)
بط الخاكي كامبل	Khaki Gampbell Ducks
مملكة	Kingdom
كوتيكولا	Kutikula
	(L)
أوز الريش المجعد	Locken Gease
بط أرضي	Land Ducks
أوز لايندو	Leinedu Geese
أوز لاوسيتر	Lausiter Geese
ليشين	Leucine
مسحوق حجر كلسي	Limestone

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المصطلح باللغة الأجنبية	المصطلح باللغة العربية
Lysine	ليسين
Light intensity	شدة الاضاءة
(M)	
Musk Duck	بط المسك
Muscovy Duck	البط المسكوفي
Mallard	بط بري (الخضيري ـ الشتوك)
Meat Production	انتاج لحم
Mature Feathers	نضج الريش
Mirror Ducks	بط مرآتي
Mineral Premixes	خليط معادن نادرة
Methionine	ميثونين
Manganese	منغنيز
Meat and Bone Meal	مسحوق اللحم مع العظم
(N)	
Niel Goose	أوز النيل
Niacin	نياسين
(O)	
Oiseaux	الطيور
Order	رتبة
Orpington Ducks	بط الأوربينفتون
Oates	الشوفان
Oyster shell	مسحوق صدف أو محار
(P)	
Pilgrim Geese	أوز البلجرم
Penguin Ducks	بط البنغوان
Pekin Ducks	بط بكين
Pommern Ducks	بط بومرن
Pommern Geese	أوز بومرن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الاجنبية
قبيلة	Phylum
انتاج	Production
فوسفور	Phosphorus
فيتامين B_6	Pyridoxine
(R)	
بط الروان	Rouen Ducks
أوز روماني	Romanian Geese
سلالة	Race
فيتامين A	Retinol
فيتامين B_2	Riboflavine
(S)	
انواع	Species
تحت نوع	Sub Family
تحت قبيلة	Sub-Phylum
تحت صف	Sub-Classe
تحت رتبة	Sub-Order
فيروس	S. enteritidis
فيروس	S. typhimurium
أوز ذات الحدبة	Stoll Geese
أوز الجدول الحجري المصارع	Stone Brook Fight Geese
بط الساكسن	Sachsen Ducks
بط سماراغد	Samaragd Ducks
تميز الجنس	Sex Distinction
تسمين قسري	Stuffing
مجتمع	Social
أصل	Stock
علمي	Scientific

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المصطلح باللغة الأجنبية	المصطلح باللغة العربية
Species	نـوع
Soybean meal	كسبة فول الصويا
Selenium	سيلينيوم
Shelducks	بط الشهرمان
Striped doucks	البط المقلم
(T)	
Toulose Geese	اوز تولوز
Thiamine	فيتامـين B_1
(U)	
Ukrainishe Ducks	بط أوكراني
(V)	
Vertebrata	الفقاريات
Vogtlandishe Geese	أوز فوكتلانديشه
Vitamin Premixes	خليط فيتامين
(W)	
White Muscovy Ducks	البط المسكوفي الابيض
Wheat	قمـح
Wheat bran	نخالة قمح
Water	مـاء
Waterfowl	طيور مائية
(Z)	
Zinc	زنـك

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الوراقة العلمية

SCIENTIFIC REFERENCES

أولاً ـ المراجع العربية Arobic References :

١ ـ الاسطواني ، عبد الغني وحسن ، عيسى (١٩٨١) : الدواجن ، المطبعة التعاونية دمشق .

٢ ـ الاسطواني ، عبد الغني وحسن ، عيسى وجبلاوي ، حسان وزكريا ، عبد الحميد (١٩٨٧) : الدواجن (الجزء النظري) ، مطبعة طربين ، جامعة دمشق .

٣ ـ باشا ، عبد الله النجومي وزين الدين ، حسين فرج والمنيري ، محمد عبد المنعم وفايد ، مصطفى كمال (١٩٥٠) : الطيور المصرية ، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربي .

٤ ـ الحسيني ، أحمد حماد (١٩٥٤) : طيور مصر مع نبذة عن حياة الطيور ، الطبعة الثانية ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة .

٥ ـ السباعي ، محمد زهير والشيخة ، عبد القادر (١٩٦٧ـ١٩٦٨) : التربية الزراعية ، الثاني دور المعلمين ، مطبعة دمشق ، دمشق .

٦ ـ الرباط ، محمد فؤاد وحسن ، عيسى (١٩٨٦) : التغذية العلمية للدواجن (الجزء العملي) ، سامر للطباعة ، جامعة دمشق .

٧ ـ زكريا ، أحمد وصفي (١٩٨٣) : حيوانات وطيور بلاد الشام من النقب الى حلب ، منشورات الجمعية الجغرافية الفلسطينية ، مطبعة خالد بن الوليد ، دمشق .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٨ ــ سامي ، محمد سعيد محمد (١٩٨٩) : الانتاج التجاري للبط والأوز ، دار الفكر العربي ــ القاهرة •

٩ ــ غادري ، أحمد غسان (١٩٨٢) : الدواجن ، منشورات جامعة حلب ، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية ، كلية الزراعة •

١٠ــ غادري ، غسان والحلبي ، محمد (١٩٨٢) : تربية الدواجن ، منشورات جامعة البعث ، كلية الطب البيطري ، جامعة البعث •

١١ــ فراج ، عز الدين (١٩٥٧) : الطيور المنزلية ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة،

١٢ــ اللوس ، بشير (١٩٦٠) : الطيور العراقية ، مطبعة الرابطة ، بغداد •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ثانياً ـ المراجع الأجنبية Foreigen Refrences :

1 — Autorenkollektiv (1962): Gefluegelhaltung / Gefluegelzucht V E B Deutscher Landwitschaftsverlag.

2 — Ali, S., (1960): The Pink-headed duck Rhodanessa cargophyllacea (LATHAM). Wildfowl Trust, 11 the Ann. Reu., 55-60.

3 — Anton, (1964) : The World population of the Hawaii Goose in January 1964. Wildfowl Turss, 15 the Ann Rep., 16-19.

4 — Bauer, R. V. (1981) : Absyssinian Blue - Winged Geese. American Pheasant and Waterfowl Society Mag. 81-2, 43-44.

5 — Bengtson, S. A. (1966) : Fieldstudies on The Harlequim Duck in Iceland. Wildfwol Trust, 17th Ann. Repe., 70-94.

6 — Brandsch, H. (1986) : Gefluegelzucht, VEB Deutsche Landwirschhaftsverlage Berlin, 3. Aufl.

7 — Bolen, E.G. (1973) : Breeding Whistling ducks, Dendrocygna Spp., Intenat. Zoo year book 13, 32-38.

8 — Bentz, H. (1969) : Nutztiervergiftungen. VEB Gustav Fischer verlag Jena.

9 — Bird, H. and E. Fabricius (1965) : Observations on the incidence of following of visual and auditory stimuli in naive Mallard ducklings. Behaviour 25.

10 — Brueckner, G.H. (1933) : Untersuchungen Zur Tiersoziologie, insbesondere Ueber die Aufloesung der Familie. Z. f. Psychol. 128.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

11 — Carbough, B.T., Schein, M. W. and E. B. Hale (1962) : Effects of morphological Variations of chicken models on Sexual responses of Cocks. Animal Behaviour 10, 235.

12 — Clark, A. (1969) : The Behavior of the white-backed Duck. Wildfowl 20, 71-74.

13 — Clark, A. (1980) : Notes on the Breeding Biology of the Spurwiged Goose. Ostrich 51, 197-182.

14 — Cooper, J. A. (1979) : Trumperter Swan nesting behaviour. wildfowl 30, 55-71.

15 — Dawson, Jun. J. S. and H. S. Siegel (1962) : Influence of comb removal and testosterone on agonistic behaviour in young fowl. Poultry Sci. 41, 1103.

16 — Domm, L. V. and D. E. Davis (1948) : The Sexual behaviour of the Intersexual domesticfowl. Physiol. Zool. 21, 14.

17 — Dean, W. R. and D. M. Skead (1979) : The Weights of some Southern African Anatidae, Wildfowl 30, 114-117.

18 — Ehrlich, ch. (1959) : Gaensezucht und - haltung. Deutscher Bauern Verlag.

19 — Engelmann, C. (1951) : Futterwahl und - aufnahme beim Gefluegel. Arch. f. Tiern 1. 360 und 2, 53.

20 — Engelmann, C. (1952) : Versuche ueber die Futterwahl der Enten. Ueber die Beliebtheit einiger Gruenfutterpflanze Z. f. Tierpsychol. 9, 395.

21 — Engelmann, C. (1952) : Versuche Ueber die Futterwahl der Enten. Die Beurteilung zoon Getreidekoernern und Schroten. Arch. f. Gefluegelzucht u. Kleintierkd. 2, 103.

22 — Engelmann, C. (1954) : Versuche ueber den Gesichtskreis, der Enten. Z. f. Tierpsychol. 11, 436.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

23 — Engelmann, C. (1955) Versuche ueber don Gesichtskreis, der Gans. Z. f. Tierpsychol. 12,266.

24 — Engelmann, C. (1964) : So Leben Huener, Tauben, Gaense. Neumann Verlag Radebeul, 2. Aufl.

25 — Engelmann, C. (1967) : Ergebnisse der Verhaltensforschung am Gefluegel, 1. Das naturliche Verhalten. Tierzucht 21, 411.

26 — Engelmann, C. (1968) : Der Einfluss der Intensivhaltung auf einige verhaltensweisen des Gefluegels. Arch. Gefluegelz. u. Kleintierkde. 17.

27 — Etienne, A. (1964) : Der Einfluss von Testosteron auf das Verhalten Von Stockerpeln. Z. f. Tierpsychol. 21, 822.

28 — Evans, M. E. (1975) : Breeding behavior of Captive Bewick's Swans. Wildfowl 26. 117-130.

29 — Evans, M. E. (1977) : Notes of the behaviour of captive whistling Swans. Wildfowl 28, 107-112.

30 — Engelmann, C. (1984) : Leben und verhalten unseres Hausgefluegls. Neumann Verlag Lepizig, Radebeul.

31 — Fraedrich, J. und J. Naacke (1974) : Das Vorkommen der Graugans. Anser anser L. in der DDR, Beitr. Vogelkd. 20, 369-383.

32 — Fischer. H. (1965) : Das Triumphgeschrei der Graugans. Z. f. Tierpsychol. 22, 247.

33 — Friedemann, K., Joppich, F., Krebs, W., Lehmann, J., Nawoi, H. and G. Schirwits (1987) : Unsere kleintierhaltung, V E B Deutscher Landwirtschafts Verlag-Berlin, 3 Aufl.

34 — Gerth, C. und R. Tueller (1987) : Enten, Gaense, Spezialgefluegel, Druckerei des Landwirtschafts verlag GmbH, Muenster-Hittrup.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

35 — Grasenock, H. (1981) : Industriemaessige Gefluegelproduktion, VEB Deutscher Landwirtschafts verlag, Berlin.

36 — Hoffmann, U. (1956) : Untersuchumgen ueber Legeleistung, Brut und Mastfaehigkeit an Gaensen Verschiedener Nutzungsrichtung. Arch. f. Gefluegelzucht und Kleintierkund 5, 91.

37 — Hutchinson, J. C. D. and E. Taylor (1962) : Motor Co-ardination of peking fowls. Am Behaviour 10, 55.

38 — Haase, E., Paulke, E., and P. J. Sharp (1976) : Effects of seasonal and social factors on testicula, activity and hormone level in domestic pigeons. J. of Exper. Zool. 197, 81-87.

39 — Jeroch, H. (1987) : Gefluegelfuetterung, VEB Deutscher Landwritschaftsverlag Berlin.

40 — Juhre, Sch. (1954) : Das Gefluegelbuch, Deutscher Bauernverlag.

41 — Johnsgard, P. A. (1966) : The biology and relationships of the Torrent Duck. Wildfowl Trust, 17 the Annual Report, 66-74.

42 — Kolpe, H. (1984) : Die Entenvoegel der welt, verlag J. Neumman Neudamm, 3. Aufl.

43 — Klint, The (1981) : Influence of male nuptial plumage on mate selection in the femal malard (Anas platyrhynchos). Animal Behav. 28, 1230-1239.

44 — Kare, M. R., Black, R. and E.G. Allison (1957) : The sense of taste in the fowl. Poulting Sci, 36, 129.

45 — Kramer, G. (1964) : Untersuchungen Uber Massnahmen zur Verbesserung des Gaensschlupfes. Arch. Gefluegelz. u. Kleintierkde, 13, 69.

46 — Kolbe, H. (1983) : Zur Oekologie, Haltung und Postembryonalen Entwicklung von Ganesse, Mittel - und Kappensaeger, Monatsschrift der SZG ziergefl. und Exoten, 19-26.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

47 — Litzbarski, H. (1982) : Populationsstruktur und Zugveerhten der Graugaense, Anser anser, in der DDR, Beitr. Vogelkd. 28, 107-128.

48 — Luttitz, H.V. (1987) : Enten und Gaense halten, verlag Eugen Ulmer.

49 — Marler, P. and W. J. Hamilton (1972) : Tierisches verhaten. Akad. Verl. Berlin.

50 — Mehner, A. and W. Hartfiel (1983) : Handbuch der Gefluegelphysiologie, VEB Gustav Fischer verlag Jena.

51 — Mo Ttews, G.V.T. and M. Evans (1974) : on the behaviour of the whiteheaded Duck with especial erference to beding. Wildfowl 25, 56-66.

52 — Niendorf, W. (1976) : Maehnengaense. ihre Lebensweise in natuerlichen vorkommen und Erfahrungen bei der Haltug in Zuchtanlagen. Monatsschrift der SZG Ziergefluegel und Exoten, 183-185.

53 — Pingel, H. (1985) : Enten, VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin.

54 — Pingel, H. (1985) : Tierhaltung - Richtig fuettern, verlag J. Neumann - Neudamm.

55 — Porzig, E. (1969) : Das Verhalten Landwirtschaftlicher Nutztiere, VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin.

56 — Raeuber, H. (1985) : Biologie - Tierproduktion, Lehrbuch der Agraringenieurschulen, VEB Deutscher Landweritschaftsverlag, Berlin.

57 — Rudolph, W. (1975) : Die Hausenten, A. Ziemsen verlag. Wittenberg Lutherstadt.

58 — Radesaeter, T. (1974) : On the Ontongeny of orienting movements in the trimph-ceremony in two Species of geese (Anser anser L. and Brante canadensis), Behaviour, 1-15.

59 — Ripley, S. D. (1973) : Saving the wood duck, Aix sponsa, Through Captive bereeding. Internat. Zoo Yearbook 13, 11-14.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

60 — Robel, D. (1979) : Erstzucht der Eiderente in der DDR. Falke 26, 248-249.

61 — Rutschke, E. (1983) : Zur Bestandsentwickung der Hoeckerschwans in der DDR, Der Falke, 30, 186-191.

62 — Schobries, H.D. (1986) : Gefluegel krankheiten, VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin.

63 — Schwark, H. J., Peter, V. and A. Mazanowski (1987) : Internationales Handbuck der Tierproduktion - Gefluegel VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag - Berlin.

64 — Schneider, K.H. (1988) : Gaense, VEB Landwirtschaftsverlag, Berlin.

65 — Schwarze, E. and L. Schroeder (1985) : Kompendium der Gefluegelanatomie, VEB Gustov Fischer verlag Jena, 4 Aufl.

66 — Scholtyssek, S. (1987) : Gefluegel, E.U. Verlag Eugen ulmer.

67 — Scholville, R. and Gottlib, G. (1981):Development of vocal behaviour in Peking duckling, Animal Behav. 28, 1085-1109.

68 — Tolman, C. W. (1967) : The effects of tapping sounds on feeding-behaviour of domestic chicks. Animal Behaviour 15, 145.

69 — Timmerman, A. (1965): Ueber den Zug der wildgaense in den Niederlanden. Falke 21, 198-201.

70 — Uspnski, S.M. (1972) : Die Eiderenten. Neue Brehm - Buecherei 452, Wittenberg Lutherstadt.

71 — Vidl, J. M. (1980) : The relation betweenfilial and sexual imprinting in the domestic fowl. Effects of age and social experience. Animal Behav. 28, 880-891.

72 — Veselovsky, Z. (1973): The breeding biology of the cape Baren geese, Cerpopsis novaehallandiae. Internal. zoo Jearbook 13, 48-55.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

73 — Weller, M. W. (1969) : Comments on Waterfowl habitat and management problems in Argentina. Wildfowl 20, 126-130.

74 — Wood-Gush, D. G. M. (1963) : The Control of the nesting behaviour of the hen. 1. The role of the oviduct, Animal Behaviour 11, 293.

75 — Winter, A. R. (1960) : Poultry Science and practice, 569-582.

76 — Wuerdiger, I. (1979) : Olfaction and feeding behaviour in Juvenile geese. Z. f. Tierpsychol. 49, 132-135.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

I. Бессарабов Б.Ф. Практикум по инкубации яиц и эмбриологии сельскохозяйственной птицы. М.,"Агропромиздат",1985.-175 с.

2. Буртов Ю.З. и др. Инкубация яиц. Справочник / Ю.З. Буртов, Ю.С. Голдин, И.П. Кривопишин/, М., "Агропромиздат", 1990.-239 с.

3. Заболотников А.А. Справочник птицевода. М., "Московский рабочий", 1984.-255 с.

4. Иоцюс Г.П., Старчиков Н.И. Птицеводство. 2-е издание, перераб. и доп. М., "Агропромиздат",1989. 351 с.

5. Искусственное осеменение птицы./ А.Д. Курбатов, Л.Е. Нарубина, В.В. Богомолов и др./, М.,"Агропромиздат", 1987.-127 с.

6. Каравашенко В.Ф. Кормление сельскохозяйственной птицы. К.,"Урожай", 1986.-304 с.

7. Каравашенко В.Ф., Попов А.А. Учебная книга оператора-птицевода. Производство мяса птицы. 2-е изд.,перераб. и доп. М.,"Агропромиздат", 1987.-304 с.

8. Киселев Л.Ю., Фагеев Е.Н. Породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы. М.,"Колос", 1983.-160 с.

9. Киселев Л.Ю. Практикум по организации и технологии работ в птицеводстве. М., "Агропромиздат". 1989.-176 с.

10. Кормление птицы. Справочник / В.Н. Агеев, И.А. Егоров, Т.М. Околелова, П.Н. Паньков/ М., "Агропромиздат".1987.-192 с.

11. Мелехин Г.П.,Гридин Н.Я. Физиология сельскохозяйственной птицы. М., "Колос". 1977.-288 с.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

I2. Методические рекомендации по инкубации яиц сельскохозяйственной птицы. Загорск, I986.

I3. Мясное производство /сост. Т.А. Столляр/, М., Росагропромиздат, I988, 300 с.

I4. Пенионжкевич З.З. и др. Разведение и племенное дело в птицеводстве/З.З.Пенионжкевич, К.В. Злочевская, Л.В. Шахнова/, 3-е изд. перераб. и доп. М.,"Агропромиздат",I989.-255 с.

I5. Пигарев Н.В. и др. Технология производства продуктов птицеводства на промышленной основе. /Н.В. Пигарев,Т.А. Столляр, Е.Г. Шумков, под редакцией Н.Е.Пигарев/, 2-е изд. перераб. и доп., М., "Колос", I98I.-288 с.

I6. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных. Е.А. Петухова, Н.Т. Емелина, В.С.Крылова и др. 3-е изд., перераб. и доп.М.,"Агропроиздат, I990.-253 с.

I7. Промышленное птицеводство /В.Н. Агеев,Ф.Ф. Алексеев, М.А.Асриян и др. М., "Агропромиздат", I985.-479 с.

I8. Селянский В.М. Анатомия и физиология сельскохозяйственной птицы. М., "Агропромиздат",I986, 272 с.

I9. Сельскохозяйственный энциклопедический словарь. Редкол. В.К. Месяц и др. М., "Советская энциклопедия", I989, 656 с.

20. Сергеев В.А. и др. Выращивание и содержание племенной и промышленной птицы. М., "Агропромиздат". I987.- 272 с.

2I. Третьяков Н.П., Бессарабов Б.Ф., Крок Г.С. Инкубация с основами эмбриологии. М., "Агропромиздат", I990, I92 с.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الفهـرس

مقـدمة	٥
الفصل الأول : الاهمية الاقتصادية للطيور المائية	٧
أولا ــ لمحة تاريخية	٧
ثانيا ــ الاهمية الاقتصادية	٩
الفصل الثاني : الأصول والعروق والسلالات	١٥
الأوز	١٥
أولا ــ أصل الأوز	١٥
ثانيا ــ التصنيف العلمي للأوز	١٥
ثالثا ــ الانواع البرية للأوز	١٧
١ ــ الأوز الرمادي أو أوز اربد	١٧
٢ ــ الأوز ذو الحدبة	٢٠
رابعا ــ العروق الاهلية للأوز	٢٤
١ ــ أوز امدنر	٢٤
٢ ــ أوز بومرن	٢٥
٣ ــ أوز التولوز	٢٧
٤ ــ أوز ديفولتستر	٢٨
٥ ــ الأوز ذو الحدبة	٣٠
٦ ــ أوز الجدول الحجري المصارع	٣٢
٧ ــ أوز البيض الالماني	٣٣
٨ ــ أوز الريش المجعد (الأوز الجذاب)	٤٠
٩ ــ الأوز التشيكي	٤١

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٠ـ الأوز الروماني ٤١
١١ـ الأوز الافريقي ٤١
١٢ـ أوز البف البرتقالي ٤١
١٣ـ أوز البلجرم ٤٢
١٤ـ الأوز الكندي ٤٢
١٥ـ الأوز المصري ٤٢
خامسا ـ التميز بين العروق ٤٣
سادسا ـ التصنيف الاقتصادي للأوز ٤٣
البط ٤٦
أولا ـ التصنيف العلمي للبط ٤٦
ثانيا ـ الانواع البرية للبط ٤٧
١ ـ بط الخضيري Mallerd أو الشتوك ٤٧
٢ ـ بط المسك ٤٨
ثالثا ـ تكوين العروق ٥١
رابعا ـ العروق الأهلية لبط الملارد ٥١
١ ـ البط العداء الهندي ٥٢
٢ ـ بط الخاكي كامبل ٥٤
٣ ـ بط بكين ٥٤
٤ ـ البط القزم ٥٥
٥ ـ بط روان ٥٥
٦ ـ بط الاليسبوري ٥٦
٧ ـ بط الاوربينغتون ٥٦
٨ ـ بط الساكسن ٥٦

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٩ ـ بط الكايوغا ٥٧
١٠ـ بط البومرن ٥٧
١١ـ البط الطائر ٥٧
١٢ـ بط السماراغد ٥٨
١٣ـ البط المقلم ٥٨
١٤ـ البط ذو القلنسوة ٥٨
١٥ـ البط الدمياطي ٦٦
خامسا ـ العروق الأهلية لبط المسك ٦٧
سادسا ـ التصنيف الاقتصادي للبط ٦٩
الفصل الثالث : طبائع الطيور المائية ٧٣
أولا ـ الارتباط الاجتماعي ٧٣
ثانيا ـ الحمى (الديار) والزمالة ٧٤
ثالثا ـ السلوك والبيئة عند الأوز ٧٥
١ ـ الاصوات التعبيرية عند الأوز ٧٥
٢ ـ الحركات التعبيرية عند الأوز ٧٦
٣ ـ السلوك الجنسي عند الأوز ٧٩
٤ ـ سلوك الأوز عند التعامل معه ٨٠
٥ ـ استخدام الأوز للحواس السمعية والبصرية ولحاسة الشم والتذوق ٨١
رابعا ـ السلوك والبيئة عند البط ٨١
١ ـ سلوك البطة الحاضنة ٨١
٢ ـ سلوك الصغار الفاقسة ٨٢
٣ ـ سلوك البط البالغ ٨٣

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٤ ــ السلوك الجنسي عند البط ٨٣
٥ ــ تطبع الصغار مع أم من نوع آخر (أم غريبة) ٨٥
٦ ــ علاقة البط مع الحظيرة ٨٦

الفصل الرابع : التفريخ والحضانة ٨٩

أولا ــ التفريخ ٨٩
ــ مقدمة ٨٩
ــ الاجراءات الواجب اتباعها للمحافظة على بيض التفريخ ٩٠
ــ الشروط الواجب توافرها في بيض التفريخ ٩٢
ــ تفريخ بيض البط والأوز ٩٦
ــ التفريخ الطبيعي لبيض البط والأوز ٩٧
ــ التفريخ الاصطناعي لبيض البط والأوز ١٠٠
ــ تقويم نتائج التفريخ ١٠٤

ثانيا ــ الحضانة ١٠٦

الفصل الخامس : رعاية طيور البط ١٠٧

آ ــ رعاية فراخ الاستبدال ١٠٨
ب ــ رعاية طيور قطيع الأمهات ١١٥
جـ ــ رعاية فراخ اللحم ١٢٧

الفصل السادس : رعاية طيور الأوز ١٤٣

آ ــ رعاية فراخ الاستبدال ١٤٥
ب ــ رعاية طيور قطيع الأمهات ١٤٩
جـ ــ رعاية فراخ اللحم ١٦٢
د ــ رعاية الفراخ المخصصة لانتاج الاكباد الدهنية ١٦٨

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الفصل السابع : تغذية الطيور المائية : ١٦٩

أولا ـ تغذية طيور البط : ١٦٩

ـ تكوين الخلطة العلفية لطيور البط ١٦٩

ـ حاجة طيور البط من الطاقة الاستقلابية والمكونات الغذائية الاخرى ١٧٣

ـ حاجة طيور البط من الاحماض الامينية ١٧٧

ـ حاجة طيور البط من الفيتامينات ١٧٩

ـ تقديم الخلطة العلفية لطيور البط ١٨٠

ثانيا ـ تغذية طيور الأوز : ١٨١

ـ حاجة طيور الأوز من الطاقة الاستقلابية والمكونات الغذائية الاخرى ١٨٣

ـ حاجة طيور الأوز من الاحماض الامينية ١٨٧

ـ حاجة طيور الأوز من الفيتامينات ١٨٨

ـ حاجة طيور الأوز من العناصر الصغرى ١٨٩

ـ المواد العلفية الداخلة في تكوين خلطات طيور الأوز ١٨٩

ـ تقديم الخلطة العلفية لطيور الأوز ١٩٠

ـ رعاية فراخ الأوز المخصصة لانتاج الاكباد الدهنية وتغذيتها ١٩١

الفصل الثامن : منتجات الطيور المائية ٢٠٥

أولا ـ انتاج اللحم ٢٠٥

١ ـ تسمين الأوز ٢٠٥

١ً ـ صيصان تسمين الأوز ٢٠٥

٢ً ـ أوز التسمين المبكر ٢٠٧

٣ً ـ أوز التسمين الفتي ٢٠٨

٤ً ـ أوز التسمين المتأخر ٢٠٩

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢ ــ انتاج كبـد الأوز ٢١٠
٣ ــ تسمين البط ٢١١
١ً ــ صيصان تسمين البط ٢١٢
٢ً ــ بط التسمين المبكر ٢١٣
٣ً ــ بط التسمين المتأخر ٢١٤
ثانيا ــ انتـاج البيض ٢١٤
١ ــ بيض البط ٢١٤
٢ ــ بيض الأوز ٢٢١
٣ ــ تنظيف بيض الأوز والبط ٢٢٢
ثالثا ــ انتـاج الريش ٢٢٢
١ ــ نضج الريش ٢٢٤
٢ ــ نتف الريش ٢٢٤
٣ ــ العوامل التي تؤثر على نوعية الريش وكميته ٢٢٥
٤ ــ انتاج الريش من أوز التسمين المتأخر ٢٢٧
٥ ــ انتاج الريش من أوز التربية ٢٢٧
رابعا ــ انتـاج السماد ٢٢٨
المصطلحات العلمية ٢٣١
الوراقـة العلمية ٢٣٩
أولا ــ المراجع العربية ٢٣٩
ثانيا ــ المراجع الاجنبية ٢٤١
الفهرس ٢٥٠

ملاحظـة :

حدثت بعض الاخطاء في مفردات الجدول رقم (١) صفحة ٧٤ و ٧٥ من كتاب الطيور المائية (الجزء العملي) ولهذا تم اعادة تنظيم هذا الجدول في كتاب الطيور المائية (الجزء النظري) برقم (٦) صفحة ٩٤ و ٩٥ • يرجى الانتباه وشكراً •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



مطبعة الاتحاد

صدر باشراف لجنة الاعلام

سعر المبيع للطالب (٧٥) ل.س.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner