

## الفصل الثاني

# تربية الطيور المائية

أولاً:

## تربية طيور الإوز

يعتبر الإوز من الطيور الاقتصادية في مشاريع التربية الناجحة، ويعتبر من أفضل أنواع الطيور الداجنة التي تعتمد على نفسها في تأمين أعلافها. ويتميز الإوز عن غيره في إمكانية تربيته بصفة رئيسة على المراعي الخضراء أو فوق المروج، ويساعد منقاره المنشاري ولسانه الحاد على تناول الأعلاف الخضراء بأنواعها وبشكل كبير ورغبة عالية، ولهذا يستفيد منه كثيراً مزارعو العالم كعامل مساعد على التخلص بل إبادة الحشائش الضارة والغازية في حقول القطن والذرة، والبساتين، وبذلك يوفر عليهم نفقات تحريك التربة الزراعية وعزقها في مثل هذه الحقول المزروعة.

ولا يتعرض الإوز إلى الكثير من الأمراض والطفيليات التي تهاجم الطيور الأخرى، كما لا يحتاج في مبيته إلا لحظيرة بسيطة أو جمالون يقيه من ضربة الشمس أو برد الشتاء، والإوز من الطيور المائية التي تحب السباحة، ويزيد إنتاجه إذا توافرت له السباحة في الأحواض والبرك المائية، وذكر الإوز شديد الخوف على أنثاه

ويتحسس كل حركة من كل غريب، ولذلك استفاد قدماء المصريين من هذه الخاصة في حراسة المزارع والقصور، ولأنه يطلق أصواتاً عالية وشرسة تشبه في حدتها كلاب الحراسة الحالية. ويرتبط الإوز بموطنه ومكان تربيته، ولا يرغب بمغادرتها أبداً. وقد أحبه قدماء المصريين واعتبروه سيد الطيور الداجنة، وقد عثر على أسماء مختلفة للإوز على جدران قبورهم، مثل: روس، واستعمل رمز الإوزة المصرية كجزء من اسم الإله جب /إله الأرض/ وصور أحياناً وعلى رأسه إوزة، وفي عهد الملك رمسيس الثالث كان يقدم الإوز كقرابين للآلهة، وزاد عددها عن 1,8 مليون طير.

### الأهمية الاقتصادية

عرفت تربية الإوز منذ آلاف السنين، حيث وجدت لوحات توضح اهتمام الفراعنة بتربيته، ويكثر انتشاره في أوروبا حيث يستخدم بدلاً من طيور الرومي في الحفلات وأعياد الميلاد، ويربى الآن في مصر على شواطئ الترع والقنوات المائية، وفي فرنسا وهنغاريا وألمانيا.

وذلك بقصد إنتاج اللحم، والكبد الكبير، والريش الذي يستخدم في صناعة اللحف، ولا سيما في الوقت الحالي بعد ارتفاع أسعار القطن. ولحم الإوز لحم مرمرى، يترسب الدهن بين طيات اللحم، ولهذا يباع مسمن عن طريق تعليفه باليد بالأعلاف الرطبة المبللة.

وقد يربى في بعض المزارع بغرض استعماله في معارض الزينة، أو لجمال منظره، وأشكال أرياشه، وتعطي كل 6 طيور بعمر السنة مقدار 1 كغ من الريش. وفي السنوات الأخيرة، زادت العناية بتربيته، من أجل الاستفادة من كبده في الأغراض التجارية، أما بيضه فيستخدم في التكاثر، وحفظ سلالاته، ونادراً ما يستعمل للغذاء.

هذا مع العلم أن زرق الإوز والبط يعتبر من الأسمدة الغنية بالآزوت اللازم للتربة، وتحسين إنتاج بساتين الفاكهة والخضار، إضافة إلى بعض العناصر، وينتج عن كل 1000 طير منها بعمر السنة مقدار 70 طناً من السماد مع الفرشة.

## إنتاج البيض

إن الإوز يعيش طويلاً، وقد يصل إلى 18 سنة، وقد تزيد عن ذلك، ولكن العمر الاقتصادي للتربية هو ست سنوات. حيث ينتج بيض ولحم وصيصان، ثم تقل نسبة الإنتاج، وتضع أنثى الإوز سنوياً من 40-50 بيضة ولا سيما في السلالات البياضة أو الخفيفة الوزن، وعدد 20-30 بيضة بالسلالات الثقيلة، وإن متوسط وزن البياضة يتراوح بين 80-200غ، وأفضل إنتاج للبيض يكون بعمر 2-6 سنوات، ثم يتناقص الإنتاج. وإن البيض بالسنة الأولى للأوزان تكون قليلة الخصوبة، وتقل عن بيض السنة الثانية بنسبة 20%، ومقدرة الذكور على الإخصاب تبدأ من السنة الأولى، وتستمر حتى عمر 9 سنوات، وتقل بعد ذلك بشكل تدريجي حتى تنعدم في عمر 12 سنة تقريباً.

## إنتاج الريش

إن ريش الإوز يعتبر من الأصناف الجيدة والمستخدمة في أغراض تجارية شتى مثل: أعمال التجعيد والهوايات والديكور ولا سيما في البلاد الأوروبية، حيث يتخصص عدد من المربين في تربية الإوز من أجل إنتاج الريش لا سيما عند انعدام المرعى الأخضر أو المياه اللازمة للسباحة، وتعطي الإوزة الواحدة سنوياً مقدار 450-500غ من الريش.

## تمييز الذكر عن الأنثى

من الصعب تمييز الذكر عن الأنثى في الإوز، ولا سيما عن بعد، حيث لا يوجد فرق مميز واضح بين الجنسين مثل بقية الطيور، إلا أن الذكر يمكن تمييزه عن الأنثى بالملاحظات التالية:

- أ- الذكر عادة أكبر حجماً ووزناً من الأنثى.
- ب- الذكر صوته أخشن ورقبته أطول.
- ج- الذكر رأسه أكبر من رأس الأنثى.
- د- الذكر جسمه من الخلف وبين الأرجل مرتفع عن الأرض أكثر من جسم الأنثى.

هـ- بفحص فتحة المجمع للطير يشاهد قضيب للذكر ولا يوجد للأنثى أي أثر يذكر.

وعادة يخصص ذكر واحد لكل 2-3 أمات في السلالات الثقيلة مثل التولوز. وفي الخفيفة يخصص ذكر واحد لكل 2-5 إناث مثل العرق الصيني، وإن نسبة الخصوبة في البيض تزيد، إذا تم إخصاب الطيور في مياه البرك أو القنوات المائية. وعند ملاحظة أن الذكر لا يفارق أنثاه طوال اليوم، ولا يقترب من سواها، فيجب العمل على فصلهما عن بعض بواسطة الأقفاص، أو وضعه في حظيرة أخرى، حتى لا تقل نسبة الإخصاب ولا سيما في الطيور المنتجة للبيض، في التفريخ الطبيعي أو الصناعي.



الشكل رقم (9)  
مزارع مع قطيع من طيور الإوز

### العروق المنتشرة من الإوز

يعرف الإوز تحت عناوين كثيرة، وأسماء عديدة، إلا أنها جمعت كلها في

تسعة أنواع قياسية هي التالية:

الجدول رقم (9)، أنواع الأوز القياسية:

اسم العرق	المنشأ	اللون العام	الوزن / كغ	الغرض من التربية	ملاحظات عامة
1-التولوز	في فرنسا مقاطعة تولوز	الرأس والرقبة والظهر رمادي، الصدر فاتح، والبطن أبيض، المنقار برتقالي اللون.	ذكر - أنثى 9-12	إنتاج الكبد 5-2 بيضات	أكبر أنواع الأوز حجمًا، يتميز بوجود شبيهة في جلد الرقبة خلف المنقار.
2-الأمستردن	ألمانيا	يمتاز بلون ريشه الأبيض، لون الزغب للإناث بني، لون الزغب للذكور بني فاتح المنقار برتقالي.	8-9	إنتاج اللحم 45-30 بيضة	هدوء الطبع، كبير الحجم، يرقد على البيض.
3-العصريني	في الصين ومنها إلى بلاد العالم	بني، المنقار أسود. وأبيض، المنقار برتقالي.	5-6	تضع الأنثى 4-6 بيضة	يمتاز بوجود نتوء فوق المنقار.
4-الأفريقية	أفريقيا والهند	الرمادي مع النبي، ولون البيض أبيض.	8-9	إنتاج اللحم لا إنتاج البيض 45-35	حجمها صغير، جسمها ذو رشاقة وجمال، بروز فوق الرأس يكون أسود.
5-الروماني الأبيض	إيطاليا ثم إلى وسط أوروبا	أبيض، كتلة مغطاة بالريش فوق الرأس.	6-7	إنتاج اللحم	عموده لونها أزرق.
6-السيبتيكول	فرنسا	بني مهمل.	3-4	يربي للزينة	المنقار والأرجل برتقالية.
7-السلالات المصرية	مصر	من كلا الجانبين ألوان مختلفة يعلب اللون الأبيض. المنقار والأرجل حمراء اللون.	3-5 5-7	لحم وبيض 40-30	صغيرة الحجم.
8-الأوز العراقي	العراق	لونه أبيض بمنقار برتقالي.	68 بيضة	كثيرة الحجم، عتق طويل.	
9-التم أو التم الخرساء	العراق	اللون الأبيض بمنقاره البرتقالي اللون.	8-9	10-5 بيضة	كبيرة الحجم رقبة طويلة معقوفة من فوق، وله قدمان قصيرتان.

الجدول رقم (10): أنواع الأوز في الاتحاد السوفيتي سابقاً.

اسم العرق	المنشأ	اللون العام	ذكور (كغ)	إنثى (كغ)	البيض	الغرض من التربية	ملاحظات عامة
1- الأوز الروماني	رومانيا وانتشر في مناطق واسعة.	بني ومنها الأبيض واللون السمكي	6-5	5,2	20 بيضة	إنتاج اللحم، الرقاد في عمر خمسة أشهر.	المنقار قصير، لون الأرجل بني مصفر، كتلة سواد فوق المنقار.
2- الأوز الرصاصي الأوز الأبيض	وسط روسيا هجين مع الروسي الأبيض.	أبيض وبني، منقار أورانجي.	8-7	6-7	20-25 بيضة	إنتاج اللحم، محبة للرقاد، سريعة النمو، وقيable، لحمها دسم ومرمرى.	منقار كبير، كتلة تحت الرأس والمنقار.
3- الأوز الصيني	واسع الانتشار في روسيا منتشرة في الاتحاد السوفيتي	أبيض وبني الأرجل والمنقار أرجوانية.	4,5-9,5	4,5-4	80 بيضة	إنتاج البيض واللحم، وتتأقلم مع المكان والأعلاف.	المنقار والأرجل طويلة، ولها أسفل الرأس كتلة لحمية، لا تحب الرقاد.
4- الأوز التولوزي	فرنسا هجين منتخب بين العروق الفرنسية، أوكرانيا.	رمادية، المنقار والأرجل أرجوانية، الرقبة رمادية.	10-7	8-6	30 بيضة	إنتاج اللحم الممتاز، وزنها في عمر شهرين 3,8-4,4 كغ.	حجمها كبير، المنقار حاد وعريض، الرقبة طويلة، خلف المنقار كتلة وفي الحسد، الأرجل قصيرة لحمية.

يتبع جدول رقم 10 (1)

اسم العرق	المنشأ	اللون العام	ذكر (كغ)	أنثى (كغ)	البويض	الغرض من التربية	ملاحظات عامة
5- الرصاصي الكـ	أوكرانيا وفي كافة المناطق الروسية سابقاً.	الصدر رصاصي، والجزء الأسفل من البطن وتحت الذيل أبيض اللون.	6.7-9.5	5.8-6.5	45-35 بيضة	نسبة التفقس تصل إلى 68%، تحب الرقاد.	الانتشار عرضي وقصير، الرقبة متوسطة الطول، سرعة النمو والتفويل. وزن الفراخ لعمر شهرين 4 إلى 4.5 كغ.
6- الإوز الكوي	هجين في مزارع كوبا وروسيا.	رصاصي في كراسني دار وفي أرسنوف.	5.5-5	5-4	85-75 بيضة	يتأقلم بسرعة مع أمساكن التريسة، لا تحب الرقاد.	الانتشار والأرجل كبيرة، كتالة كبيرة فوق الرقبة، والرقبة طويلة، متوسط وزنه بعمر شهرين 3 كغ.
7- فلاديمير المصحي	منطقة فلاديمير في روسيا.	أبيض، الانتشار والأرجل أرجوانية.	7.5-8.5	7.5-7	40-36 بيضة	نسبة التفقس في البيض 50-85%.	المصدر كيبير وعرض بعد عمر شهرين 3.8-4.2 كغ.
8- إوز المراسلة	هجين مع الوز المحلي واسع الانتشار.	أبيض، الانتشار والأرجل أرجوانية.	6.5-6	6-5.5	40-35 بيضة	تفقس البيض مرتين، نسبة التفقس 64%. تحب الرقاد.	الانتشار متوسط الطول، الرقبة طويلة، المصدر عريض، الأرجل عالية، سرعة النمو بعمر 60 يوماً تصل إلى 4-4.5 كغ.

يتبع جدول رقم 10 (2)

اسم العرق	المنشأ	اللون العام	ذكر (كغ)	أنثى (كغ)	البيض	الغرض من التربية	ملاحظات عامة
9- الأهمــــــدين	ألمانيا، والأهمدين ينتشر في معظم مناطق روسيا.	الأهمسات بيضاء، الذكور باللون البنّي الفاتح.	10	8	35-25 بيضة	لحم وبيض، وزن الطيور بعمر شهرين 4-3,8 كغ.	المنقار عريض واسع قصير، صفات اللحم عالية.
10- الأوز الإيطالي	الأوز الإيطالي واليوغسلافيا إلى روسيا 1975	يشبه الرصاصي والأوز الصيني.	6-7	6-5	80-70 بيضة	نسبة الفقس 65% إلى 70%.	4-3,8 كغ في عمر 63 يوماً.
11- كــــوركي فيســــكي	هجن مع الأوز الصيني	يشبه الرصاصي والأوز الصيني.	8-6	7-5	50-45 بيضة	طيور لإنتاج اللحم، تحب الرقاد والرعاية. نسبة الفقس 80-70%.	سريع النمو والتريش، المنقار متوسط، وزن الطيور بعمر 65 يوماً 4-3,8 كغ.
12- الأوز النهري الأبـــــــيض	من هنغاريا أدخل إلى الاتحاد السوفيتي سابقاً وإلى ألمانيا وهجن مع المعروف المحلية.	لونها أبيض	7-6,5	6-5,5	80-65 بيضة	تضع البيض مرتين بالسنة نسبة الفقس من البيض للفرخ 65-70%. ترقد على البيض.	المنقار وسط أرجواني غامق، الرقبة وسط، الصدر واسع وعريض، وزن الطيور 4-3,7 كغ بعمر 60 يوماً، النسبة الحياتية 94%.

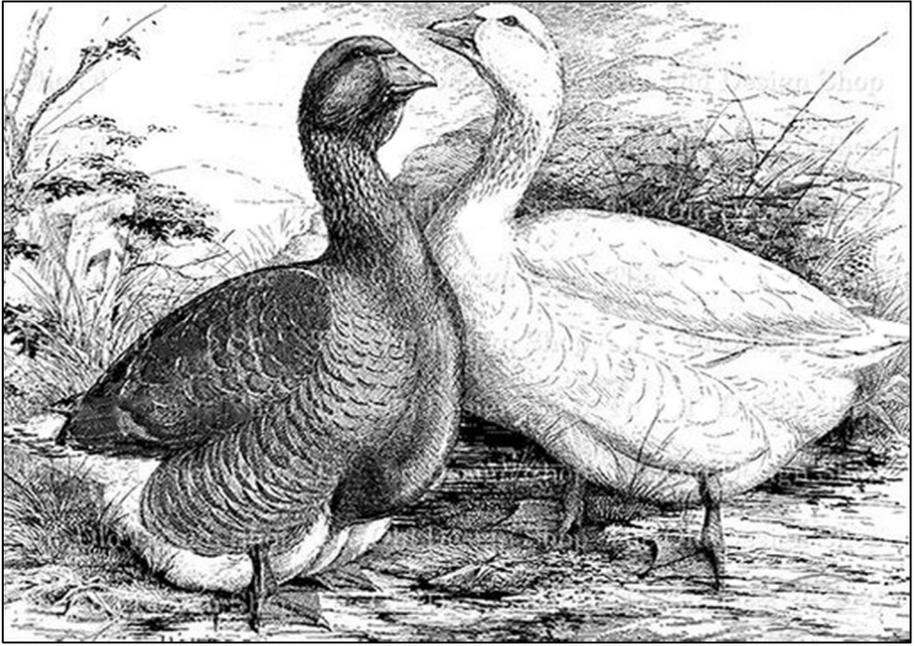
يتبع جدول رقم 10 (3)

اسم العرق	المنشأ	اللون العام	ذكر (كغ)	أنثى (كغ)	البيض	الغرض من التربية	ملاحظات عامة
13- أوز أدالسر	في مدينة أدلر على البحر الأسود هجن مع العروق المحلية البنية.	وانتج هجين جيد أبيض اللون.	9-7	7-5	40-30 بيضة	تمتاز بطعم لحمها الجيد عن غيرها.	وزن الطيور بعمق 65 يوماً 4-4,5 كغ.
14- الأوز ارذاماسكي	ينتشر في محافظة كوركي الروسية.	بيضاء اللون، المنقار والأرجل أرجوانية.	7-6	5-5, 6,5	30-25 بيضة	نسبة الإخصاب 90%، ترقد على البيض.	المنقار ووسط مستقيم، الرقبة ووسط الصدر عريض وواسع.
15- أوز تولسكي	من ششكل منقارها تتقسم إلى: منقار مستقيم قصير، منقار منخفض، منقار طويل.	ألوانها منقطعة وتدعى الزحافة، لحيثها سواد بنية أو زرقاء.	9-8	7-6 وتحب الأكل	25 بيضة	ترقد على البيض.	المسافة بين أرجلها كبيرة. الصدر عريض واسع، وزنها بعد 60 يوماً 4 كغ وزن حي.
16- أوز باسكي بري	انحدرت من الأصل البري للإوز.	ألوانها مختلفة، غامقة.	6,5-6	5,5-6,5	25-20 بيضة	ترقد على البيض.	منقارها عريضة، رقبها قصيرة، الأرجل قصيرة، وزنها 3,5-4,2 كغ في 65 يوماً.
17- الأوز الجاميتسكي	في أرمينيا، هجين من الأوز البري البني.	بيضاء أو بنية اللون، تتغير ألوان أرياشها بسرعة	4,5-4	4-3	25-20 بيضة	تضع البيض على دفعتين، ترقد على البيض.	الرقبة طويلة مستقيمة، المنقار ليس عريضاً.

يتبع جدول رقم 10 (4)

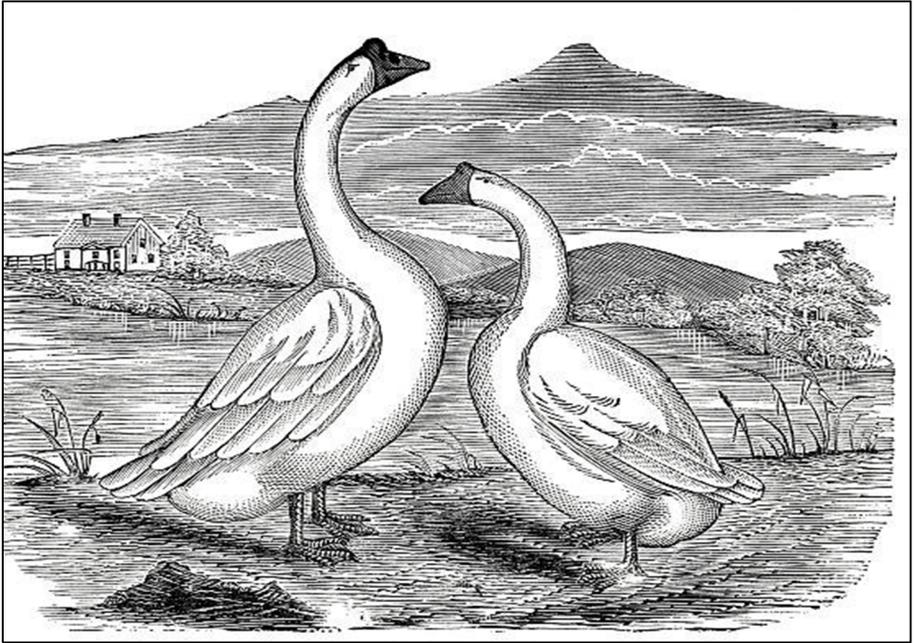
الجدول رقم (11): الموازنة بين عروق الإوز الروسية وإنتاجها اللحم والبيض والصفات التربوية الأخرى:

اسم العرق والسلالة	عدد البيض للطائر للاواحد	نسبة إخصاب البيض %	نسبة الصيصان النتيجة من البيض الموضوع	متوسط وزن الفراخ لعمر 75 يوماً (كغ)	النسبة الحياتية للطيور	عدد الطيور النتيجة عن كل أنثى	عدد الطيور الحية بعمر 75 يوماً	ما يعطيه الطائر الواحد من اللحم سنوياً
1-رينسكي	42,4	88,9	57,9	4,6	96,5	24,55	23,69	94,76
2-الرانسكي	35,9	88,8	53,7	3,9	96,5	19,28	18,60	72,54
3-فيتايس	46,8	92,3	59,0	5,9	89,3	37,61	24,66	96,17
4-اولرسكي	27,4	-	-	3,6	85,3	-	-	-
5-كليسكي	27,0	83,3	52,2	4,4	84,5	19,31	16,97	74,67
6-خلمورسكي	30,8	86,6	55,5	4,2	87,5	17,12	14,98	62,91
7-الصينسي البني	45,3	88,9	51,5	3,5	74,5	23,10	17,21	60,22
8-الصينسي الأبيض	55,2	87,0	52,7	3,5	90,0	29,69	26,18	91,63
9-اميديسكي	35,9	92,7	54,7	3,9	95,6	19,46	18,66	73,20
10-تولسوزي	28,1	91,8	56,8	4,3	93,2	15,96	14,87	63,94



تولوز

الأمدين



الصيني الأبيض

الشكل رقم (10): من عروق الإوز

## تكاثر الإوز وتفريخ البيض

إن تفريخ بيض الإوز يحتاج إلى رعاية خاصة، ولا سيما في حال التفريخ الصناعي، لذا يلجأ العديد من المربين إلى التفريخ الطبيعي لا سيما في مزارع القطاع الخاص.

**التفريخ الطبيعي:** تستعمل هذه الطريقة لتفريخ البيض في المزارع الخاصة والصغيرة، والتي تربي فيها أعداد قليلة من الإوز، ولا سيما في قرى الريف. هذا ويمكن تفريخ بيض الإوز تحت طيور الرومي، أو البط، أو الدجاج العادي، أو تحت الإوزة نفسها، وترقد الدجاجة فوق 5-6 بيضات، والبطة فوق 6-8 بيضات، والإوزة فوق 8-12 بيضة، والحبشة فوق 12-16 بيضة. ومدة التفريخ في الإوز تتراوح بين 28-30 يوماً، عدا الإوز العراقي تحتاج إلى 35 يوماً، ويختلف ذلك حسب أنواع الإوز، ولكن معظمها يحتاج إلى 28 يوماً.

وعادة توضع الطيور التي لديها رغبة في الرقاد بعد ظهور علامات الرقاد عليها، في قفص من الخشب أو من البوص طوله 45 بـ45 سم، وارتفاعه عن الأرض 50سم. وإذا كانت الأم الراقدة هي الدجاجة أو البطة فيفضل تقليب البيض باليد، أو تبريده يومياً إن أمكن حتى عمر 24 يوماً، وأثناء مدة الرقاد يفضل عدم تحريك الإوزة الراقدة، لأنها قد تهجر البيض وتترك العش إذا غير مكانها. ولهذا يتم وضع كل ما يحتاجه الطير من أعلاف ومياه وحصى يومياً أمامه.

الجدول رقم (12): تطور إنتاج الإوز في إحدى مزارع تربية الإوز وتسمى

محطة صموئيل للإوز.

ملاحظات	1977	1976	1973	البيانات
كل هنكار يتسع إلى 2500 طير في مدة الحضانة.	43,5	41,0	24,2	عدد الطيور المسلمة للذبح بالآلاف.
يلزم لكل أم <sup>2</sup> 10-8 طيور في 4-3 طيور في حظائر التربية.	164	154	79,4	الوزن الحي بالطن.
	3781	3760	3283	متوسط وزن الطير الواحد بالغم.
	69	69	83	العمر المتوسط للذبح.
	341	335	485	نسبة تحويل العلف إلى لحم مركز.
	10,84	13,5	31,7	عدد ساعات العمل شخص / ساعة.

الجدول رقم (13):

كمية الأعلاف اللازمة للطير الواحد باليوم.

كمية الأعلاف المركزة /كغ	الوزن غ /	العمر بالأيام	من 21- 70 يوماً	من يوم - 20 يوماً	نوع العلف
2,74 - 2,46	89	1	150	46	أعلاف مركزة 6/6
-	1881	30	-	46	أعلاف مركزة 5/6
3,82 - 3,14	3851	60	-	12	أعلاف مجروشة
4,51 - 3,85	4233	75	3	5	طحين سمك وعظم
5,60 - 4,50	4501	90	250	10	علف أخضر

ولكل واحد كيلوغرام من الأعلاف المركزة يضاف الفيتامينات:  
فيتامين A مليون وحدة، فيتامين B<sub>1</sub> غرام، فيتامين B<sub>2</sub> 2غ،  
فيتامين E ألف وحدة، فيتامين C 50غ.

ملاحظة:

بما أن الإوز من الطيور المائية، لذلك يحتاج بيض التفريخ إلى رطوبة مرتفعة، وبلغاً عدد كبير من مربى الإوز إلى تفقيس بيض الإوز يومياً، في مياه درجة حرارتها 35°م (حرارة دمعة العين) وذلك أثناء خمسة عشر يوماً الأولى من التفريخ، ثم بمياه حرارتها 25°م حتى تاريخ الفقس، أي بعمر 28-29 يوماً، وهذا يزيد من نسبة الفقس والصيصان الناتجة، ويحول دون تأخر الصيصان بالفقس.

**التفريخ الصناعي:** إن استعمال آلات التفريخ الصناعي لتفريخ بيض الإوز، أعطى في السنوات الأخيرة نتائجاً جيدة، في فقس بيض الإوز، ويراعى أن تكون آلات التفريخ ذات تيار مندفح، وحرارتها بين 99,50-99,75°ف، طول مدة التفريخ 37,6°م، ويجب أن يفحص البيض 5 مرات يومياً، وتكون نسبة الرطوبة 65-70%، وفي المرحلة الأخيرة من فقس البيض تكون درجة الحرارة 37°م، وترتفع نسبة الرطوبة إلى 80-85%، لأن بيض الإوز يحتاج إلى رطوبة عالية التهوية، ويجب تقليب البيض، وفحصه، ووضعه في أدراج المفرخات والمفقسات، تماماً كما هو وارد في

تربية الطيور الرومية، ويجب ألا تخرج الصيصان من آلة التفريخ إلى الجو الخارجي مباشرة، حيث يتم تجفيف الصيصان في درج المفقسات، وقد يضاف إليها الفورمالين وتبقى في أدراج المفقسات مدة 24-36 ساعة، ويفضل أن توضع في علب من كرتون ويكون درج التجفيف به خيش أو قش أو قصاصات ورق ناعمة، أو جرائد، وذلك لمساعدة الصيصان على الحركة، والوقوف على أرجلها ومنع إصابتها بالعرج.

## انخفاض نسبة التفريخ لبيض الإوز

إن الأسباب التي ترجع إليها قلة نسبة إنتاج الصيصان عن بيض الإوز هي:

- 1- وجود نسبة عالية من البيض غير المخصب، وذلك ناتج عن زيادة أو قلة عدد الديوك في القطعان المرباة، وقد يكون ناتجاً عن سوء التغذية، أو عدم توافر الأعلاف المركزة والفيتامينات، وقد يحدث ذلك نتيجة رداءة الجو المحيط في مناطق التربية عند ارتفاع أو انخفاض درجات الحرارة، لا سيما في الحظائر المفتوحة للتربية.
- 2- عدم توافر العوامل المساعدة والملائمة لتفريخ البيض، من حرارة وتهوية وتقليب ورطوبة، وإن كل ارتفاع في درجة الحرارة يسارع في فقس البيض، ويحدث العكس عند انخفاض درجة الحرارة عن الحد المطلوب. ويزداد الفقس عند انتظام التهوية، والرطوبة وتوافر الأوكسجين. أما نقص هذه العوامل فيؤدي إلى تقليل الفقس، ويزيد النفوق.
- 3- عدم تقديم الأعلاف المتزنة لقطيع الأمات، وعدم توافر الظروف الصحية والبيئة المناسبة، يؤدي إلى تقليل نسبة الصيصان الناتجة.
- 4- عدم الاهتمام بدرجات تخزين البيض، وحفظه لحين وضعه بالمفرخات، وعدم تقليبه أثناء مدة الحفظ، وقبل نقله إلى آلات التفريخ، كل ذلك يقلل من نسبة الصيصان الناتجة.

## حضانة ورعاية الصيصان الفاقسة

بعد فقس الصيصان وجفافها يتبع في تحضينها طريقتان:

- 1- التحضين الطبيعي: وهي استعمال أم رؤوم (أي فرخة) من الدجاج أو من الرومي أو من الإوز، لرعاية وحضانة عدداً من الصيصان يقل أو يزيد حسب عرض

الأم الحاضنة. وتمتاز هذه الطريقة في أن الصيصان جميعها تحتمي في الأم الحاضنة، وتحت حرارة جسمها وأجنحتها، وأمام أعينها، وتشعر الصيصان بالراحة، وتقال قسطاً كبيراً من الهدوء، ولا تبتعد عن الأم.

ولكن لها عدة مساوئ منها: أن الصيصان تتعرض للإصابة بأمراض الطفيليات عن طريق الأم الحاضنة، وقد يفقد بعضها عندما تبتعد عن مكان تربيتها.

**2- الحضانة الصناعية للصيصان:** وذلك باستعمال الحاضنات الخاصة بذلك، وهي متنوعة الأحجام، ومصادر التدفئة، وهي تشبه تماماً حضانة صيصان الدجاج العادي، أو الرومي، أو البط.

ولكن يلاحظ أن صيصان الإوز، تحتاج إلى درجة حرارة حضن تبدأ بدرجة 28-30°م، ثم تقل أسبوعياً إلى 24°م، ثم إلى 20°م في الأسبوع الثالث من عمرها. وتحسب مساحة 60-75سم<sup>2</sup> لكل صوص في مساحة غرف الحضن، ويستمر ذلك لعمر شهرين.

وبعد ذلك تراقب درجة الحرارة والتهوية والرطوبة، بحيث تكون مناسبة للتربية، دون إحداث أي تيارات هوائية، ويحسب عادة مسافة 5سم من طول العلف، ومساحة 3سم من طول المشرب، وتزداد هذه المسافة من طول المعلق والمشرب مع تقدم عمر الطيور لتصل إلى 9سم من حافة المعلق، و4سم من حافة المشرب. ويجب أن تكون المعالف والمشارب دائماً مجهزة بالأعلاف والمياه، وفي متناول الصيصان، وعلى ارتفاع يتناسب مع أعمارها، حيث تزيد من ارتفاعها مع تقدم عمر الصيصان، حتى لا تتسبب الطيور في هدر الأعلاف والمياه، التي تسبب زيادة الرطوبة في غرف الحضن وحظائر التربية. هذا ويمكن حضانة صيصان الإوز في بطاريات التربية بعد الأسبوع الأول لمدة أسبوعين أو أربع أسابيع من عمرها، ثم تنقل إلى الحاضنات الأرضية، أو إلى التربية الأرضية.

**رعاية فراخ أو صيصان الإوز:** من أهم ما يجب عمله عند تربية صيصان الإوز في المراحل الأولى من العمر، هو تدريبها على تناول أعلافها والمياه التي وضعت أمامها، وذلك بغمس مناقيرها في أغذيتها أو في المياه، أو وضع صيصان مدربة معها تكبرها بعدة أيام لتدريبها على تناول الأعلاف والمياه.

## ثانياً:

### تربية طيور البط

يعد البط من أقدم الدواجن استئناساً، ويتبع الطيور المائية، وجميع عروقه المستأنسة تمتاز بوجود غشاء بين الأصابع، وزيادة نسبة الدهن على الريش، مع قصر الأرجل ومقاومتها للبرد، وزيادة نسبة تصايف اللحم فيها عن الدجاج.

ما عدا عرق الموسكوي الذي انحدر من البط البري ذي اللون البني، وهذا العرق أمكنه أن ينتشر في أمريكا الشمالية، أوروبا، آسيا، حتى وصل إلى شمال إفريقيا، وما زالت بعض عروق البط تعيش برياً في الغابات، وعلى ضفاف الأنهار والمجاري.

هذا ويعد لحم البط حالياً غذاءً شعبياً مهماً في مصر نظراً لاستساغة الشعب لهذا النوع من اللحم، ولجودته، وارتفاع قيمته الغذائية، وزيادة نسبة المهضوم منه.

### مميزات تربية البط

إن عروق البط تمتاز بصفة خاصة بمقاومتها لمعظم الأمراض، مع قلة نسبة النفوق بها، وسهولة تربيتها وحضانة الصيصان. إضافة إلى صفة مهمة جداً هي قوة تحمل عروق البط للظروف الجوية الرديئة، وهذه الصفة أدت إلى اتساع تربية البط في مختلف أنحاء العالم. كما أن رخص تكاليف تربية عروق البط ورعايتها، وكذلك تغذيتها شجع على ذلك الاتساع.

ويعتبر البط اليوم، من أكفأ أنواع الطيور الداجنة لإنتاج اللحم، يتمتع بقدرة عالية على تحويل العلف إلى لحم. فقد بلغ معدل وزن البط البكيني بعمر شهرين 2,75 كغ، حيث أثبتت التجارب أن سرعة نمو البط تكون في أعلى مستواها في الستة أسابيع الأولى من حياتها، ويستمر ذلك حتى الأسبوع العاشر من العمر.

### أنواع البط وسلالاته المهمة

تقسم أنواع البط حسب أهميتها الاقتصادية إلى الأقسام التالية:

أولاً: البط الخاص بإنتاج اللحم:

وهذا القسم يشمل عدة أنواع متخصصة بإنتاج اللحم ومنها:

### آ- نوع البط البكيني:

نشأ هذا النوع في الصين، ثم انتقل إلى بقية أنحاء العالم، وأصبح من أشهر أنواع البط، لون الريش أبيض سماني، والجسم طويل وعميق، والصدر عريض، والجلد أصفر اللون، الأرجل والمنقار لونهما أبيض محمر. يصل وزن الذكر إلى 4 كغ، ووزن الأنثى 3,5 كغ. صفات اللحم جيدة، ونسبة التصايف عالية. تضع الأنثى الجيدة 150 بيضة. وهي لا تحب الرقاد على البيض، متوسط وزن البيضة 85غ لونها مخضر، أو أبيض سماني، وأفضل عمر للبيع 50-55 يوماً من العمر، حيث يصل وزنها إلى 2-2,5 كغ، وبعد هذا العمر تتدهور صفات اللحم ويقل معدل النمو، وهناك عروق تشبه تماماً المسمى (الايلسبري)، وهو من عروق اللحم الممتازة، لون الجلد أبيض، وهو بحجمه ووزنه يشبه البكيني، إلا أن جسمه يميل إلى الاتجاه الأفقي.

### ب- نوع البط الروان:

نشأ هذا النوع في فرنسا، من البط البري المسمى (المولار)، ويشبه شكل جسمه البط البكيني، وكذلك من حيث الصفات الإنتاجية، أما الذكر فريشه رمادي وأخضر على الظهر، تحاط الرقبة، بحلقة من الريش الأبيض اللامع أثناء موسم التفريخ، والأنثى ذات ريش مخطط باللون البني الفاتح، الأرجل والمنقار برتقالية اللون، والجلد لونه أصفر. ينضج جنسياً متأخراً عن البكيني، وهذا النوع لا يحب الرقاد على البيض مثل البكيني.

### ج- نوع البط المسكوفي:

يختلف هذا العرق عن العرقين السابقين. حيث الجسم بوضع أفقي بالنسبة للأرجل، ونشأ في جنوب إفريقيا وفي المناطق الحارة، ومنه سلالتان الأبيض والأسود. كما يوجد على الوجه زوائد جلدية حمراء. حجمه طويل وعريض... يصل وزن الذكر إلى 5 كغ والأنثى إلى 2,5 كغ، وتعطي إنثاه من (80-100) بيضة، ووزن البيضة في المتوسط لا يقل عن 70غ، ويربى هذا النوع حتى عمر 13-16 أسبوعاً، ويمتاز بسرعة نموه العالية ولحمه الجيد. وهذا النوع لا يألف بيوت التربية بسهولة،

يحب الطيران، ولهذا السبب يصعب تربيته. إلا أنه يمتاز بالاعتماد على نفسه كثيراً، ويحب الرعي ولا يحتاج لعناية كبيرة في تغذيته. ويوجد عروق أخرى مثل الاليسبوري.

**ثانياً: البط الخاص بإنتاج البيض:**

ويمتاز هذا العرق بإنتاج البيض العالي ويشمل:

**آ- نوع البط البكيني أو الهندي:**

نشأ هذا النوع في جزر الهند الشرقية، ومنه ثلاث سلالات: الأبيض، البني، والفتح، والملون بينها، وهي من العروق الثنائية الغرض (البيض واللحم)، ويمتاز هذا النوع بوقفته الراسية نسبياً. رقبته طويلة ورفيعة، الأرجل طويلة، والأصابع لونها برتقالي محمر، والمنقار مصفر في الصغر، مخضر عند التقدم بالعمر، صغير الحجم، الصدر دائري، الظهر ضيق، الذيل قصير، متوسط الوزن للذكر 2 كغ و1,7 كغ للإنتى، يصل إنتاجها من البيض من 200-250 بيضة سنوياً، متوسط وزن الواحدة 75 غ، لون القشرة أبيض، وهي ذات صفات جيدة للتفريخ (سريعة النمو بالنسبة للفراخ) يصل وزنها إلى 1,00 كغ بعمر شهرين، تتحمل البيئة، لا ترقد على البيض، نسبة النفوق بها قليلة، تبدأ في وضع البيض بعمر خمسة أشهر، وعموماً هذه الطيور نشيطة.

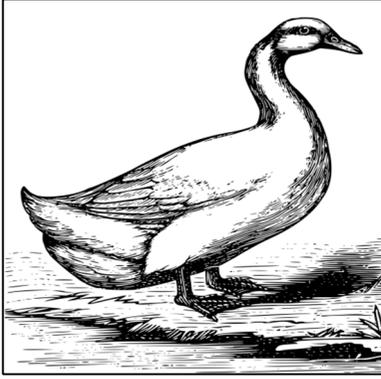
**ب- نوع البط الخاكي أو كاكي كامبل:**

وهذا النوع من العروق الثنائية الغرض (للبيض واللحم معاً) وقد انتخب في إنكلترا من البكيني الهندي والروان، ولونه مصفر أو بني، يمتاز بإنتاجه للبيض، وقد نشأ من أنواع البط البرية. الرأس طويل عند الذكر، وأسود لامع عند الأنثى، الأرجل غير عالية وغامقة، الذيل قصير عند الذكر، متوسط الوزن 2,2 كغ للذكر، و2 كغ للإنتى، وهي تعطي 170-200 بيضة، متوسط الوزن لكل بيضة 80 غ، لون قشرتها أبيض، والبيضة جيدة الصفات صالحة للتفريخ، والفراخ سريعة النمو حيث تصل بعد شهر إلى وزن 1,7 كغ، وهي مقاومة للأمراض، تضع أول بيضة بعد ستة أشهر، وتحب السباحة كثيراً.

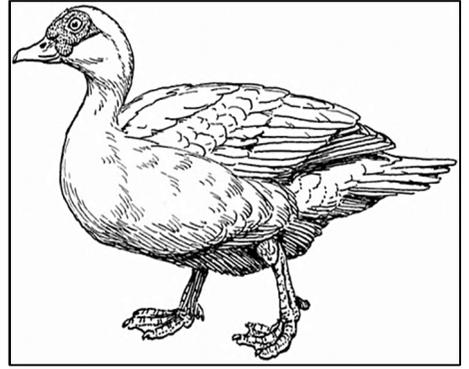


الإليسيوري

كايوجا



البكيني



المسكوي



العداء الهندي

الشكل رقم (11): بعض عروق البط

### ثالثاً: البط الخاص بالزينة:

وهذه العروق تمتاز بجمال شكلها، وحسن منظرها، وتلوين ريشها، وتشكيل رأسها ورقبتها، وليس لها أهمية اقتصادية كبيرة، ولكنها تربي لجمال ريشها ومنظرها، وتشمل العروق التالية: 1- بط الكال. 2- البط الأبيض ذو القلنسوة (أو الكاسترو). 3- البط الهندي الشرقي الأسود. 4- بط المالد. 5- الروان.

### مزارع تربية البط

الشروط الواجب توافرها بالمشروع:

- 1- قريب من مركز المدن، وطرق المواصلات ومحللات التسويق.
  - 2- بعيد عن المناطق العمرانية والسكنية، وذلك لما يسببه البط من إزعاج.
  - 3- وجوب اختيار إقامة حظائر البط على أراض مرتفعة وجافة أو أراض رملية.
  - 4- أن تقام المزرعة بجوار شواطئ المياه العذبة، وفي مساحة محدودة فيها.
  - 5- يمكن أن تقام مزارع البط على شواطئ المياه المالحة النظيفة، إذ قدمت لها مياه شرب عذبة.
  - 6- يمكن إنشاء أحواض سباحة صناعية للبط وبشرط أن يجدد ماؤها باستمرار.
  - 7- تربية البط فوق أحواض تربية الأسماك وهذا النوع من التربية مفيد وناجح.
  - 8- أن يوضع في كل متر مربع من مساحة الحظيرة 3-4 طيور بط كبيرة، وسعة الهكتار الواحد من البط تتراوح بين (150-350-500) بطة، ويختلف ذلك حسب نوعية المشروع، وأهميته، وتوافر المواد الغذائية الخاصة بالبط، ونوع السمك وعروق البط.
  - 9- حماية المشروع بسور، يمنع دخول أعداء البط إلى الحظائر وإلى المياه التي تربي فوقها، ولمنع خروج البط من هذه الأحواض.
- كما أنه يجب ملاحظة وجود المياه وتوافرها من أجل سباحة البط، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نسبة الإخصاب والفقس الناتج عن البيض المفرخ من هذه الأمات، وتزداد أهمية ذلك في الطيور المتخصصة بإنتاج البيض، وتقل هذه الأهمية بالنسبة إلى عروق اللحم.

## تربية البط طوال أيام السنة

إن تربية فراخ البط من أجل إنتاج اللحم، يكون اقتصادياً حتى عمر 50 يوماً، وبهذا العمر يكون النمو طبيعياً، ويصل إلى أعلى درجاته حيث يصل وزنها إلى 2كغ. ويحتاج الكيلوغرام من الوزن الحي إلى 3,5 كغ من العلف، أما متى يصل إلى عمر 50-60 يوماً فيحتاج الطير إلى 1,3كغ من العلف، هذا مع العلم أن تربية البط لأكثر من عمر 50 يوماً تصبح خاسرة، وتحتاج فراخ البط إلى كمية كبيرة من العلف، ولا تتناسب زيادة وزنها مع استهلاكها للعلف، ولهذا تصبح التربية خاسرة بعد هذا العمر.

### هذا وتقسم تربية البط إلى مرحلتين:

أ- تربية فراخ أو صيصان البط حتى عمر 20-30 يوماً، في حظائر خاصة بالتربية، أو في أقفاص سلكية وذات درجة حرارة خاصة، تتناسب مع عمر فراخ البط، ويستمر ذلك حسب فصول السنة، وهذه الطريقة من التربية مكلفة، ولا توجد في سوريا الآن. والتربية والحضانة للبط في سوريا تكون على الأرض، وعلى فرشاة عميقة، بشرط أن تكون الأرض منفذة للرطوبة، أو على طبقة من السلك، سعة كل حظيرة 500 بطة، ويجب وضع 7-8 بطات بالمتر المربع الواحد.

### الجدول رقم (14):

كمية العلف اللازمة لبط التسمين أثناء أربعة أشهر.

كمية العلف اللازمة لتحويل 1كغ وزن حي بالكغ	زيادة الوزن للبطة بالغرام شهرياً	متوسط وزن البطة بالغرام	كمية العلف اللازمة لكل بطة بالغرام شهرياً
2,800	0680	0731	1884 الشهر الأول
4,400	1228	1958	5400 الشهر الثاني
11,100	0632	2591	7131 الشهر الثالث
13,000	0096	2687	6043 الشهر الرابع

ب- تربية صغار البط وتغذيتها: من عمر 20-30 حتى 50 يوماً، داخل حظائر التربية الخاصة بها مع السماح لها بالسباحة، ويتوقف ذلك على درجات الحرارة، وأوقات السنة، ولا سيما في الفصول الدافئة.

### 1- أحواض السباحة:

يشترط أن تكون أحواض السباحة مسورة، ومحددة المساحة، وتستعمل هذه الطريقة بغية سباحة فراخ البط في فصل الخريف والصيف. وتعيش هذه الفراخ بجانب الأحواض، أو تربي ضمن حظائر مفتوحة مع مساحات محددة من أحواض المياه، في مناطق التربية الجافة، حيث يمكن تربية 5-10 بطات في كل متر مربع واحد من مساحة أحواض المياه، ولا سيما عندما تكون مساحة المياه محدودة، أما في أوقات الشتاء فيجب تأمين المياه غير المتجمدة (الدافئة) من أجل تأمين الجو المناسب لسباحة البط، وإلا يجب إيجاد أقنية ذات جدران إسمنتية لا يتجمد بها الماء. هذا ويجب ترك البط في حرية تامة بعد عمر 30 يوماً من أيام الشتاء، وبشرط أن تكون درجة الحرارة لا تقل عن 12-15°م، هذا مع العلم أن البط يمكن أن يسبح تحت الثلج، وقد كانت تربيته أفضل مع سرعته بالنمو. ويجب أن توضع قطع خشبية خاصة للطيران، وبشكل مربعات متشابكة، لكي يقفز عليها البط أثناء الأيام العشرة الأولى، بعد تركه في مياه السباحة للتدريب عليها.

وطول هذه الحواجز يقدر بـ 70سم والبعد بين الخشبات يقدر بـ 4-6سم، هذا وقد يوضع في زوايا حوض السباحة قليل من القش حتى لا يبرد البط إذا طالت مدة بقاءه في مياه السباحة. ولما كانت فراخ البط تنمو بسرعة، ويزيد وزنها مع زيادة عمرها، فإن وزنها باليوم الأول من العمر يقدر بـ 50غ بينما يصل وزنها إلى 2,700كغ بعمر 67-70 يوماً، وهذا يعني أن وزن البط يزيد بنسبة 45-50% ولهذا السبب تستعمل في حظائر فراخ البط معالف، يختلف طولها وسعتها مع اختلاف عمر البط. وعدد القطيع في الحظيرة، ولكنه يجب وضع معلف واحد مملوء بالأملاح المعدنية والأصداف والحصى الناعمة، يوضع العلف للبط في هذه المعالف إما رطباً أو جافاً.

## 2- درجات الحرارة المناسبة:

يجب توافر درجات الحرارة المبينة في الجدول رقم (15) داخل حظائر البط مع العدد اللازم تربيته من البط بالمتر المربع الواحد /م<sup>2</sup>.

الجدول رقم (15):

درجات الحرارة المناسبة لحاجة البط والعدد منها بالمتر المربع.

العمر بالأيام	درجة الحرارة المناسبة	عدد فراخ البط بالمتر المربع الواحد
5 - 1	26 - 28 °م	14 - 16
10 - 5	24 - 26 °م	12 - 14
20 - 10	22 - 24 °م	10 - 12
30 - 20	18 - 22 °م	8 - 10
30 حتى التسويق	15 - 20 °م	5 - 7

في أوقات الربيع والصيف لا تحتاج فراخ البط إلى تدفئة أو تحضين أكثر من 10-15 يوماً فقط

## 3- التهوية الضرورية:

يربى البط في حظائر جيدة التهوية، وغالباً ما تكون هذه الحظائر على شكل مظلات لوقاية البط من أشعة الشمس، أو يبرد الشتاء، وعلى كل حال يجب أن تكون التهوية جيدة، وسليمة، وبعيدة عن أحداث التيارات الهوائية الشديدة.

## 4- الإضاءة:

من اليوم الأول حتى اليوم الرابع يجب أن تستمر الإضاءة طوال 24 ساعة، وبعد ذلك يكفي إضاءة مدة 15-16 ساعة يومياً. ولهذا يحسن أن تزود حظائر التربية بالإضاءة الصناعية، لتشجيع وضع البيض، ولكي يرى البط غذائه في الجو المعتم، بسبب ضعف نظر البط، وحتى لا يصيبها ضرر من تجمعها عند عدم توافر الإضاءة ليلاً. وعادة يكفي ضوء قوته من 15-20 واط بارتفاع 1,5م وذلك لكل 2-4م<sup>2</sup> من مساحة أرضية الحظيرة. هذا وتقل قوة هذا الضوء في أوقات النهار وأثناء وجود البط في أحواض أو مياه السباحة أو خارج الحظائر.

## 5- مياه الشرب:

إن البط يحتاج إلى نسبة كبيرة من مياه الشرب، حيث إنه بعمر 5-6 أسابيع يحتاج فرخ البط إلى 0,65 لتر ماء يومياً، هذا ويجب توافر مياه الشرب في الليل والنهار داخل حظائر التربية، وتختلف حاجة فرخ البط حسب فصول السنة. هذا مع العلم أن نمو وتطور فراخ البط يكون عادة أفضل في أيام فصل الشتاء عند مقارنته بالبط المربى أيام الربيع والصيف، ولا سيما بالنسبة لعروق اللحم.

## رعاية قطيع أمات البط

إن رعاية قطعان البط ونجاحها يتوقف على توافر الشروط التالية:

### 1- حظائر التربية:

إن أفضل الحظائر لتربية البط هي التي تكون على شكل مظلات، والمحاطة بالأسلاك في الجوانب، أو الحظائر المتقلة المستعملة في تربية طيور اللحم. وعلى كل حال يجب أن تتوافر فيها التهوية الجيدة، مع عدم تعرضها للتيارات الهوائية، والتأكد من الإضاءة المناسبة، ودخول الشمس إليها، ومن فرش أرضية الحظيرة بفرشة سميكة من القش أو التبن. هذا ويجب أن تخرج أفراخ البط من الحظيرة في النهار إلى المسابح المخصصة لها، حتى تجف الحظيرة من الرطوبة.

### 2- انتخاب فراخ البط:

يجب أن يجري انتخاب على طيور التربية، بعمر 7-8 أسابيع، بشرط أن تتناسب أحجام رؤوسها مع أجسامها، وعيونها يجب أن تكون لامعة، وأجسامها عميقة عريضة ممتلئة باللحم، تسير بخطى ثابتة، أرجلها مستقيمة، حيويتها عالية، خالية من كل عيب، مرفقة بشهادة صحية، وشهادة منشأ. ثم بعد ذلك يكرر هذا الانتخاب والفرز بعمر الأسبوع التاسع، فتستبعد الطيور الضيقة الصدر، أو المريضة، أو العمياء، أو الضعيفة التكوين، وينتخب طول الجسم وعرضه وعمق وسرعة النمو، وجودة الكفاءة الغذائية، والحيوية، وارتفاع نسبة التصايف، وكذلك ارتفاع عدد البيض الصالح للتفريخ، وارتفاع عدد الصيصان الجيدة الناتجة عن التفريخ، ويحتفظ بطيور التربية لمدة عام واحد، وإن البط البداري يضع بيضاً أكثر من البط العتاقى، كما أنه أبكر منه في وضع أول بيضة، إلا أن البعض يفكر أن

حيوية النسل الناتج عن تربية العتاقى، تزيد من النسبة الناتجة عن البدارى، ولهذا السبب يفضل المربون الاحتفاظ بنسبة (25-40%) من بط البدارى للعام التالى.

### 3- أعشاش وضع البيض:

يضع البط بيضه على أرض الحظيرة، ولكن ذلك غير مرغوب به، لأن أرضية الحظيرة تكون عادة رطبة، لما يفرزه من زرق رطب، ولهذا السبب يكون البيض غير نظيف، ولا سيما إذا جمع بيض البط للتفريخ. ولذلك يجب أن توضع في حظائر التربية مصائد وأعشاش خاصة، لوضع البيض بها، ويكفي أن يكون حجم العش (بطول 30 ب 45 عرض ب 35 ارتفاع)، وأن يكون في مستوى الأرض تقريباً، وليس غطاء من الأعلى ولكن له حافة أمامية فقط، تمنع نثر الفرشة الموجودة به وانزلاق البيضة إلى الخارج، ويفضل أن تكون ملاصقة لجدران الحظيرة، وعادة يخصص عش واحد للبيض لكل 3 - 5 بطات من طيور التربية.

### الرعاية في مزارع تربية البط

يفضل أن نربي الجنسين منفصلين، في حظائر سعة كل منها 300 بطة، وقد تكون هذه الحظائر مزودة بمظلة للحماية من الشمس، ويختار البط للتسمين من عمر 6-7 أسابيع، ويسوق عند عمر 10-12 أسبوعاً، ويستهلك الطير الواحد من البط البكيني 3,8 كغ حتى ينتج 1 كغ وزن حي، و4,5 كغ في عرق البط الروان، و4,6 كغ في البط المسكوفي، و7,4 في بط العداء الهندي.

الجدول رقم (16): عروق البط وأوزانها وكمية العلف اللازمة للإنتاج أثناء ثلاثة أشهر فقط.

أنواع البط	متوسط وزن الجسم / كغ	متوسط كمية العلف / كغ
البكيني	3,216	12,714
الروان	2,712	12,701
المسكوفي الملون	2,995	9,938
العداء الهندي	1,846	13,336
الخاكي أو الكامبل	1,873	10,678

وتضاء الحاضنات والحظائر في الليل، لتسمح للبط بتناول غذائه ليلاً، ولالإسراع في نموه، أما تركيب العليقة، حتى الأسبوع السادس منه، فالجدول (17) يوضح ذلك.

جدول رقم (17): مقادير عليقة التسمين.

<p>30% جريش حبوب متنوعة. 30% نخالة أو كسر أرز. 10% جنين الحبوب أو كناسة مخازن الأعلاف. 5% مسحوق لحم أو سمك. 20% أنواع من الأكساب المختلفة الناعمة. 2% كلس مطفاً. 2% لبن مجفف. 1% ملح طعام ناعم.</p>	<p>عليقة أولى</p>
<p>30% جريش حبوب متنوعة. 18% نخالة. 13% كناسة مخازن الأعلاف. 12% مسحوق لحم أو سمك مجفف. 25% الكسبة بأنواعها الناعمة. 2% لبن مجفف مع إضافة زيت السمك وقليل من الملح.</p>	<p>عليقة نمو وتعطى بعد 6 أسابيع من العليقة الأولى</p>
<p>30-40% جريش حبوب. 15% كسبة صويا. 10% بطاطا مسلوقة. أصداف 1 كغ بالطن. ملح طعام 1 كغ بالطن. أعلاف خضراء 5 كغ كل 100 طير.</p>	<p>عليقة ثالثة</p>

ويط التسمين يعطي عليقة تسمين تتألف من:

30% ردة أو رجيح رز. 40% حبوب وأجنة حبوب. 30% كسبة بأنواعها. ومن ثم يمزج المخلوط بالماء، وتغير كلونات العليقة لفتح شهية الطيور. وفي مصر يزغط البط (يطعم بالقوة) قبل ذبحة أو بيعه بمدة 2-3 أسابيع، لدفع التسمين في عمر 12 أسبوعاً، ويزغط بهذه الخلطة أو بحبوب البقوليات المبلة.

## سماد البط

إن زرق البط غني جداً بالعناصر الغذائية الضرورية لنمو النباتات وأشجار الفاكهة، ولزيادة خصوبة التربة، وإن كل 100 بطة تعطي 6 طن زرق في السنة، يحتوي الطن منها على 11 كغ نتروجين، و15 كغ حامض فوسفوريك، و5 كغ بوتاسيوم، إضافة إلى بعض المواد والعناصر الغذائية الأخرى. والجدول (18) يوضح ذلك.

الجدول رقم (18):

مقارنة بين أنواع الأسمدة:

نوع الحيوان وسماده	نسبة الرطوبة	نسبة الأزوت	نسبة حمض الفوسفوريك	نسبة البوتاسيوم
سماد البط	61,0	1,12	1,44	0,49
سماد الدجاج العادي	77,8	1,05	0,82	0,51
سماد الأبقار	86,0	0,60	0,15	0,45

## تفريخ بيض البط

1- إن مدة فقس البيض في البط هي 30 يوماً ما عدا المسكوفي والسوداني فهي 35 يوماً، وأمات البط ترقد على البيض، وتحتضن البطة الأم من 15-20 بيضة، وتحتضن الدجاجة العادية من 10-12 بيضة، وهذا ويلاحظ أن بيض البط يحتاج إلى حرارة أقل، ورطوبة أكثر، عند مقارنته مع تفريخ بيض الدجاج.

2- هذا ويجب أن تكون حرارة المفرخات، التي يوضع فيها بيض البط لا تقل عن 37,7-37,8°م، ونسبة الرطوبة من 65-70% ألا يزيد اتساع فتحة التهوية عن 10-15مم، أما في أدراج التفقيس فيجب أن تكون درجة الحرارة تتراوح ما بين 36-37°م، أما نسبة الرطوبة فلا تقل عن 70%، وعندما تكون كمية البيض المفرخ كبيرة، فإن نسبة الرطوبة تصل إلى 80,0 - 83,0%، وفتحة التهوية من 20-30مم، كما ويفضل تفريخ بيض البط في المفرخات ذات الهواء الثابت، التي لا يوجد بها مراوح، ويجب أن تكون الحرارة 102,5°ف فوق البيض في الأسبوع الأول،

103,0° ف من فوق البيض للأسابيع التالية، و 103,5° ف قبل الفقس. أما المفرخات ذات التيار الهوائي المتحرك، ذات المراوح، فتكون درجة الحرارة 99-99,5° ف، ولكن لا يفضل استعمالها للبط.

هذا وتحتاج فراخ البط إلى مدة تتراوح بين 24-48 ساعة، بعد نقر القشرة، حتى يتم خروجها من القشرة، وتتحرك منها. ويحتاج بيض البط كما ذكر آنفاً، إلى درجة رطوبة عالية في وقت التفقيس، ولذلك يرش البيض بماء دافئ قبل الفقس. وعادة يقلب البيض مرتين يومياً في المفرخة، اعتباراً من اليوم 10 حتى 24 من التفريخ، كما وينصح بتبريد البيض مرة يومياً، وأن لا تقل نسبة الرطوبة عن 70% وتكون قراءة الترمومتر المبتل 92° ف، هذا ويجب رش البيض بالماء الفاتر الذي تكون حرارته لا تقل عن 100° ف، مع رش أرضية المفرخة، وغرفة التفريخ كذلك، وعند بدء بيض البط في الفقس، تقفل المفرخة، وتقفل فتحات التهوية، ولا تفتح إلا بعد تمام الفقس، وتترك بعد ذلك صيصان فراخ البط لتجف مدة 24-36 ساعة في المفرخة.

## فحص البيض

يتم عادة الفحص الأول لبيض البط في اليوم السابع، وذلك لفرز البيض غير المخصب، والبيض الذي ماتت فيه الأجنة مبكراً، والذي تكونت به حلقة دموية حمراء، أو يظهر فيها الجنين متحركاً، أو البيض المشروخ /المكسور/، والبيض المشعور أي فيه كسر غير واضح /داخلي/.

**الفحص الثاني:** يتم بعد 13 يوماً لإخراج البيض الذي ماتت أجنته، أو أن الألتويس لم يتم إقفاله في طريفي البيضة.

**الفحص الثالث:** ويتم بعد 25 يوماً، وذلك لفرز الأجنة النافقة، ونتأكد من دخول الصفار، في معدة الصوص، وارتفاع رأسه في الغرفة الهوائية، هذا مع العلم أن نسبة الإخصاب في بيض البط منخفضة، وتقدر ب 60% في عروق اللحم، و 70% في عروق البيض، أما نسبة الفقس فتكون نحو 59-60% مع ملاحظة أن نسبة البيض الكاسب كبيرة.