

الجزء الثاني

إدارة الإضاءة خلال (فترة رعاية الأمات)

الإضاءة عند وصول الصيصان

يجب أن تكون الإضاءة متواصلة خلال الـ 48 ساعة الأولى لاستقبال الصيصان، كما يجب أن تكون شدة الإضاءة 20 لوكس على الأقل لضمان أن تجد الصيصان العلف والماء.

تصميم برامج الإضاءة وفقاً لنوع الحظائر:

يختلف تصميم برنامج الإضاءة حسب نوع الحظائر حيث أن هناك عدة احتمالات للحظائر:

- حظائر رعاية مغلقة إلى حظائر إنتاج مغلق.
- حظائر رعاية مغلقة إلى حظائر إنتاج مفتوحة ذات إضاءة طبيعية.
- حظائر رعاية مفتوحة إلى حظائر إنتاج مفتوحة (إضاءة طبيعية).

التحفيز التنشيط الضوئي:

- إن ازدياد طول النهار يحفز الفرخات على النضوج الجنسي .
- حيث تعتمد استجابة الفرخات للتحفيز الضوئي على العمر ووزن الجسم.
- في حال كانت الفرخات دون الوزن المثالي فإنه يمكن تأخير التحفيز الضوئي في الحظائر المغلقة (حيث يمكن التحكم في الإضاءة).
- تتم عملية التحفيز الضوئي بين الأسبوع 20 و 22 من عمر القطيع وذلك اعتماداً على المنحنى البياني النموذجي لوزن الفرخات.

نظام الإضاءة في الحظائر المغلقة:

أ- متى تعتبر الحظيرة مغلقة من ناحية الإضاءة؟ وتعتبر صالحة للتربية في فترة الرعاية؟

تتطلب الحظائر المغلقة نظام تحكم كامل بالإضاءة، وحتى تكون الحظائر مغلقة يجب أن تكون هذه الحظائر معزولة عن الإضاءة الطبيعية الخارجية وتكون شدة الإضاءة فيها عند إطفاء المصابيح أقل من 0,5 لوكس، ويمكن يمكن تحويل الحظائر المفتوحة إلى مغلقة بإغلاق جميع الفتحات التي تسمح

بدخول الضوء باستخدام ستارة عاتمة، كما تزود الحظائر المغلقة بمراوح ذات استطاعة كافية لضمان الحصول على تهوية صحيحة، مع الانتباه إلى أنه يجب تغطية المراوح و مداخل الهواء بمصائد الضوء لمنع دخول الضوء من الخارج.

ب- يجب أن يكون برنامج الإضاءة في الحظائر المغلقة خلال فترة الرعاية وفق الشكل التالي:

1. تستمر الإضاءة 24 ساعة متواصلة (خلال اليوم الأول من العمر) وتبقى كذلك حتى تخفض إلى 8 ساعات في الأسبوع الثاني أو الثالث.
2. يعتمد موعد تخفيض الإضاءة إلى 8 ساعات على مدة استهلاك العلف و عادة ما يتم عندما تستهلك الطيور كمية العلف اليومية خلال أقل من 5 ساعات
3. تستمر فترة الإضاءة 8 ساعات حتى الأسبوع 20، حيث يبدأ التحفيز الضوئي.
4. من الضروري عدم البدء بالتحفيز الضوئي في حال كان العدد الأكبر من الطيور تحت معدل الوزن النموذجي.

أحد برامج الإضاءة المطبقة في الحظائر المغلقة في الرعاية والإنتاج

العمر (أسبوع)	العمر (يوم)	مدة الإضاءة (ساعة)	شدة الإضاءة (لوكس)	شدة الإضاءة (شمعة في القدم)
1 - 3	1 - 20	24 ساعة في اليوم الأول تخفض إلى 8 ساعات في عمر 12 - 14 يوم	في عمر 2-0 يوم تكون الشدة قصوى (أكبر من 20 لوكس) ثم تخفض إلى 20 لوكس في عمر 7 أيام	في عمر 2-0 يوم تكون الشدة قصوى (أكبر من 2) ثم تخفض إلى 2 في عمر 7 أيام
3 - 20	21 - 140	8	5 - 10	0.5-1.0
20 - 21	140 - 147	11	40 - 60	4.0-6.0
21 - 22	147 - 154	13	40 - 60	4.0-6.0
22 - 23	154 - 161	14	40 - 60	4.0-6.0
23 - 60	161 - 420	15	40 - 60	4.0-6.0

أحد برامج الإضاءة المطبق عند تربية الطيور في حظائر رعاية مغلقة ونقلها إلى حظائر إنتاج مفتوحة:

العمر (يوم)	مدة الإضاءة (ساعة)	شدة الإضاءة (لوكس)	شدة الإضاءة (شمعة في القدم)
1 - 21 يوم مع وزن جنم 2420 غ	24 ساعة في اليوم الأول تخفض إلى 8 ساعات في عمر 12 - 14 يوم	في عمر 2-0 يوم تكون الشدة قصوى (أكبر من 20 لوكس) ثم تخفض إلى 20 لوكس في عمر 7 أيام	في عمر 2-0 يوم تكون الشدة قصوى (أكبر من 2) ثم تخفض إلى 2 في عمر 7 أيام
21 و حتى النقل	8	5-10	0.5-1.0
النقل	13	طبيعية (80 - 100 لوكس على الأقل)	طبيعية (8-10 ش في على الأقل)
النقل + 7	14	طبيعية (80 - 100 لوكس على الأقل)	طبيعية (8-10 ش في على الأقل)
الإنتاج اليومي 5%	15	طبيعية (80 - 100 لوكس على الأقل)	طبيعية (8-10 ش في على الأقل)
الإنتاج اليومي 50%	16	طبيعية (80 - 100 لوكس على الأقل)	طبيعية (8-10 ش في على الأقل)

الرعاية والإنتاج في حظائر مفتوحة:

يفضل عدم تربية قطعان الأمات في حظائر رعاية مفتوحة (إضاءة طبيعية)، حيث يطبق هذا النظام في مناطق من العالم حيث تكون تغيرات طول النهار طفيفة، حيث أن تغير طول النهار خلال السنة يتطلب اعتماد برنامج خاص بكل قطيع.

- التوصيات الواجب تطبيقها في جميع برامج للنظام المفتوح:

1. في مرحلة الرعاية يتم الاعتماد على الإضاءة الطبيعية خلال جميع الفصول إلى أن يحين موعد التحفيز الضوئي حيث يستعان بالإضاءة الصناعية المكمل.
2. يعتمد البرنامج المطبق على طول النهار في اليوم 140 من العمر.
3. عندما يطول النهار يجب زيادة مدة الإضاءة وتتم الزيادة في وقت تشغيل وإطفاء الإنارة.
4. يجب أن تكون شدة الإضاءة الإضافية الصناعية المقدمة خلال هذه المرحلة بحدود 80 - 100 لوكس لضمان تحفيز الطيور.

أحد برامج الإضاءة المطبق في الحظائر المفتوحة في الرعاية والإنتاج اعتماداً على طول النهار في اليوم 133 من العمر

طول النهار (ساعة) في اليوم 133	برنامج الإضاءة				
	اليوم 133	اليوم 140	اليوم 147	اليوم 154	اليوم 161
15	طبيعي	17	17	17	17
14	طبيعي	16	17	17	17
13	طبيعي	15	16	17	17
12	طبيعي	14	15	16	17
11	طبيعي	14	15	16	17
10	طبيعي	13	14	15	16
9	طبيعي	12	13	14	15

التحكم بأوزان الطيور خلال فترة الرعاية

يهدف التحكم بأوزان الطيور إلى (إيصال كل الطيور إلى الوزن النموذجي وفقاً للعمر مع تحقيق تجانس جيد). حيث يتم تحقيق وزن الجسم المثالي من خلال التحكم بكمية العلف:

أ- تعتمد كمية العلف اليومي المقدم في مرحلة الرعاية على وزن الجسم واحتياجات الطائر.

ب- أما في مرحلة الإنتاج تعتمد بالإضافة إلى العاملين السابقين على وزن وإنتاج البيض.

تحدد كمية العلف عن طريق المراقبة الدقيقة للوزن أسبوعياً، و لحساب متوسط وزن الطيور يتم وزن 60 – 100 طائر أو 1-2% من الطيور في الحظيرة أسبوعياً و بشكل إفرادي و خلال يوم واحد، (مع الانتباه إلى أنه في الأيام 7 و 14 من العمر يتم وزن كل 10 طيور معاً). يجب أن يتم الوزن في يوم التصويم، أما في حال التعليف اليومي فيتم الوزن قبل التعليف.

طريقة إجراء وزن الطيور:

- 1 - يمكن استخدام ميزان يزن حتى 5 كغ و بمجال ± 20 غ وتفضل الموازين الالكترونية.
- 2 - يجمع 100 طائر وتحبس في حجرة مؤقتة.
- 3 - يوزن كل طائر من العينة وتستبعد الطيور المشوهة.
- 4 - يسجل وزن كل طائر.
- 5 - يتم حساب متوسط الوزن.
- 6 - يسجل متوسط الوزن على السجل الورقي أو الالكتروني.
- 7 - إن متوسط الوزن هو الذي سيحدد كمية العلف في الأسبوع التالي.
- 8 - كمية العلف في فترة الرعاية إما أن تثبت أو تزداد ولا تخفض أبداً.
- 9 - بعد الوصول إلى قمة الإنتاج تخفض كميات العلف للتحكم بالوزن والمحافظة على استمرارية إنتاج البيض والمحافظة على الخصوبة.

نموذج بطاقة تسجيل أوزان طيور العينة

g	lb	عدد الطيور																			
460	1.01																				
480	1.06																				
500	1.10	x																			1
520	1.15	x	x	x																	3
540	1.19	x	x	x	x	x															5
560	1.23	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					15
580	1.28	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		20
600	1.32	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	23
620	1.37	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					17
640	1.41	x	x	x	x	x	x	x	x	x											10
660	1.46	x	x	x	x																4
680	1.50	x	x																		2
700	1.54																				
720	1.59																				

ضمن - ١٠%

الوزن المثالي

ضمن + ١٠%

مثال لحساب متوسط وزن الطيور وحساب التجانس:**حساب متوسط وزن الطير:**

الوزن الإجمالي لطيور العينة = 59500 غ

عدد طيور العينة = 100

متوسط الوزن = $59500 \div 100 = 595$ غ

حساب التجانس :

- الحد الأدنى = متوسط الوزن $\times 0,9 - 10 = 535.5$
- الحد الأعلى = متوسط الوزن $\times 1,1 - 10 = 664.5$
- ص = عدد الطيور خارج المجال {الحد الأدنى + الحد الأعلى} = $2 + 4 = 6$
- ع = عدد العينة - ص = $100 - 6 = 94$
- التجانس = $ع \times 100 \div \text{عدد الطيور الكلي} = 94 \times 100 \div 100 = 94\%$

حساب التجانس:

- توضع علامة عند متوسط الوزن + 10 % و متوسط الوزن - 10 %.
- يتم عد الطيور التي تقع ضمن هذا المجال ثم تحسب النسبة المئوية لهذه الطيور.

معامل الانحراف CV:

معامل الانحراف = (الانحراف المعياري $\div$ متوسط الوزن) $\times 100$

العلاقة بين التجانس ومعامل الانحراف

التجانس %	CV (%)
95.4	5
90.4	6
84.7	7
78.8	8
73.3	9
68.3	10
63.7	11
58.2	12
55.8	13
52.0	14
49.5	15
46.8	16

المحافظة على التجانس الجيد:

- التجانس الجيد يؤدي إلى أفضل النتائج في الرعاية والإنتاج.
- التجانس الجيد يسهل الإدارة إلا أنه يسبب زيادة عدد المقاطع في المدجنة.
- التجانس الجيد هو ثمرة الاهتمام بالتفاصيل.

الأسباب الشائعة لضعف التجانس:

1. وجود آثار لغاز الفورمالين عند استقبال الصيصان
2. الاختلاف في عمر الجذات.
3. عدم قص المناكير بشكل صحيح.
4. الحرارة الزائدة.
5. التوزيع غير المتجانس للعلف.
6. كمية العلف غير الصحيحة.
7. هدر العلف.
8. كثافة التربية مرتفعة.
9. كمية المياه غير كافية.

10. الارتفاع الكبير أو الانخفاض في كمية الدهون في العلف.
11. ضعف الإضاءة أثناء التعليف.
12. ارتفاع المعالف عن سطح ظهر الطائر.
13. عدم انتظام وقت التعليف.
14. وجود أعداد غير نظامية في المقطع (أخطاء في العد والأعداد).
15. وجود أمراض أو عدوى طفيلية.

فرز الطيور وفقاً للأوزان:

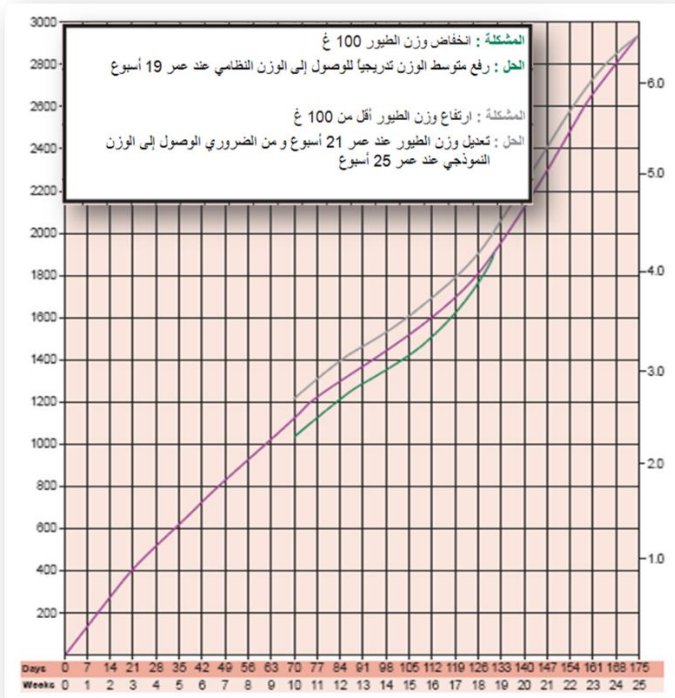
- يتم فرز الإناث حسب الوزن بعمر 28 - 35 يوم و يتم فرز الديوك بعد عمر 35 يوم.
- إن الفرز الجيد للطيور حسب الوزن يساعد في تحقيق التجانس.
- يتم نقل 20-25 % (الطيور الأقل وزناً) وتوضع في مقطع منفصل ثم يتم تغذيتها حسب الحاجة.

إجراءات تصحيح الوزن:

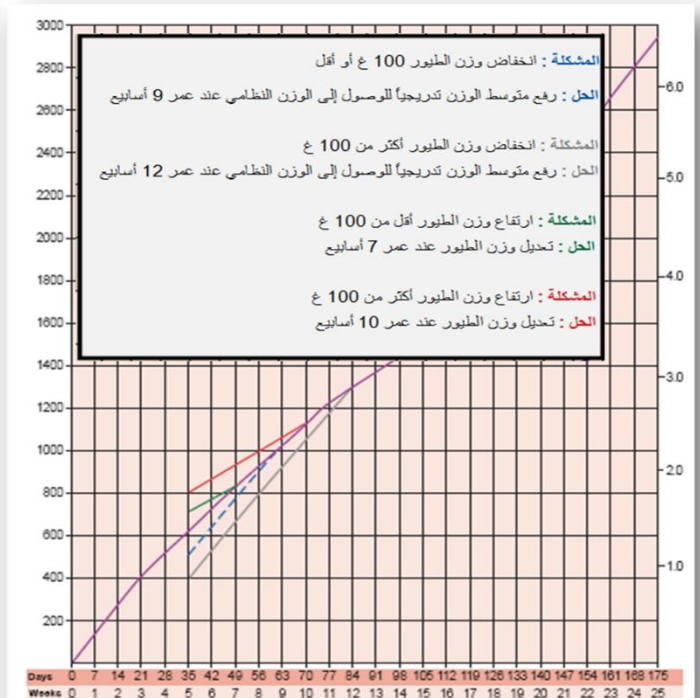
بعد الفرز يمكن قياس الوزن بشكل أسبوعي لكل مجموعة (الكبار والوسط والصغار) ويمكن أخذ إجراءات لتصحيح الوزن من خلال التحكم بكمية العلف المقدمة للطيور أسبوعياً، حيث أن إجراءات تصحيح الوزن تتخذ عندما يكون وزن الطيور غير نموذجي مع الانتباه إلى أن:

- إجراء تصحيح الوزن يتم في فترة زمنية طويلة وهذا أفضل من الفترة القصيرة.
- يتم تعديل معدل النمو لضمان وصول الفرخات إلى الوزن الذي تتضج عنده جنسياً.

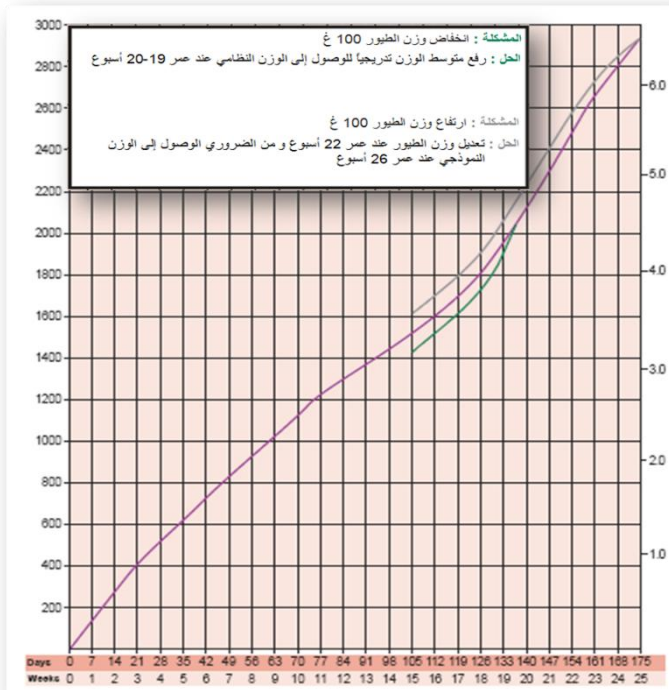
بعض الأمثلة لإجراءات تصحيح الوزن:



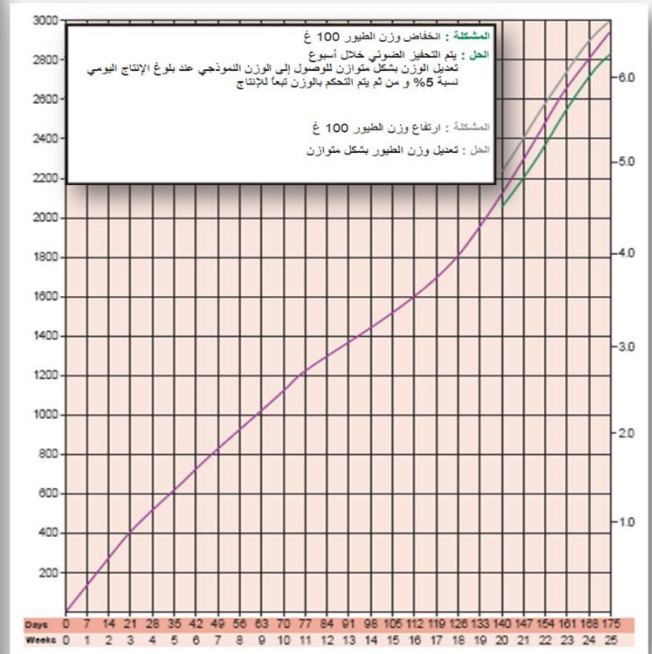
الوزن غير نظامي في الأسبوع العاشر



الوزن غير نظامي في الأسبوع الخامس



الوزن غير نظامي في الأسبوع الخامس عشر



الوزن غير نظامي في الأسبوع العشرين

نهاية الجزء الثاني