

# سوبر نك

دجاج البياض التجاري الأبيض



*The key to your profit!*



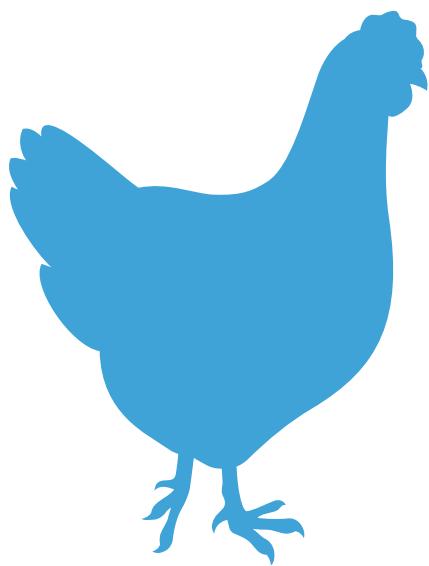
دليل الرعاية  
الجديد



قد عمل علماء الوراثة وموظفو الأبحاث في الإنترنـet أند إن لسنوات عديدة لإنتاج دجاج بياض ذو أداء ممتاز. تم تحقيق ذلك من خلال إجراء اختيار متوازن ، مع الأخذ في الاعتبار العديد من السمات ، مثل معدل إنتاج البيض ، والعيش ، وكفاءة التغذية وجودة البيض الداخلية والخارجية. هذه الصفات هي العوامل الرئيسية التي تحدد ربحية منتج البيض.

الهدف الآن هو تمكين الدجاج البياض الإنترنـet أند إن السوبر نك للتعبير عن إمكاناتها الوراثية الكاملة من خلال توفير التغذية والإدارة والبيئة التي تحتاجها للحصول على الأداء الأمثل. يحدد هذا الدليل ممارسات الإدارة التي أثبتت التجربة أهميتها وسيساعد المنتجين في تقديم التوصيات لتحقيق أفضل النتائج. الإدارة الجيدة للدواجن هي مفتاح النجاح مع دجاج البياض إنترنـet أند إن.

تطلب الإدارة الجيدة للطيور أحياناً القليل من الجهد الإضافي ، لكن هذا العمل الجاد بالتأكيد سيؤدي إلى الحصول على النتائج المرجوة. أنها ليست معقدة. يتطلب الأمر ببساطة الانتباه إلى التفاصيل في المزرعة وسلوك الطيور ، والحس السليم واتخاذ القرار المناسب طوال عمر القطيع. سيساعدك دليل الإدارة هذا في اتخاذ القرارات الصحيحة.



# المحتوى

## 24 النقل (15-18 أسبوع)

- 24 اعداد القطع للانتقال الى مسكن الإنتاج
- 24 كثافة التسكين في مسكن الإنتاج
- 25 النقل إلى مسكن الإنتاج
- 26 التسكين في مسكن الإنتاج

## 27 بداية الإنتاج (18-25 أسبوع)

- 27 الفترة بعد النقل
- 27 الضوء و برنامج الإضاءة
- 28 النضج الجنسي وبداية إنتاج البيض
- 30 الرعاية إلى فترة قمة الإنتاج
- 31 بداية الإنتاج

## 32 فترة الإنتاج (25-100 أسبوع)

- 32 مرحلة الإنتاج
- 32 مراقبة الإنتاج
- 33 استكشاف الأخطاء وإصلاحها
- 33 الترييش
- 33 العدوانية
- 34 تغذية الدجاج البياض أثناء فترة الإنتاج
- 34 إضاءة منتصف الليل
- 35 عملية الإيابضة
- 35 جمع البيض

## 36 الإنتاج المتأخر (أكبر من 75 أسبوع)

- 36 جودة قشرة البيض
- 36 صحة كبد جيدة
- 37 تقليل تحديات التمثيل الغذائي
- 37 تحسين صحة القناة الهضمية
- 38 العوامل المؤثرة في حجم البيضة

## 6 تجهيز المسكن ووصول الصيصان

- 6 إجراء التنظيف والتطهير
- 7 كثافة التسكين
- 8 التسخين المسبق لمسكن التربية
- 8 اعداد مسكن التربية (نظم التربية الأرضية)
- 9 تجهيز الأقفاص (أنظمة تربية الأقفاص)
- 10 تسكين الصيصان

## 11 فترة التحضين (21-1 يوماً)

- 11 برنامج الإضاءة لفترة التحضين
- برنام الإضاءة المتقطع
- برنام الإضاءة الغير متقطع
- 12 ماذا تحتاج الصيصان خلال الأسبوع الأول؟
- درجة الحرارة
- الرطوبة
- الضوء
- الماء
- التغذية
- التهوية
- 14 كيف تعرف أن كل شيء يسير بسلسة؟
- انتبه إلى صيصانك
- قياس ملئ الحوصلة
- درجة حرارة المذرق
- 15 علاج المنقار

## 16 فترة النمو (3-9 أسابيع)

- 16 برنامج الضوء
- 16 صمم برنامجك للضوء في خمس خطوات
- 19 تطور جسم الطائر
- 20 إستهلاك العلف
- 21 الترييش

## 22 فترة التربية (9-15 أسبوع)

- 22 وزن الجسم
- 23 إستهلاك العلف

## 39 التغذية

### 60 الصحة والأمن الحيوى

60 ما هي الدجاجة الصحية؟	39 التغذية في فترة التربية
61 برنامج الأمان الحيوى	وصف الأعلاف وإدارتها
61 أنواع الأمان الحيوى	المتطلبات الغذائية
الأمن الحيوى المفاهيمي	نصائح حول التركيبات العلفية.
الأمن الحيوى الهيكلي	42 التغذية فترة ما قبل الإنتاج
الأمن الحيوى التشغيلي	وصف الأعلاف وإدارتها
62 برنامج الأمان الحيوى في سبع خطوات	المتطلبات الغذائية
66 برنامج التحصين	نصائح حول التركيبات العلفية
67 إدارة اللقاحات في الممارسة العملية	43 التغذية فترة بداية الإنتاج
67 مراقبة اللقاح	وصف الأعلاف وإدارتها
69 جودة البيض	المتطلبات الغذائية
69 جودة قشر البيض	نصائح حول التركيبات العلفية
71 جودة زلال البيض	44 التغذية فترة الإنتاج
71 جودة صفار البيض	وصف الأعلاف وإدارتها
	المتطلبات الغذائية
	نصائح حول التركيبات العلفية
	51 هيكل العلف
	51 جودة العلف

## 72 أهداف الأداء

أداء الإتش أند إن سوبر نك حتى عمر 100 أسبوع

## 52 بيئة المسكن

52 التنظيم الحراري للدجاج
53 درجة الحرارة
54 مناخ المسكن
55 جودة المياه
56 جودة الهواء
56 الإضاءة

## 57 تقييم الطيور

57 مرحلة التربية
وزن الجسم والتجانس
معدل الوفيات
طول الساق أو طول عظمة الصدر
58 دجاج الإنتاج
وزن الجسم والتجانس
معدل الوفيات
معلومات الكفاءة
إنتاج البيض

# تحضير المسكن ووصول الصيisan

- ◀ كيفية تجهيز المسكن قبل وصول الصيisan عمر يوم واحد.
- ◀ كيفية إيواء الصيisan عمر يوم واحد

## إجراءات التنظيف والتطهير

### الخطوة 3

#### التنظيف الربط



هذا يزيل كل المواد العضوية والشحوم المتبقية.  
نظف تماماً باستخدام المنظفات والماء الساخن.  
ضع منظف رغوي واتركه يعمل للوقت المحدد

### الخطوة 2

#### التنظيف الجاف



هذا يزيل جميع الغبار والمواد العضوية الجافة من المنزل باستخدام الهواء المضغوط أو المكائن أو المجارف.

### الخطوة 1

#### التجهيز



من الضروري إزالة جميع المعدات أو النفايات (الطيور النافقة ، الأعلاف ، البيض ، الروث ، إلخ) المتبقية في المنزل قبل التنظيف.  
يجب تفكيك أي مواد / معدات قابلة للتلفيك

### الخطوة 6

#### أخذ العينات



أخذ عينة بعد التنظيف والتطهير ، تحقق مما إذا كانت النتائج الميكروبيولوجية جيدة. يجب أخذ العينات المقابلة وإجراء التحاليل المعملية: يجب أخذ ثمانى عينات على الأقل من كل مسكن ، وتوزيعها عشوائياً كما هو موضح في الجدول 1. إذا كانت النتائج غير مقبولة ، فاتخذ الإجراءات التصحيحية.

### الخطوة 5

#### التبيخ



- التبيخ بعد الانتهاء من التطهير السائل و يتم تركيب المعدات مرة أخرى.
- اتبع تعليمات الشركة المصنعة.
- استخدم معدات الوقاية الشخصية المناسبة.

### الخطوة 4

#### التطهير

درجة الحرارة	المادة الكيميائية

المادة الكيميائية	فتره اللامس

- هذا يقتل جميع مسببات الأمراض المتبقية التي نجت من الخطوات السابقة. لأداء جيد:
- استخدم فقط المطهرات المؤثقة والفعالة.
  - استخدم الجرعة المناسبة.
  - احترم فترة اللامس ودرجة الحرارة.
  - اتبع تعليمات الشركة المصنعة.
  - استخدم معدات الوقاية الشخصية المناسبة.

**الجدول 1: النتائج الميكروبيولوجية بعد التنظيف والتطهير**

الانتiero بكتيريا في محيط 16 سم مربع		السامونيلا بأنواعها	مكان أخذ العينات
غير مقبولة	مقبولة	غير مقبولة	
> 10	< 5	موجودة	الحوائط - الأرضيات التقاطعات المشارب المعالف حزام الرزق حزام البيض المواوح

تعتبر إجراءات التنظيف والتطهير أساسية لمنع مسببات الأمراض من الانتقال من قطيع إلى آخر. كما أنها تمنع مسببات الأمراض من إصابة الطيور في حياتها المبكرة. الهدف من هذا الإجراء هو تقليل جميع الكائنات الحية الدقيقة المسئبة للأمراض في المسكن لنقدم أفضل فرصة للصيصان لتحقيق الأداء الأمثل.

## مهم

- لا تنتقل إلى الخطوة التالية حتى تكتمل الخطوة السابقة.
- تنظيف المنطقة خارج المنزل ومناطق التخزين والخدمات وخطوط المياه ونظام التهوية.
- توفير الحماية والملابس المناسبة للموظفين: الأقنعة والقفازات وما إلى ذلك.
- صيانة معدات التنظيف بانتظام.
- الآفات يجب أن تكون تحت السيطرة ولديك برنامج مكافحة حشرات نشط جاهز قبل وصول الصيصان..
- تأكد من عدم وجود بقايا مطهر أو مبيدات حشرية وقت تسليم الصيصان.

## كثافة التسكين

المناخ الحار أو جودة العلف الرديئة) والوصول الغير كافي إلى المياه.

، فإن كثافة التسكين العالية المقترنة بمساحة التغذية المنخفضة ستحد من استهلاك العلف ، والذي قد يكون منخفضاً بالفعل في ظل ظروف معينة (مثل

تؤدي كثافة التسكين الكافية إلى نجاح تربية الصيصان. تؤثر الكثافة العالية للتربية سلباً على النمو اليومي ، وتجانس القطيع ، وتطور الصيصان. علاوة على ذلك

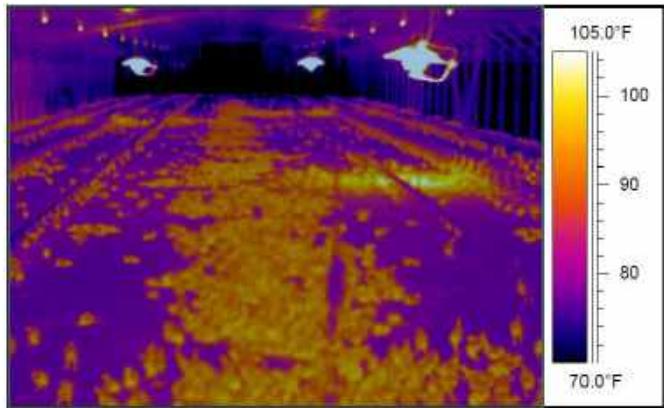
**الجدول 2: كثافة التسكين في مزارع التربية**

مساحة المشارب		مساحة المعالف		مساحة الأرضية		العمر
أرضي	أقفاص	أرضي	أقفاص	أرضي	أقفاص	
1.4 سم مشرب/ الطائر 16 طائر/ حلمة الماء 100 طائر/ حوض الماء	1.25 سم مشرب/ الطائر 16 طائر/ حلمة الماء	4 سم/ الطائر 60 طائر/ العلاقة	2.5 سم/ الطائر	21 طائر/ م <sup>2</sup>	140 سم <sup>2</sup> / الطائر	0 إلى 3 أسابيع
2.5 سم مشرب/ الطائر 8 طائر/ حلمة الماء 75 طائر/ حوض الماء	2.5 سم مشرب/ الطائر 8 طائر/ حلمة الماء	8 سم/ الطائر 30 طائر/ العلاقة	5 سم/ الطائر	16 طائر/ م <sup>2</sup>	285 سم <sup>2</sup> / الطائر	3 إلى 16 أسبوع

هذا الجدول يعتبر توصيات عامة و يجب أن تتفق بالتوصيات الخاصة بدولتك.

# تحضير المسكن ووصول الصيصان

## التسخين المسبق لمسكن التربية



Courtesy of M. Czarick – UGA

قم بتدفئة المسكن قبل وصول الكتاكيت. التدفئة قبل الوصول بـ 24 ساعة في الطقس الدافئ و 48 ساعة في الطقس البارد.

### توصيات درجة الحرارة

التربيه: 24 درجة مئوية   الفرشة: 30 درجة مئوية   الهواء: 34 درجة مئوية

لا تدفئ الهواء فحسب ، بل تدفئ أيضًا الفرشة والتربيه والمعدات. تكتسب الكتاكيت درجة الحرارة وفقدها بسهولة من خلال التوصيل الحراري (انظر الصفحة 54). في حالة التربية الأرضية ، قم بإحضار الفرشة بعد التسخين المسبق للسماح للخرسane بالوصول إلى درجة الحرارة المطلوبة (24 درجة مئوية).

## إعداد مسكن التربية (نظم التربية الأرضية)

### التحضين بكامل المسكن



### تحضين البقعة



### توزيع الفرشة وورق التحضين

يجب عدم استخدام الفرشة القديمة من القطبيع السابق. يؤدي استخدام الفرشة القديمة إلى زيادة فرص المرض وقد يؤدي إلى زيادة معدلات الاعتلal ولوفاة الصيصان. يجب تغذية الحصى غير القابل للذوبان إذا استخدمت بعض أنواع الفرشة التي ستأكلها الصيصان (مثل النشاره).

### نظام التغذية

يجب توفير صواني العلف التكميلية داخل حلقة الحضانة لبضعة أيام حتى تأكل جميع الصيصان من نظام التعليف العادي المستخدم. تأكد من توفير مساحة التعليف الكافية. قم بتغطية 50٪ على الأقل من منطقة التحضين بالورق و قم ببعثرة العلف فوق الورق.

### نظام الشرب

يجب أن تتمتع الصيصان بوصول غير محدود إلى مياه عذبة ونظيفة ذات نوعية جيدة (20-25 درجة مئوية). خلال الأيام الأولى ، يجب فحص الأكواب أو الحلمات وتشغيلها عدة مرات يومياً لتفعيل الصيصان على الشرب. توفير مشارب إضافية يمكن الوصول إليها بسهولة حتى تشرب الصيصان من نظام المياه العادي المستخدم.

إذا كنت تستخدم الحلمات ، خفف من ضغط الماء بضعة أيام. هذا يسمح لل قطرات بالتطور حتى تراها الصيصان مما يساعد على تحفيز الصيصان على الشرب.

### التهوية

اضمن كمية كافية من الهواء النقي ، لكن بدون تيارات هوائية. في الحضانات الدائرية التقليدية (البان كيك)، استخدم حواجز الصيصان (مثل الورق المقوى الجديد) لمنع التيارات الهوائية. تبدأ بقطر نفريبا. 2 م في الطقس البارد وحوالي. 4 م في الطقس الحار. كبر الحلقة كل يومين وقم بإزالتها بعد ستة أو سبعة أيام

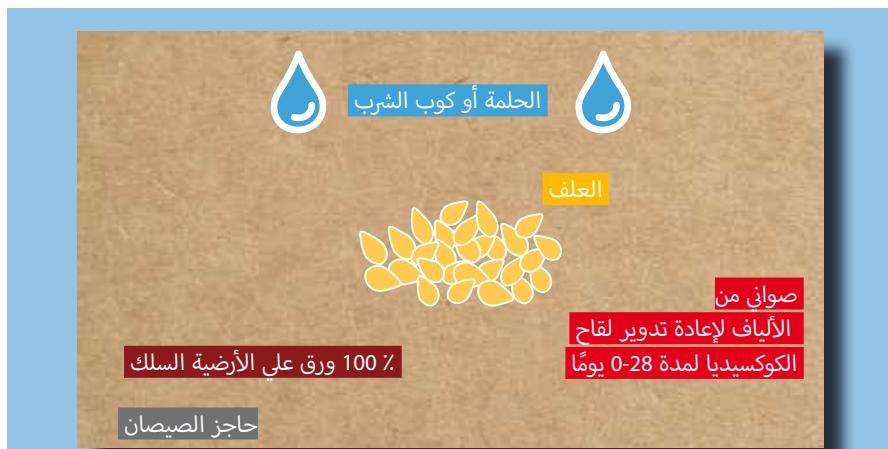
### المعالف



### المشارب



## تجهيز الأقفاص (أنظمة تربية الأقفاص)



### توزيع الصيصان

يتم إيواء الطيور في كثافة تسكين أعلى خلال الأسبوع الأول. لضمان نمو وتجانس جيد للطيور ، من المهم أن يتم نقل الطيور إلى أقفاص فارغة في الوقت المناسب وبكثافة قفص صحيحة.

### الورق

يجب تغطية أسلاك القفص بالورق خلال الأسبوع الأول من العمر. تجنب تغطية المنطقة تحت نظام الشرب مباشرة ، ولكن قم بتغطية المنطقة المحيطة. في الحالات التي يكون فيها حجم السلك كبيراً جداً بالنسبة للصيصان يعمر يوم واحد. استخدم الحصير البلاستيكى لمساعدة الصيصان على الوصول إلى المشارب

### نظام التغذية

يجب توفير علف وفيير في العلاقات وكذلك على الأوراق الموجودة داخل الأقفاص قبل تسكين الصيصان لتحفيز تناول العلف. عندما يكون هناك سلسلة علف داخل القفص ، املأ هذه السلسلة بنسبة تصل إلى 100 % (يدوي) لتقليل معدل الوفيات عند تشغيل سلسلة العلف في اليوم (الأيام) الأول.

### نظام الشرب

يفضل وضع حلمات بزاوية 360 درجة في أقفاص التحضين. إذا لم يكن متاحاً ، ضع أكواباً للشرب خلال الأسبوع الأول. قلل من ضغط الماء على الحلمات لتسهيل تحريك الحلمات وجذب الكتاكيت عن طريق تكوين قطرة المياه. أغسل خطوط المياه وأكواب الشرب مباشرة قبل تسكين الصيصان

## تحقق من هذه القائمة قبل وصول الصيصان

- التأكد من تجانس درجة الحرارة داخل المنزل.
- تحقق من إعدادات ساعة الوقت وإعدادات منظم شدة الضوء.
- تحقق من أنظمة التغذية والماء الآوتوماتيكية من أجل الإعدادات الصحيحة والتوزيع المنتظم.
- قم بتشغيل الحلمات والأكواب للتأكد من أنها تعمل بشكل صحيح وأيضاً لمساعدة في تحفيز الطيور على الشرب.
- تنسيق وقت الوصول مع معمل التفريخ والتأكد من عدد حالة الصيصان المسلمة.
- تحقق من شدة الضوء باستخدام جهاز قياس شدة الضوء
- ضمان وجود أعداد كافية من الموظفين المدربين في الموقع للتسلیم و التسکین

# تحضير المسكن ووصول الصيchan

## تسكين الصيchan



شاحنة نقل الصيchan



تغريغ الشاحنة



توزيع الصناديق في المزرعة



الصورة الحرارية. ضع في اعتبارك أن الأرضية باردة دائمًا.



أخذ عينات من الصيchan يعمر يوم

### نقل الصيchan

يمكن أن يكون للنقل تأثير حاسم على جودة الصيchan عمر يوم واحد. يجب ضمان درجة الحرارة ومستويات التهوية الصحيحة أثناء النقل. يجب أن يكون وقت النقل قصيراً قدر الإمكان. إذا تجاوز النقل أكثر من 10 ساعات ، يوصى بإضافة منتج ترطيب لتعويض فقد الصيchan للماء في الصناديق. بالنسبة للنقل الأطول ، يوصى باستخدام أجهزة تسجيل درجات الحرارة والرطوبة.

### تغريغ الصيchan

ضع الصيchan في المسكن برفق ولكن بسرعة ووفرة وصولاً فورياً للمياه والأعلاف. يجب نقل الصناديق إلى المزرعة وتوزيعها في أسرع وقت ممكن. لا تقم أبداً بتخزين الصناديق في ظروف شديدة السخونة أو البرودة أو الرياح أو في ضوء الشمس المباشر. في التحضين الأرضي ، ضع الصيchan مباشرة فوق الورق والعلف. في التحضين في الأقفاص، ضع العدد الصحيح من الصيchan في كل قفص.

### جودة الصيchan

عند وصول الصيchan يجب أن تكون دائمة ونشطة. تأكد من عدم وجود وفيات غير طبيعية في الصناديق. يجب قياس وزن جسم الصيchan بشكل فردي بمجرد الانتهاء من التسليم. افحص درجة حرارة الجسم كما هو موضح في الصفحة 14 واضبط درجة حرارة المسكن. سجل معدل النفوق في المسكن وأبلغ معمل التفريغ. أخبرهم أيضاً عن جودة الصيchan

## النقاط الرئيسية

- » تأكد من تنظيف المسكن وتطهيره بشكل صحيح قبل وصول الصيchan.
- » دفع المسكن إلى درجة الحرارة الصحيحة: قياس الحرارة دائمًا عند مستوى الصيchan.
- » مراعاة توصيات كثافة التسليم وتكييف أنظمة الشرب والتغذية مع فترة التحضين.
- » سكن الصيchan بسرعة حتى تتمكن من الوصول إلى الماء والعلف.
- » خذ الوقت الكافي لفحص درجة حرارة الجسم و جودة الصيchan.

# التحضين (1-21 يوم)

- » كيفية تعزيز حياة الصيصان خلال الأسبوع الأول من الحياة.
- » كيفية تعزيز نمو وتطور الأعضاء الرئيسية خلال الأسابيع الثلاثة الأولى من الحياة.
- » كيفية إجراء تهذيب فعال للمنقار دون التأثير الضار على نمو الصيصان ورفاهيتها.

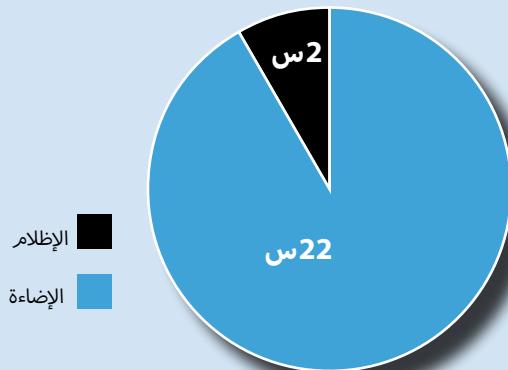
## برنامج إضاءة الحضانة

### برنامج الإضاءة غير المتقطع

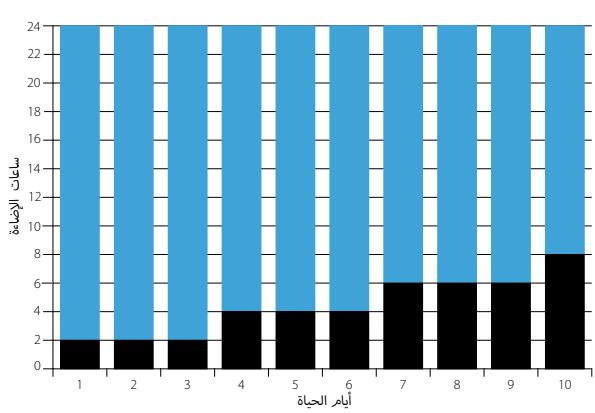
جميع المسakens أو العناير

ليس من السهل تفريغ برنامج الإضاءة المتقطع في البيوت المفتوحة. إذا تعذر تطبيق ذلك ، فإن 22-24 ساعة من الضوء خلال أول يومين أو ثلاثة أيام هي ممارسة شائعة، يوصى بشدة توفير فترة مظلمة خلال النهار للصيصان بالراحة.

في المنزل المظلم ، يجب أن يكون مستوى الضوء أقل من 3 لوكس عند ضبط نظام الإللام. بمعنى آخر ، يجب أن يكون مظلماً تماماً.



برنامج إضاءة غير متقطع

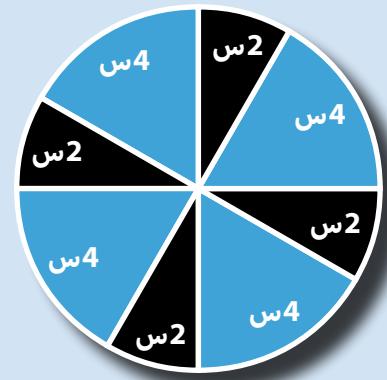


### برنامج الإضاءة المتقطع

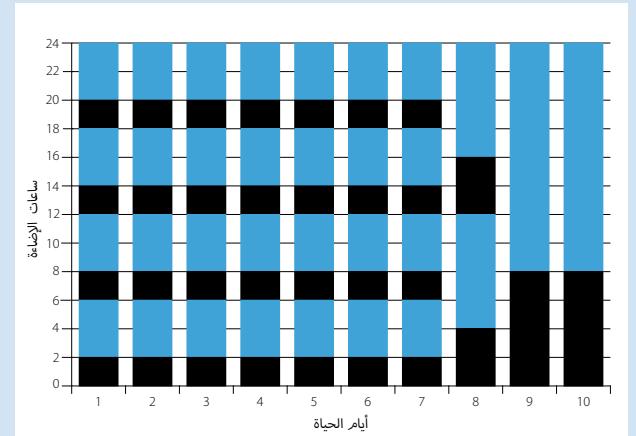
يستخدم في البيوت المظلمة فقط (<3 لوكس)

يمكن استخدام هذا البرنامج لمدة تصل إلى 7 - 10 أيام بعد الوصول. ثم عد إلى برنامج الإضاءة التدريجي العادي. استخدام برنامج الإضاءة هذا له المزايا التالية:

- تزامن سلوك الصيصان. يستريحون أو ينامون في نفس الوقت.
- سيتم تحفيز الكتاكيت الضعيفة من خلال الأقوى على الحركة وكذلك الأكل والشرب.
- سلوك القطيع يصبح أكثر اتساقاً وتقسيم القطيع يصبح أسهل بكثير.
- إنخفاض معدل وفيات الصيصان.



برنامج إضاءة متقطع



# التحضين (1-21 يوم)

## ماذا تحتاج الصيصان خلال الأسبوع الأول؟



### الرطوبة

يجب أن تكون الرطوبة 60 % على الأقل. مع انخفاض الرطوبة ، قد تصاب الصيصان بالجفاف أو يتلف الجهاز التنفسى. اعلم أن درجة الحرارة والرطوبة مرتبطان. تم ضبط درجات الحرارة في هذا الدليل على رطوبة تتراوح بين 60-70%.



### الضوء

يجب أن تكون شدة الضوء بين 50-30 لوكس خلال الأسبوع الأول. يجب قياس ذلك على مستوى المشارب.

يجب أن ينتشر الضوء بشكل موحد في جميع أنحاء القفص. من المهم تجنب المناطق المعتمة والمظلمة في أقفاص التحضين



### درجة الحرارة

يجب أن تتوافق درجة الحرارة بين 34-36 درجة مئوية في الأيام القليلة الأولى.

- درجة الحرارة الصحيحة: سوف تتجمع الكتاكيت موزعة بشكل جيد ونشطة.
  - درجة حرارة منخفضة: سوف تتجمع الكتاكيت مع بعضها البعض ويتوتر الصوت.
  - ارتفاع في درجة الحرارة: تتجمع الكتاكيت في أبد الأماكن وتكون غير نشطة و تأهث.
  - قد يشير إلى تصاق الزرق بفتحة المجمع إلى أن درجة حرارة عالية جداً أو منخفضة جداً.
- بعد يومين أو ثلاثة أيام ، قلل درجة الحرارة بمقدار 0.5 درجة مئوية كل يوم. اعلم أن أفضل مؤشر هو سلوك الصصيان. تتحقق من القطبيع في كل مرة تقوم فيها بتغيير الإعدادات الخاصة بك.
- إذا كانت درجة حرارة المنزل غير موحدة ، فاتخذ الإجراءات التصحيحية عن طريق تغيير الدفايات ومعايير الهوائية.

عند تسكين الصصيان ، اتبع هذه التوصيات:

- وضع أصغر الصصيان في المناطق أو الأقفاص الأكبر دفأً (إذا كان القطبيع يصل على عدة أيام).
- تجنب وضع الصصيان في الأماكن شديدة الحرارة (بالقرب من المدافئ) أو في الأماكن شديدة البرودة خلال الأيام العشرة الأولى.

الجدول 3: توصيات درجات الحرارة

نوع التحضين	درجة الحرارة عند وصول الصصيان	خفض درجة الحرارة
الأقفاص	34 - 35 درجة مئوية 93 - 95 درجة فهرنهايت	خفض درجة الحرارة 3 درجة مئوية درجة / 5 فهرنهايت كل أسبوع حتى تصبح التدفئة غير ضرورية
الأرضي	35 - 36 درجة مئوية 95 - 97 درجة فهرنهايت	



التوزيع الصحيح  
للسصيان في درجة  
الحرارة الصحيحة.



توزيع الصصيان  
في درجات الحرارة  
المنخفضة



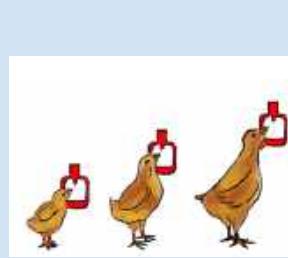
توزيع الصصيان في  
درجات الحرارة العالية



## التهوية

قم بتوفير كميات كافية من الهواء النقي لإزالة الغبار والغازات الخير المرغوب فيها. تأكد من حركة الهواء الكافية حتى في الأيام الباردة. حركات الهواء القوية تزعج الصيصان ، وسوف يتبنوا استخدام المناطق التي بها تيارات هواء شديدة وهذا يمكن أن يؤثر سلبا على توزيع الصيصان ونشاطها.

التهوية الكافية مهمة بشكل خاص في الطقس الحار



## الماء

اضبط ارتفاع المشارب حتى تتمكن الصيصان من الشرب بسهولة. الحلمات التي تعمل بزاوية 360 درجة هي الأفضل في فترة التربية. إذا لم يكن متوفراً ، وخاصة عندما تكون مناقير الصيصان معالجة بالأشعة تحت الحمراء ، فإننا نوصي باستخدام الأكواب أو أنظمة الشرب الإضافية الأخرى خلال أول 5-7 أيام. قلل من ضغط الماء في نظام الشرب لعمل قطرة معلقة على مستوى عين الصيصان.

حرك الحلمات أو الأكواب خلال أول 3-4 أيام لتشجيع الصيصان على الشرب. أغسل الخطوط قبل إيواء الصيصان مباشرةً ويومياً خلال الأيام الأربع الأولى. سوف ترفض الصيصان الماء الساخن (> 25 درجة مئوية).



## العلف

يجب أن يكون العلف الجيد متاحاً للصيصان بعد تسريحها مباشرةً. يعد هيكل العلف الصحيح أيضاً مهمًا للغاية (انظر الصفحة 39). يجب نثر العلف على ورق القفص وتتجديده خلال الأيام الثلاثة - الخمسة الأولى. ضع علطاً وفيراً في العلاقات لجذب الصيصان.



تعتبر فترة التحضين الجيدة مفتاحاً لتطوير القناة الهضمية والجهاز المناعي والهيكل العظمي. لذلك تعتبر هذه الفترة حاسمة لتحسين قابلية العيش للقطيع خلال الأسابيع الأولى ، وللحصول على أفراد ذات نوعية وإنتاجية جيدة



# التحضين (1-21 يوم)

## كيف تعرف أن كل شيء يسير بسلامة؟

### انتبه إلى صيصانك

إذا كانت النتيجة أقل من المرجو ، تحقق من ظروف التحضين واتخذ الإجراءات التصحيحية.



قياس ملء الحويصلة هو أداة جيدة للتحقق مما إذا كانت الكتاكيت تأكل في اليومين الأولين من الحياة.

- أخذ عينة من حوالي 60-50 كتكوت، خذهم بشكل عشوائي من جميع أنحاء المسكن لضمان نظرية عامة موثوقة.
- تحسس الحويصلة بلطف.
- يجب أن تكون الحويصلة ممتلئة وناعمة و مدورة في الكتاكيت المبتدئة.
- تحقق من النتيجة وفقاً للوقت بعد التسخين.

نسبة الكتاكيت التي تحتوي على علف في الحويصلة



### انتبه إلى صيصانك

لا تستطيع الصيصان التحدث لكنها ترسل لك العديد من الإشارات:

- تحقق من توزيعها
- تحقق من نشاطهم
- افحص كمية الماء والعلف
- تحقق من الصوت الذي يصدرونه
- تحقق مما إذا كانت تبدو الصيصان مرتاحه!



### درجة حرارة المذرق

تراوح درجة حرارة الصيصان بين 40-40 درجة مئوية بعد الوصول إلى حرارة الجسم الصحيحة. خلال الأسبوع الأول من العمر لا تستطيع الصيصان التحكم في درجة حرارة أجسامها وتحتاج حسب درجة الحرارة المحيطة. يمكن استخدام هذه المعلومات لضبط درجات حرارة المسكن على النحو الأمثل.

استخدم جهاز قياس درجة حرارة الأذن الحديث (انظر الصورة).

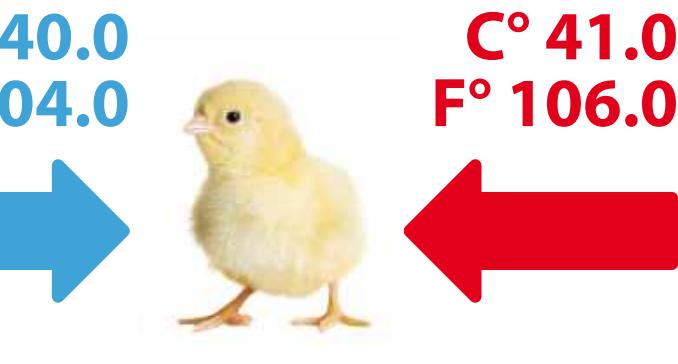
1. تأكد من جمع عينات من الصيصان من أجزاء مختلفة من المسكن. عينة من الصيصان موزعة في جميع أنحاء المسكن للحصول على قراءات موثوقة.

2. تحقق من درجة حرارة المذرق.

3. اجمع المعلومات ، واحسب المتوسط ، واضبط درجة حرارة المسكن وفقاً لذلك لتحقيق درجات الحرارة المثلى للصيصان.

مهم!

لا ترتبط درجة حرارة جسم الصوص بدرجة الحرارة الحالية ولكن بدرجة الحرارة خلال الساعات القليلة الماضية.



## معالجة المنقار

يبقى المنقار سليما حتى 10-21 يوما ثم ينفصل الجرة المعالج. بسبب هذه العملية ، ستحتاج الصيصان إلى رعاية إضافية خلال فترة التحضين. انتبه على:

- **شرب الماء:** من الضروري التشجيع على شرب الماء في الأيام الأولى. يفضل استخدام حلمات بزاوية 360 درجة لأنها سهلة الاستخدام على الصصيان. يفضل أيضاً استخدام أكواب شرب إضافية، إذا كانت الحلمات ثنائية الاتجاه هي الخيار الوحيد ، فمن الضروري توفير مشارب أو أكواب إضافية للشرب.
- **الضوء:** تأكد من أن مستوى الضوء في منطقة الشرب 50-30 لوكس.
- **العلف:** ثر العلف على الورق حتى اليوم السابع.

علاج المنقار هو إجراء مهم لمنع النهش / النقر في رعاية الدواجن ، خاصة في البيوت المفتوحة ذات كثافة الإضاءة العالية. بينما يمكن استخدام طرق مختلفة لعلاج المنقار: الهدف هو معالجة المنقار بطريقة موحدة والتي ستؤخر بشكل دائم على نمو المنقار في المستقبل. إجراءات معالجة المنقار غير الصحيحة قد تؤدي إلى ضرر دائم للأداء القطيعي الكلي.

### معالجة المنقار بالأشعة تحت الحمراء

للصصيان عمر يوم واحد

يمكن بالفعل معالجة مناقير الصصيان البالغة من العمر يوم واحد في المفرخ باستخدام تقنية الأشعة تحت الحمراء. يمكن أن توفر هذه الطريقة علاجاً أكثر تناقضاً للمنقار لأنها يتم إجراؤها بواسطة آلة وليس بواسطة أطقم بشريّة مختلفة.



المنقار عمر يوم واحد المنقار عمر 6 أيام



اسمح فقط لأطقم العمل المدرية جيداً بتنفيذ هذا الإجراء. لا تستعجل الطاقم أبداً خاصةً إذا كان ليس لديهم خبرة.

- **ضبط المعدات:** توفر ماكينات الشفرات الساخنة في السوق. لمعالجة المنقار بشكل صحيح ، يجب أن تكون درجة حرارة الشفرة حوالي 650 درجة مئوية. يمكن استخدام لون الشفرة كمؤشر. يوصي باستخدام قالب به فتحة توجيهه لجعل العلاج أسهل وأكثر اتساعاً. يعد الحفاظ على نظافة الماكينة وصيانتها جيداً أمراً حيوياً لتحقيق نتائج جيدة.

### معالجة المنقار عمر 7-10 يوم

الطريقة التقليدية لمعالجة المنقار هي معالجة المنقار بشفرة ساخنة.

يجب إجراء علاج المنقار بشكل مثالي في أول 7-10 يوم. إنه إجراء يدوي دقيق. تأكد من استيفاء هذه الشروط قبل بدء العملية:

- **الطبيور سليمة:** إذا كانت الطبيور مريضة أو في حالة سيئة ، يجب تأخير قص المنقار حتى يتعافى القطييع. علاج المنقار في قطييع غير سليم يمكن أن يضر بشدة بقدره على البقاء.
- **طاقم مدرب:** نظرًا للطبيعة الدقيقة لهذا الإجراء ، فإن تدريب الطاقم المناسب له أهمية قصوى.

> 650 °C 650 °C < 650 °C



- استخدم مشارب إضافية إذا لزم الأمر.
- زيادة درجة حرارة المسكن حتى تكون الصصيان مرتاحه.
- زيادة مستوى العلف في المعالف.
- أضف فيتامين ك إلى النظام الغذائي أو ماء الشرب قبل وبعد علاج المنقار بأيام قليلة.

### وال أيام التي تلي معالجة المنقار...

يجب توفير رعاية خاصة للصصيان في الأيام التي تلي علاج المنقار:

- مراقبة استهلاك المياه. الذي سيختفي لمدة يومين أو ثلاثة أيام ولكن بعد ذلك يجب استعادة كمية إستهلاك الماء السابقة. قد يكون من المفيد تقليل ضغط الماء في خطوط المشارب (نظام الحلمات).



## النقط الرئيسية

- ◀ التركيز على الماء والعلف وشدة الضوء ودرجة حرارة الهواء والرطوبة خلال الأسبوع الأول.
- ◀ التحقق من سلوك الصصيان لضبط إعدادات أفضل لظروف التحضين.
- ◀ تنفيذ برنامج ضوء متقطع إن أمكن.
- ◀ إجراء معالجة المنقار بشكل صحيح وتطبيق رعاية خاصة بعد معالجة المنقار مباشرة.

# فترة النمو (3-9 أسابيع)

- كيفية ضبط برنامج الضوء الصحيح في التربية حسب موقعك الجغرافي ، نوع المسكن وأهداف الإنتاج.
- كيفية تعزيز النمو الصحيح للطيور خلال هذه الفترة.
- كيفية استخدام الترييش ونمط تغذير الريش الطبيعي لمراقبة نمو الصيصان.

## برنامج الإضاءة

### المبادئ الأساسية

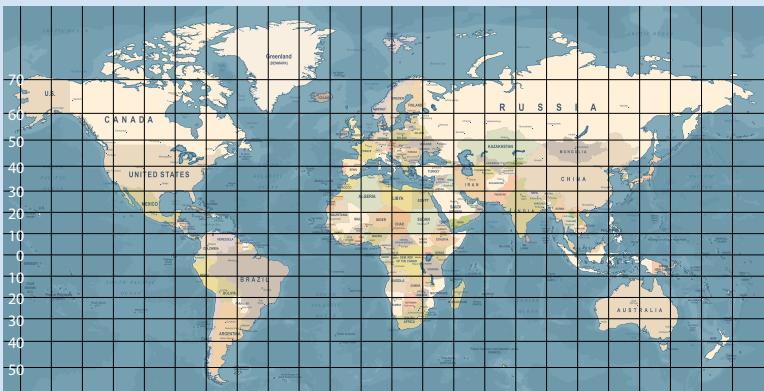
- يجب أن تكون ساعات الضوء في نهاية فترة التربية متساوية لعدد ساعات الضوء في مسكن الإنتاج قبل بدء التنبية الضوئي.
- يجب أن تكون شدة الضوء مماثلة لما سيجده الطائر في مسكن الإنتاج.

## صمم برنامج الإضاءة الخاص بك في خمس خطوات

### الخطوة 1

#### ما هي وجهة الفرق؟

- كم ساعة من الضوء لديك في بلده عندما يتم نقل الطائر إلى مسكن الإنتاج؟



عدد الساعات بين شروق الشمس وغروبها في

نصف الكرة الشمالي والجنوبي

البلد	نصف الكرة الأرضية	دوائر العرض في	تاريخ الفقس	تاريخ بداية الإنتاج	عدد ساعات الإضاءة عند بداية الإنتاج
المكسيك	شمال	20°	5 فبراير	يونيو	12 س 29 دقيقة
بيرو	جنوب	10°	5 فبراير	يونيو	11 س 35 دقيقة
السنغال	شمال	20°	5 يوليو	نوفمبر	11 س 53 دقيقة
إندونيسيا	جنوب	10°	5 يوليو	نوفمبر	12 س 31 دقيقة

الليل	0°	10°	20°	30°	40°	50°	النهار
5-Jan	12:07	11:34	10:59	10:17	9:27	8:14	5-Jul
20-Jan	12:07	11:38	11:05	10:31	9:47	8:45	20-Jul
5-Feb	12:07	11:44	11:19	10:52	10:19	9:32	5-Aug
20-Feb	12:06	11:50	11:35	11:16	10:55	10:23	20-Aug
5-Mar	12:06	11:58	11:49	11:38	11:28	11:11	5-Sep
20-Mar	12:06	12:07	12:06	12:06	12:07	12:09	20-Sep
5-Apr	12:06	12:14	12:25	12:35	12:49	13:08	5-Oct
20-Apr	12:06	12:24	12:41	13:02	13:27	14:03	20-Oct
5-May	12:07	12:31	12:56	13:26	14:02	14:54	5-Nov
20-May	12:07	12:37	13:08	13:45	14:32	15:37	20-Nov
5-Jun	12:07	12:41	13:17	14:00	14:53	16:09	5-Dec
20-Jun	12:07	12:42	13:20	14:05	15:01	16:22	20-Dec
5-Jul	12:07	12:41	13:19	14:01	14:55	16:14	5-Jan
20-Jul	12:07	12:37	13:11	13:49	14:38	15:46	20-Jan
5-Aug	12:07	12:32	12:59	13:29	14:09	15:02	5-Feb
20-Aug	12:06	12:25	12:44	13:06	13:35	14:14	20-Feb
5-Sep	12:06	12:17	12:26	12:40	12:55	13:16	5-Mar
20-Sep	12:06	12:08	12:10	12:13	12:16	12:22	20-Mar
5-Oct	12:07	12:01	11:53	11:46	11:37	11:26	5-Apr
20-Oct	12:07	11:52	11:36	11:20	10:59	10:31	20-Apr
5-Nov	12:07	11:44	11:20	10:55	10:21	9:36	5-May
20-Nov	12:07	11:38	11:07	10:34	9:51	8:51	20-May
5-Dec	12:07	11:35	10:59	10:19	9:29	8:18	5-Jun
20-Dec	12:07	11:33	10:55	10:13	9:20	8:05	20-Jun

## الخطوة 2

### إلى أين سيتم نقل الطيور من وإلى؟

هذا يحدد عدد ساعات الإضاءة في نهاية برنامج الإضاءة.



\* البيت المفتوح: أي مسكن شدة الضوء تكون فيه < 3 لوكس. مسكن مغطى بالستائر الداكنة أو لا شيء على الإطلاق.

\*\* البيت المغلق: أي مسكن شدة الضوء تكون فيه > 3 لوكس. مسكن مصنوع من الألواح أو الطوب.

## الخطوة 3

### عدد ساعات الضوء في مسكن التربية

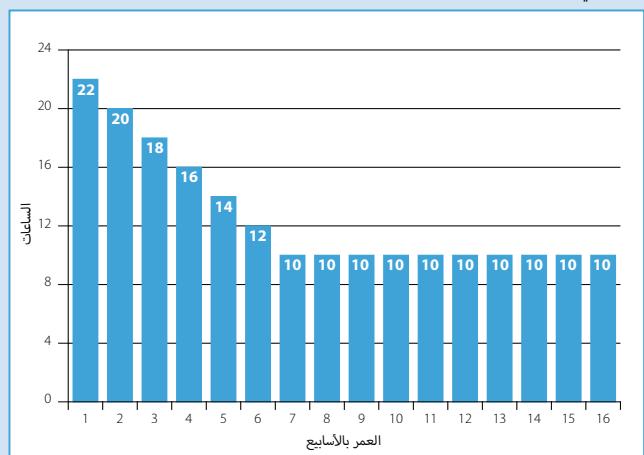
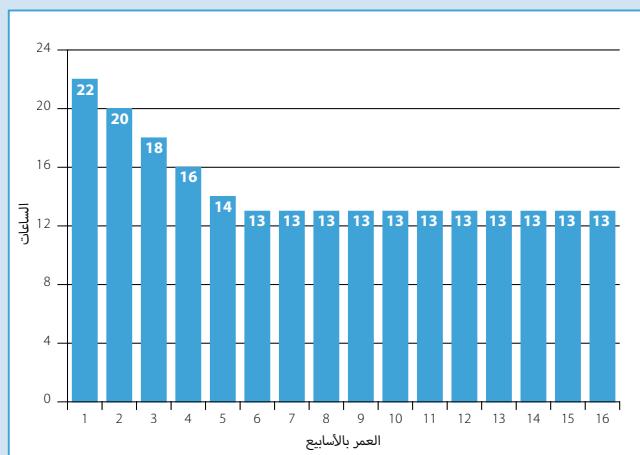
اعتماداً على القيود الواردة في الخطوتين 1 و 2 ، يحدد عدد ساعات الانتهاء المثلث لنوع الإنتاج الخاص بك

طويلة: تنتهي عند 12-14 ساعة / يوم

- المساكن المفتوحة والمغلقة
- مزيد من الوقت لتناول العلف
- ارتفاع تكلفة الكهرباء في المساكن المغلقة

قصيرة: تنتهي عند 9-11 ساعة / يوم

- فقط في المساكن المغلقة
- موفرة للكهرباء
- التركيز على إستهلاك العلف
- تحدى إستهلاك العلف



# فترة النمو (3-9 أسابيع)

## الخطوة 4

### سرعة إنقاص عدد ساعات الإضاءة

▶ بناءً على متطلبات السوق الخاصة بك ، الهدف حجم البيض وإستهلاك العلف.

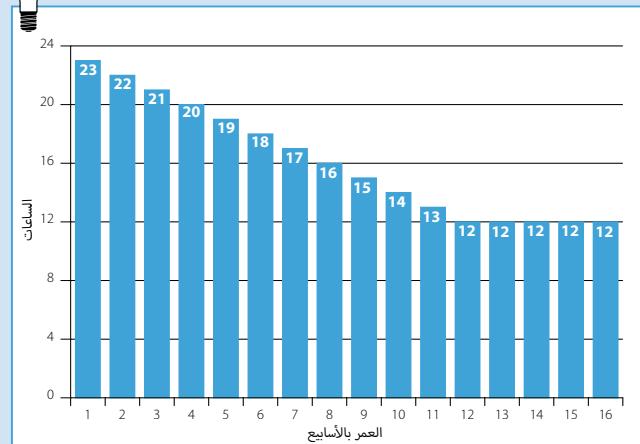
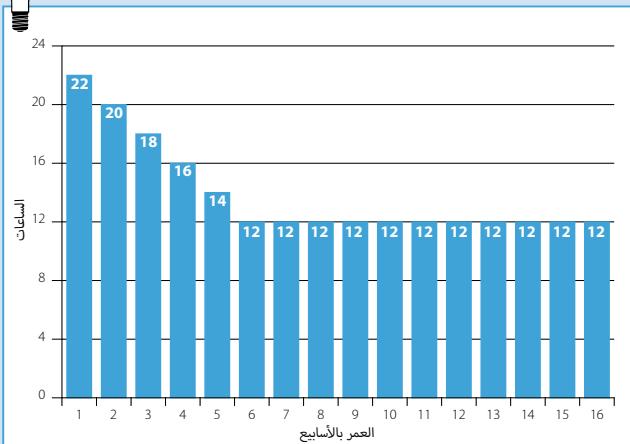
#### سرع: تخفيف لمدة ساعتين أو أكثر / أسبوع

- حساسية أعلى للضوء ، وبدء أسرع في الإنتاج
- توفير للطاقة

إذا لم يظهر أنه سيتمكن تحقيق أهداف وزن الجسم في الأسبوع الخامس ، يوصى بشدة بالتغيير إلى تخفيف أبطأ لساعات الإضاءة للسماح بتحسين أوزان الجسم. بمجرد تحقيق ذلك يمكنك العودة إلى التخفيف السريع مرة أخرى.

#### بطيء: تخفيف لمدة ساعة / أسبوع

- حجم بيض أكبر في الإنتاج
- مزيد من الوقت لتناول العلف
- يوصى به للمناخات الحارة



## الخطوة 5

### شدة الضوء في الوجهة

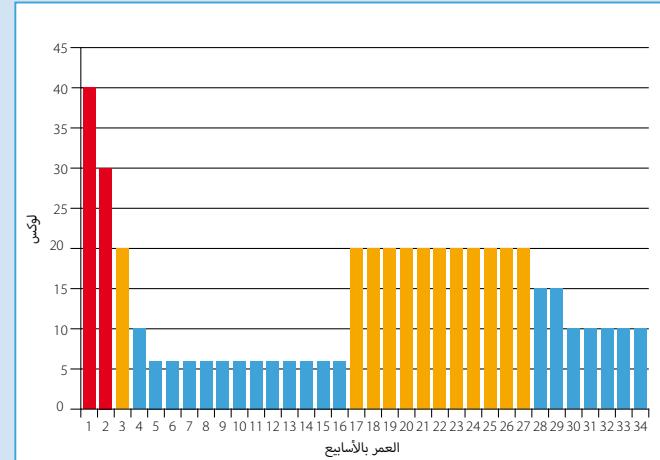
▶ يجب ضبط شدة الضوء خلال فترات التربية المختلفة.

خلال الأسبوع الأول ، هناك حاجة إلى كثافة أعلى لتنشيط الطيور.

بعد الأسبوع الخامس ، يجب تقليل شدة الضوء لتهيئة الطيور والحد من النقر والإفراط. هذا أيضاً موصى به في مساكن التربية المفتوحة.

يجب ألا تكون شدة الضوء في التربية أقل بكثير مما هو متوقع لها أن تكون في مساكن الإنتاج.

تجنب دائمًا أي زيادات حادة في شدة الضوء بعد النقل.





إذا تأخر النمو في هذه الفترة ، فسيكون من المستحيل تحقيق المزيد من النمو التغريبي كهيكل عظمي. يمكن أن تصل الطير إلى الوزن القياسي ولكن يختلف نمو الجسم ويمكن أن يصل وزن الدجاج زائداً. تأكد من تحقيقك لوزن الجسم الصحيح من الأسبوع الأول واتخذ الإجراءات التصحيحية قبل فوات الأوان.

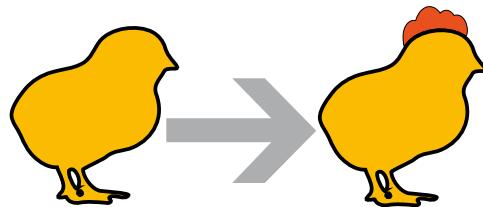
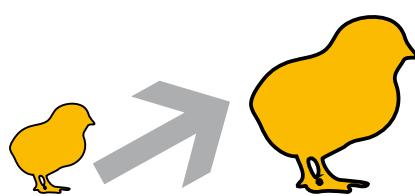
النمو الصحيح خلال هذه الفترة هو مفتاح الحصول على طير بالغة بصحة جيدة ومنتجة.

تظهر الطير نمواً شديداً للجسم خلال هذه الفترة. هذا صحيح بشكل خاص إذا أخذنا في الاعتبار النسبة المئوية للنمو مقارنة بوزن الجسم السابق.

**من المهم جداً الوصول إلى وزن الجسم القياسي في الأسبوع الخامس.**

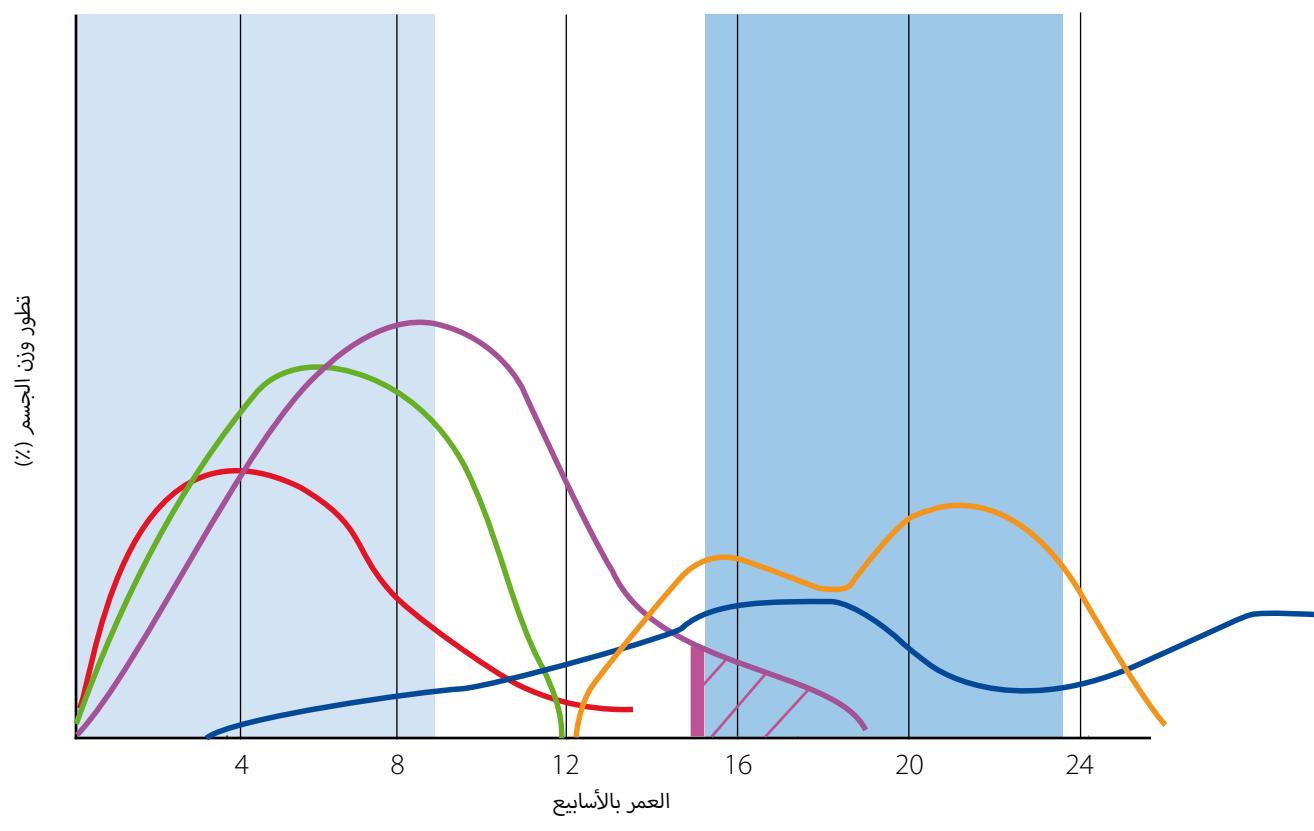
والأهم من ذلك ، في هذه المرحلة ، ستتطور الطير معظم أعضائها الداخلية ، وأيضاً الهيكل العظمي والعضلات الضرورية لصحتهم وأدائهم. لذلك ، فإن

## تطور الطير



**نمو سريع**

**التطور الجنسي**



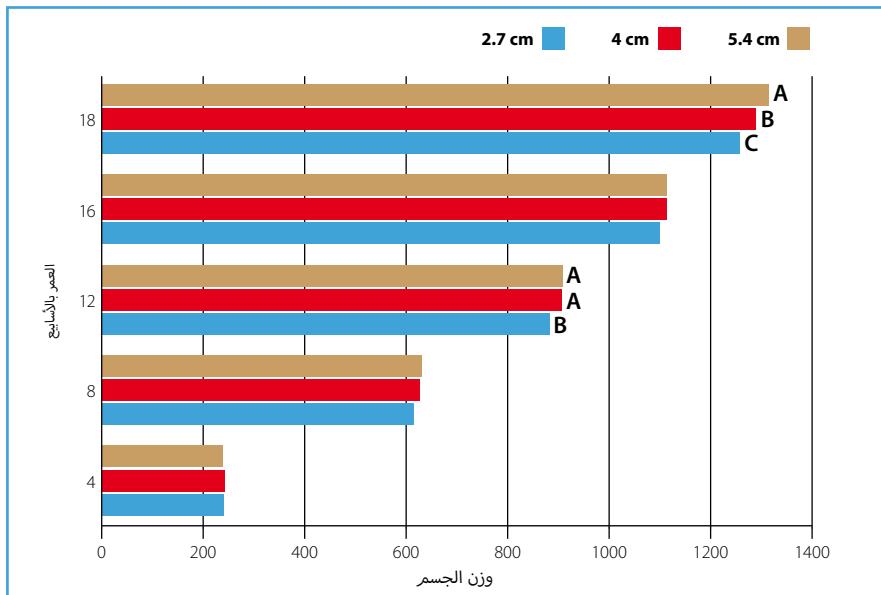
- الأعضاء (الأمعاء والجهاز المناعي ...)
- العضلات
- الجهاز التناسلي

- الهيكل عظمي
- العظم التخاعي
- دهون

# فترة النمو (3-9 أسابيع)

## استهلاك العلف

تأثير مساحة التعليب على وزن الجسم



Anderson et al. Poultry Science 1994 73: 958-964

من المهم جداً تعزيز الاستهلاك الجيد للأعلاف للحفاظ على النمو الصحيح:

- يجب أن تكون درجة الحرارة في الأسبوع الثالث من 22 إلى 23 درجة مئوية. يمكن تقليل هذا ببطء خلال الأسابيع القليلة القادمة.

- 19 درجة مئوية في عمر 9 أسابيع.

- الحفاظ على كافة تسكين منخفضة. في أنظمة التربية في الأقفاص ، يجب توزيع الطيور على طول الأقفacs بأسرع ما يمكن.

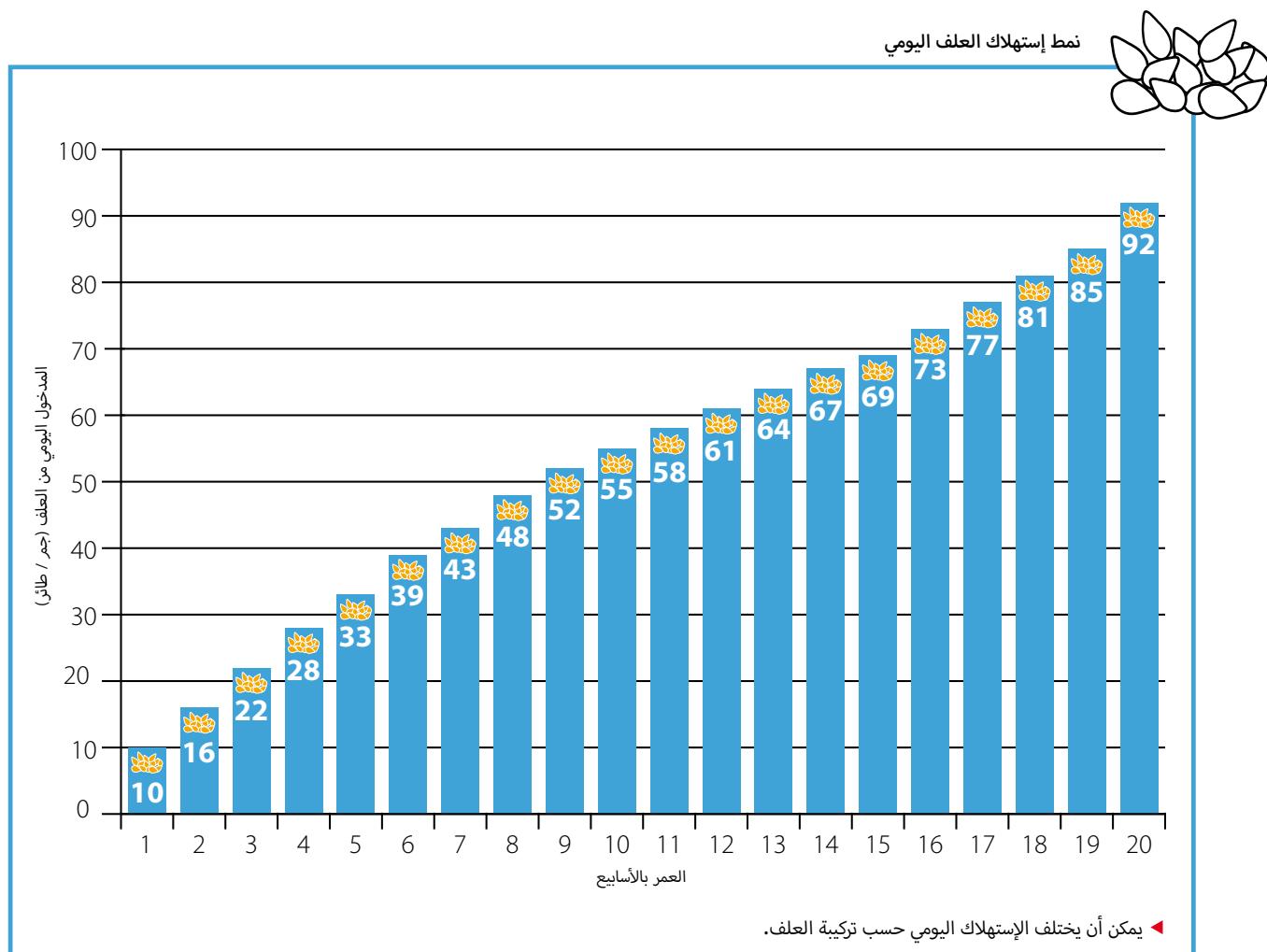
- حافظ على مساحة تعليب جيدة و مناسبة.

- لا تحدد و تقيد تناول العلف عند مستوى محدد.

- قدم "وجه خفيفة في منتصف الليل" إذا لم يتم الوصول إلى الوزن القياسي الموضح في الصفحة 34. في نظام التربية الأرضية ، راقب سلوك طيورك جيداً أثناء تغذيته.

يعد توفير علف جيد الجودة أيضاً مفتاحاً للتطور الجيد لجسم الطيور كما هو موضح في الصفحة 39.

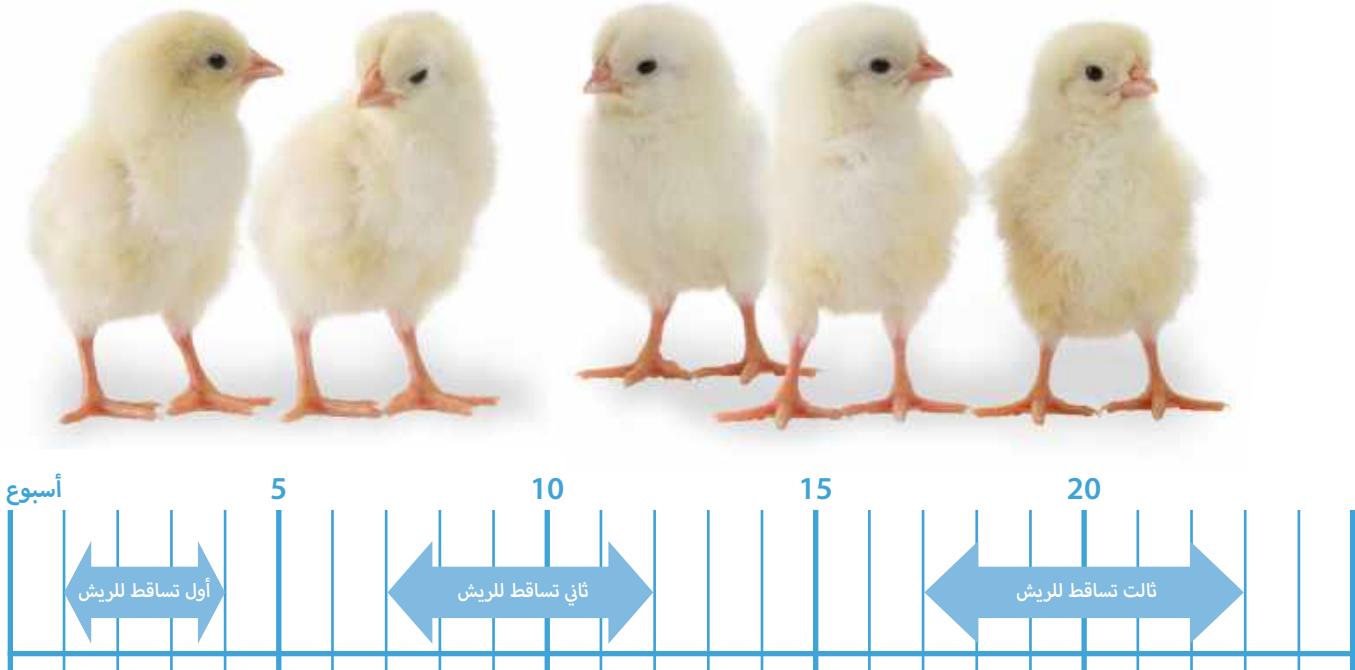
نمط استهلاك العلف اليومي



## الترييش

يعتبر الترييش الصحيح ضرورياً لتمكين الطائر من تنظيم درجة حرارته بشكل صحيح ويدل على التطور الجيد. تحدث سلسلة من الترييش الطبيعي خلال فترة التربية.

تساقط الريش خلال فترة التربية



## النقط الرئيسية

- ◀ قم بتنفيذ برنامج الإضاءة حسب ظروف المسكن.
- ◀ لا تسمح بزيادة عدد ساعات الإضاءة مرة أخرى خلال فترة التربية.
- ◀ تحقيق الوزن المطلوب في الأسبوع الخامس والسادس من العمر.
- ◀ توفير مساحة كافية للعلاقات والمساقي في أسرع وقت ممكن.
- ◀ اتبع الجدول الزمني للترييش والتساقط الطبيعي للريش لمراقبة التطور الفسيولوجي للطائر.
- ◀ توفير بعض البرسيم الحجازي / لوسيرن خلال فترة التربية في الأرضية .

# فترة التربية (15-9 أسبوعاً)

- كيفية ضمان زيادة الوزن وتطوره خلال الأسبوع الأخير من فترة التربية.
- كيفية تدريب قدرة الطيور على إستهلاك جيد للعلف لتكون جاهزة للوصول لقمة الانتاج.
- كيفية تجهيز الطيور لفترة الإنتاج.

## وزن الجسم

الجدول 4: استهلاك العلف للطيور

نوع العلف	استهلاك العلف التراكمي (جم/الطارئ)	استهلاك العلف (جم/الطارئ/اليوم)	وزن الجسم (جم)	العمر (أسابيع)
الدواجن	70	10	65	1
	182	16	120	2
	336	22	180	3
	532	28	250	4
	763	33	331	5
الماء	1036	39	418	6
	1337	43	508	7
	1673	48	597	8
	2037	52	682	9
	2422	55	763	10
الطير النامي	2828	58	841	11
	3255	61	915	12
	3703	64	986	13
	4172	67	1055	14
	4655	69	1122	15
	5166	73	1190	16
	5705	77	1260	17
الذكور	6272	81	1329	18
	6867	85	1393	19
	7511	92	1448	20

سوف تباطأ زيادة الوزن كسبة متوية في هذه الفترة ، لكن الصيصان ستستمر في النمو والتطور. لقد تم بالفعل تشكيل معظم أنظمة الهيكل العظمي والعضلي وسيبدأ الآن توزيع الدهون في التحسن في هذه الفترة. يعد المستوى الصحيح للدهون في الجسم ضروريًا لتحقيق ذروة الإنتاج. ستواجه الطيور التي تعاني من زيادة نسبة الدهون العديد من المشكلات في الإنتاج.

استهلاك العلف أعلى مما كان عليه في الأسابيع السابقة. يمكن إعطاء الطيور علّقاً مخففاً أكثر.

إذا كانت الطيور ضمن الوزن القياسي أو أعلى بقليل:

- تدريب قدرة إستهلاك العلف لمواجهة تحدي ذروة الإنتاج.
- تعزيز تجسس الوزن للقطيع.

إذا كانت الطيور تحت معيار الوزن:

يمكن اكتساب بعض الوزن التعويضي من خلال الحفاظ على تناول العلف النامي لعدة أسابيع. ومع ذلك ، هذا يجب أن يكون في أقصى الحدود ويجب تأخير بدء فترة الإنتاج.

بروتوكول الوزن ، انظر صفحة .57



شكل القوناصية بالتدريب (اليسار) او بدون التدريب (اليمين) على إستهلاك العلف

## التدريب على إستهلاك العلف

خلال الأسابيع الأخيرة من فترة التربية ، الإحتياجات الغذائية للطيور ليست عالية جدًا. ومع ذلك ، سوف يتغير ذلك بشكل كبير في الأسابيع الأولى من الاتجاج. لذلك من المفيد تدريهم خلال هذه الفترة على زيادة إستهلاك العلف لمساعدة الطيور على التعامل مع هذا التحدي.

للقيام بذلك ، جرب:

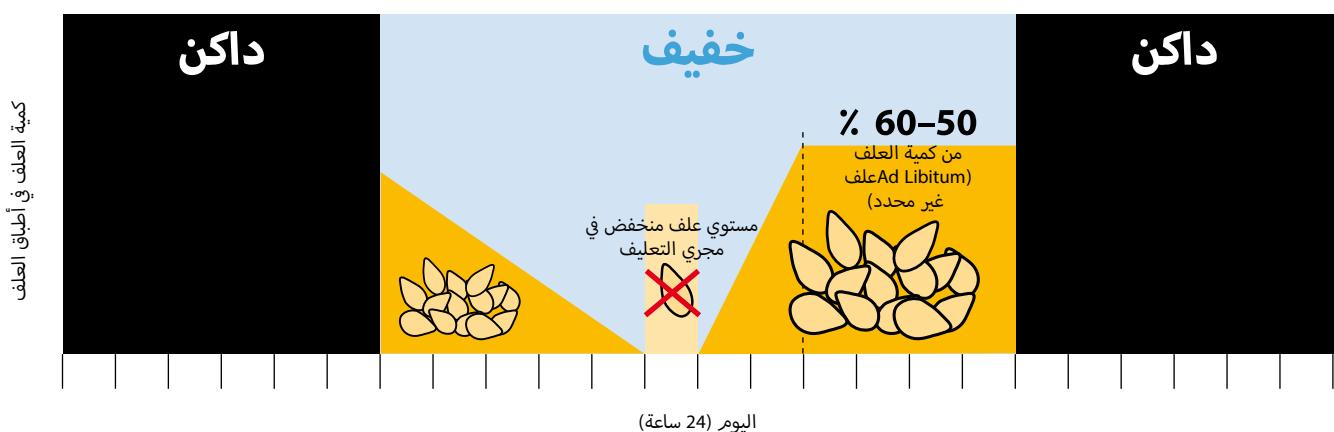
- **علف منخفض الكثافة.** من الأسبوع 10 إلى 15 ، قد يكون من المفيد تبديل العلف إلى (2700 سعرة حرارية ، 15٪ بروتين ، 4.5٪ ألياف) لتعزيز إستهلاك العلف.

▪ **برنامج توزيع للعلف** يسمح للدجاج بفراغ العلافات بالكامل خلال النهار (انظر الرسم البياني أدناه).

- **نقل العلف لليوم التالي.** مرة واحدة في الأسبوع ، يمكنك تقليل العلف في فترة ما بعد الظهر (30-30٪ من حصة العلف اليومية) وإطاعتها في صباح اليوم التالي بدلاً من ذلك. لكن يجب التأكد من التوزيع المتوازن للعلف ولا يتم التقليل من حصة العذاء ليومين متاليين وإعادة ملء العلافات بقدر ما يلزم.

**ملحوظة:** هذا ممكن فقط إذا تم تسكين الطيور بكافية تسكين مناسبة وكان هناك مساحة كافية للتعليف.

توزيع العلف في فترة التربية من 10 إلى 16 أسبوع



### النقط الرئيسية

- ضمان زيادة وزن الجسم والتطور الصحيح من خلال الحفاظ على استهلاك العلف.
- تدريب الدجاج على تطوير قدرة على إستهلاك العلف من خلال العمل بإستخدام أعلاف مخفة وأوقات تعليف ملائمة.
- التخلص من الطيور الغير متنجة من القطيع.

# النقل (15-18 أسبوع)

- كيفية تحضير قطيع لنقله إلى مسكن الانتاج.
- كيفية نقل القطيع بشكل صحيح إلى مسكن الانتاج.
- كيفية إيواء القطيع بشكل صحيح في مسكن الانتاج.

## تجهيز القطيع للانتقال إلى مسكن الانتاج

<ul style="list-style-type: none"><li>تم الانتهاء من جميع أعمال الصيانة</li><li>تنظيف المنزل وتطهيره</li><li>العلف في الصوامع</li><li>درجة الحرارة الصحيحة</li><li>تم إجراءأخذ عينات بعد عملية التنظيف والتبييض و تم تلقي نتائج مختبرية مرضية.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>وزن طيور جيد طبقاً للوزن القياسي</li><li>إعطاء برنامج التحصينات</li><li>شهادة صحية معتمدة</li><li>إرسال معلومات القطيع إلى مسكن الانتاج (برنامج الإضاءة، أوقات التعليم، نوع العلف ، وزن الجسم ، ...)</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>شاحنة النقل جاهزة</li><li>طاقم امساك الطيور جاهز</li><li>طاقم تسكين الطيور جاهز</li><li>فحص حالة الطقس أثناء عملية النقل</li></ul>	

يوصى بنقل الطيور ما بين الأسبوع 15 و 18 . يجب أن يكون لدى الطيور الوقت الكافي للتعرف على البيئة الجديدة قبل أن تبدأ في انتاج البيض.

إذا كانت أنظمة التغذية والمياه المستخدمة في مسكن التربية والانتاج متشابهة ، فسوف يساعد هذا الطيور على الانتقال السلس. يجب أن يطبق نفس برنامج الإضاعة الموجود في مسكن التربية.

كما يوضح الرسم البياني في الصفحة 25 ، فإن الاتصال والتنسيق الجيد بين مسكن التربية و مسكن الانتاج ضروري جداً لمراقبة رعاية القطيع.

من الممارسات الإدارية الجيدة زيارة الطيور عدة مرات خلال فترة التربية.

اكتمال برنامج التحصينات قبل النقل.

حيثما أمكن ، لا تقم بإعطاء اللقاح أثناء النقل أو في أثناء الامساك بالطيور في عملية النقل.

## كثافة التسكين في مسكن الانتاج

الجدول 5: كثافة التسكين في مساكن الانتاج

الاحتياجات*	المعدات	كثافة التسكين	العلافات
750-475 سم مربع / الطائر			
1 مسقي (46 سم Ø ) ل 125 طائر . 1 متر جاري ل 80-100 طائر 1 حلمة لكل 8-6 طائر (تحقيق وصول 2 حلمة / طائر)	المساقي المساقي الدائري المساقي الخطية حلمات الشرب		
1 علقة (40 سم Ø ) ل 25 طائر . 15-10 سم / الطائر	العلاقات الدائريه العلاقات الدائريه سلسلة التعليم		

يجب أن يكون للطائر مساحة كافية ، خاصة في المناخات الحارة. ليس المهم فقط كم سعر مربع من أرضية القفص / الطائر ، ولكن أيضًا ارتفاع القفص وعدد سنتيمترات مساحة التعليم وعدد السقاليات المتأخرات لكل طائر.

يوجد حد أدنى من التوصيات في الجدول 5). إن زيادة كثافة التسكين الطيور عن الموصي به له تأثير قوي على معدل النفوق ، وزن الجسم والتجانس في الوزن ، حالة التريش ، وأخيراً على عدد البيض لكل دجاجة ممتدة. بالإضافة إلى ذلك ، يجب احترام التشريعات المحلية.

\* يجب تعديل هذه التوصيات وفقاً للوائح المحلية المحددة.

## النقل الى مسكن الاتجاج



# النقل (15-18 أسبوع)

## التسكين في مسكن الانتاج



### التغذية

يجب ملء العلافات عند وصول الطيور حتى يسهل عليهم تحديد أماكن العلف. شجع الطيور أيضًا على تناول العلف عن طريق تشغيل خطوط العلف بشكل متكرر. إذا رفضت الطيور تناول العلف بعد يومين، فيجب اتخاذ الإجراءات التصحيحية في الحال. استمر مع نفس برنامج التعليم ودع الطيور تقوم أيضًا بإفراغ العلافات مرة يوميًّا. تجنب تغيير طريقة تقديم العلف بين فترة التربية والإنتاج.

### الاضاءة

يمكن ضبط الإضاءة 24 ساعة خلال اليوم الأول ، حتى تتمكن الطيور من التعرف على البيئة الجديدة. بعد ذلك حاول الاستمرار في برنامج الإضاءة الذي تم وضعه في عنبر التربية. يمكن أن تكون شدة الضوء أعلى قليلاً خلال الأسبوع الأول (20 لوكس) لتشجيع الطيور على استكشاف العنبر. تجنب الإفراط في تفجير الدجاج بكافة ضوء أعلى.

### الوزن

يجب استعادة الوزن المفقود أثناء النقل خلال الأيام الأولى في العنبر. يجب أن تستمر الطيور في اكتساب وزن الجسم والحفاظ على تجانس وزن القطيع لتحقيق بداية جيدة للإنتاج.

### السلوك

راقب سلوك الطيور بعناية واتخذ الإجراءات اللازمة إذا لزم الأمر.

يوصى بتطبيق نظام "الكل في الداخل الكل-في الخارج" لكسر دورات المرض وتحسين الحالة الصحية.

يجب تنظيف وتطهير عنبر الانتاج جيدا قبل التسكين.

يجب أن يتم النقل بأكبر قدر ممكن من السلامة والسرعة للسماح للطيور بالاستعداد جيداً لبدء الإنتاج.

يجب أن تتراوح درجة الحرارة في العنبر بين 18 و 24 درجة مئوية.

يجب أن يتوفّر الماء البارد والعلف عند وصول القطيع إلى العنبر.

قدر الإمكان ، استخدم الحاويات / الصناديق مرة واحدة في اليوم ، و / أو نظف بينها.

بهذه الطريقة تمنع انتقال العدوى من مسكن الانتاج إلى مسكن التربية.

### الماء

يجب وضع المسافي على الارتفاع والضغط المناسبين لتشجيع الطيور على الشرب. سيساعد الضغط المنخفض في الأيام القليلة الأولى على الشرب. خلال الأيام الأولى ، تحقق بشكل متكرر من أن الطيور تشرب. قد يكون التكيف مع نظام الشرب الجديد أمرًا صعبًا (خاصةً إذا تم تربيتها بواسطة نوع مختلف من طريقة الشرب)، إذا لم يزداد استهلاك المياه خلال أيام بعد التسكين في المسكن ، أو فشل في الوصول إلى المستويات الطبيعية ، فيجب اتخاذ الإجراءات التصحيحية في الحال.



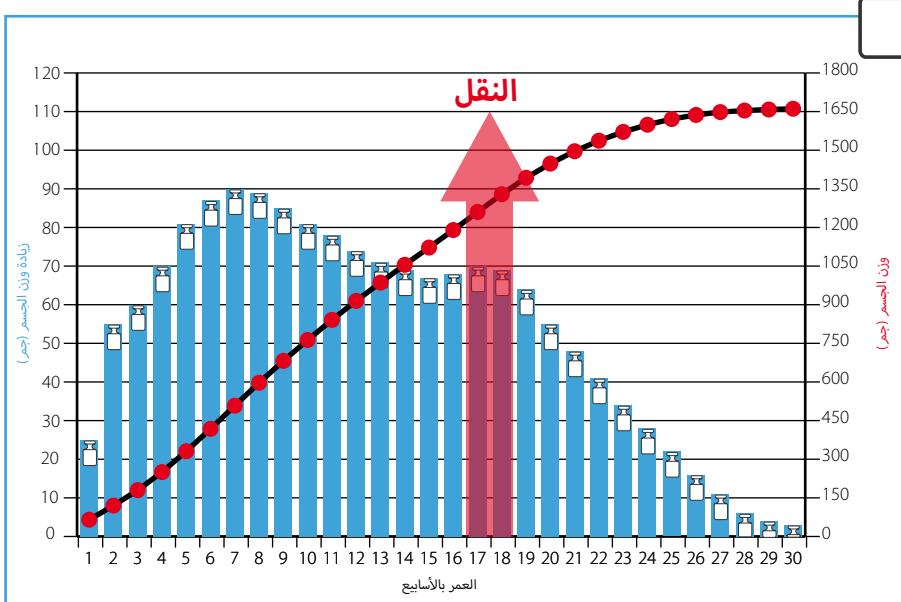
## النقط الرئيسيّة

- » انقل الطيور قبل أسبوعين على الأقل من بداية إنتاج البيض.
- » انقل فقط الطيور ذات الصحة والحالة الجيدة.
- » خطط للنقل مقدماً وقم بتنظيمه جيداً لضمان الراحة المثلث للطيور.
- » تجنب نقل القطعان أثناء درجات الحرارة المرتفعة. النقل ليلاً إذا لزم الأمر.
- » مراقبة وزن الجسم قبل وبعد النقل للتأكد من أن القطيع يتتطور بشكل صحيح.
- » قم بمراقبة استهلاك المياه عن كثب خلال الأسبوع الأول من التسكين في عنبر الانتاج.
- » لا تحصينات أثناء النقل حيثما أمكن ذلك.

# بداية الإنتاج (18-25 أسبوع)

- كيفية إدارة القطيع خلال الأسابيع الأولى في عمر الانتاج.
- كيفية تطبيق التحفيز الضوئي بشكل صحيح بما يتماشى مع حالة القطيع وأهداف الإنتاج.
- كيفية إدارة القطيع لتحقيق ذروة إنتاج جيدة.

## الفترة بعد النقل

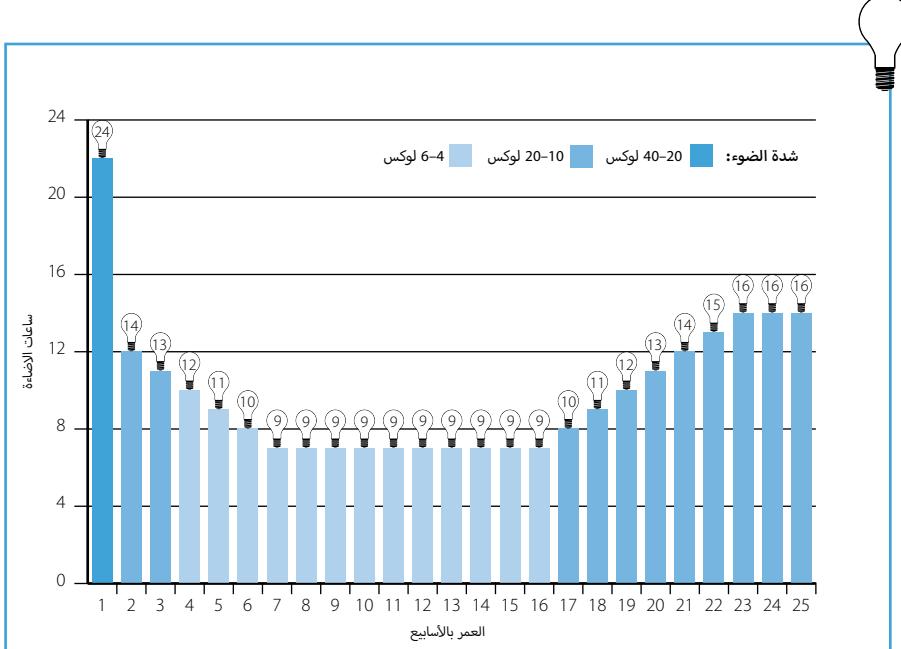


خلال الأيام الأولى بعد التسنين ، من المهم تحفيز تناول العلف الكافي. يجب أن يزيد الدجاج من استهلاك العلف بأسرع ما يمكن وأن يستمر في اكتساب الوزن (انظر الشكل 1).

بعض التوصيات المقيدة:

- توفير علف جذاب بتركيب وبنية جيدة وتجنب الحبيبات الدقيقة.
- توفر مياه عذبة ذات جودة جيدة.
- قم بتشغيل خطوط العلف بشكل متكرر خلال اليوم.
- التعليم على علاقات فارغة.
- تأكد من وجود ضوء كاف عند مستوى العلاقات.
- يجب أن تكون شدة الضوء أعلى في مسكن الانتاج عنها في مسكن التربية.
- تجنب التحفيز المفرط عند نقل الطيور للمسكن المفتوح.

## الاضاءة وبرامجها



هناك عاملان رئيسيان يحفزان بداية انتاج البيض للقطيع:

- وزن الجسم
- الضوء

في حالة عدم وجود محفزات أخرى ، سيبدأ الدجاج في انتاج البيض عندما يصل لوزن الجسم المناسب. ومع ذلك ، فإن مدة الاضاءة يمكن أن تحفز أو تؤخر انتاج البيض على النحو التالي:

- ثبات او زيادة فترات الاضاءة لمدة إضاءة تزيد عن 14 ساعة سوف يحفز بداية انتاج البيض.
- ثبات فترات الاضاءة في فترة إضاءة اقل من 14 ساعة سوف تأخر عملية الانتاج.

يجب عدم تقليل فترة الاضاءة على الإطلاق خلال فترة الانتاج

# بداية الإنتاج (25-18 أسبوع)



## استخدم التحفيز الضوئي الصحيح

◀ كيفية تطبيق التحفيز الضوئي في قطبيع

بمجرد تحديد عمر تفيفي الإضاءة ، يبدأ تحفيز الضوء بزيادة الفترة الضوئية الأولى. ضع ما يلي في الاعتبار:

- زيادة طول النهار ساعة واحدة على الأقل بعد غروب الشمس ، أو بعد إطفاء الأنوار.
- يجب أن تكون شدة الإضاءة في مسكن الانتاج أعلى بقليل مما هي عليه في مسكن التربية.
- توزيع الضوء يجب أن يكون جيد وتجنب المناطق المظلمة والمظللة
- حافظ على مصادر الضوء نظيفة.

بعد ذلك ، يجب زيادة الفترة الضوئية أسبوعياً. يجب أن تكون زيادة الإضاءة نصف ساعة على الأقل ، على الرغم من إمكانية زيادة أعلى إذا زادت نسبة الإنتاج بسرعة. كلما زادت ساعات الإضاءة لدى الدجاج ، زاد الوقت الذي سيحتاجه لاستهلاك العلف. لذلك من المهم تحقيق 14 ساعة من الضوء على الأقل للسماح لقطبيع بالوصول إلى استهلاك كمية العلف المناسبة.



## ضع في اعتبارك طول اليوم الطبيعي

◀ كيفية التعامل مع طول النهار الطبيعي

يجب أن يأخذ برنامج الإضاءة في العناصر المفتوحة في الاعتبار طول النهار الطبيعي عند عمر التحفيز الضوئي. تحديد برنامج الإضاءة أثناء التربية كما هو موضح في فصل النمو (صفحة 17).

يجب أن يختلف التحفيز حسب طول اليوم.

▪ **زيادة طول النهار الطبيعي:** تتعرض القطعان لخطر التحفيز بالضوء الطبيعي قبل أن تصل إلى وزن الجسم الصحيح. لتجنب ذلك ، يجب أن يكون طول اليوم الاصطناعي دائمًا أطول من طول النهار الطبيعي حتى يصبح القطبيع جاهزاً للتحفيز الضوئي. يجب أن يؤخذ هذا في الاعتبار في برنامج الإضاءة أثناء فترة التربية.

▪ **تناقص طول النهار الطبيعي:** القطعان المعرضة لتناقص طول النهار يمكن أن تظهر تأخيراً في بدء انتاج البيض. لتجنب ذلك ، قم بإنشاء طول يوم يوم اصطناعي أطول من طول اليوم الطبيعي من الأسبوع العاشر.

لتحقيق هذا الهدف ، استخدم تطبيق:  
برنامج الإضاءة لسلالة الإتش أند إن.



## اختر العمر المناسب للتحفيز الضوئي

◀ كيفية اختيار العمر المناسب للتحفيز

عادة يجب الاحتفاظ بفترة إضاءة مستقرة لقطبيع حتى يبدأ التحفيز الضوئي. إذا كانت الطيور في نطاق الوزن ، فإن التوصية القياسية للإنتاج القياسي هي عند عمر 119 يوم.

ومع ذلك ، قد يختلف هذا وفقاً لعاملين:

▪ **حالة وزن جسم القطبيع:** إذا كان وزن جسم الطيور أقل بكثير من المستوى القياسي ، فمن الأفضل تأخير التحفيز الضوئي لمدة أسبوع واحد على الأقل. وبالمثل ، إذا كان التجانس سوي وكان وزن جزء من القطبيع بعيداً عن المعيار ، فإن تأخير التحفيز الضوئي هو الأفضل.

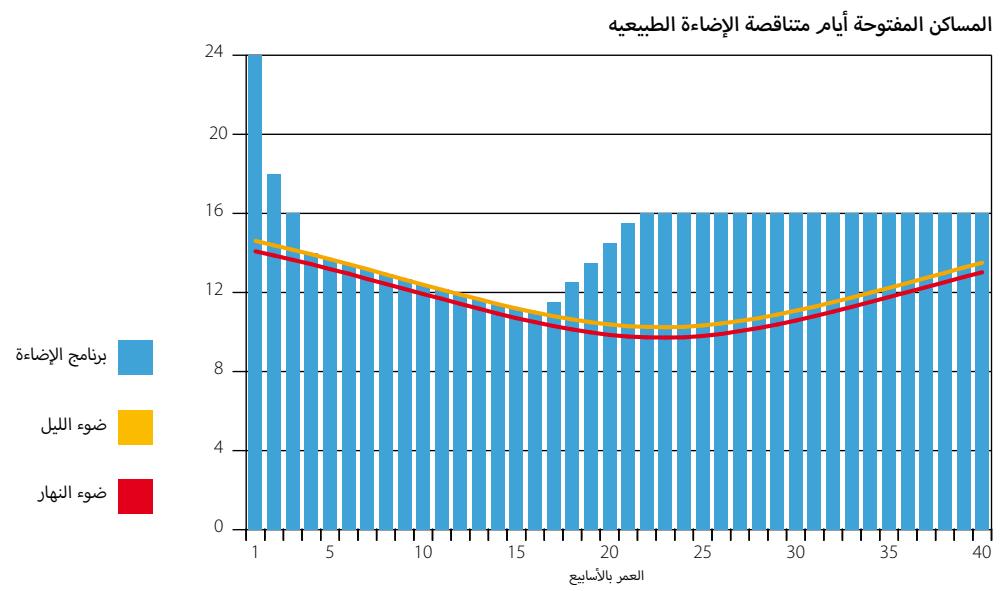
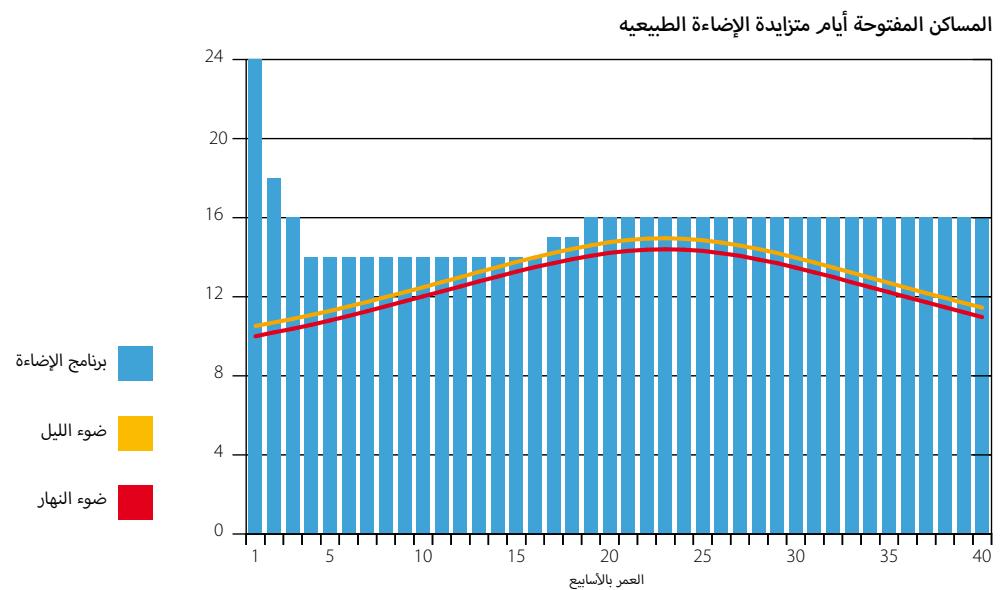
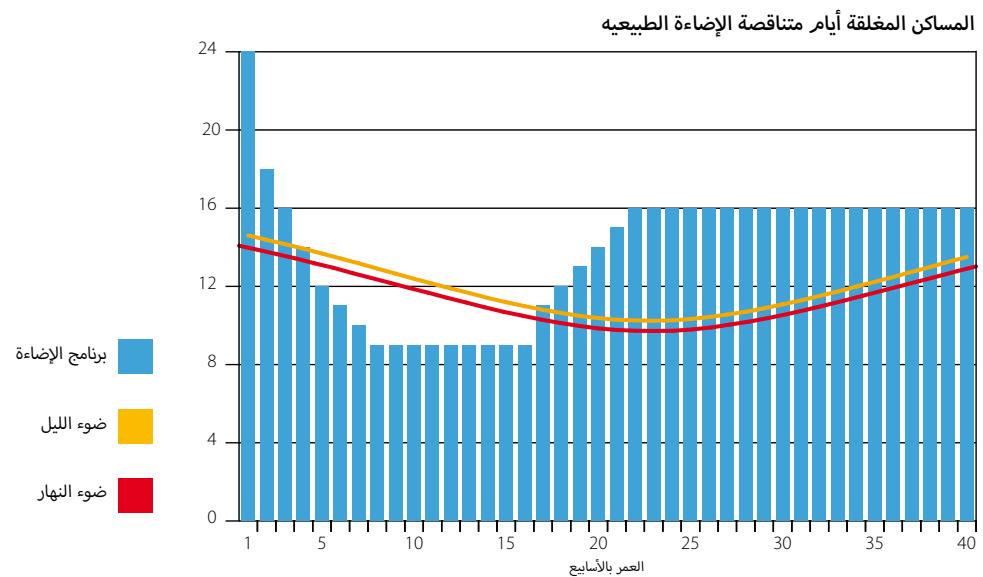
▪ **هدف وزن البيض المترافق:** حجم البيضة يرتبط ارتباطاً وثيقاً بوزن الطائر. طريقة بسيطة لجعل الطيور أثقل في الوزن في بداية الإنتاج هي تأخير التبنيه الضوئي. العمر ووزن الجسم عند نسبة انتاج بيض 50٪ هما قيمتان يمكن أن تساعدا بشكل كبير في التنبؤ بوزن البيضة.

## النضج الجنسي وبداية إنتاج البيض

واحدة من أهمها هي القدرة على التقاط الكالسيوم لتكوين العظم النخاعي. من المهم جدًا أن تقوم الطيور بتطوير هذا النوع من العظام لضمان جودة قشرة البيض خلال فترة انتاج البيض الاخيرة. الممارسة الجيدة هي استخدام العلف المخصص قبل بدأ الإنتاج كما هو موضح في فصل التغذية.

في بداية حياتها الإنتاجية ، تطور الطيور خصائصها الجنسية الثانوية. هذا مؤشر جيد على صحة تطور هرمونات الطائر. بالإضافة إلى بدء القدرة التناسلية (وبالتالي إنتاج البيض) ، تحدث تغيرات أخرى في عملية التمثيل الغذائي للطيور.





## بداية الإنتاج (18-25 أسبوع)

## الرعاية حتى فترة قمة الإنتاج



التغذية

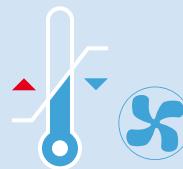
تحتاج الطيور إلى علف جيد النوعية ، مع التركيبة وكثافة العناصر الغذائية الازمة لتناسب مدخولهم من العلف وكذلك توفير متطلبات إنتاج البيض والنمو والاستمرارية. الاحتياجات الغذائية تزداد في هذه المرحلة سرعة ، لذلك يجب أن يزداد استهلاك الطيور للعلف في نفس الوقت. إذا لم يكن الأمر كذلك ، فلن يتم تلبية الاحتياجات الغذائية الخاصة بالطيور وسيضطرون إلى استهلاك مخزونهم. قد يؤدي ذلك إلى رخاوة العظام وإلحاق الضرر بالطائر في نهاية دورة إنتاج البيض.

التحول إلى نظام غذائي يحتوي على أكثر من 2.5٪ كالسيوم يحفز الطيور على وضع البيض. تهدف مرحلة التغذية هذه إلى تغطية احتياجات الطائر والحصول على الحد الأقصى لكتلة البيض. انظر فصل التغذية لمزيد من التفاصيل حول توصيات التغذية.



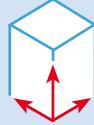
الماع

يجب أن تكون المياه الباردة ذات الجودة العالية (انظر الصفحة 55 للحصول على التفاصيل) متاحة دائمًا مع تدفق المياه المطلوب. مراقبة جودة المياه باستهمار، عادة ما يكون استهلاك المياه أعلى من 1-2 مرات من استهلاك العلف. يوصى بشدة بمراقبة استهلاك المياه للكشف المبكر عن المشاكل المحتملة. يعد التنظيف والشطف المنتظم للخطوط المياه وكذلك خزان الإمداد أمرًا ضروريًا. من الواضح أن استهلاك المياه سيزداد في خلال 10-14 يومًا قبل بداية إنتاج البيض. خلال هذه الفترة، يتتطور المبيض والأعضاء التناسلية والجهاز المناعي، وسيتم تخزين الماء في حويصلات المبيض.



## الدرجة التهوية الحرارة

يجب استخدام التهوية المناسبة لضمان جودة الهواء في المسكن ، وضمان انخفاض تركيز الغازات والغبار. في نفس الوقت يجب الحفاظ على درجة الحرارة في المسكن على النحو الأمثل بين 18-24 درجة مئوية مع رطوبة نسبية من 50-60٪ لا تتحمل الطيور درجات حرارة أعلى من 30 درجة مئوية ، خاصةً إذا كانت درجات الحرارة المرتفعة مصحوبة برطوبة عالية. أثناء الإجهاد الحراري ، تأكّد من أن الهواء يدور حول الطيور. يجب مراعاة استخدام مراوح إضافية بالإضافة إلى المبردات التبخيرية لتقليل درجة حرارة العنبر.



المساحات

يجب أن يكون للطيف مساحة كافية ، خاصة في المناخات الحارة. الجوانب المهمة ليست فقط كم سمي مربع من أرضية القفص / الطائر ، ولكن أيضًا ارتفاع القفص وكم عدد سنتيمترات التعليف / الطائر ، وعدد السقادات المتاحة لكل طائر (يوجد حد أدنى من التوصيات في الصفحة 24). يجب أن تراوح درجة الحرارة بين 18-24 درجة مئوية.

## بداية الاتاج

تعد مراقبة بيانات الاتاج ضرورية للتدخل في الوقت المناسب استجابةً لأية مشكلات تحدث في الأسابيع بين بداية الاتاج وذروة الاتاج، يجب مراقبة بيانات الاتاج يومياً أو أسبوعياً على الأقل.



### العلف والماء

كما ذكرنا ، يجب أن يزيد استهلاك الماء يومياً. الماء هو أسهل مقياس يمكن التحكم به يومياً وهو إجراء إداري بالغ الأهمية.



### وزن الجسم

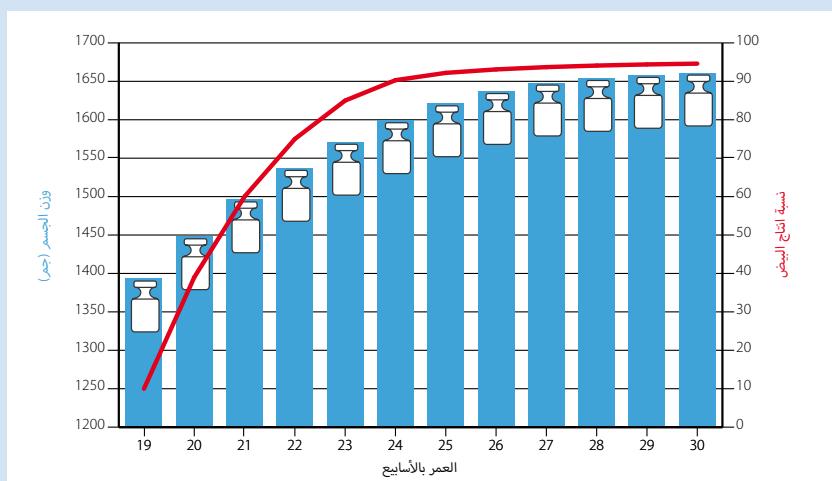
يمكن أن تكون الزيادات في وزن الجسم غير منتظمة بعض الشيء حيث أن الجهاز التناسلي للطيور لا يتمو لها جميعاً في نفس الوقت. ومع ذلك ، يجب ألا ينخفض وزن الجسم أبداً ، ويجب ملاحظة اتجاه نمو جسم واضح.



### نسبة إنتاج البيض

يجب أن يزيد هذا يومياً. خلال الأسبوع الأول قد تكون الزيادة طفيفة ، ولكن يجب ملاحظة زيادة أكبر كل يوم بعد ذلك. في الفترة الوسطى من بداية الاتاج ، يجب أن تكون الزيادة أقوى: على الأقل 2 % في اليوم ، ومن الناحية المثالية قريبة من 3 %. أخيراً ، في الأسابيع الأخيرة قبل الوصول لقمة الاتاج ، يجب أن تكون الزيادة قريبة من 1 % حتى يتم الوصول إلى ذروة الاتاج. لا يمكن مراقبة معدل الزيادة في إنتاج البيض بشكل صحيح إذا تم جمع البيض في أوقات مختلفة.

#### وزن الجسم ونسبة إنتاج البيض حتى الأسبوع 30

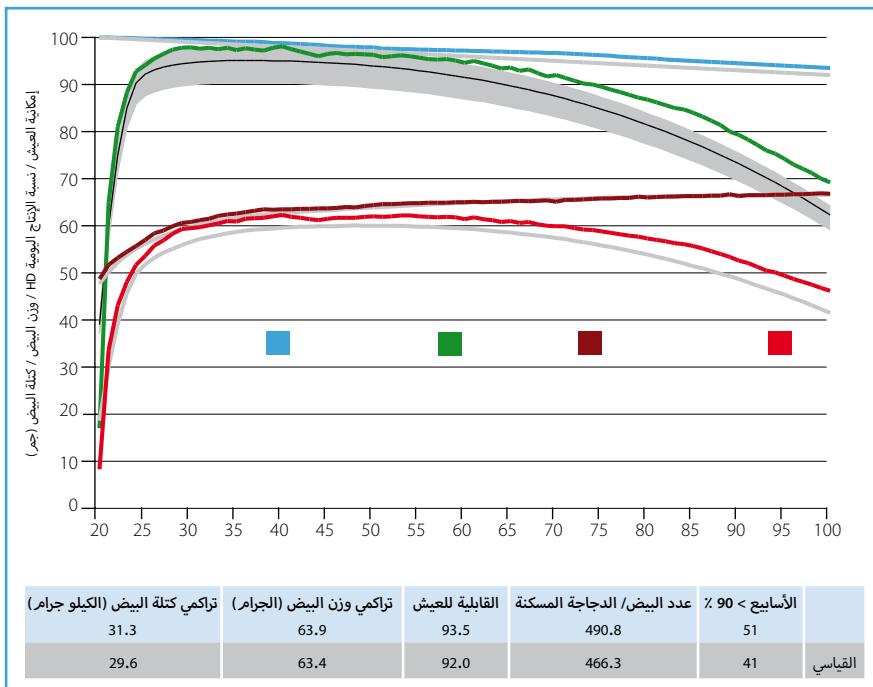


## النقاط الرئيسية

- ◀ متابعة مدى تكيف القطيع مع مسكن الاتاج عن طريق قياس استهلاك المياه والأعلاف يومياً ووزن الجسم أسبوعياً.
- ◀ التحكم في بدء إنتاج البيض ووزن البيض عن طريق تطبيق التحفيز الضوئي بشكل صحيح.
- ◀ لا تقلل عدد ساعات الإضاءة في فترة الاتاج.
- ◀ راقب عن كثب الزيادة في إنتاج البيض ووزن البيض ووزن الجسم والأعلاف واستهلاك الماء خلال الأسابيع التي تسبق ذروة الاتاج. إذا كان القطيع لا يعمل بشكل صحيح ، فاتخذ الإجراءات التصحيحية في أسرع وقت ممكن.

# فترة الإنتاج (100-25 أسبوع)

- ◀ كيفية إدارة القطيع للمحافظة على أعلى مستوى للإنتاج خلال فترة الإنتاج.
- ◀ كيفية الحفاظ على الطيور بحالة جيدة من حيث وزن الجسم والتربيش.
- ◀ كيفية إدارة البيض المنتج بشكل صحيح.



## مرحلة الإنتاج

بعد الوصول إلى ذروة إنتاج جيدة ، تدخل طيور الإثناين إند إن في قمة الإنتاج. تسمح لهم إمكاناتهم الوراثية بالحفاظ على مستوى إنتاج مرتفع وجودة جيدة لقشرة البيض لبضعة أسابيع ولكن لتحقيق ذلك ، انتبه جيداً

لحوانب معينة:

▪ جودة الأعلاف

▪ إستهلاك العلف اليومي

▪ عدم وجود أمراض

▪ وزن الجسم

## متابعة / مراقبة الإنتاج

يتيح ذلك التدخل في الوقت المناسب في حالة وجود أي مشكلة ويوفر بيانات تاريخية للقطيع لمزيد من التحليل المعمق لأداء الإنتاج.

سيؤدي استخدام الرسوم البيانية إلى تحسين تحليلات اتجاهات أداء القطيع. سجلات النمو و العدد الدقيق للطيور داخل القفص او مسكن الدجاج مهم جداً أيضاً.

التراكمية للبيض وتحويل العلف، يجب تقديم جميع النتائج في صورة رسوم بيانية.

سيؤدي استخدام الرسوم البيانية إلى تحسين تحليلات اتجاهات أداء القطيع. سجلات النمو و العدد الدقيق للطيور داخل القفص او مسكن الدجاج مهم جداً أيضاً.

تعد السجلات التفصيلية لدورة إنتاج البيض مهمة لتقدير الأداء والربح. تعد التسجيلات اليومية لإنتاج الدجاج وزن البيض واستهلاك العلف والمياه والوفيات ضرورية. ستسمح لك هذه المعلومات بحساب البيانات المهمة جدًا بما في ذلك كتلة البيض اليومية والكتلة

## ورقة تسجيل الإنتاج

عدد الطيور المسكنة (A)				القطيع				الإنتاج الأسبوعي				تراكمي الإنتاج				وزن البيض				كتلة البيض / الدجاج المسكنة				إستهلاك العلف				التحويل الغذائي			
التاريخ	العمر	الوفيات (العمر)	الطيور المتباعدة	نسبة العيش التراكمية٪	إنتاج البيض٪	نسبة إنتاج البيض٪	نسبة إنتاج البيض٪	تراكمي إنتاج البيض٪	بيض الدجاج المسكنة	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع	إيقاع		
	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q															
		C (or A) B -	C/A 100*	E/C/7 100*		G + E	G/A			L/H	E * I/A	L + K			O + M	M/E/I 1000*	O/G/J 1000*														

## اكتشاف الأخطاء وإصلاحها

السبب المحتمل	المشكلة
قلة تناول العلف ، قلة استهلاك المياه ، عوامل الإجهاد ، جودة العلف ، تقليل ساعات الضوء ، مرض	نقص إنتاج البيض
درجة الحرارة ، إمدادات المياه ، جودة العلف ، عدم كفاية مساحة التعليف ، إمدادات العلف غير الصحيحة ، مرض	انخفاض استهلاك العلف
درجة الحرارة ، انخفاض استهلاك العلف ، انخفاض وزن الجسم عند وقت التحفيز الضوئي ، تركيبة علف غير صحيحة	انخفاض وزن البيض
تجانس القطيع ، شدة الضوء ، عوامل الإجهاد ، مرض	الوفيات
تركيبة علف غير صحيحة ، نقص استهلاك العلف ، كثافة تسكين عالية	انخفاض وزن الجسم
تركيبة علف غير صحيحة ، زيادة تناول العلف	ارتفاع وزن الجسم
نسبة الكالسيوم / الفوسفور، حجم جزيئات الكالسيوم، درجة الحرارة ، جودة المياه ، مرض ، جمع البيض بطريقة غير صحيحة، تركيبة علف غير صحيحة ، صيانة غير صحيحة لآلة تصنيف البيض	بيض متكسر
جودة المياه ، مرض ، جمع البيض بطريقة غير صحيحة ، تركيبة الأعلاف غير الصحيحة ، صيانة آلة التصنيف غير الصحيحة ، كثافة التسكين العالية ، الأمراض	بيض ملون

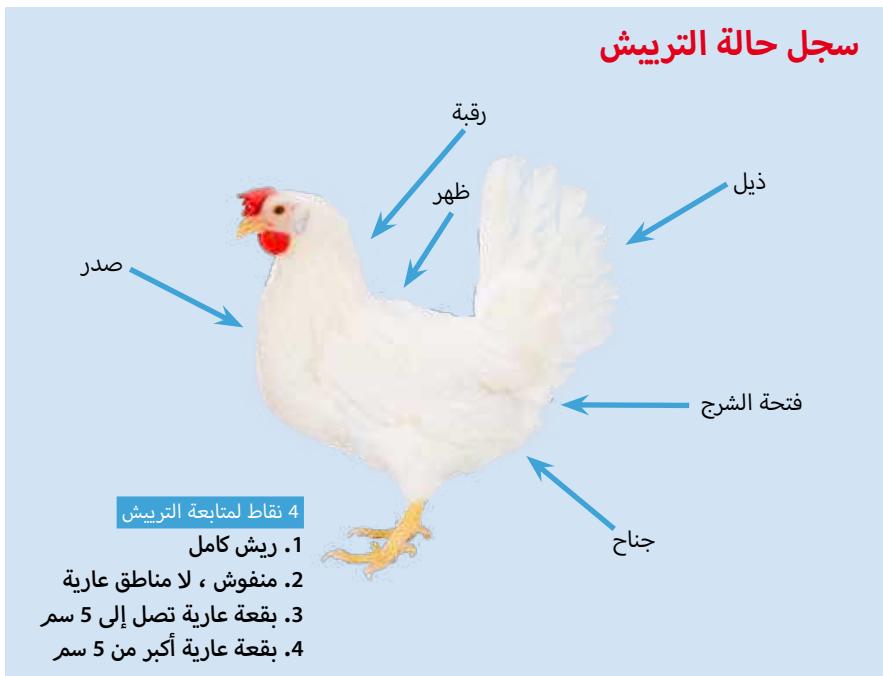
## الترييش

الترييش هو مؤشر رئيسي على حالة جسم الدجاجة. إذا فقدت الدجاجات ريشها ، فستصبح قدرتها على العزل الحراري ضعيفة بشكل خطير. يؤثر هذا بشكل مباشر على استهلاك العلف واحتياجات الطاقة المطلوبة لحفظ الجسم. هذا يعني زيادة في تكاليف إنتاج الأعلاف. يمكن أيضاً أن يكون سبب فقدان الريش هو الإجهاد أو التنفس. حالة الريش هي أيضاً علامة تشير إلى الإجهاد أو التنفس.

يمكن أن يرجع فقدان الريش المفرط إلى عوامل مختلفة بما في ذلك:

- سوء التغذية
- التنفس أو العدوانية
- كثافة تربية عالية
- سوء توزيع الأعلاف
- ظروف المسكن صعبة

يمكن أن تساعد مراقبة الريش في الإشارة إلى المشاكل المحتملة الناتجة عن العدوانية أو نقص التغذية أو مشاكل أخرى.



## العدوانية

- تجنب الإجهاد (ضوضاء ، أشعة الشمس المباشرة ، تغيير شدة الضوء ، إلخ).
- تحكم في شدة الإضاءة وتقليلها بعد قمة الإنتاج (انظر الصفحة 16).
- تطبيط البيئة المحيطة بالطيور.
- تركيبات علف صحيحة ، وخاصة محتوى الأحماض الأمينية والصوديوم والألياف.
- تقليم المنقار الصحيح - إذا كان مسموماً به في بلدك.
- من جين آخر ، يمكن أن تحدث العدوانية والتنفس في القطيع. يمكن أن يؤثر ذلك على رفاهية الدجاج وأدائها الإنتاجي. يمكن أن يكون للمشكلات المتعلقة بالسلوك أسباب متعددة ، ولكن يمكن تطبيق ممارسات إدارية معينة للمساعدة في منع العدوانية والتنفس:

# فترة الإنتاج (100-25 أسبوع)

## تغذية البياض أثناء فترة الإنتاج



المستوى الطبيعي



مستوى منخفض

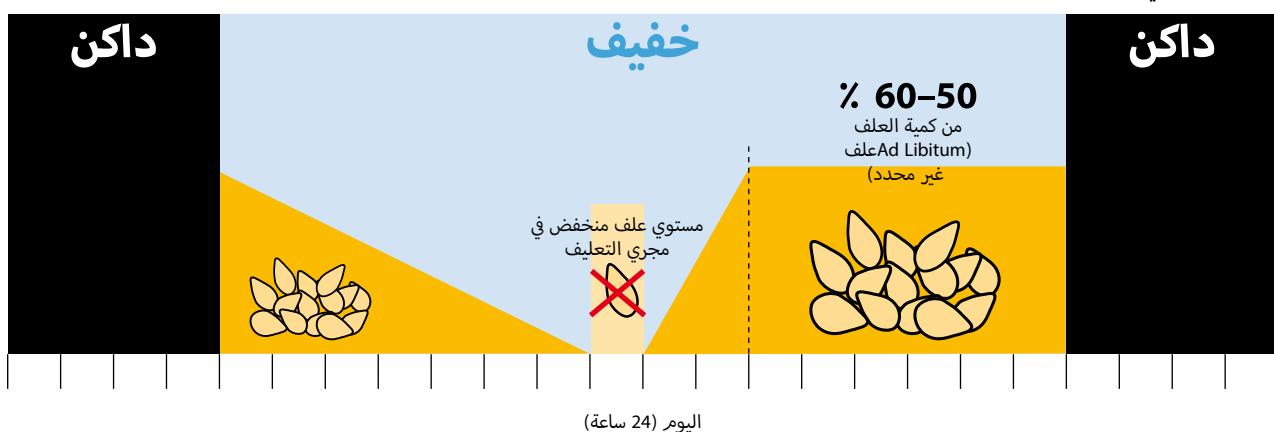
صحيح. لذلك ، لا ينصح بتحديد العلف المستهلك. مراقبة حجم البيض ووزن الجسم ونسبة الإنتاج عن كثب. ستختفي هذه الصفات أولاً إذا كانت هناك مشاكل في تغذية الطيور.

لا تستهلك الطيور البياض كميات متساوية من العلف خلال اليوم بأكمله. 70٪ من استهلاك العلف يحدث في الساعات الأولى من الصباح وأخر أربع ساعات بعد الظهر. لديهم أيضًا ميل للكالسيوم خلال الساعات الأخيرة من الضوء.

لعكس هذا السلوك بشكل أفضل ، يجب تكييف أوقات التعليم للحصول على كمية قليلة من العلف في العلاقات لمدة ثمانى ساعات بعد تشغيل الأصوات. في ظل الظروف العادلة ، يجب توفير ثلثي الوجبة اليومية في آخر ثمانى ساعات. تأكد من توزيع علف الظهيرة بشكل فعال على الدجاج.

إن سلالة الإتش أند إن السوينر نك ليست معرضة عادة لوضع/زيادة الدهون مع الأعلاف المصنعة بشكل

توزيع الأعلاف في فترة الإنتاج

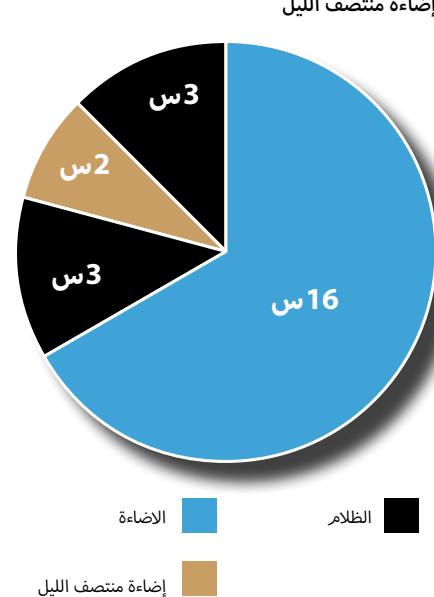


## إضاءة منتصف الليل

- يجب أن تكون المياه متوفرة يمكن استخدام إضاءة منتصف الليل بأهداف مختلفة:
- زيادة استهلاك العلف. يمكن استخدامه في التربية و / أو الإنتاج. إنه مفيد بشكل خاص في المناخات الحارة حيث لا تستطيع الطيور أن تتغذى بشكل صحيح في النهار.
- تحسين جودة قشرة البيض. يسمح توافر الكالسيوم الإضافي في الأمعاء بتحسين امتصاص الكالسيوم ويقلل من إمتصاص الكالسيوم من العظام.

تستخدم هذه التقنية لزيادة إستهلاك العلف وزيادة إتاحة الكالسيوم وامتصاصه في الساعات التي تكون فيها قشرة البيض. وتكون عن طريق الإضاءة في الفترة المظلمة للسماح للدجاج بتناول الغذاء وإعادة ملء الحويصلة.

- يجب اتباع الإرشادات التالية للتطبيق الصحيح:
- قم بتشغيل الإضاءة لمدة ساعة واحدة على الأقل حتى ساعتين. هذه الساعات تضاف إلى الفترة العادية للإضاءة.
- يجب أن تكون فترة منتصف الليل بعد ثلاث ساعات على الأقل من إطفاء الإضاءة وثلاث ساعات على الأقل قبل تشغيل الإضاءة مرة أخرى.
- يجب ملء العلاقات قبل تشغيل الإضاءة.



## عملية إنتاج البيض

### عملية إنتاج البيض

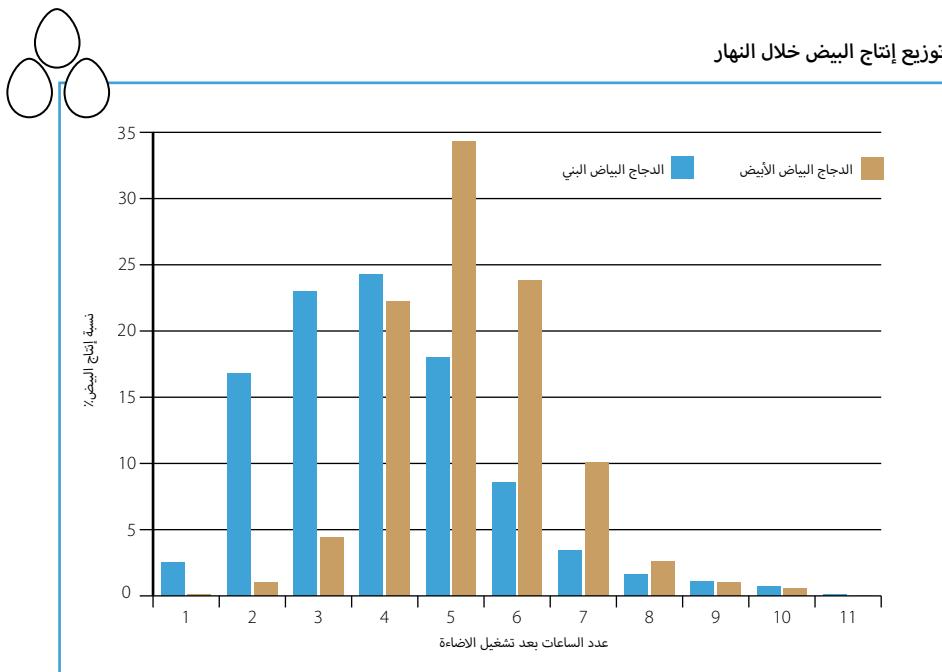
يمكن أيضًا استخدام هذه المعلومات لتقديم أو تأخير وقت غروب الشمس ، على الرغم من استخدام فترات 16 ساعة من الضوء بشكل روتيني.

**فترة انتاج البيض (laying window)**  
 يتم تعريف فترة إنتاج البيض خلال اليوم على أنها الوقت بالساعات منذ وضع البيضة الأولى حتى آخر بيضة. تختلف الفترة على حسب سلالات الدجاج. 50% من إنتاج البيض تحدث بعد 5-4 ساعات من تشغيل الإضاءة أو بعد شروق الشمس. من المفيد معرفة وقت وضع معظم البيض.

تتكوين البيض يعتبر عملية معقدة تحدث في قناة البيض للدجاجة. تستغرق العملية بأكملها حوالي 24 ساعة ، لكن تكوين قشرة البيض يستغرق معظم الوقت (21-18 ساعة).

يعتبر إنتاج البيض لحظة حرجة بالنسبة للدجاج. إذا أمكن ، يفضلون منطقة محمية ومظلمة. من الممكن حدوث انقلاب في فتحة الشرح أثناء وضع البيضة مما يحفز التنفس بين الطيور.

### توزيع إنتاج البيض خلال النهار



## تجمیع البيض



- تجنب اردهام الأغشاش أو حذام البيض بالبيض المنتج. قد يؤدي ذلك إلى زيادة عدد البيض المتشقق والملوث.
- منع الدجاج من أكل البيض أو نقره.

- قد يؤثر تجمیع البيض على الجودة الخارجية والداخلية للبيض المنتج. لذلك يجب أن يتم إجراؤه بشكل صحيح حتى لا تخضع قيمة البيض:
- جمع البيض في أسرع وقت ممكن. لا تحفظ بالبيض في المسكن ولكن اجمعه واحفظه في مكان بارد (بحد أقصى 18 درجة مئوية) وجاف.
- اجمع البيض مرتين في اليوم خاصة في الأجزاء الحارة.

## النقط الرئیسیة

- ضمان زيادة وزن الجسم والنموا الصحيح للمحافظة على إنتاج البيض.
- الإدارة الصحيحة لتوزيع الأعلاف وأوقات التعليب.
- مراقبة وزن الجسم والتربيش.
- مراقبة مخرجات الإنتاج لتمكين الإجراءات التصحيحية في أسرع وقت ممكن.
- مراقبة إستهلاك العلف والماء.

# الإنتاج المتأخر (حتى > 75 أسبوع)

- كيفية إدارة القطيع لتحقيق دورات إنتاج أطول
- كيفية تقليل معدل النفوق خلال فترة الإنتاج المتأخرة

## جودة قشرة البيض



العظام التخاعية في الدجاجات الصغيرة



العظام التخاعية في الدجاجات الكبيرة

الجيئات وقابلية الذوبان لمصادر الكالسيوم (انظر المزيد في الفصل الخاص بال營養). من الاستراتيجيات لتحسين جودة قشرة البيض.

### توازن الكالسيوم ، الفوسفور ، وفيتامين د في العلف المستخدم

تؤدي الزيادة أو النقص في ظهور مشاكل قشرة البيض. (انظر المزيد في الفصل الخاص بال營養).

### استخدام المعادن العضوية النادرة

المعادن النادرة هي جزء من قشرة البيض الداخلية وفي تكوين قشرة البيض من خلال الإنزيمات. ضبط استخدامها خاصة عندما يصبح حجم البيض أكبر حيث تصبح قشرة البيض أرق.

### وزن الجسم عند عمر 5-6 أسابيع

تم تطوير جسم الدجاجة بشكل أساسى خلال الأسابيع 5-6 الأولى من العمر. سيؤدى فقدان وزن الجسم في هذه الفترة إلى تقليل طول فترة انتاج البيض.

### الاستخدام الصحيح لعلف ما قبل انتاج البيض

قد يؤدي الاستخدام غير الصحيح لعلف ما قبل الانتاج إلى تلف العظام التخاعية، مما يؤثر على قدرة دجاجة البياض على الاستفادة من الكالسيوم من العظام.

### تعزيز إستهلاك العلف باستخدام العلف التطوري

في بداية وضع البيض ، سيؤدي نقص إستهلاك العلف إلى إيجار الدجاج البياض على بذل جهد أكبر في عملية التمثيل الغذائي من شأنه أن يضر بطول عمر الدجاجة (انظر المزيد في الفصل الخاص بال營養).

### مصادر الكالسيوم

70-60٪ من الكالسيوم الموجود في قشرة البيض يأتي من العلف و 40-30٪ من العظام ، وخاصة العظام التخاعية. سيؤدي توافر الكالسيوم أشقاء تكوين قشرة البيض إلى تحسين جودة قشرة البيض. **تعتبر وجبة متصف الليل الخفيفة (انظر الصفحة 34) وحجم**

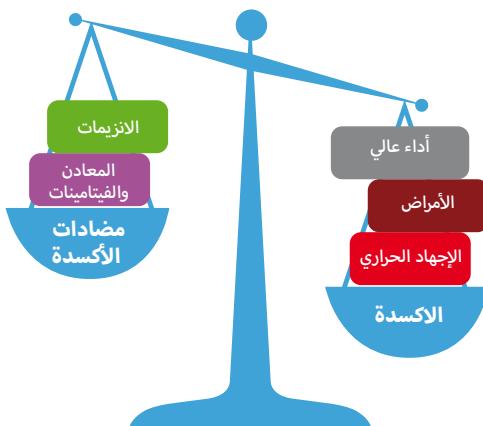
## صحة الكبد الجيدة

### قائمة السموم الفطرية

الكبد المتدهن، نخر الكبد، تضخم القناة الصفراوية	أفلاتوكسين
نخر كبدي متعدد البؤر؛تضخم الخلايا الكبدية	الفيومينيسين
كبد متضخم و باهت اللون	أفلاتوكسين + تي تو توكتوكسين T2

إن إضافة الدهون والزيت أو الدهون الخام إلى وجبات الدجاج البياض هي أداة معروفة لتقليل حدوث "متلازمة الكبد الدهني".

- إضافة كولييد الكوليцин في وجبات الدجاج البياض لدعم التمثيل الغذائي للكبده.
- يستخدم الميثيونين والبيتاين لتحسين التمثيل الغذائي للكبده.
- فيتامينات مثل  $K_3$  و  $E$  و  $B_{12}$  و  $B_1$  و حمض الفوليك.
- يجب السيطرة على السموم الفطرية.



## تقليل تحديات التمثيل الغذائي

### الاكسدة

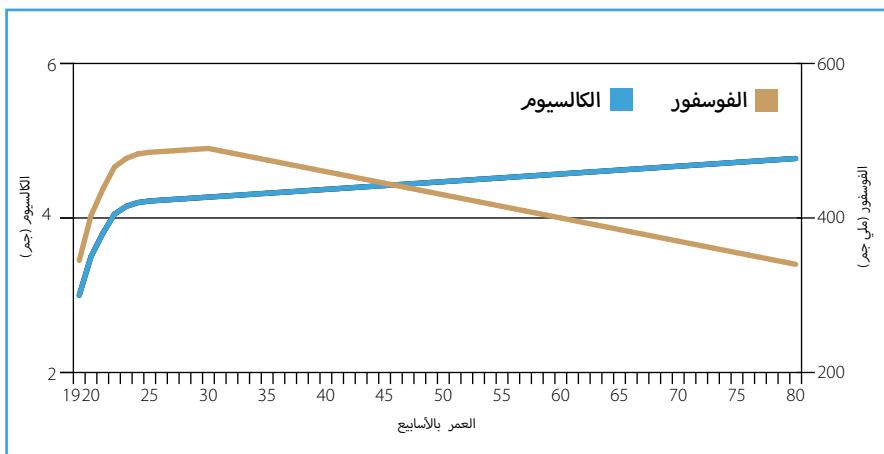
الإجهاد الفسيولوجي على الجسم الناجم عن الأضرار التراكمية التي تسببها البقايا الحرة التي لا يتم تحديدها بشكل كافٍ بواسطة نظام مضادات الأكسدة والتي ترتبط بتقدم العمر.

**البقايا الحرة:** يتم إنتاجها أثناء عملية التمثيل الغذائي عند إنتاج ATP جزيئات الطاقة، كجزء من الاستجابة للالتهابات، الحرارة أو البرودة ، الإجهاد ، المستويات العالية من الأمؤني ، الدهون المؤكسدة في العلف.

**نظام مضادات الأكسدة:** وهو نظام معقد يتضمن الإنزيمات ، مثل الجلوتاثيون المعتمد على توافر السيستين أو مثل سوبر اووكسيد ديسميوتيز وأيضاً الفيتامينات والمعادن كعوامل مساعدة للإنزيمات.

**الأعراض:** نفوق غير محدد مع تقدم عمر الدجاج وزبادة فقدان الريش.

### احتياجات الكالسيوم والفوسفور المتاح في فترة الاتاج



### تعب/اجهاد القفص الصدري

نتيجة سحب الكالسيوم من عظام الطيور بسبب عدم وجود توازن بين الكالسيوم والفوسفور وفيتامين D في العلف المستخدم.

يجب زيادة مستويات الكالسيوم مع تقدم الطيور في العمر  
يجب خفض مستويات الفوسفور مع تقدم الطيور في العمر  
نقص فيتامين D

## تحسين صحة القناة الهضمية

### الإضافات العلفية لتحسين صحة الأمعاء

ابحث عن أفضل مزيج من الإضافات العلفية لتحسين صحة الأمعاء لتقليل نمو مسببات الأمراض في القناة الهضمية. يجب أن يعتمد الدمج على منطقة عمل الإضافات العلفية ، ومستوى مسببات الأمراض في المنطقة والتحديات الأخرى.  
الإنزيمات. الزيوت الأساسية؛ الأحماض العضوية؛ البريبايوتيك. البروبويوتيك

### صحة ونظافة العلف

حاول تقليل التلوث قدر الإمكان.  
نظام الجودة HACCP للتحكم في جودة المواد الخام وجودة المنتج النهائي  
إضافة الإضافات التي يمكن أن تقلل التلوث في العلف  
لاتنس مراقبة جودة المياه.

### تحفيز نشاط القونصة

القونصة هي أول حاجز طبيعي للملوثات في العلف. ستؤدي زيادة نشاطها إلى تقليل درجة الحموضة وبالتالي تحسين الحاجز وتحسين هضم العناصر الغذائية. هذا يقلل من اتاحة العناصر الغذائية المستخدمة في نمو مسببات الأمراض (الميكروبات الضارة) في الجزء السفلي من القناة الهضمية.

المجرب / الكرايبل CFU log/gr	العلف المجروش CFU log/gr	
< 1.5	< 3	إنتيرو باكتيريا
< 1	< 1	إيشيريشيا كولاي
< 1	< 1	مخفضات الكبريت اللاهوائية عند درجة حرارة 46 درجة مئوية
0	0	ساملونيلا
< 1.5	< 3	الفطريات
< 1.5	< 3	الخمائر

# الإنتاج المتأخر (حتى > 75 أسبوع)

## العوامل المؤثرة في حجم البيضة

### الدهون المضافة

إن إضافة الدهون النباتية أو الحيوانية في النظام الغذائي يزيد من حجم البيضة. يحسن كفاءة العلف ويقلل من غبار العلف.

### وزن الطيور

الطيور ذات الوزن المرتفع (أعلى من الوزن القياسي) في الأسبوع الخامس من العمر ستنتج بيضًا أكبر. لا يوصى بأن تكون الطيور أقل من الوزن القياسي في الأسبوع الخامس من العمر (أدنى 73٪ للتحكم في وزن البيض في الإنتاج، حيث سيتأثر الأداء.



### تناول الميثيونين

### والأحماض الأمينية

### الأخرى

الميثيونين هو أول حمض أميني ضروري في وزن البيضة. ومع ذلك ، إذا أردنا التحكم في حجم البيضة ، فنحن بحاجة إلى القيام بذلك باستخدام ملف تعريف الأحماض الأمينية بالكامل حتى لا يتم كسر نسبة البروتين المثالبة.

### حمض اللينوليك

هناك حد أدنى لمتطلبات حمض اللينوليك ، لهذا فإن حجم صفار البيض لا يقييد حجم البيضة. يجب توخي الحذر عند استخدام المواد الخام ذات حمض اللينوليك المنخفض.

### النقاط الرئيسية

- » عند تربية الدجاج لدورة إنتاج بيض أطول ، كن استباقياً و فعالاً عند سن مبكر.
- » رداءة جودة قشرة البيض سبب رئيسي لأنخفاض إنتاج البيض القابل للبيع في أواخر فترة الإنتاج.
- » اتخاذ الإجراءات التصحيحية مقدماً.
- » تجنب انخفاض المناعة عن طريق تجنب السموم الفطرية والإجهاد وسوء التغذية.
- » يوفر الكبد السليم إنتاج بيض ممتاز. اعن به.
- » صحة الأمعاء ضروري جداً لاستيعاب العناصر الغذائية بشكل صحيح ، إهتم بها جيداً.

# التغذية

## التغذية في فترة التربية

- كيفية تطوير الهيكل العظمي والعضلات للأفراخ في كل مرحلة
- كيفية تطوير قدرة الطيور على إستهلاك أكبر للعلف لبدء إنتاج البيض



# التغذية

الجدول 6: التوصيات الغذائية لفترة التربية

العنصر الغذائي	النامي	البادئ	كيلو كالوري/كجم	التطويري
				17-11 أسبوع
				10-6 أسبوع
				5-0 أسبوع
الطاقة M			كيلو كالوري/كجم	2750-2600 11.51-10.89
البروتين الخام			ميجاجول/كجم	2850-2725 11.93-11.41
اللايسين			%	15.5 - 14.5
الميثيونين			%	0.66
الميثيونين القابل للهضم			%	0.56
الميثيونين+السيستين			%	0.31
الميثيونين+السيستين القابل للهضم			%	0.26
الثيريوتين			%	0.56
الثيريوتين القابل للهضم			%	0.48
التربيتوفان			%	0.46
التربيتوفان القابل للهضم			%	0.39
الايزوليوسين			%	0.16
الايزوليوسين القابل للهضم			%	0.13
الفاللين			%	0.50
الفاللين القابل للهضم			%	0.43
الأرجينين			%	0.53
الأرجينين القابل للهضم			%	0.45
الكلاسيوم			%	0.70
الفوسفور الكلي *			%	0.59
الفوسفور المتاح *			%	0.90
الفوسفور القابل للهضم *			%	0.58
الحد الأدنى للصوديوم			%	0.37
الحد الأدنى للبوتاسيوم			%	0.32
الحد الأقصى للبوتاسيوم			%	0.16
الحد الأدنى للكلورايد			%	0.50
الحد الأدنى للملح			%	1.10
الكوليـن الكـلـي			mg/kg	0.16
				0.26
				1200
				1240

\* بدون إستخدام إنزيم الفايتير



#### الجدول 9: مستوى إدراج المواد الخام الغنية بالألياف

النطاق (%)	المادة الخام
15 – 5	نخالة الأرز
20 – 5	الدي دي جي إس
20 – 10	نخالة القمح
25 – 10	بولارد القمح
10 – 5	منتج ثانوي للمخابز
8 – 5	براعم الشعير
10 – 5	وجبة كوبيرا
8 – 2	وجبة نواة التفاح
15 – 5	وجبة عباد الشمس
10 – 5	التربمس
4 – 2	قشور الشوفان
4 – 2	قشور الصويا

#### الجدول 10: مستويات الألياف الخام في فترة التربية

أسابيع	أسابيع	أسابيع	
% 4	% 3.5	% 3	الحد الأدنى
% 6.5	% 5	% 4	الحد الأقصى

#### **الجدول 7: نسية البروتين المثالية في فترة التربية**

التطويري	النامي	البادئ	
% 100	% 100	% 100	اللايسين
% 47	% 45	% 44	الميثيونين
% 85	% 80	% 75	الميتيونين+السيستين.
% 70	% 70	% 66	الثيريونين
% 24	% 21	% 19	التربيتوفان
% 76	% 76	% 69	الايزوليوسين
% 80	% 78	% 78	الفالين
% 106	% 105	% 105	الأرجينين

#### **الجدول 8: توصيات الفيتامينات والمعادن في التربية**

التطويري	البادئ / النامي		
10000	10000	وحدة IU	فيتامين أ*
2000	2000	وحدة IU	فيتامين د <sup>3</sup>
30 – 20	30 – 20	وحدة IU	فيتامين هـ
**3	**3	ملي جرام	فيتامين ك <sup>3</sup>
1	1	ملي جرام	فيتامين ب <sup>1</sup>
6	6	ملي جرام	فيتامين ب <sup>2</sup>
3	3	ملي جرام	فيتامين ب <sup>6</sup>
15	15	ميکرو جرام	فيتامين ب <sup>12</sup>
8	8	ملي جرام	باتوتوبنيك أسيد
30	30	ملي جرام	نيكوتينيك أسيد
1.0	1.0	ملي جرام	فوليك أسيد
50	50	ميکرو جرام	بابوتين
300	300	ملي جرام	كوليـن
حسب المطلوب	حسب المطلوب	حسب المطلوب	مضاد كوكسیديا
100	100	ملي جرام	المعنغـيز
60	60	ملي جرام	الزنـك
25	25	ملي جرام	الحـديـد
5	5	ملي جرام	النـحـاس
0.5	0.5	ملي جرام	اليـوـد
0.25	0.25	ملي جرام	الـسـيلـيـنـيوـم

\* قد يكون المستوى الأعلى ممكناً وفقاً للوائح المحلية والوطنية.

\* تتم المضاعفة في حالة العلف المعالج حرارياً

# التغذية

## التغذية فترة ما قبل الإنتاج

◀ كيف تعدد العلف من أجل تطور الدجاجة البياضة وبعد إنتاج البيض

### نصائح حول تركيبة العلف

- الحد الأدنى من الدهون المضافة سيقلل من غبار العلف المجروش 2-1٪ على أساس تأثير التكلفة.
- يجب أن يكون حجم جزيئات كريونات الكالسيوم وفقاً لاحتياجات الدجاج البياض.

### الاحتياجات الغذائية

- انظر إلى التوصيات الخاصة بالطاقة والأحماض الأمينية والكالسيوم والفوسفور ، الجدول 11.
- يمكن حساب الأحماض الأمينية و الطاقة MEn على أساس المؤلفات العلمية المتاحة. في هذه الحالة نوصي باتباع الجدول 13 يوضح الأحماض الأمينية المثالية للطيور.
- انظر الفيتامينات والمعادن في الجدول 12.

### وصف الأعلاف وإدارتها

▪ تغذية انتقالية تدعم التطور النهائي للطائر وتطور إحتياجاته الغذائية.

▪ يجب إدارة التغذية بعناية (انظر الجدول 14).

▪ **تأثير السلبي لاستخدام غير الصحيح لعلف ما قبل الإنتاج:**

- نقص الكالسيوم في العظام للدجاج البياض
- معدل بطيء للوصول لقمة إنتاج البيض
- قمة إنتاج بيض متدرجة
- انخفاض جودة قشرة البيض في نهاية فترة الإنتاج

الجدول 11:

الاحتياجات الغذائية في فترة ما قبل الإنتاج

العناصر الغذائية	قبل الإنتاج	الطاقة
كيلو كالوري/كم	2800-2750	
مجاجول/كم	11.4	
%	17.5	البروتين الخام
%	0.42	الميثيونين
%	0.35	الميثيونين القابل للهضم
%	0.76	الميثيونين+السيستين
%	0.63	الميثيونين+السيستين قابل للهضم
%	0.84	اللايسين
%	0.70	اللايسين قابل للهضم
%	0.59	الثيريونين
%	0.49	الثيريونين القابل للهضم
%	0.18	التربيتوفان
%	0.15	التربيتوفان القابل للهضم
%	0.67	الإيزوليوسين
%	0.56	الإيزوليوسين القابل للهضم
%	0.74	الفالين
%	0.62	الفالين القابل للهضم
%	0.87	الأرجينين
%	0.73	الأرجينين القابل للهضم
%	2.00	الكالسيوم
%	0.60	الفوسفور الكلي*
%	0.40	الفوسفور المتاح*
%	0.35	الفوسفور القابل للهضم*
%	0.16	الصوديوم
%	0.16	الكلورايد
%	0.50	البوتاسيوم
%	1.00	اللينولييك أسييد
%	4.00	الألياف الخام

الجدول 13:

نسبة البروتين المثالية في فترة ما قبل بداية البيض

البروتين المثالي (%)	اللaisin	methionine	threonine	arginine
٪ 100				
٪ 50				
٪ 90				
٪ 70				
٪ 21				
٪ 80				
٪ 88				
٪ 104				

الجدول 14:

التغذية خلال وبعد عملية نقل الدجاج لمسكن الإنتاج

العمر عند النقل	برنامج التعليم	العلف قبل الإنتاج	يتباعه	العلف التطوري
الأسبوع		كجم علف	◀	كجم علف
15	1.0	◀	1.0	1.0
16	1.0	◀	0.5	-
17	1.0	◀	-	-
18	0.5	◀	-	-
بعد 18	إمداد فوري 1 علف بياض إنتاجي 1			

\* قد يكون المستوى الأعلى ممكناً وفقاً للوائح المحلية والوطنية.

\*\* تم المضاعفة في حالة العلف المعالج حرارياً

◀ كيف يتم تعزيز إستهلاك العلف حيث أن الطائر يستمر في النمو و يضع بيضته الأولى

### نصائح حول تركيبة العلف

- إضافة الدهون سيعطي مساحة في التركيبة العلفيه لإضافة احتياجات الكالسيوم والالياف المطلوبة.
- إضافة نسبة قليلة من الملح ، ٪ 0.28 ، سيساعد في تحفيز إستهلاك العلف.

### الاحتياجات الغذائية

- ملف البروتين المثالي هو نفسه الموجود في علف الدجاج البياض الإنتاجي.
- الفيتامينات والمعادن هي نفسها الموجودة في علف الدجاج البياض الإنتاجي.
- الالياف الخام: الحفاظ على مستويات عالية منه كما هو الحال في العلف التطوري مما يدعم تعزيز إستهلاك العلف.
- حاول أن يكون لديك مستوى لا يقل عن ٪ 3.5 أو أعلى.

### وصف الأعلاف وإدارتها

- هو علف انتقالى يدعم التطور النهاي للطائر ويدعم إحتياجاتاته الغذائية لبدء إنتاج البيض.
- يوصى باستخدام هذا العلف حتى تصل إلى ٪ 50-70 من معدل الإنتاج وأن يكون لديك منخفق متزايد لاستهلاك العلف.
- يمكن تقديم هذا العلف من الأسبوع 17 كبديل للعلف القبلي انتاجي.

الجدول 15: الاحتياجات الغذائية في فترة بداية الإنتاج

العناصر الغذائية					
الطاقة					
كيلوكلوري/ الطائر / اليوم 1.151-1.109					
100	95	90	85	مجم / الطائر / اليوم	
16.00	16.84	17.78	18.82	16000	%
0.847	0.892	0.941	0.997	847	%
0.720	0.758	0.800	0.847	720	%
0.424	0.446	0.471	0.498	424	%
0.360	0.379	0.400	0.424	360	%
0.762	0.802	0.847	0.897	762	%
0.648	0.682	0.720	0.762	648	%
0.593	0.624	0.659	0.698	593	%
0.504	0.531	0.560	0.593	504	%
0.186	0.196	0.207	0.219	186	%
0.158	0.167	0.176	0.186	158	%
0.678	0.713	0.753	0.797	678	%
0.576	0.606	0.640	0.678	576	%
0.741	0.780	0.824	0.872	741	%
0.630	0.663	0.700	0.741	630	%
0.881	0.927	0.979	1.036	881	%
0.749	0.788	0.832	0.881	749	%
0.180	0.189	0.200	0.212	180	%
0.500	0.526	0.556	0.588	500	%
0.180	0.189	0.200	0.212	180	%
3.600	3.790	4.000	4.240	3600	%
0.600	0.630	0.667	0.706	600	%
0.420	0.440	0.467	0.494	420	%
0.360	0.380	0.400	0.424	360	%
الفوسفور القابل للهضم					

# التغذية

## التغذية في فترة الإنتاج

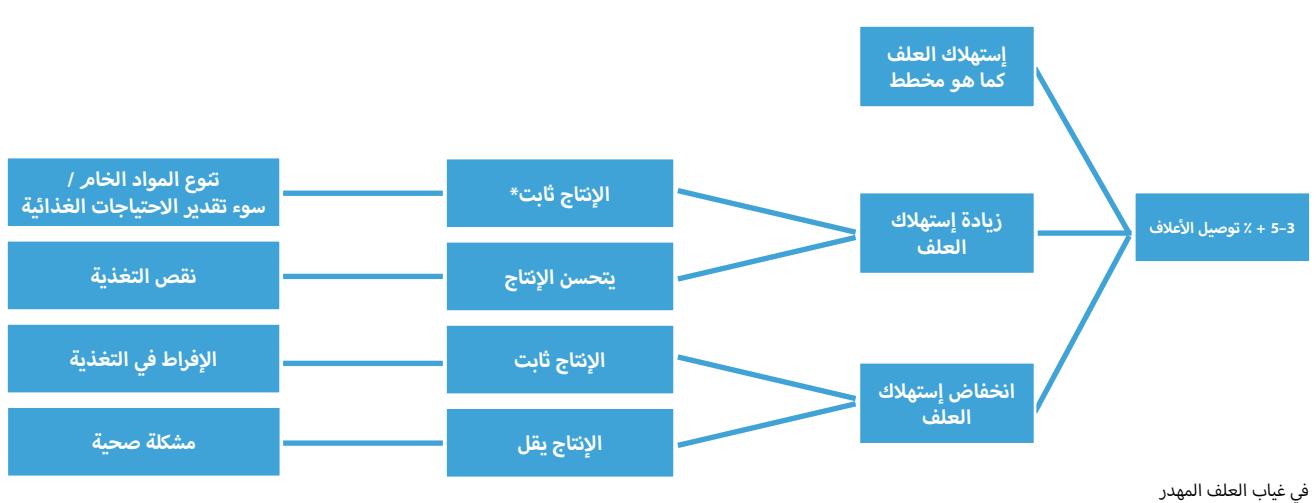
◀ كيفية تغذية الدجاج لتحقيق أكبر عدد ممكн من البيض القابل للبيع خلال فترة إنتاج البيض

### وصف الأعلاف وإدارتها

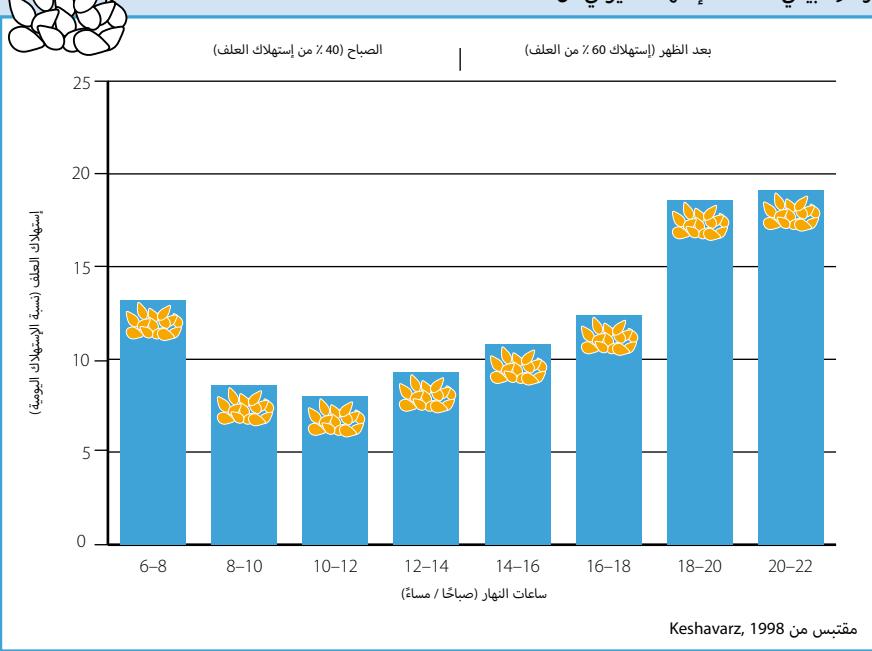
#### نوع العلف

- يجب أن يفي العلف باحتياجات البقاء والنمو والإنتاج. يجب تعديل العلف في حالة:
- التغييرات في كتلة البيض:** لا تغير الأهماض الأمينية إذا إنخفضت النسبة المئوية لإنتاج البيض فقط، إلا إذا صحتها أيضاً إنخفاض في كتلة البيض (النسبة المئوية لبيض  $\times$  وزن البيضة) :

الرسم البياني 1: مخطط التدفق بناءً على تنوع المواد الخام من خلال إدارة الأعلاف في المزرعة



الرسم البياني 2: نمط الاستهلاك اليومي من العلف

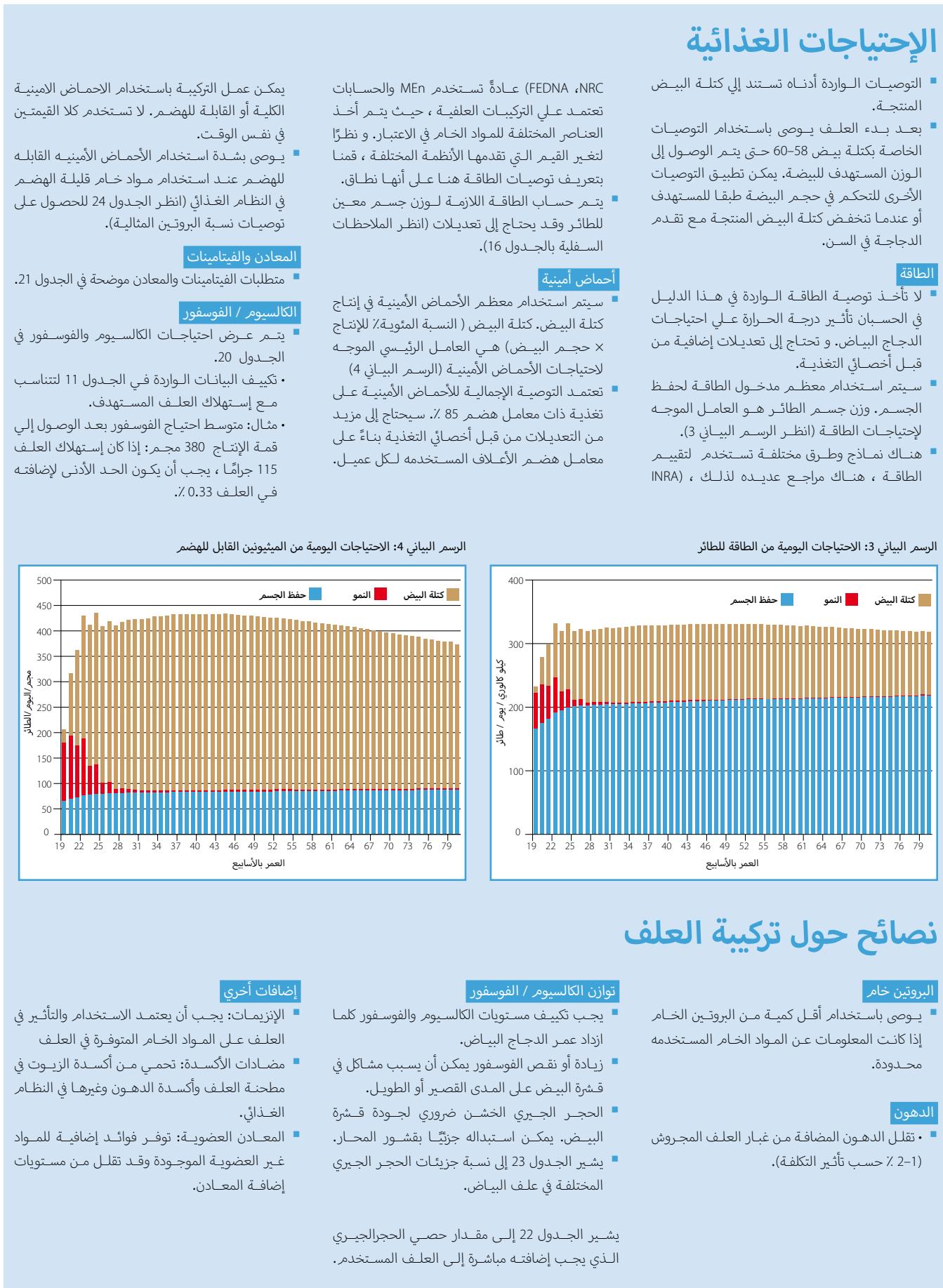


#### إدارة الأعلاف في المزرعة

نظرًا لتنوع المواد الخام ، تختلف التركيبات الغذائية للعلف ، لتجنب هذا التحدي ، نوصي باتباع التوصيات بالرسم البياني 1.

#### توصيات التعليب

- في الصباح و 40% بعد الظهر (الرسم البياني 2).
- يجب أن ينهي الدجاج البياض جميع العلف المتبقى في العلاقات خلال فترة الظهيرة.
- يعتمد الوقت الذي تكون فيه العلاقات فارغة على برنامج الإضاءة.



# التغذية

الجدول 16: الاحتياجات الغذائية لكتلة بيض يومية تبلغ 58-60 جم / الطائر

* الطاقة					
البروتين الخام					
115	110	105	100	مجم / الطائر / اليوم	
0.829	0.866	0.908	0.953	953	%
0.704	0.736	0.771	0.810	810	%
0.414	0.433	0.454	0.476	476	%
0.352	0.368	0.386	0.405	405	%
0.746	0.780	0.817	0.858	858	%
0.634	0.663	0.694	0.729	729	%
0.580	0.606	0.635	0.667	667	%
0.493	0.515	0.540	0.567	567	%
0.182	0.191	0.200	0.210	210	%
0.155	0.162	0.170	0.178	178	%
0.663	0.693	0.726	0.762	762	%
0.563	0.589	0.617	0.648	648	%
0.725	0.758	0.794	0.834	834	%
0.616	0.644	0.675	0.709	709	%
0.862	0.901	0.944	0.991	991	%
0.733	0.766	0.802	0.842	842	%
0.157	0.164	0.171	0.180	180	%
0.435	0.455	0.476	0.500	500	%
0.157	0.164	0.171	0.180	180	%
0.283	0.295	0.310	0.325	325	%
1.348	1.409	1.476	1.550	1550	%

\* تم حساب احتياجات الطاقة لوزن جسم 1650 جرام، كل 50 جرام من التغيير في الوزن سيكون لها تأثير +/ - 4 كيلو كالوري / طائر / يوم.



الجدول 17: المتطلبات الغذائية لكتلة بيض يومية تبلغ 55-57 جم / الطائر

297-282 كيلوكلوري / الطائر / اليوم 1.243-1.181 ميجاجول / الطائر / اليوم						الطاقة*
17.0 جم / الطائر / اليوم						البروتين الخام
115	110	105	100	مجم / الطائر / اليوم		
0.798	0.834	0.874	0.918	918	%	اللاليسين
0.678	0.709	0.743	0.780	780	%	اللاليسين القابل للهضم
0.399	0.417	0.437	0.459	459	%	الميثنوين
0.339	0.355	0.371	0.390	390	%	الميثنوين القابل للهضم
0.718	0.751	0.787	0.826	826	%	الميثنوين + السيستين
0.610	0.638	0.669	0.702	702	%	الميثنوين + السيستين القابل للهضم
0.559	0.584	0.612	0.642	642	%	الثريبوين
0.475	0.496	0.520	0.546	546	%	الثريبوين القابل للهضم
0.176	0.184	0.192	0.202	202	%	التربيوفان
0.149	0.156	0.163	0.172	172	%	التربيوفان القابل للهضم
0.638	0.667	0.699	0.734	734	%	الأيزوليوبسين
0.543	0.567	0.594	0.624	624	%	الأيزوليوبسين القابل للهضم
0.698	0.730	0.765	0.803	803	%	الفالين
0.593	0.620	0.650	0.683	683	%	الفالين القابل للهضم
0.830	0.868	0.909	0.954	954	%	الأرجين
0.705	0.737	0.773	0.811	811	%	الأرجين القابل للهضم
0.148	0.155	0.162	0.170	170	%	الصوديوم
0.435	0.455	0.476	0.500	500	%	البوتاسيوم
0.148	0.155	0.162	0.170	170	%	الحد الأدنى للكلورايد
0.278	0.291	0.305	0.320	320	%	الحد الأقصى للكلورايد
1.348	1.409	1.476	1.550	1550	%	اللينوليک أسيد

\* تم حساب احتياجات الطاقة لوزن جسم 1650 جرام. كل 50 جرام من التغيير في الوزن سيكون لها تأثير +/- 4 كيلو كالوري / طائر / يوم

# التغذية

الجدول 18: الاحتياجات الغذائية لكتلة بيض يومية تبلغ 55-52 جم / الطائر

* الطاقة					
البروتين الخام					
115	110	105	100	مجم / الطائر / اليوم	
0.757	0.791	0.829	0.871	871	%
0.643	0.673	0.705	0.740	740	%
0.379	0.396	0.415	0.435	435	%
0.322	0.336	0.352	0.370	370	%
0.681	0.712	0.746	0.784	784	%
0.579	0.605	0.634	0.666	666	%
0.530	0.554	0.580	0.609	609	%
0.450	0.471	0.493	0.518	518	%
0.167	0.174	0.182	0.192	192	%
0.142	0.148	0.155	0.163	163	%
0.606	0.633	0.663	0.696	696	%
0.515	0.538	0.564	0.592	592	%
0.662	0.693	0.725	0.762	762	%
0.563	0.589	0.617	0.648	648	%
0.787	0.823	0.862	0.905	905	%
0.669	0.700	0.733	0.770	770	%
0.139	0.145	0.152	0.160	160	%
0.435	0.455	0.476	0.500	500	%
0.139	0.145	0.152	0.160	160	%
0.270	0.282	0.295	0.310	310	%
1.348	1.409	1.476	1.550	1550	%

\* تم حساب احتياجات الطاقة لوزن جسم 1650 جرام، كل 50 جرام من التغيير في الوزن سيكون لها تأثير +/- 4 كيلو كالوري / طائر / يوم.



الجدول 19: المتطلبات الغذائية لكتلة بيضة يومية أقل من 51 جم / الطائر

285-271 كيلوكلوري / الطائر / اليوم 1.193-1.135 ميجاجول / الطائر / اليوم						الطاقة*
16.0 جم / الطائر / اليوم						البروتين الخام
115	110	105	100	مجم / الطائر / اليوم		
0.737	0.770	0.807	0.847	847	%	اللابسين
0.626	0.655	0.686	0.720	720	%	اللابسين القابل للهضم
0.368	0.385	0.403	0.424	424	%	الميثيونين
0.313	0.327	0.343	0.360	360	%	الميثيونين القابل للهضم
0.663	0.693	0.726	0.762	762	%	الميثيونين + السيسين
0.563	0.589	0.617	0.648	648	%	الميثيونين + السيسين القابل للهضم
0.516	0.539	0.565	0.593	593	%	الثريوفانين
0.438	0.458	0.480	0.504	504	%	الثريوفانين القابل للهضم
0.162	0.169	0.177	0.186	186	%	التربيوفان
0.138	0.144	0.151	0.158	158	%	التربيوفان القابل للهضم
0.589	0.616	0.645	0.678	678	%	الأيزوليوبسين
0.501	0.524	0.549	0.576	576	%	الأيزوليوبسين القابل للهضم
0.645	0.674	0.706	0.741	741	%	الفالين
0.548	0.573	0.600	0.630	630	%	الفالين القابل للهضم
0.766	0.801	0.839	0.881	881	%	الأرجينين
0.651	0.681	0.713	0.749	749	%	الأرجينين القابل للهضم
0.139	0.145	0.152	0.160	160	%	الصوديوم
0.435	0.455	0.476	0.500	500	%	البوتاسيوم
0.139	0.145	0.152	0.160	160	%	الحد الأدنى للكلورايد
0.270	0.282	0.295	0.310	310	%	الحد الأقصى للكلورايد
1.348	1.409	1.476	1.550	1550	%	اللينوليک أسيد

\* تم حساب احتياجات الطاقة لوزن جسم 1650 جرام. كل 50 جرام من التغيير في الوزن سيكون لها تأثير +/- 4 كيلو كالوري / طائر / يوم

# التغذية

الجدول 20: احتياجات الكالسيوم والفوسفور خلال فترة الإنتاج

الكمية المطلوبة (جم / الطائر / اليوم)	قبل الإنتاج	قمة الإنتاج	قمة الإنتاج حتى 45 أسبوع	70-45 أسبوع	< 70 أسبوع
الكالسيوم (جم / الطائر / اليوم)	3.80	4.00	4.30	4.50	
الفوسفور* (جم / الطائر / اليوم)	600	540	480	430	
الفوسفور المتاح (جم / الطائر / اليوم)	420	380	340	300	
الفوسفور القابل للهضم (جم / الطائر / اليوم)	360	325	290	255	

يمكن تغيير المستويات بناءً على استخدام مستوى إضافة إنزيم الفايتينز

الجدول 24:

نسبة البروتين المثالية في علف الدجاج البياض

الإنتاج	البروتين
% 100	اللايسين
% 50	الميثيونين
% 90	الميثيونين+السيستين
% 70	الثيريونين
% 22	التربيوفان
% 80	الأيزوليوسين
% 88	الفالين
% 104	الأرجينين

الجدول 22:

إضافة الكالسيوم الخشن في المزرعة بعد الظهر

الأسبوع	جرامات
25-18	1.0
45-26	2.0
70-46	3.5
70 <	4.0

\*مراجعة التركيبة لموازنتها بالنسبة للكالسيوم

الجدول 23:

نماذج توزيع حجم جسيمات الكالسيوم في علف الدجاج البياض

الأسبوع	ناعم *	خشن **
25-18	% 35	% 65
45-26	% 30	% 70
70-46	% 25	% 75
70 <	% 15	% 85

\* الحجر الجيري الناعم: متوسط 1 ملم

\*\* الحجر الجيري الخشن:  
% 85 من الجسيمات > 3.5 ملم  
وأقل من % 5 < 5 ملم

الجدول 21:

توصيات الفيتامينات والمعادن النادرة في فترة الإنتاج

العنصر	التركيز	الكمية المطلوبة (مللي جرام)
فيتامين أ*	وحدة IU	10000
فيتامين د3	وحدة IU	2500
فيتامين هـ	وحدة IU	30-15
فيتامين كـ	ملي جرام	**3
فيتامين بـ 1	ملي جرام	1
فيتامين بـ 2	ملي جرام	4
فيتامين بـ 6	ملي جرام	3
فيتامين بـ 12	ميكرو جرام	15
باتوتينيك أسيد	ملي جرام	10
نيكوتينيك أسيد	ملي جرام	30
فوليك أسيد	ملي جرام	0.5
باليوتين	ميكرو جرام	50
كوليدين	ملي جرام	400
مضاد كوكسيديرا		-
المنغنيز	ملي جرام	100
الزنك	ملي جرام	60
الحديد	ملي جرام	25
النحاس	ملي جرام	5
اليود	ملي جرام	0.5
السيليسيوم	ملي جرام	0.25

\* قد يكون المستوى الأعلى ممكناً وفقاً للوائح المحلية والوطنية.

\*\* تم المضاعفة في حالة العلف المعالج حرارياً

## تركيبة العلف

**النقطة الرئيسية للتجانس بالنسبة للعلف المروش**

- طحن المواد الخام المختلفة
- حجم الجسيمات لمصادر البروتين
- إضافة سوائل كالزيت لتقليل غبار العلف
- تقليل الجسيمات الدقيقة للمواد الخام
- يعتبر هيكل العلف الجيد أكثر أهمية مع الطيور الغير معالجة المنقار.
- انظر الجدول 25 و 26 للحصول على المبادئ التوجيهية



يمكن استخدام العلف المحبب أو الكراميل طالما أن الهيكل يظل ثابت في نظام تعليف الطيور ولا ينفت ليصبح علف مروش ناعم.

تعد الأعلاف المجروشة أكثر الأعلاف استخداماً في جميع أنحاء العالم. يميل الدجاج البياض إلى أكل الجزيئات الأكبر حجماً وتتجنب الجسيمات الدقيقة حيث توجد معظم العناصر الغذائية الرئيسية. لذلك ، من الضروري أن يكون للعلف الجيد بنية جزيئية موحدة. بل هو أكثر أهمية في الطيور الغير معالجة المنقار.

الجدول 26:  
حجم جزيئات علف الدجاج البياض في فترة الإنتاج

الوسط %	الدجاج فترة التربية
26.2	< 2 ملي ميلتر
30.3	> 1.4 < 2 ملي ميلتر
14.4	> 1 < 1.4 ملي ميلتر
9.0	> 0.71 < 1 ملي ميلتر
7.1	> 0.5 < 0.71 ملي ميلتر
12.6	> 0.5 ملي ميلتر

الجدول 25:  
حجم جزيئات العلف للطيور في فترة التربية

الدجاج فترة التربية	الوسط %
< 2 ملي ميلتر	28.2
> 1.4 < 2 ملي ميلتر	24.5
> 1 < 1.4 ملي ميلتر	12.8
> 0.71 < 1 ملي ميلتر	9.9
> 0.5 < 0.71 ملي ميلتر	8.8
> 0.5 ملي ميلتر	15.6

## جودة الأعلاف

**عامل مضاد التغذية**  
Antinutritional factor

يسهم الفهم الجيد لـ عامل مضاد التغذية بمستويات إدراج أعلى أو أقل للمواد الخام.

**الأكسدة**  
الزيوت في مطحنة العلف والدهون في النظام الغذائي هي أكثر مكونات الأكسدة شيوعاً. يجب أن تتضمن خطة مراقبة جودة المواد الخام تحليل حالة أكسدة الزيوت ، وتقدير عاملين على الأقل من الطرق المتاحة لذلك.

**العناصر الغذائية**  
هناك حاجة إلى معلومات جيدة لصياغة نظام غذائي واقعي. يعد مزيجاً من البيانات المتاحة وطرق الكيمياء الرطبة والتحليل بإستخدام إن آي آر NIR ضرورياً لإنشاء بيانات ومعلومات حديثة عن المواد الخام التي نستخدمها.

**السموم الفطرية**  
اتبع الإرشادات المتوفرة في يدك لمنع الآثار السلبية على صحة وانتاج الدجاج البياض. تكيف مع استخدام مضادات السموم الفطرية لتقليل مستوى المخاطر في النظام الغذائي ومدى التلوث في المواد الخام المستخدمة.

**علم الاحياء المجهرى (الميكروبيولوجى)**  
لا توجد مبادئ توجيهية محددة ، ولكن كلما انخفض التلوث ، كانت معايير الأداء أفضل. تأكد من وجود تدابير رقاية لمنع عوامل الخطر الميكروبيولوجية في العلف.

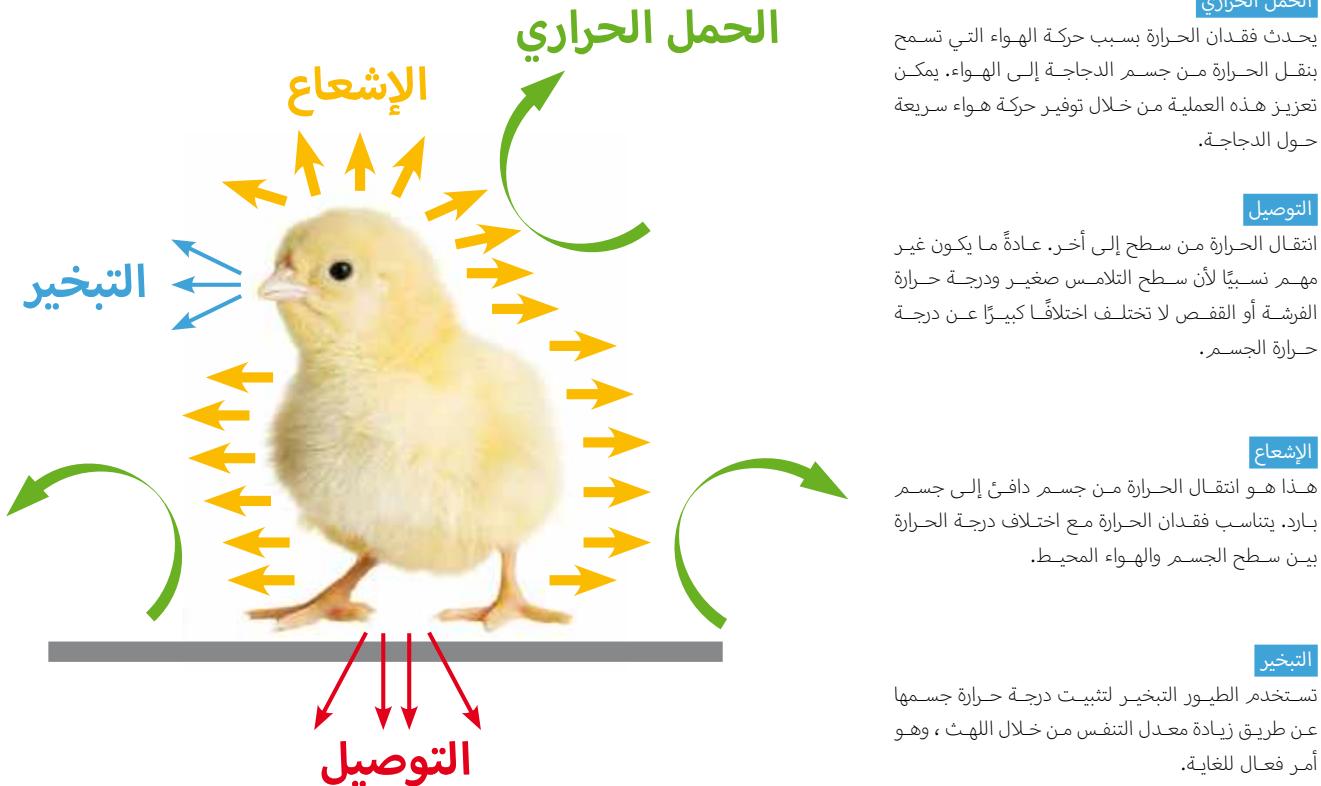
## النقطة الرئيسية

- ▶ ضبط العلف على احتياجات الطيور على أساس وزن الجسم وكتلة البيض المنتجة.
- ▶ تغير احتياجات الكالسيوم والفوسفور مع تقدم الدجاجة في السن.
- ▶ الزيادة والنقصان لهم تأثير سلبي على جودة قشرة البيضة.
- ▶ يجب أن تكون بنية العلف جذابة بالنسبة للدجاج البياض ، حتى يأكلوا وجبة غذائية كاملة.
- ▶ المعلومات الدقيقة عن الجودة الغذائية للمواد الخام المختلفة والميكروبيولوجيا هي مفتاح الأداء الجيد.

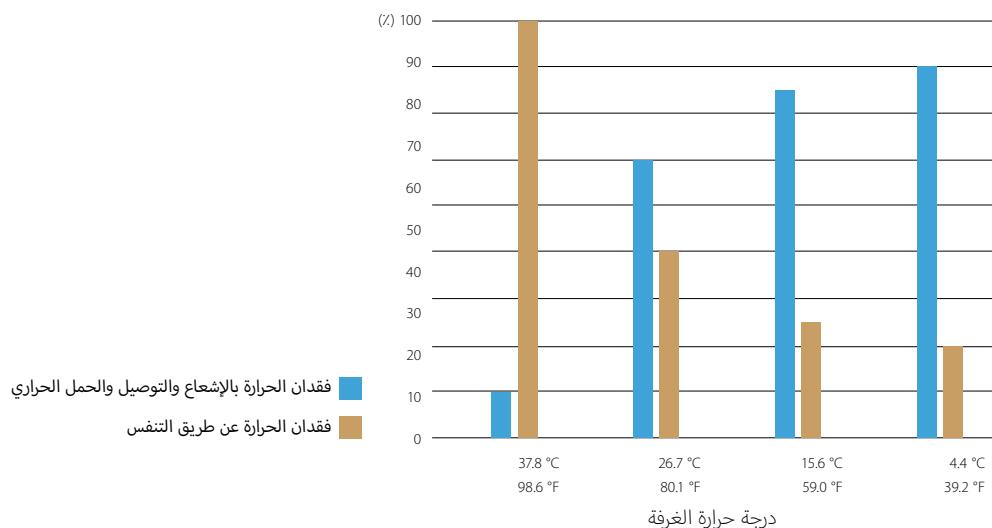
# بيئة المسكن

- كيفية التحكم في تأثير درجة الحرارة على الطيور.
- كيفية توفير المياه ذات الجودة الجيدة للطيور.
- كيفية التحكم في تأثير الضوء على الطيور.

## التنظيم الحراري للدجاجة



تأثير درجة حرارة الغرفة على الطرق المختلفة لفقدان الحرارة



مصدر: Bell and Weaver, 2002

## درجة الحرارة



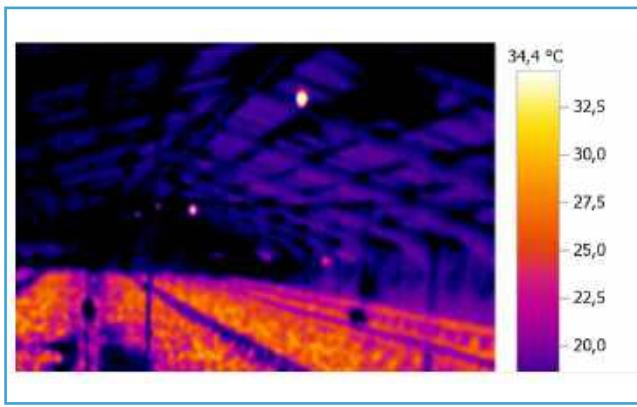
درجة الحرارة لها دائمًا تدرج ارتفاع، يجبأخذ أنظمة الأقفال في الاعتبار بعناية.

(M. Czarick – UGA)

درجة الحرارة المحيطة لها تأثير كبير على إنتاج البيض. يؤدي الدجاج البياض بشكل جيد في نطاق واسع من درجات الحرارة. درجات الحرارة بين 21 درجة مئوية و 27 درجة مئوية (69.8) درجة فهرنهايت و 80.6 درجة فهرنهايت لها تأثير ضئيل على إنتاج البيض وحجم البيض وجودة القشرة. يحسن معامل تحويل العلف مع ارتفاع درجات الحرارة ويتمن تحقيق أقصى قدر من الكفاءة له في نطاق 21-27 درجة مئوية (80.6-69.8) درجة فهرنهايت. لكن مع ارتفاع درجة الحرارة عن ذلك ، يمكن أن تتأثر العوامل التالية:

- استهلاك العلف
- وزن البيض
- إنتاج البيض
- جودة قشرة البيض
- معدل الوفيات

من المهم جدًا توحيد درجة الحرارة في جميع أنحاء العنبر. يجب أن تساعد الإدارية الجيدة للتهوية والعزل الحراري في تقليل أو القضاء على التغيرات في درجات الحرارة ، خاصة بين النهار والليل.



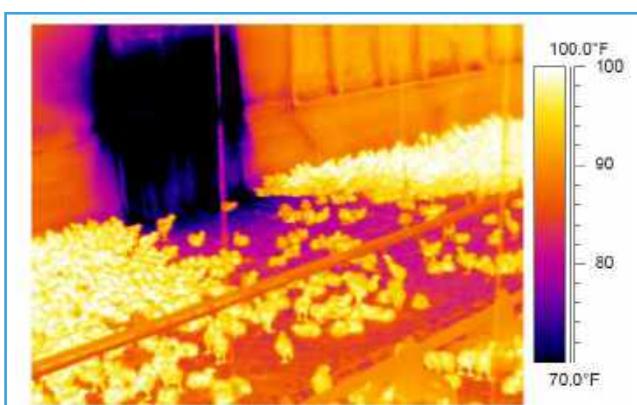
عزل السقف هو حجر الزاوية للحصول على درجة حرارة المسكن الصالحة والتهوية في الطقس الحار أو البارد.

(M. Czarick – UGA)

لا ينبغي النظر إلى درجة الحرارة على أنها العامل الوحيد ولكن يجب أخذها دائمًا في الاعتبار مع الرطوبة. بالإضافة إلى ذلك ، تعد سرعة الهواء أيضًا عنصراً مهمًا في تصور درجة الحرارة المحيطة.

جدول 27: درجة الحرارة وتأثيرها على الطيور

التأثير	درجة الحرارة	
	فهرنهايت	سلبيوس
زيادة معامل التحويل الغذائي	< 51.8 °F	< 20 °C
درجة حرارة مثالية للأداء ومعامل تحويل غذائي جيد	51.8-77 °F	20-27 °C
انخفاض طفيف في إستهلاك العلف.	77-87.8 °F	27-31 °C
انخفاض أعلى في إستهلاك العلف. قلة الشاطئ وانخفاض إنتاج البيض وزن البيض وجودة القشرة.	89.6-96.8 °F	32-36 °C
انخفاض حاد في إستهلاك العلف. زيادة في تشققات البيض. نفوق الدجاج الثقيل في الوزن أو الدجاج الذي في أعلى معدلات الإنتاج	98.6-102.2 °F	37-39 °C
اللهاث الشديد والقلة التنفسية. زيادة معدل الوفيات بسبب الإحتباس الحراري.	104-107.6 °F	40-42 °C
هناك حاجة إلى تدابير الطوارئ لخفض درجة حرارة الدجاج من أجل البقاء.	> 107.6 °F	> 42 °C



لا تتمتع المراوح أو التواقد بنفس قدرة العزل مثل الجدران.  
يمكنهم إنشاء مناطق غير مريحة للطيور.

(M. Czarick – UGA)

## المناخ الحار

### أماكن الظل في العناير المفتوحة



مرواج



مدخل



خزانات مياه



### مياه ذات جودة عالية

عندما يتعرض الطيور للإجهاد الحراري ، فإنها تزيد من استهلاكها للمياه في محاولة لتبريد نفسها. تزداد نسبة الماء إلى العلف من 2: 1 في ظل الظروف العادلة إلى أكثر من 5: 1 في ظل ظروف المناخ الحار. يجب توفير مياه باردة ذات نوعية جيدة بحيث يمكن للطيور أن تتخلص من الحرارة. لضمان وصول جميع الطيور إلى الماء ، وفر كوبًا واحدًا على الأقل أو حملة شرب عند حاجز القفص أو 2.5 سم من حوض الماء لكل طائر.

درجات الحرارة المرتفعة ، خاصة عندما تكون لفترات طويلة ، يمكن أن تسبب خسائر فادحة لمربى الدواجن. الإجهاد الحراري يسبب تأخير في بداية إنتاج البيض ، وانخفاض الأداء ، وانخفاض إستهلاك العلف وزبادة معدل التفوق. لذلك ، لتقليل الخسائر المالية ، يجب بذل كل جهد ممكن للحفاظ على درجة الحرارة داخل المسكن في منطقة راحة الطيور. إذا لم يكن ذلك ممكناً ، فيجب اتخاذ الإجراءات التصحيحية.

### التهوية

يجب فحص نظام التهوية قبل وصول الطقس الحار. يجب تنظيف المراوح وشد أحزمة المروحة واستبدالها إذا لزم الأمر. يجب أن تكون المداخلكافية لتزويد تدفق الهواء المطلوب ، ويجب أن تكون نظيفة ولا تعيق تدفق الهواء الداخلي. التهوية التفقيبة (tunnel ventilation) وخلايا التبريد هي نظام التهوية المفضل. ينصح بفحص وتحديث وحدة التحكم بالتهوية في المسكن والمراوح ومداخل الهواء وأجهزة الاستشعار كل عام.

### أوقات التعليم

لا تطعم في أوقات الحرارة العالية في اليوم. تمثل الإستراتيجية الجيدة في منع التعليم من خمس إلى ثمان ساعات قبل الوقت المتوقع لارتفاع درجة الحرارة. يجب تشغيل سلاسل التعليم بشكل متكرر لتحفيز تناول العلف. يجب أن تظل العلاقات عند مستوى منخفض من العلف لمدة ساعة تقريبًا يومياً بعد الظهر ، لتعزيز الشهية بشكل أفضل وضمان استهلاك الجزيئات الدقيقة من العلف ، والتي تكون عادةً من المعادن والفيتامينات والأحماض الأمينية. ولزيادة استهلاك العلف ، يمكن تناول وجبة خفيفة في منتصف الليل.

### تركيبة الأعلاف

نظريًا لقلة استهلاك العلف خلال فترات الطقس الحار ، فإن أساليب التغذية العام هو زيادة محتوى الطاقة في العلف للحفاظ على استهلاك الطاقة اليومي عند المستوى اللازم لتحقيق الأداء الأمثل في ظل هذه الظروف. انظر الفصل الخاص بالتغذية لمزيد من المعلومات.

يجب أن تكون كثافة التسكين متوافقة مع الظروف البيئية. إذا كانت كثافة التسكين بمسكن الدجاج عالية جدًا ، فسوف تجتمع أشعة الحرارة بين الطيور ، وستزيد درجة الحرارة وسيتم منع الهواء من الدوران حول الطيور بشكل صحيح. يجب أن يكون هناك مساحة كافية بين الطيور من أجل الالهاث والتدلّى ورفع أجنحتها قليلاً بعيداً عن الجسم للعمل على التخلص من الحرارة الزائدة .

الجدول 28: كثافة التسكين في المناخات الحارة

مساحة المساقية طائر / نيل الماء المستوي الدائري	مساحة المساقية طائر / نيل الماء	مساحة التعليم خط العلف (سم / الطائر)	المساحة الأرضية الاقفاص (سم مربع / الطائر)	المساحة الأرضية التربيبة الأرضية (طائر / متر مربع)	درجة الحرارة
75	20	10	450	5.5	25 ° س / 77 ° ف
60	10	15	550	4.5	30 ° س / 86 ° ف
50	5	20	650	3.5	35 ° س / 95 ° ف

ال Zimmerman دائمًا بالمتطلبات التشريعية الخاصة بك.

## جودة المياه

جدول 29: مقاييس مياه الشرب

أقصى قدر مسموح	التفاصيل
10 - 15	عدد البكتيريا / ملي
0	عدد الأشكال القولونية (كولي فروم) / ملي
- 30°	المستوى الهيدرومترى
1 mg/l	المواد العضوية
0 - 15 mg/l	النيترات
0 mg/l	الأمونيا
5 U	العكاره
0.3 mg/l	الحديد
0.1 mg/l	المغنيز
1.0 mg/l	النحاس
5 mg/l	الزنك
75 mg/l	الكالسيوم
50 mg/l	المغذبيوم
200 mg/l	السلفات
200 mg/l	الكلوريد
6.8 - 7.5	قيمة الحموضة

محطة معالجة المياه بالكلور



**الجودة المادية للمياه**  
يمكن أن يؤثر محتوى المعادن والعناصر الأخرى بشكل كبير على إنتاج البيض وصحة الدجاج. حتى لو كان بالإمكان اتخاذ تدابير تصحيحية ، فمن الصعب والمكلف للغاية تغيير الخصائص الكيميائية للماء. يعد مصدر المياه الجيد ميزة كبيرة عندما تكون مزرعة جديدة قيد الإشارة. يجب مراعاة جودة المياه الفيزيائية والكيميائية وأخذ عينات لتحليلها كل عام على الأقل.

### رفض الطيور للمياه

في بعض الحالات ، يمكن للدجاج أن يرفض الماء. هذا الوضع يصبح نفس وضع الحرمان من الماء:

- **درجة الحرارة:** ستقلل الدجاجات من استهلاكها للمياه عندما تكون درجة حرارة المياه أعلى من 24 درجة مئوية ، ولكنها ستفرض إستهلاك المياه فوق 32 درجة مئوية
- **التذوق:** ليس لدى الدجاج حاسة تذوق متطورة للغاية ولكنهم سيرفضون شرب الماء إذا كان طعمه كريها. يمكن لبعض الإضافات المائية أو المضادات الحيوية أن تنتج هذا التأثير.

الماء هو أهم عنصر غذائي للطيور. أي حرمان من الماء سيؤثر بشكل مباشر على استهلاك العلف والانتاج. إذا تجاوز نقص الماء 24 ساعة ، سيتأثر إنتاج البيض بشدة. أما إذا تجاوز نقص الماء 48 ساعة ، ستحدث معدلات وفيات عالية في القطيع. لذلك من الضروري توفير مصدر جيد، ثابت وموثوق به للماء. والأفضل من ذلك ، تأكد من وجود مصدرين مختفين للماء.

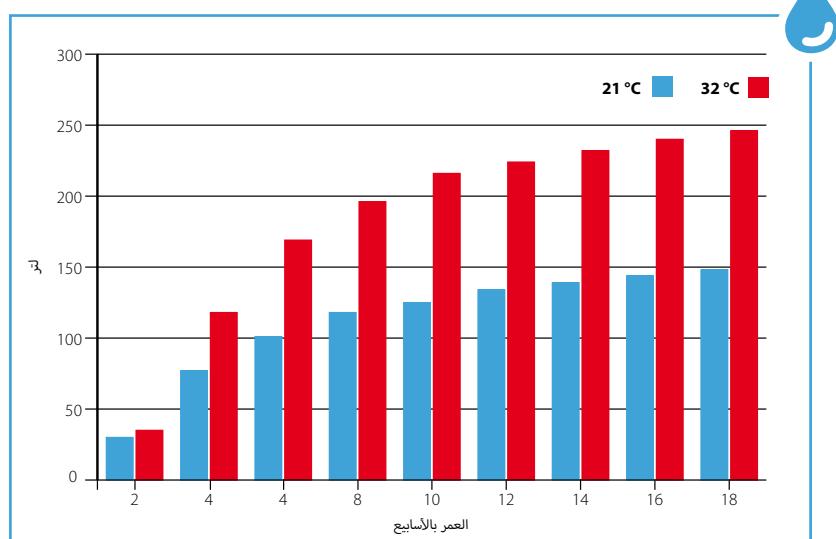
### الجودة الميكروبيولوجية

يمكن للمياه أن تعمل كاقل للأمراض إذا كانت ملوثة من المصدر. علاوة على ذلك ، يمكن أن يؤثر الجودة الميكروبيولوجية المتدنية للمياه على صحة الأمعاء وتنوّي إلى مشاكل مرضية تؤثر على الانتاج.

يجب مراقبة الجودة الميكروبيولوجية لمصدر المياه ويجب أخذ العينات مرة واحدة على الأقل كل عام. هذا أكثر أهمية إذا كانت المياه تأتي من مصادر سطحية.

حتى لو كان مصدر المياه بجودة ممتازة ، يوصى بشدة باستخدام الكلور أو أي معالجة بديلة للمياه. معالجة المياه السطحية إلزامية.

المياه المستهلكة / 1000 طائر / اليوم



## جودة الهواء

الجدول 30: حركة الهواء

درجة حرارة الهواء						أسابيع العمر
13-	12-	0	10	21	32	
75	75	75	130	180	360	1
110	110	136	180	270	540	3
210	210	289	420	630	1250	6
400	400	540	800	1500	3000	12
600	600	1500	2240	3050	7140	18
850–700	1050–700	1700–1020	4250–3060	6800–5100	12000–9340	19+

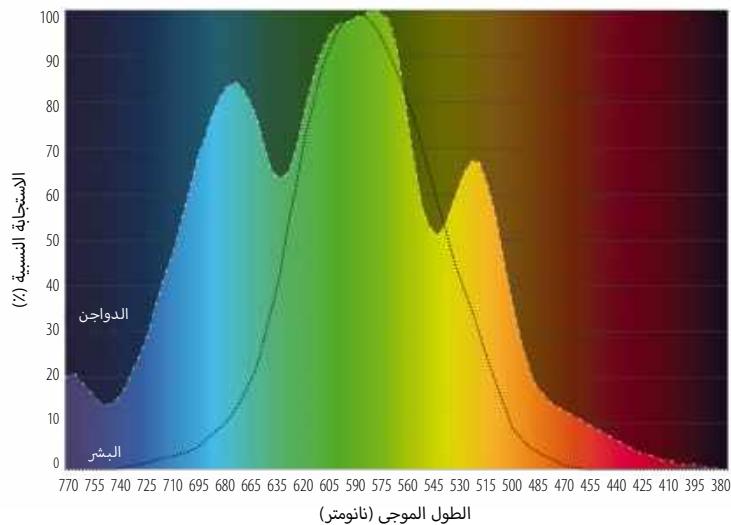
متر مكعب/الساعة / 1000 طائر

يجب ضمان جودة الهواء في المسكن من خلال استخدام التهوية المناسبة ، بحيث يكون هناك تكيز منخفض للغازات والأذى. في الوقت نفسه ، يجب الحفاظ على درجة الحرارة في المسكن على النحو الأفضل بين 18-20 درجة مئوية مع رطوبة نسبية من 60-50٪.

يتم تحديد معدل التهوية حسب درجة الحرارة ، ولكن عند الوصول إلى هذا المعيار ، يجب ضمان الحد الأدنى من مستوى التهوية. يتم حساب هذا الحد الأدنى عادةً بالметр المربع / وزن الجسم / الساعة ولكن الهدف الحقيقي هو الإدراة الصحيحة لهذه المعايير:

- الرطوبة النسبية
- ثان أكسيد الكربون أقل من 5000 جزء في المليون
- أول أكسيد الكربون أقل من 50 جزء في المليون
- الامونيا أقل من 25 جزء في المليون

## الإضاءة



تختلف رؤية الطيور عن رؤية البشر بالنسبة لأطياف الرؤية. يمكن للدجاج رؤية الأشعة فوق البنفسجية والأشعة تحت الحمراء. يجب مراعاة هذه الحقيقة عند إنشاء برامج الإضاءة واختيار الألوان الفاتحة.

تحتاج الدجاجات إلى إضاءة مناسبة مع شدة ضوء مناسبة وفتررة إضاءة صحيحة. أفضل مصدر للضوء للإنتاج هو مصباح عالي التردد (< 2000 هرتز) يبعث منه ضوء ضمن طيف الألوان الدافئ (3500-2500 كلفن). مصابيح الفلورسنت منخفضة التردد أو المصايبح الموفقة للطاقة (50-100 هرتز) لها تأثير ضوء قوي على الدجاج وتشجع على نقر الريش والإفراز.

بالإضافة إلى ذلك ، يمكن للدجاج أن يرى بشكل مثالي في بيئة الإضاءة المخضضة. ستحتاج شدة الضوء خلال مراحل الإنتاج المختلفة ، لكن وضع في اعتبارك أنه كلما زادت شدة الضوء ، زاد نشاط الدجاج. يمكن أن تكون ايجابية (كما في مرحلة التحضين) أو سلبية (كما في حالات التغذير أثناء فترة انتاج البيض). على أي حال ، يجب تجنب اختلاف شدة الضوء أثناء النهار لأنها يمكن أن يتسبب في ارتفاع مستوى الإجهاد في الدجاج. يجب أيضًا تجنب أشعة الشمس المباشرة لنفس السبب.

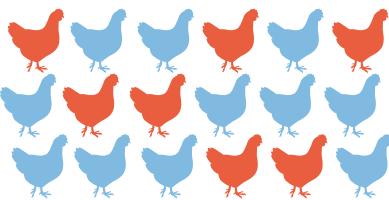
## النقط الرئيسية

- ▶ درجة الحرارة لها تأثير حاسم ويجب إدارتها بشكل جيد لتحقيق إنتاج جيد.
- ▶ في الطقس الحار ، اتخاذ الإجراءات التصحيحية لتقليل تأثير درجة الحرارة العالية.
- ▶ الماء هو عنصر غذائي رئيسي. تأكد من أن إمدادات المياه عالية الجودة متوافرة للطيور.
- ▶ الحفاظ على جودة الهواء وتوزيعه من خلال التهوية الصحيحة.
- ▶ تذكر أن الضوء يؤثر بشكل كبير على سلوك الطيور.

# تقييم الطيور

كيفية الحصول على معلومات موثوقة لاتخاذ قرارات جيدة

## مرحلة التربية



### وزن الجسم والتجانس



#### وزن 100 طائر على الأقل

اختر أقفالاً من ادوار مختلفة وأيضاً من الجهة الأمامي والأوسط والخلفي للمسكن.  
يجب وزن جميع طيور القفص المختار.

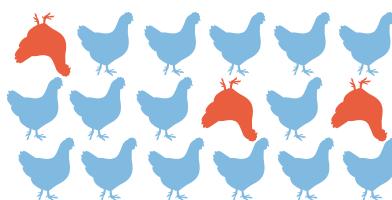
#### الوزن أسبوعياً

##### صيغة

###### معادلة التجانس

$$= \frac{\text{جميع الطيور التي تم وزنها - أ - ب}}{\text{كل الطيور التي تم وزنها}}$$

$$\begin{aligned} &= 1 \\ \text{عدد الطيور} &= \text{متوسط وزن الجسم} \times 1.1 \\ &= 1 \\ \text{عدد الطيور} &= \text{متوسط وزن الجسم} \times 0.9 \end{aligned}$$



### معدل الوفيات

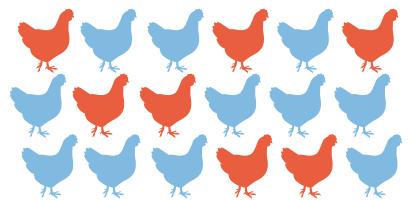


#### معدل الوفيات اليومي (%)

$$= \frac{\text{عدد الطيور النافقة اليوم}}{\text{عدد الطيور الحية في اليوم السابق}} \times 100$$

#### معدل الوفيات الأسبوعي (%)

$$= \frac{\text{عدد الطيور النافقة في آخر 7 أيام}}{\text{عدد الطيور الحية في اليوم الذي يسبق بداية الأسبوع}} \times 100$$



### طول الساق أو طول العارضة



#### يجب قياس 50 طائراً على الأقل

يجب قياس جميع طيور القفص أو المنطقة المختارة.

#### قياس قبل النقل بـ 5 أسابيع

كيفية اخذ قياسات الساق

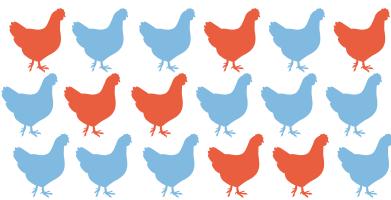


كيفية اخذ قياسات العارضة



# تقييم الطيور

## الدجاج البياض في فترة الإنتاج



### وزن الجسم والتجانس



وزن 100 طائر  
على الأقل

اختر أقفاصاً من أدوار مختلفة وأيضاً من الجزء الأمامي والأوسط والخلفي للعنبر.  
 يجب وزن جميع طيور القفص المختار.

### النكرار

الوزن أسبوعياً حتى عمر 30 أسبوعاً  
الوزن كل أسبوعين حتى 40 أسبوعاً من العمر  
الوزن شهرياً بعد 40 أسبوعاً من العمر

### صيغة معادلة التجانس

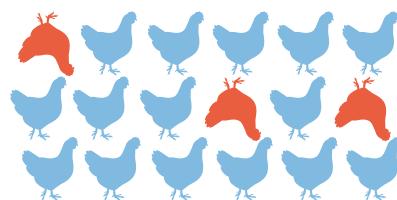
$$= \frac{\text{جميع الطيور التي تم وزنها} - 1}{\text{كل الطيور التي تم وزنها}}$$

= 1

$$\text{عدد الطيور} = \text{متوسط وزن الجسم} \times 1.1$$

= 1

$$\text{عدد الطيور} = \text{متوسط وزن الجسم} \times 0.9$$



### معدل الوفيات



### معدل الوفيات اليومي (%)

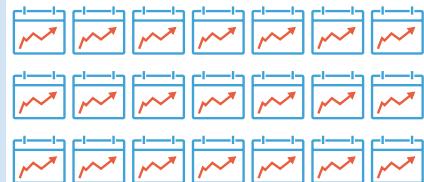
$$= \frac{\text{عدد الطيور النافقة اليوم} \times 100}{\text{عدد الطيور الحية في اليوم السابق}}$$

### معدل الوفيات الأسبوعي (%)

$$= \frac{\text{عدد الطيور النافقة في آخر 7 أيام} \times 100}{\text{عدد الطيور الحية في اليوم الذي يسبق بداية الأسبوع}}$$

### معدل الوفيات التراكمي (%)

$$= \frac{\text{عدد الطيور النافقة حتى الآن} \times 100}{\text{العدد الأولي للطيور في المسكن}}$$



### مقاييس الكافأة



### معامل تحويل الغذاء كجم/كجم

$$= \frac{\text{العلف الذي تم استهلاكه (كجم)}}{\text{البيض الذي تم إنتاجه (كجم)}} / \frac{\text{عدد البيض}}{\text{متوسط وزن البيض}}$$

### معامل تحويل الغذاء كجم/بضة

$$= \frac{\text{العلف الذي تم استهلاكه (كجم)}}{\text{عدد البيض}} / \text{عدد البيض}$$

### بضة لكل دجاجة في العنبر

$$= \frac{\text{عدد البيض المنتج}}{\text{عدد الدجاجات في عنبر الإنتاج بعد النقل}}$$

### معامل تحويل الغذاء كجم / 12 بضة

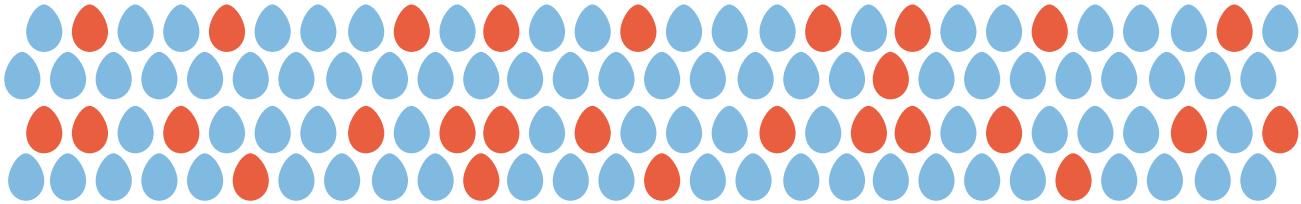
$$= \frac{\text{كمية العلف التي تم استهلاكه (كجم)} \times 12}{\text{عدد البيض المنتج}}$$

### نسبة الدخل على تكلفة العلف

IOFC

$$= \frac{\text{كتلة البيض التي تم إنتاجها بواسطة الدجاج الموجود بالمسكن} \times 0.8}{\text{كمية العلف التي تم استهلاكاً لها لكل دجاجة في المسكن} \times 0.2}$$

## الدجاج البياض في فترة الإنتاج



### إنتاج البيض

#### معدل الإنتاج اليومي (%)

$$= \frac{\text{كل البيض المنتج} \times 100}{\text{الطيور اليومية في المزرعة}}$$

#### الإنتاج الأسبوعي (%)

$$= \frac{\text{مجموع كل البيض المنتج خلال 7 أيام} \times 100}{\text{مجموع جميع الطيور في خلال 7 أيام}}$$

#### إنتاج تراكمي (%)

$$= \frac{\text{مجموع كل البيض المنتج}}{\text{عدد الطيور التي تم إيواؤها} \times \text{عدد الأيام في الإنتاج}}$$

#### حجم البيض اليومي

$$= \frac{\text{الوزن الإجمالي للبيض المنتج}}{\text{إجمالي عدد البيض المنتج}}$$

#### حجم البيض الأسبوعي

$$= \text{متوسط حجم البيضة لآخر 7 أيام}$$

#### حجم البيض المترادم (جم)

$$= \text{متوسط وزن كل البيض المنتج}$$

#### كتلة البيض اليومية

$$= \frac{\text{النسبة المئوية اليومية للبيض} \times \text{الحجم اليومي للبيض}}{100}$$

#### كتلة البيض الأسبوعية

$$= \frac{\text{نسبة إنتاج البيض الأسبوعي} \times \text{حجم البيض الأسبوعي}}{100}$$

#### كتلة البيض المترادمة

$$= \frac{\text{البيض المنتج} \times \text{وزن البيض}}{\text{عدد الطيور الموجودة في العنبر}}$$

#### اخذ في الاعتبار

1. عدد البيض المكسور (BE)
2. عدد البيض المشقق (FE)
3. عدد البيض المتتسخ (DE)

#### نسبة البيض تحت معدل الجودة المعتبرة

$$= \frac{\text{العدد اليومي لـ BE, FE, DE} \times 100}{\text{عدد البيض المنتج كل يوم}}$$

#### التراكمي

$$= \frac{\text{عدد كل من BE و FE و DE حتى الآن} \times 100}{\text{عدد كل البيض حتى الآن}}$$

# الصحة والأمن الحيوي

- التعرف على أهمية البرامج الصحية في مشاريع إنتاج البيض الحديث.
- كيفية تنفيذ برنامج الأمان الحيوي.
- كيفية تنفيذ ومراقبة برنامج التحصينات الخاصة بالطيور.

## ما هي الدجاجة الصحية؟

الأمراض حتى لو تم تحصين الدجاج. بعض أمراض الطيور (مثل التهاب الأمعاء السالمونيلا أو العطيفة) هي أمراض حيوانية المصدر يمكن أن تنتشر بين الطيور والبشر. لذلك ، حتى إذا لم يؤثر المرض بشكل مباشر على الدواجن ، فيجب تضمينه في البرنامج الصحي.

خاليًا من العوامل الممرضة أو على الأقل تقليل وجودها. مناعة القطيع هي حجر الزاوية الذي يهيئ الدجاج للتعامل مع خطر المرض. هذا لا يتعلق فقط ببرنامج التحصين ولكن أيضًا بالحالة الجسدية للدجاجة. إذا تم تبييض مناعة الدجاج بسبب نقص التغذية أو الإجهاد أو الأسباب أخرى (السموم الفطرية والمواد الكيميائية) ، فسيكون من الصعب التعامل مع

معرفة الحالة الصحية للدجاجة أمر ضروري لتحقيق أهداف الإنتاج. لا يمكن أن تتطور الطيور المريضة لتعطي إمكاناتها الوراثية الكاملة ، لذا تلعب البرامج الصحية دوراً رئيسياً في عملية الإنتاج. الدجاجات السليمة خالية من الأمراض ، أو على الأقل يمكنها مواجهة الأمراض الموجودة في بيئتها والتعامل معها. الأمن الحيوي هو مفتاح الحفاظ على القطيع

### دجاج صحي



- لا توجد أعراض تنفسية
- لا توجد أعراض عصبية
- لامح



- الوضع البدني الجيد
- نكس جيد للعظام
- حالة ريش جيدة

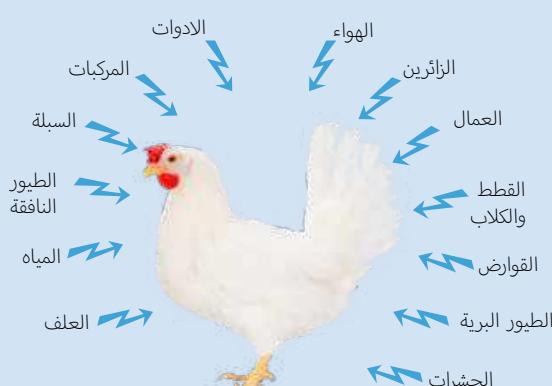


- الطيور اليقظة والنشطة
- لا يوجد سلوك غير طبيعي



- إنتاج جيد
- لا وجود لبيض غير طبيعي

### طرق العدوى المحتملة



### التوازن الصحي

البيئة



الطيور



المناعة:  
الحالة الجسدية +  
برامجه التحصين

# الصحة والأمن الحيوي

## برنامج الأمان الحيوي

العاملين الأمان الحيوي على محمل الجد وفشلوا في اتباع الإجراءات ، فلن تكافأ جهود الآخرين. من الضروري تطبيق الإجراءات بشكل منهجي. لن ينجح التطبيق المتقطع لبرنامج الأمان الحيوي.

تنفيذ بطريقة عملية ومنظمة للغاية. يجب أن يتكيف برنامج الأمان الحيوي الفعال بشكل جيد مع جميع هيئات الإنتاج و يجب أن يكون مفهوم جيداً من قبل جميع الجهات الفاعلة (الموظفون ومديرو الإنتاج والموردون الخارجيون والأطباء البيطريون والمدير العام وما إلى ذلك) في المزرعة. إذا لم يأخذ بعض

يلعب برنامج الأمان الحيوي دوراً رئيسياً في الحفاظ على صحة الدجاج ، وبالتالي ، الإنتاج المربح. يمكن تعريف الأمان الحيوي على أنه جميع الإجراءات الموضوعة لمنع مسببات الأمراض التي تصيب الدجاج ومنع إنتشارها إلى مزارع الدواجن الأخرى. لكن يكون برنامج الأمان الحيوي فعالاً ، يجب أن يتم

## أنواع الأمان الحيوي

### الأمن الحيوي الأساسي

◀ هذا هو الأمان الحيوي المتعلق بتصميم المزرعة وموقع المزرعة وما يجاورها.

من الناحية المثالية ، يجب أن تكون المزارع بعيدة عن:

- مزارع الدواجن الأخرى (بما في ذلك مزارع الفناء الخلفي)
- مزارع أخرى (أنواع أخرى)
- أسواق الطيور الحية
- المقاصف
- المسالخ
- إذا كان هذا النوع من المرافق بالقرب من المزرعة ، فيجب تحسين الأمان الحيوي الهيكلي والتشغيلي. إذا أمكن ، يجب إنشاء مزارع جديدة في موقع آمنة بيولوجياً.



موقع معزول



موقع مزرعة عالي الكثافة

### الأمن الحيوي الهيكلي

◀ هذا هو الأمان الحيوي المرتبط بالتركيبات المادية المستخدمة في المزرعة لمنع دخول أو انتشار الأمراض.

تشمل المكونات المهمة ما يلي:

- أسوار محاطة
- المنطقة العازلة المحيطة
- عناصر مانعة للطيور
- أبواب المدخل
- نظام التطهير في باب المدخل
- غرفة الاستحمام أو غرفة سوداء / بيضاء
- الحمامات
- ملابس العمل والأحذية
- مخزن الأغذية أو الصوامع
- التخلص من الطيور النافقة



مكتب المدير



المنطقة الخرسانية المحيطة

### الأمن الحيوي التشغيلي

◀ هذا هو الأمان الحيوي المتعلق بكيفية العمل في المزرعة لمنع دخول أو انتشار الأمراض.

العنصر البشري هم العنصر الأساسي للنجاح هنا. التواصل الجيد ، الذي يتضمن التدريب ، ضروري لتحسين الأمان الحيوي التشغيلي. يجب أن يكون بروتوكول الأمان الحيوي الواضح والمكتوب متاحاً لجميع الموظفين الذين لديهم تعامل بالمزارع. عادةً ما تعمل أيسط القواعد بشكل أفضل من القواعد المعقّدة.



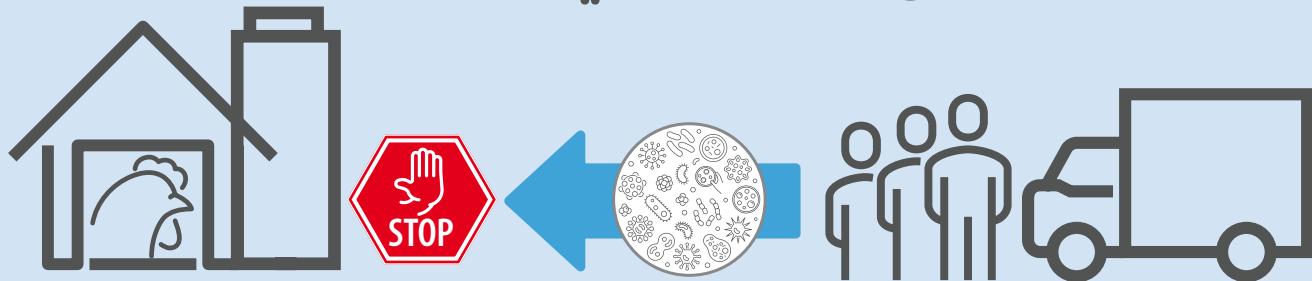
بروتوكول مكتوب للأمن الحيوي



غرفة اجتماعات المزرعة

# الصحة والأمن الحيوي

## برنامج الأمان الحيوي - الخطوة 1



### العزل

► يشمل ذلك جميع الاحتياطات المتخذة لمنع دخول مسببات الأمراض من قبل الزوار أو المواد التي تدخل المزرعة.

بعض القواعد الأساسية:

#### تطهير السيارة

يجب تعقيم المركبات قبل دخولها إلى المزرعة. إذا لم يكن دخول السيارة إلى المزرعة ضرورة ، يفضل إيقاف المركبات خارج المزرعة.

#### تطهير المواد / المعدات

يجب تطهير جميع المواد قبل الدخول إلى المزرعة. هذا أكثر أهمية إذا كانت المواد تأتي من مزرعة أخرى.

#### سياسة الزيارة

يجب عدم السماح للزوار القادمين من مزرعة خارجية أخرى في نفس اليوم بالدخول، بمنيع تماماً دخول الزوار من مواقع تفشي المرض. إذا تمت زيارة العديد من مزارع الشركة في نفس اليوم ، فيجب أن يكون التسلسل من القطعان الصغيرة إلى القطعان الأكبر ستّاً.

#### ملابس العمل

يجب توفير ملابس عمل محددة للموظفين والزوار.

#### منع الزيارة

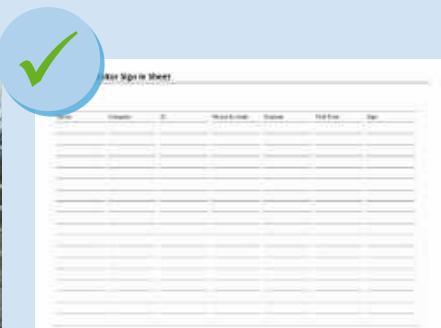
يجب السماح بالزيارات الضرورية فقط لغرض واضح. يجب اعتبار جميع الزيارات / الزوار على أنها مخاطر محتملة على القطيع.

#### سجل الزوار

يجب أن يكون دفتر السجل متاحاً للزوار. يجب على جميع الزوار كتابة أسمائهم وتاريخ الزيارة والغرض من الزيارة وأخر مزرعة تمت زيارتها ورقم رخصة السيارة.



بوابة مغلقة عليها علامات الأمان الحيوي



سجل الزوار



ملابس وأحذية المزرعة



نفق لتطهير المركبات



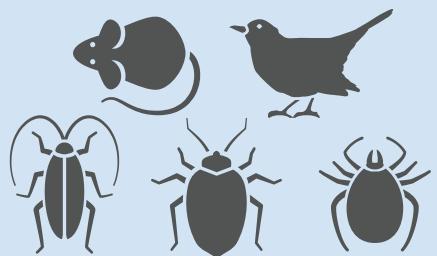
الاستحمام



غسالة المزرعة ومجفف الملابس

# الصحة والأمن الحيوي

## برنامج الأمان الحيوي - الخطوة 2



### مكافحة الآفات

► يشمل ذلك جميع الاحتياطات المتخذة لمنع دخول وانتشار مسببات الأمراض عن طريق الحشرات (خاصة القوارض والطيور) والحشرات.

شديدة العدوى. يجب تجنب الاتصال المباشر أو غير المباشر بها تماماً.

#### الحشرات وغيرها

إنشاء برنامج للمبيدات الحشرية.  
إدارة السبلة مهم أيضاً لمنع الذباب.  
يمكن أن تكون الحشرات ضاراً جداً بالحالة الصحية العامة للدجاج. هذا هو الحال بشكل خاص مع العث الأحمر و عث الطيور الشمالية. انتظر إلى كيفية السيطرة عليها في النصائح الفنية.

#### التدابير الإيجابية:

- تركيب محطات الطعوم.
- يجب أن يكون لديك برنامج نشط لمكافحة القوارض.

#### الطيور

من المهم جدًا منع الطيور الأخرى من دخول العناصر. يمكن بناء المساكن الواقية من الطيور باستخدام شبائك خاصة. كما أن زرقة الطيور مادة

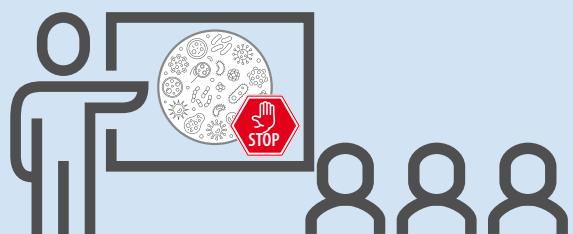
القوارض سوف تتضرر الحالة الصحية للقطيع بشدة في وجود الجرذان أو الفئران.

#### التدابير السلبية:

- حافظ على محيط المنزل خاليًا من العشب والمواد العضوية الأخرى.
- الحفاظ على سلامة الجدران.
- حافظ على العلف خالي من القوارض.
- قم بإزالة أي علف مسكون.



## برنامج الأمان الحيوي - الخطوة 3



### تدريب الموظفين

► يشمل ذلك كافة الإجراءات المتعلقة بتدريب العاملين على أداء وظائفهم بشكل صحيح ومراعاة أنظمة الأمان الحيوي.

من المهم أيضًا التأكد من أن الموظفين لا يقومون بتربية الدواجن في المنزل أو أن يكونوا على تواصل مع طيور أخرى (الحمام ، الصقور ، البط ، ...).

فهمهم واحترامهم وتعاونهم في برنامج الأمان الحيوي.

يجب توفير المعلومات والاجتماعات وأيام التدريب للموظفين وغيرهم من العاملين في المزرعة لضمان الحيواني.

# الصحة والأمن الحيوي

## برنامج الأمان الحيوي - الخطوة 4



### العلف والماء

◀ يشمل ذلك جميع الاحتياطات المتخذة لتجنب دخول وانتشار مسببات الأمراض عن طريق المياه والأعلاف.



يجب أن تكون الصوامع في حالة جيدة

المياه

يجب إضافة الكلور أو أي مطهر بديل إلى مياه الشرب. وهذه الإضافه لها هدفان: أولاً منع دخول مسببات الأمراض عن طريق الماء وثانياً تقليل إعادة تلوث المياه أثناء وجودها في خطوط أنابيب المياه داخل مسكن الدواجن.

انظر الصفحة 54 لمزيد من المعلومات حول جودة المياه.

العلف

تعتبر جودة المواد الخام وتدابير النظافة في مصنع العلف حيوية لإنتاج علف صالح من مسببات الأمراض. يوصى أيضًا بإضافة المطهرات. يجب التحكم أيضاً في نقل وتخزين الأعلاف لتجنب تلوثها بعد إستلامها من مصنع العلف.

## برنامج الأمان الحيوي - الخطوة 5



### التخلص من النفايات

◀ يشمل ذلك جميع التدابير لمنع إدخال مسببات الأمراض أثناء إزالة النفايات.



حاوية الطيور النافقة

الطيور الميتة

يجب إزالة الطيور النافقة من مسكن الدواجن بشكل يومي وتخزينها بعيداً عن عناصر الطيور.

توفر طرق مختلفة للتخلص من الطيور النافقة بطريقة صحية. إذا تم نقل الطيور النافقة من المزرعة ، فاحرص على توكين الحذر الشديد أثناء النقل:

- لا تسمح مطلقاً بنقل الطيور النافقة إلى المزرعة.
- السماح فقط بجمع الطيور النافقة خارج المزرعة.
- لا تقم أبداً بأي اتصال شخصي مع الأشخاص الذين يتعاملون مع الطيور النافقة.

تعتبر إزالة النفايات والتخلص منها أمرًا بالغ الأهمية لأن مواد النفايات يمكن أن تكون شديدة التلوث.

السلبة

يجب إزالة السلبة والتخلص منها على بعد 3 كيلومترات على الأقل من موقع المزرعة. تأكد من عدم وجود مزارع أخرى تخلص من سبناتها ضمن دائرة نصف قطرها 3 كم من مزرعتك.

# الصحة والأمن الحيوي

## برنامج الأمان الحيوي - الخطوة 6



### بروتوكول التنظيف والتطهير

يشمل ذلك جميع الإجراءات لمنع انتقال مسببات الأمراض من القطيع إلى القطيع التالي له.

في حالة حدوث إصابة شديدة بالعث أو طفيليات أخرى ، اتخذ تدابير احترازية إضافية للقضاء على وجود الآفات والتخلص منها. اطلع على مزيد من التفاصيل حول الإجراءات المتبعة لذلك في الصفحتين 6 و 7.

الجدول 31: المطهرات الشائعة المستخدمة في المزارع

الخصائص	اليوكالبتوس	المثير الفطري	اليوسافين	اليودوسات المعقنة	البيبريتين	البيبريتين	البيبريتين	الميكوبلازم	المطهرات الكيميائية
نقل الكفاءة في وجود المواد العضوية والصابون والماء العسر. مواد مهيجه	-	+	++	++	++	++	++	++	الألدهيدات
مواد مسببة للتأكل و مهيجه	+	+	-+	+	+	+	+	++	القلويات
مواد تعتمد على درجة الحموضة، يتعطل عملها في وجود الصابون	-	-	-	-+	++	++	++	++	السيجوانيدات
مواد يتعطل عملها في وجود أشعة الشمس و الصابون، مواد مسببة للتأكل و مهيجه	-	+	-+	+	+	++	++	++	مركبات الكلور
مواد مسببة للتأكل	-	-+	-+	+	+	+	+	++	المواد المؤكسدة
مواد مهيجه	-+	+	-	-+	++	+	+	++	مركبات الفينول
مواد يتعطل عملها في وجود المواد العضوية و الصابون و الماء العسر.	-	-+	-	-+	+	+	+	+	مركبات الأمونيوم الرباعية

## برنامج الأمان الحيوي - الخطوة 7



### إحلال قطيع جديد

يشمل ذلك جميع التدابير لمنع دخول مسببات الأمراض المنقولة رأسياً من الأمر.

والمعدات الأخرى يمكن أن تصاب بمسببات الأمراض أو تنتشر فيها الطفيليات. يوصى بشدة بتنظيفها وتطهيرها مسبقاً.

حدود الإتش أند إن خالية من أمراض سرطان الدم الليمفاوي ، الميكوبلازم ، السالمونيلا بأنواعها. ضع في اعتبارك أن صناديق النقل والشاحنات

من أجل تحقيق ذلك ، يجب أن تظل الأمهات خالياً من الأمراض. يجب تشجيعأخذ العينات والتحليل للتأكد من عدم تلوث الكتاكيت ذات اليوم الواحد.

# الصحة والأمن الحيوي

## برامج التحصين

السابق ، والموقع الجغرافي ، والتحصين ، وتعرض القطنان المجاورة للأمراض ، ولوائح الدولة و العوامل المسيبة للأمراض المستوطنة.

اطلب برنامج لفاح مُكيف لمزرعتك من طبيبك البيطري المحلي.

قد تكون هناك حاجة أيضًا إلى لقاحات إضافية ضد الكوكسيديا والإشريكية القولونية وإنفلونزا الطيور والسلالات الأخرى من العوامل المسيبة للمرض. ومع ذلك ، يجب اتخاذ هذه القرارات على أساس كل مزرعة على حدة بعد دراسة متأينة لعوامل الخطر المعنية والتي تشمل ، على سبيل المثال لا الحصر: التعرض

عمل توصيات محددة لكل مزرعة غير ممكناً ، ولكن برنامج التلقيح في المثال (الجدول 32) يهدف إلى أن يكون دليلاً عاماً جدًا للتطعيمات المطلوبة في معظم المزارع في جميع أنحاء العالم.

الجدول 32: برنامج التحصين

الأسنان	مرض البارثيك	مرض الجبودرو	التهاب الشعب الهوائية المعدبي	مرض المحمودرو	مرض إنفلونزا الطيور	متلازمة إنفلونزا البيض	ميتانمو فربوس	مرض إنفلونزا الطيور الحمراء	ذكام الطيور الكورينا	جذري الطيور	ذكام الطيور الحمراء (اللناح الموجه الفيكتور)	الأشريكية القولونية	مايكوبازلما ساينوفيليا	مايكوبازلما غلينبرير	سالمونيلا إنترتيكتين	
0																1DW
1																1
2																2
3																3
4																4
5																5
6																6
7																7
8																8
9																9
10																10
11																11
12																12
13																13
14																14
15																15
16																16

اللقاحات المركبة الريكومبانت

اللقاحات الحية

اللقاحات الميتة

حقن تحت الجلد = SC

حقن العضل = DW

مياه الشرب = IM

مياه العصب = ED

تلقح الجنح = WI

قطرة العين = SP

حقن العضل = ED

# الصحة والأمن الحيوي

## تطبيق اللقاحات في الممارسة العملية

برنامج التحصينات الصحيح ضروري للحصول على حالة صحية جيدة.

الشركة المصنعة للقاح، ومع ذلك ، لا تزال هناك أخطاء في كثير من الأحيان. لتجنب الأخطاء ، تحقق من هذه الإجراءات وقم بتدقيقها بانتظام. استخدام

إدارة اللقاحات في الممارسة العملية لا تقل أهمية عن تصميم برنامج اللقاح. كل هذا ينطوي ببساطة على اتباع الإجراءات التي تم تحديدها بوضوح من قبل

### اعطاء اللقاح

### إعادة حل اللقاح

### النقل والتخزين

- استخدم الأسلوب المناسب لإعطاء كل لقاح.
- للح الدجاج السليم فقط.
- لا تخفف أو "تقطع" اللقاح.
- تجنب ملامسة المطهر عند إعطاء اللقاح.
- تجنب استخدام الأدوية والمضادات الحيوية لمدة ثلاثة أيام قبل التطعيم وأسبوع بعد تحسين اللقاحات البيكتيرية الحية.

- ابعد تعليمات الشركة المصنعة بعناية عند إعطاء اللقاح.
- تجنب ملامسة المطهرات أثناء عملية إعداد اللقاح.
- استخدم اللقاح بعد ذلك مباشرة.

- لا تقلل اللقاح إلا إذا كان في حالة جيدة.
- حافظ على تبريد اللقاح في جميع الأوقات.
- لا ترمي بتحميض اللقاح.
- لا تعرض اللقاح لأشعة الشمس.
- قم بتخزين اللقاح بشكل صحيح وافحصه بانتظام.

### التحصين الجماعي



#### في مياه الشرب

#### الرش

- أسلوب التحصين الأكثر شيوعًا.
- التأكد من عدم وجود الكلور أو المطهرات الأخرى في مياه الشرب.
- يمكن أن يضمن الحرمان السابق من الماء أن جمع الطيور تشعر بالعطش.
- استخدام الصبغة في مياه الشرب لمراقبة استهلاك المياه.
- تأكد من استهلاك المياه في غضون ساعتين.
- يستخدم للتخلص ضد أمراض الجهاز التنفسى.
- تأكد من عدم وجود الكلور أو المطهرات الأخرى في الماء المستخدم.
- يلعب حجم القطرة دوراً رئيسياً في تفاعلات اللقاح والاستجابة المناعية.
- توزيع اللقاح بشكل متجانس بين الطيور.
- تجنب التياريات الهوائية أثناء إعطاء اللقاح.

### التحصين الفردي



#### التقطير في العين

#### الحقن

#### الوخز بالجناح

- يستخدم في اللقاحات الميتة وبعض اللقاحات الحية المحددة.
- يمكن أن يكون الحقن تحت الجلد أو في العضل حسب طاقم مدرب وملتزم وبرنامج عمل منظم بشرط جيد أمر ضروري.
- يجب صيانة المعدات بشكل صحيح.
- تأكد من تلقيح جميع الصيصان.
- يستخدم في الغالب للتحصين ضد ضد الجدري.
- تأكد من أن الإبرة ملامسة للقاح قبل تلقيح كل طائر على حدة.
- طاقم مدرب وملتزم وبرنامج عمل منظم بشكل جيد أمر ضروري.
- في حالة لقاح الجدري، افحص رد فعل اللقاح بعد 7 أيام من إعطائه. أكثر من 90٪ من الطيور يجب أن تكون إيجابية.

# الصحة والأمن الحيوي

## مراقبة و متابعة اللقاح

يمكن أن تقدم البيانات المصلية معلومات قيمة عن مستويات تيترات المناعة لعدد من العوامل المسببة للأمراض. إن العمل مع مختبر الدواجن لإنشاء نظام تحديد السمات سيجعل التقىيمات الأفضل لبرامج التحصين وظروف القطبيع ممكنة.

من المستحسن أن يرسل صاحب القطبيع 25 عينة مصل جيدة (سيروم) إلى المختبر قبل أسبوع أو أسبوعين من نقل الطيور إلى مسكن الإنتاج للتأكد من خلوها من بعض الأمراض مثل المايكوبلازما قبل بداية الإنتاج.

تعد البيانات المصلية التي يتم الحصول عليها بعد اكتمال الجزء الأكبر من برنامج التحصين ، عادةً ببلوغ 15 أو 16 أسبوعاً من العمر ، طريقة جيدة لتقييم الحالة المناعية لقطبيع الدجاج قبل الإنتاج. تعمل هذه البيانات أيضاً كخط أساس لمعرفة الحالة المناعية لتحديد ما إذا كانت العدوى الميدانية قد حدثت عند ملاحظة انخفاض الإنتاج.

الجدول 33: المراقبة المصلية

85	65	45	25	15	1	التقنية المستخدمة	المرض
X	X	X	X	X		الإليزا ، اختبار تبيط التراص الدموي	التهاب الشعب الهوائية المعدى
			X		X	الإليزا	مرض الجمبورو
			X	X		الإليزا	التهاب الدماغ والنخاع للطيور
X	X	X	X	X		الإليزا ، اختبار تبيط التراص الدموي	مرض النيوكاسل
X	X	X	X	X		الإليزا	متلازمة إنخفاض البيض ٧٦
			X	X		الإليزا	ميتأنيموفيروس
						الإليزا	التهاب الحنجرة
X	X	X	X	X	X	الإليزا ، بي أو أي	مايكوبلازما غليسبيتيكوم
X	X	X	X	X	X	الإليزا ، بي أو أي	مايكوبلازما ساينوفياي

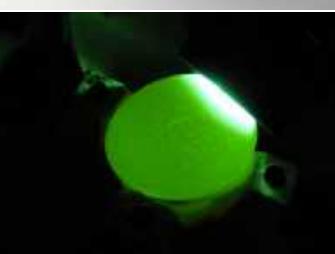
## النقاط الرئيسية

- صحّة الطيور أمر حيوى و ضروري لإظهار إمكانياتها الوراثية الكاملة . تصرف قبل أن تصبح الأمراض عاملاً مقيداً لأداء طيورك !
- تنفيذ برنامج أمن حيوى حقيقي ، وليس برنامج أمن حيوى ورقى أمر مهم .
- تكييف برنامج اللقاح مع وضعك الوبائى .
- إعطاء اللقاحات حسب تعليمات الشركة المصنعة. لن يعمل أي برنامج لقاح إذا تم إعطاء اللقاحات بشكل غير صحيح.
- المراقبة المصلية للقطبيع للتحقق من فعالية برنامج التحصين الخاص بك.

# جودة البيض

- › كيفية التعرف على عيوب جودة قشرة البيض وأسبابها.
- › كيفية التعرف على عيوب الجودة الداخلية للبيضة وأسبابها.

## جودة قشرة البيض

ال مشكلة	السبب
	<p>الطير الكبيرة (&lt; 60-50 أسبوعاً) نقص المعادن أو اختلال توازنها المياه المالحة الأمراض التي تؤثر على البيض درجات الحرارة العالية الضرر الميكانيكي أثناء عملية تجميع البيض</p>
	<p>الطير الكبيرة (&lt; 60-50 أسبوعاً) نقص المعادن أو اختلال توازنها المياه المالحة الأمراض التي تؤثر على البيض درجات الحرارة العالية الضرر الميكانيكي أثناء عملية تجميع البيض عدم الانتظام في عملية تجميع البيض</p>
	<p>الطير الكبيرة (&lt; 60-50 أسبوعاً) نقص المعادن أو اختلال توازنها المياه المالحة الأمراض التي تؤثر على البيض درجات الحرارة العالية الضرر الميكانيكي أثناء عملية تجميع البيض عدم الانتظام في عملية تجميع البيض</p>
	<p>غدة القشرة غير ناضجة تعطل ترسيب الكالسيوم أثناء عملية تكوين القشرة نقص المعادن أو اختلال توازنها المياه المالحة الأمراض التي تؤثر على البيض الضرر الميكانيكي أثناء عملية تجميع البيض عدم الانتظام في عملية تجميع البيض</p>
	<p>الأمراض التي تؤثر على البيض مرض التهاب الدماغ والنخاع في الطير خلل في عملية خروج البيضة أو احتباس البيض زيادة مفاجئة في الضوء أثناء عملية وضع البيض نقص في الماء</p>
	<p>غدة القشرة غير ناضجة الأمراض التي تؤثر على البيض الإجهاد الناجم عن الخوف والاضطراب الازدحام</p>
	<p><b>البيض المكسور/ المتشقق:</b> شقوق وثقوب كبيرة <b>النسبة المئوية في الإنتاج:</b> تزداد مع تقدم عمر الدجاجة. 1-5% من إجمالي نسبة الإنتاج</p>
	<p><b>السوق الشعريّة الريفية:</b> شقوق دقيقة جداً تتطلب فحص شمعي فعال للبيض. <b>النسبة المئوية في الإنتاج:</b> تحتفل باختلاف عمر الطائر ونسبة البيض المكسور أو المتشقق</p>
	<p><b>الشقوق النجمية:</b> شقوق دقيقة تشع للخارج من نقطة مركزية للتأثير <b>النسبة المئوية في الإنتاج:</b> تحتفل باختلاف العمر ، 1-2% من إجمالي نسبة الإنتاج</p>
	<p><b>بيض بدون قشرة وبقشرة رقيقة:</b> لا قشرة أو قشرة رقيقة جداً ، من السهل جداً كسرها <b>% في الإنتاج:</b> توازون بين 0.5 و 6%. مستويات عالية ممكنة مع الطير في حالة النضج المبكر</p>
	<p><b>قشرة مثل ورق الصنفرة أو القشرة الخشنة:</b> مناطق خشنة الملمس موزعة بشكل غير متساوي في قشرة البيض <b>% في الإنتاج:</b> يجب أن تكون الإصابة أقل من 1%</p>
	<p><b>البيض المشوه:</b> قشرة تشوهها جوانب مسطحة أو تشوهات (أضلاع أو أخداد) <b>% في الإنتاج:</b> يمكن أن ترتفع إلى 2% في بداية إنتاج البيض ثم تخفي تدريجياً ما لم تكن هناك مشكلة</p>

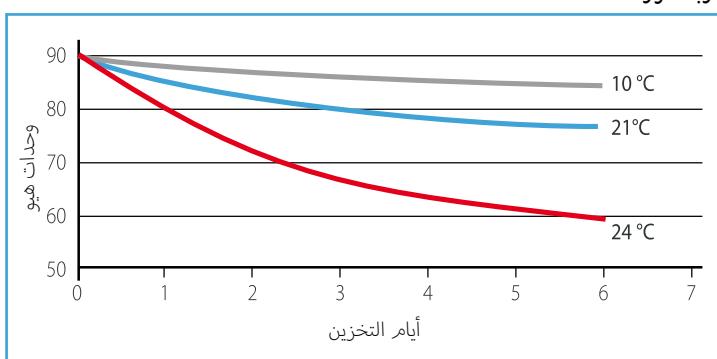
# جودة البيض

## جودة قشرة البيض

المشكلة	السبب				
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ الأمراض التي تؤثر على المبيض</li><li>■ مرض التهاب الدماغ والنخاع في الطيور</li><li>■ خلل في عملية خروج البيضة</li><li>■ زيادة مفاجئة في الضوء أثناء عملية وضع البيض</li><li>■ الإزدحام</li></ul>	<b>بيض ذو جوانب مسطحة:</b>	جزء من القشرة مسطح	% في الإنتاج: > 1%	
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ طيور كبيرة في السن</li><li>■ زيادة الكالسيوم</li><li>■ زيادة مفاجئة في الضوء أثناء عملية وضع البيض</li><li>■ الإزدحام</li></ul>	<b>البثور:</b>	كتل صغيرة من مادة متقلسة على قشرة البيض	% في الإنتاج: حوالي 1% شائع	
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ طيور كبيرة في السن</li><li>■ نقص المعادن أو اختلال توازنها</li><li>■ الأضرار التي تسببها الدجاجات بنفسها أو الأشياء الحادة في الأفواه أو في ناقل تجميع البيض</li></ul>	<b>الثقوب:</b>	ثقوب صغيرة في قشرة البيض	% في الإنتاج: < 0.5%	
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ رطوبة عالية في مسكن البياض</li><li>■ نقص المعادن</li><li>■ الإزدحام</li><li>■ الأمراض التي تؤثر على المبيض والإصابة بمرض البيرسا في الأمهات</li></ul>	<b>قشرة مرقطة أو زجاجية:</b>	تبعد مرقة تحت الفحص الشمعي	النسبة المئوية في الإنتاج:	لا تدرج عادة في البيض قليل الجودة إلا إذا كانت الحالة واضحة. تختلف الإصابة

# جودة البيض

## جودة بياض البيض



الوصف	الأسباب
سبب فسيولوجي	عمر الطيور
الادارة	درجات الحرارة مرتفعة أثناء عملية تخزين البيض الإجهاد الحراري
أمراض	التهاب الشعب الهوائية - النيوكاسل
التغذية	نقص الكالسيوم، الفوسفور أو الليسين نقص فيتامين هـ، سي أثناء فترات الإجهاد الحراري نقص المعادن
التلوث	الفاناديوم

## جودة صفار البيض

المشكلة	الأسباب	
بقع الدم:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ نقص فيتامين أ و ك</li> <li>▪ السموم الفطرية</li> <li>▪ برامج الإضاءة المستمرة أو المتقطعة</li> <li>▪ فترات الضوء</li> <li>▪ الخوف والاضطراب</li> <li>▪ مرض إلتهاب الدماغ والنخاع في الطيور</li> </ul>	<p>بقع الدم على سطح الصفار</p> <p>▪ 8-5% في الإنتاج: تفاوت حدوثها ،</p>
بقع لحمية:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ نقص فيتامين أ و ك</li> <li>▪ السموم الفطرية</li> <li>▪ برامج الإضاءة المستمرة أو المتقطعة</li> <li>▪ فترات الضوء</li> <li>▪ الخوف والاضطراب</li> <li>▪ مرض إلتهاب الدماغ والنخاع في الطيور</li> </ul>	<p>لونها بني ، قطع من نسيج المبيض أو بقع دممية متقطنة جزئياً</p> <p>▪ 1-3% في الإنتاج:</p>
صفار شاحب:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ مشاكل صحة الأمعاء</li> <li>▪ السموم الفطرية</li> <li>▪ تلف الكبد</li> <li>▪ الصبغات المضافة إلى العلف تعرضت للأكسدة</li> <li>▪ الخلط الخاطئ للصبغات في العلف</li> </ul>	<p>صفار البيض ليس له اللون المتوقع</p> <p>▪ النسبة المئوية في الإنتاج:</p> <p>▪ تختلف الإصابة بناءً على المشكلة</p>

## النقط الرئيسية

- › جودة البيض الداخلية والخارجية هي أداة قوية لمعرفة مشاكل الإنتاج.
- › تعتبر نسبة معينة من العيوب طبيعية.
- › إدارة البيض الصحيحة هي أفضل طريقة لتحسين جودة البيض الداخلية والخارجية.

# أهداف الأداء

الجدول 34: أداء سلالة الإتش أند إن السوبر نك حتى عمر 100 أسبوع تحت إدارة جيدة وبيئة معتدلة

وزن الجسم جرام	كتلة البيض كجم	تركيز وزن البيض جرام / البيضة	وزن البيض جرام / البيضة	البيض / الدجاجة المسكنة البيض	نسبة الإنتاج / الدجاج اليومي HD %	نسبة العيش %	العمر أسبوع
1393	0.03	44.6	44.6	0.7	10.0	100	19
1448	0.16	47.1	47.7	3.4	39.0	100	20
1496	0.37	48.8	50.2	7.6	60.0	99.9	21
1537	0.65	50.2	52.2	12.9	75.0	99.8	22
1571	0.96	51.3	53.8	18.8	85.0	99.7	23
1599	1.31	52.3	55.1	25.1	90.3	99.6	24
1621	1.67	53.1	56.2	31.5	92.2	99.5	25
1637	2.04	53.8	57.1	38.0	93.1	99.4	26
1648	2.42	54.4	57.9	44.5	93.7	99.3	27
1654	2.80	54.9	58.6	51.0	94.1	99.2	28
1658	3.19	55.4	59.2	57.6	94.4	99.1	29
1661	3.58	55.8	59.8	64.1	94.6	99.0	30
1664	3.98	56.3	60.3	70.7	94.8	98.9	31
1667	4.38	56.6	60.7	77.3	94.9	98.8	32
1670	4.78	57.0	61.1	83.8	95.0	98.7	33
1673	5.18	57.3	61.4	90.4	95.1	98.6	34
1676	5.58	57.6	61.7	97.0	95.1	98.5	35
1679	5.99	57.9	62.0	103.5	95.1	98.4	36
1682	6.40	58.1	62.2	110.0	95.1	98.3	37
1685	6.81	58.4	62.4	116.6	95.1	98.2	38
1688	7.21	58.6	62.5	123.1	95.0	98.1	39
1691	7.62	58.8	62.7	129.6	95.0	98.0	40
1694	8.03	59.0	62.8	136.1	95.0	97.9	41
1697	8.44	59.2	63.0	142.6	94.9	97.8	42
1700	8.85	59.3	63.1	149.1	94.8	97.7	43
1703	9.26	59.5	63.2	155.6	94.7	97.6	44
1706	9.67	59.7	63.3	162.0	94.6	97.5	45
1708	10.08	59.8	63.4	168.5	94.5	97.4	46
1710	10.48	59.9	63.6	174.9	94.4	97.3	47
1712	10.89	60.1	63.7	181.3	94.3	97.2	48
1714	11.30	60.2	63.8	187.7	94.1	97.1	49
1716	11.71	60.3	63.9	194.1	93.9	97.0	50
1718	12.12	60.4	64.0	200.5	93.8	96.9	51
1720	12.52	60.6	64.1	206.8	93.6	96.8	52
1722	12.93	60.7	64.2	213.1	93.4	96.7	53
1724	13.33	60.8	64.3	219.4	93.2	96.6	54
1726	13.74	60.9	64.4	225.7	92.9	96.5	55
1728	14.14	61.0	64.5	232.0	92.7	96.4	56
1730	14.54	61.1	64.6	238.2	92.4	96.3	57
1732	14.94	61.2	64.7	244.4	92.1	96.2	58
1734	15.35	61.2	64.8	250.6	91.8	96.1	59
1736	15.74	61.3	64.9	256.7	91.5	96.0	60

# أهداف الأداء

الجدول 34: أداء سلالة الإتش أند إن السوبر نك حتى عمر 100 أسبوع تحت إدارة جيدة وبيئة معتدلة

وزن الجسم جرام	كتلة البيض كجم	تكمي وزن البيض جرام / البيضة	وزن البيض جرام / البيضة	البيض / الدجاجة المسكنة	نسبة الإنتاج / الدجاج اليومي HD %	نسبة العيش %	العمر أسبوع
1738	16.14	61.4	65.0	262.8	91.2	95.9	61
1740	16.54	61.5	65.0	268.9	90.9	95.8	62
1742	16.93	61.6	65.1	275.0	90.5	95.7	63
1744	17.33	61.7	65.2	281.0	90.1	95.6	64
1746	17.72	61.7	65.3	287.0	89.7	95.5	65
1748	18.11	61.8	65.3	293.0	89.3	95.4	66
1750	18.49	61.9	65.4	298.9	88.9	95.3	67
1752	18.88	61.9	65.5	304.8	88.4	95.2	68
1754	19.27	62.0	65.6	310.7	88.0	95.1	69
1756	19.65	62.1	65.6	316.5	87.5	95.0	70
1758	20.03	62.1	65.7	322.3	87.0	94.9	71
1760	20.40	62.2	65.7	328.0	86.4	94.8	72
1762	20.78	62.3	65.8	333.7	85.9	94.7	73
1764	21.15	62.3	65.9	339.3	85.3	94.6	74
1766	21.52	62.4	65.9	344.9	84.7	94.5	75
1768	21.89	62.4	66.0	350.5	84.1	94.4	76
1770	22.25	62.5	66.0	356.0	83.5	94.3	77
1772	22.61	62.6	66.1	361.5	82.8	94.2	78
1774	22.97	62.6	66.1	366.9	82.1	94.1	79
1775	23.32	62.7	66.2	372.2	81.4	94.0	80
1776	23.67	62.7	66.2	377.5	80.7	93.9	81
1777	24.02	62.8	66.2	382.8	80.0	93.8	82
1778	24.37	62.8	66.3	388.0	79.2	93.7	83
1779	24.71	62.8	66.3	393.1	78.4	93.6	84
1780	25.04	62.9	66.3	398.2	77.6	93.5	85
1781	25.38	62.9	66.4	403.2	76.8	93.4	86
1782	25.71	63.0	66.4	408.2	75.9	93.3	87
1783	26.03	63.0	66.4	413.1	75.0	93.2	88
1784	26.35	63.1	66.5	417.9	74.1	93.1	89
1785	26.67	63.1	66.5	422.7	73.2	93.0	90
1786	26.98	63.1	66.5	427.4	72.2	92.9	91
1787	27.29	63.2	66.5	432.0	71.2	92.8	92
1788	27.59	63.2	66.5	436.5	70.2	92.7	93
1789	27.89	63.2	66.5	441.0	69.2	92.6	94
1790	28.18	63.3	66.6	445.4	68.1	92.5	95
1791	28.47	63.3	66.6	449.8	67.0	92.4	96
1792	28.76	63.3	66.6	454.0	65.9	92.3	97
1793	29.03	63.4	66.6	458.2	64.7	92.2	98
1794	29.31	63.4	66.6	462.3	63.5	92.1	99
1795	29.57	63.4	66.6	466.3	62.3	92.0	100

# ملاحظات

## اعتراف

نود أن نشكر الشركات التالية على مشاركة الصور:

لوريتو سيرانو إستبيان - Dagu S.A.

كارلوس كوستا - إتش أند إن بينسيولير

باتريشا يابيز - Huevos Leon S.L.

جيمس وينال - H&N UK

## تصل

الاقتراحات الإدارية. لا تتحمل الإش أند إن بأي حال من الأحوال المسؤلية عن أي أضرار خاصة أو غير مباشرة أو تبعية أو أضرار خاصة من أي نوع تنشأ عن فيما يتعلق باستخدام المعلومات أو اقتراحات الإدارة الواردة في دليل الإدارة هذا.

شركة الإش أند إن المسؤلية عن أي أخطاء أو سهو أو عدم دقة في هذه المعلومات أو اقتراحات الإدارة. علاوة على ذلك ، لا تضمن شركة الإش أند إن أو تقدم أي تعهدات أو ضمانات فيما يتعلق باستخدام أو صحة أو دقة أو موثوقية أو أداء القطبيع أو الإنتاجية الناتجة عن استخدام أو احترام هذه المعلومات أو

يجب استخدام المعلومات والنصائح والاقتراحات الواردة في دليل الإدارة هذا للأغراض الإرشادية والتعليمية فقط ، مع الاعتراف بأن الظروف البيئية والمرضية المحلية قد تختلف من مكان إلى آخر ولا يمكن أن يغطي الدليل جميع الظروف الممكنة. في حين تم إجراء كل محاولة للتأكد من أن المعلومات المقدمة دقيقة وموثوقة في وقت النشر ، لا تتحمل



## المؤلف

شركة إتش إن العالمية جي إم بي إتش  
إيه إمر سيديك 9 | 27472 كوكسهاafen | ألمانيا  
فاكس-0 +49(0)4721 564-111 | تليفون +49(0)4721 564-  
info@hn-int.com | الإيميل: Internet: www.hn-int.com

إعتمادات الصورة  
شركة إتش إن العالمية جي إم بي إتش

إتش إن العالمية  
كل الحقوق محفوظة. يسمح بالإستنساخ كلية أو جزئياً فقط بالإشارة  
إلى المصدر