

ARA

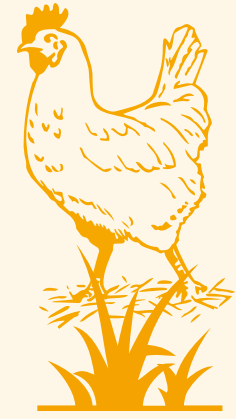


TOOL  
BOX  
by LOHMANN



شاع التحوّل سريعاً نحو رعاية وإدارة الدجاج للإنتاج ضمن أنظمة خالية من الأقفاص. مع ذلك، فقد جلبت هذه الأنظمة معها مجموعة خاصة من التحديات. بوضعها بعين الاعتبار، توجب اعتماد نهج جديد في ممارسات الرعاية الإدارية مع قرينتها التغذوية من أجل إحداث التوافق في دعم الطيور لتتمكن من التعبير عن قدرتها الوراثية المكونة الفائقة والتي اعتدنا أن نشهد تفوقها البارز في ظل الرعاية على أنظمة الأقفاص التقليدية.

تُعد سلوكيات حركة الطيور وإمكانية وصولها إلى مكامنها من أوليات العناصر الإضافية التي ينبغي مراعاتها في أجواء الرعاية ضمن هذه الأنظمة – فقد تؤثر على كفاءة الإستهلاك العلفي، وبالتالي على إستطالة فترات تعافي القطعان المُنتجة في مواجهة التحديات البيئية، ما قد ينعكس بتأثيره السلبي بطبيعة الحال على الربحية.



LOHMANN  
BREEDERS

# إستهلاك العلف ضمن الأنظمة الخالية من الأقفاص





TOOL  
BOX  
by LOHMANN

التغذية

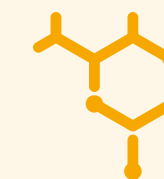
## مرحلة التربية

بغض النظر عن النظام المستخدم في رعاية الطيور، يمكن للجميع أن يتفق على أن مرحلة التربية هي أهم فترة في حياة الدجاج البياض، كما يزداد وضوح تأثير هذه الفترة حال رعاية الطيور ضمن الأنظمة الخالية من الأقفاص.

بفرض ثبات مستهدفات معدل وزن جسم الطيور في كلا النظامين، هنا ينبغي أن يوضع بالاعتبار أن النشاط البدني (الزائد) الإضافي للدجاج داخل الأنظمة الطليقة (بدون أقفاص) سيزيد بطبيعة الحال من إحتياجات ومتطلبات الطيور الغذائية.



بالمزج المناسب ما بين: زيادة كثافة العناصر الغذائية بالعلف المقدم، وترجيح مظهر الأحماض الأمينية المعروضة بالصيغة العلفية وما لها من دور فاعل، مع إتاحة العلف للإستهلاك بكم أعلى، إضافة إلى ممارسة نمط التعليف والتغذية المناسبين - وما لهم جميعاً من مردود وأثر ضخم على مستوى الأداء الإنتاجي للقطيع.



من المنظور التغذوي، يمكننا تبسيط وفصل مرحلة التربية للدجاج المنمى ضمن الأنظمة - الطليقة - الخالية من الأقفاص إلى منطقتين مستهدفتين رئيسيتين.

الملف الأول يتعلق بتطور النمو ووزن الجسم والثاني يتعلق بطبائع وسلوكيات البحث عن الطعام. (بالعمل على دعم السماح بتقليد السلوك الطبيعي في البحث عن الطعام / البحث الموجه عن الغذاء يعقب بسلوكيات الراحة على الفرشة).

كنقطة انطلاق أولى، من منظور إداري، يُهتم بتوفير فرشة عالية الجودة لتسهيل الوصول المبكر إلى العلف. هذا لا يؤدي إلى إعادة توجيه السلوك الطبيعي في البحث عن الطعام بالمناطق الآمنة فحسب، بل يعزز أيضاً من قدرة البدارى للتعبير عن السلوكيات المريحة المتمثلة في كل من "البحث عن الطعام والاستحمام في الغبار".

كما يمكن أن يساعد في تقليل سلوك الطيور غير المرغوب بقضم الريش خلال مرحلة الإنتاج (بلوكويس وفان دي هار، 1989).



90% من الطيور التي تظهر سلوك قضم الريش بمرحلة التربية ستمارس وتكرر ذات العادة أثناء وضع البيض.

إذا ما تقلصت مساحة الفرشة المعروضة - من خلال عدم توفرها / أو كنتيجة لضعف جودتها (مثلما الحال في بروز التكتلات)، فيمكن أن يتفشي سلوك النقر والإفتراس ويتحول إلى سلوك سلبي بوحدة القطيع.

من أجل المساعدة في تقليل فرص هذه المخاطر، ينبغي إيلاء الإهتمام عن قرب بهيئة تكوين ونوعية العلف، حيث تنسب أية سلوكيات سلبية خاطئة - أو غير مرغوب فيها - ويعاد توجيه أسبابها إلى النظام الغذائي المعمول به.



LOHMANN  
BREEDERS





TOOL  
BOX  
by LOHMANN

التغذية

## خصائص العلف أثناء مرحلة التربية

بالأنظمة الطليقة، من الواضح تأثير كل من:

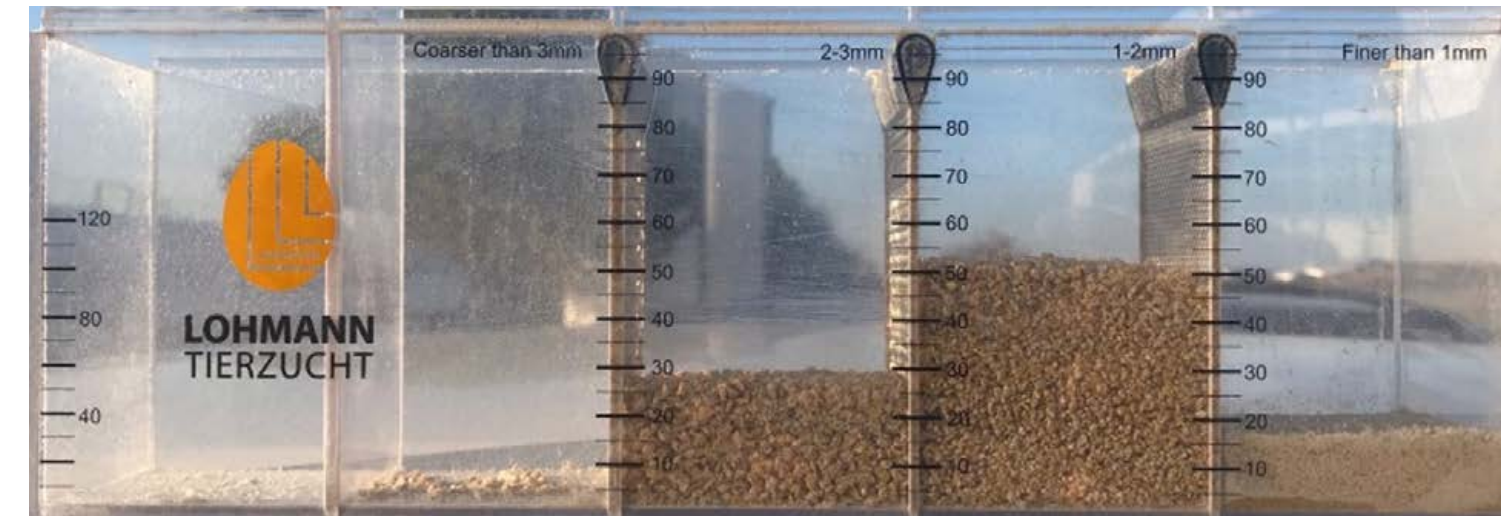
- محتوى العلف من العناصر الغذائية
- هيكل التكوين العلفي والعرض
- ملامح الإيزان الغذائي
- إدارة عملية التعليف

الخالية من الأقفاس - أكثر منها في الرعاية على أنظمة الأقفاس.

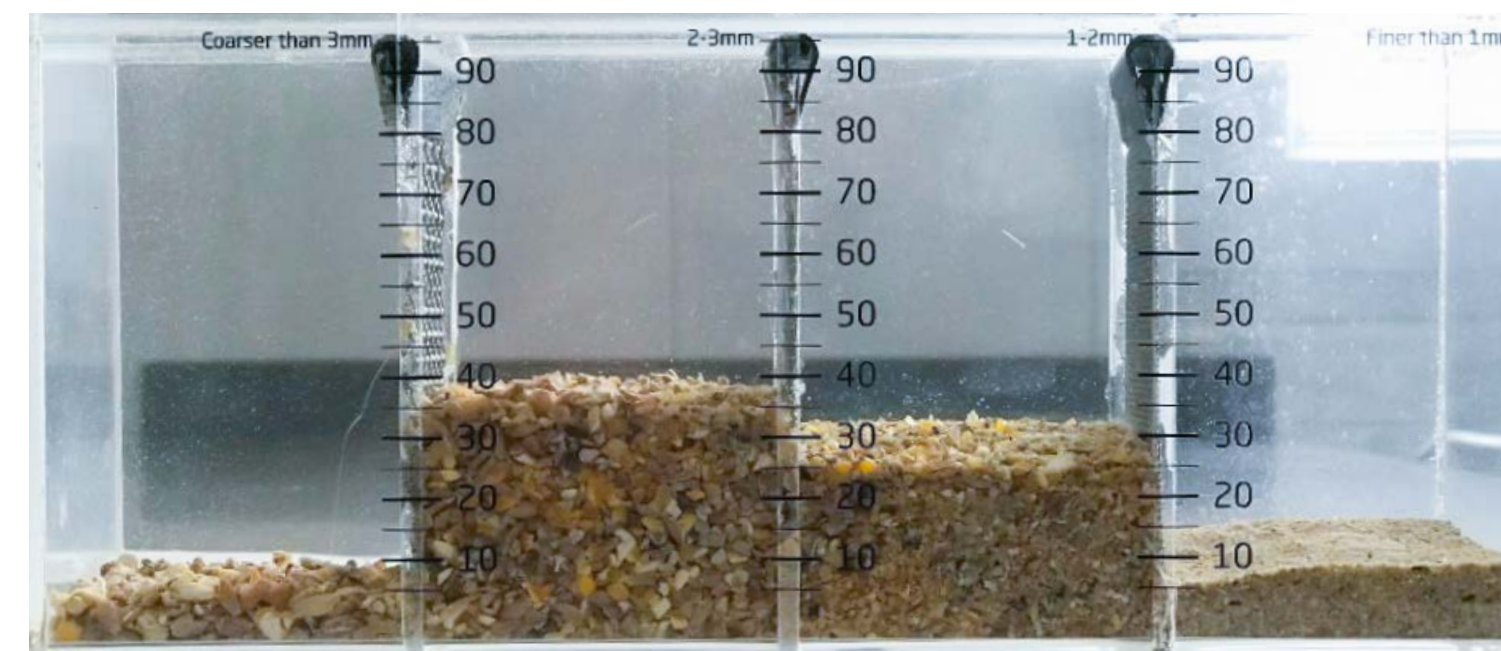
يُعد الشكل الهيكلي لحبيبات العلف مع هيئة عرضه وتوصيله للطيور أمور بالغة الأهمية لأن زيادة حركة الدجاج داخل هذه الأنظمة يمكنها أن تتيح المزيد من فرص التغذية الانتقائية للدجاج (كما هو الحال في سلوكها الطبيعي) مقارنة مع أنظمة الرعاية على الأقفاس.

لذلك، فالأولوية لجهة التوزيع المتجانس للجسيمات العلفية (الصورتان 1 و 2).

### الصورة 1. توزيع الجسيمات العلفية - مرحلة التربية والنمو - علف مُحَبَّب.



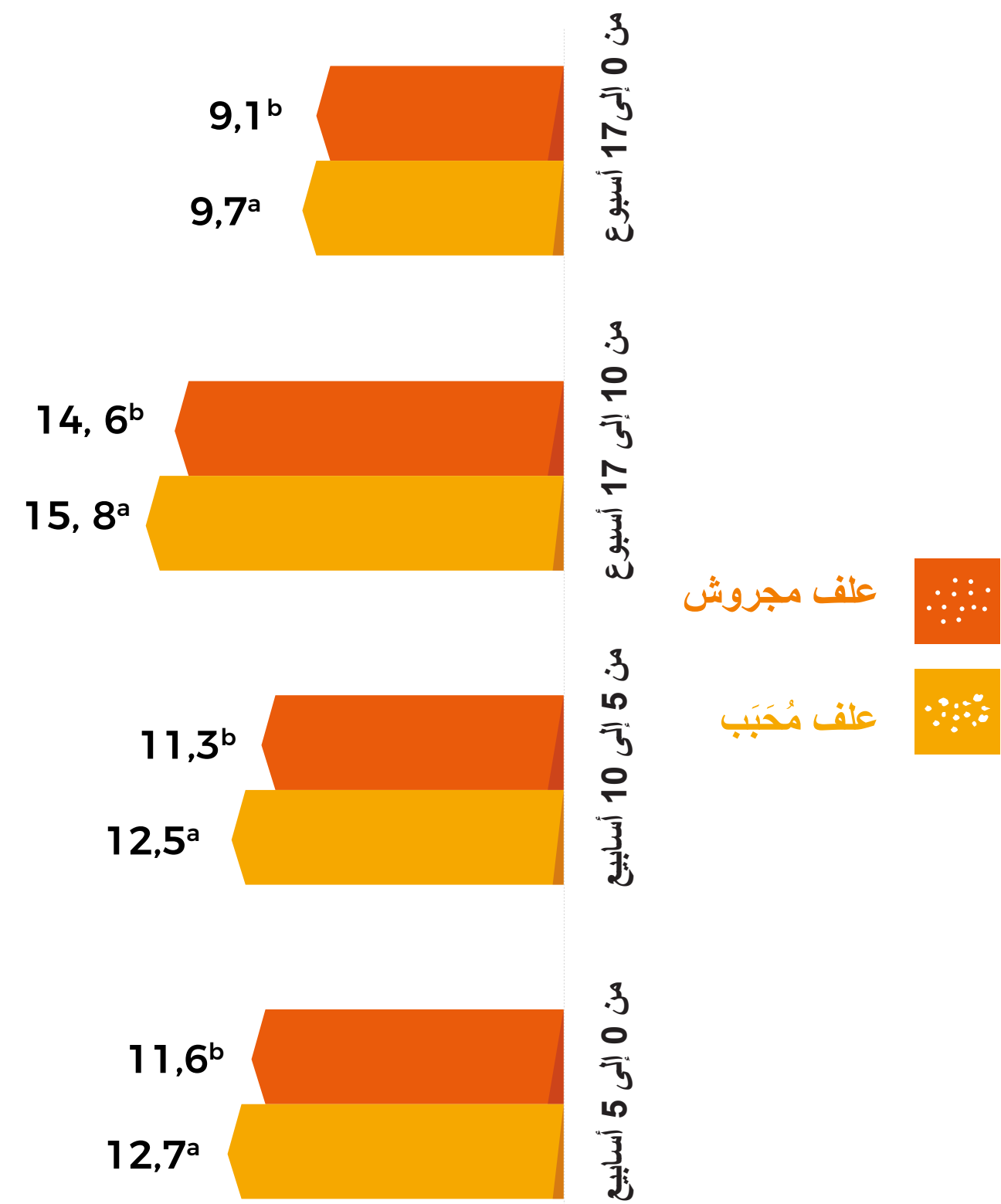
### الصورة 2. توزيع الجسيمات العلفية - مرحلة الإنتاج - علف مجروش.



في بعض الأحيان، يُنصح باستخدام العلف المحبب المُفتت بالأسابيع الخمسة الأولى من العمر عندما يتعذر إتاحة العلف المجروش بتوزيع متجانس لجسيماته، فقط يستخدم العلف المحبب إذا قلت نسبة الجسيمات الدقيقة الناعمة لما دون 15% - الجسيمات التي يقل قطرها عن 1 مم (الشكل رقم 1)

يسهم هذا النوع من العلف في تحسين متوسط الزيادة الوزنية لنمو الجسم، وتحسين كم العلف المُستهلك، كما يمكنه أن يؤثر إيجابياً في تحسين نسبة التناسق (سالدانيا وآخرون، 2015).

الرسم البياني 1. سالدانيا وآخرون، 2015. متوسط الزيادة الوزنية اليومية



LOHMANN  
BREEDERS



TOOL  
BOX  
by LOHMANN

التغذية

بدءاً من حدود عُمر الأسبوع التاسع إلى الأسبوع العاشر، يوضع بالإعتبار أهمية تمكّن الدجاج من تنظيم ذاته في تناول إحتياجاته من الكم العلفي المستهلك وفقاً لمستوى الطاقة التمثيلية بالصيغة العلفية المُقدمة.

بداية من الأسبوع العاشر وبالتزامن مع توقيت تقديم العلف المجروش المنخفض نسبياً في محتواه من الطاقة التمثيلية (2700 ك. كالوري/كجم = 11.3 ك. جول / كجم) والتعليق عليه حتى مرحلة بداية وضع البيض - يُعقب بإجراء بعض التعديل في مستويات الطاقة التمثيلية لعلف مرحلة الإنتاج إلى مستويات مُعتدلة (2650-2750 ك. كالوري / كجم = 11.1 - 11.5 ك. جول / كجم) فيساهم في زيادة الوقت المستغرق في تناول الغذاء ويؤثر بدوره في تعزيز القدرة على إستهلاك العلف.

إن تخفيض مستوى الطاقة في العلف (بحدود المعقول)، سيشجع الدجاج على تناول المزيد من العلف من أجل تعويض الإحتياجات الغذائية الحافظة للوظائف الفسيولوجية إضافة إلى ما يخص متطلبات النشاطات الحركية المبدولة.

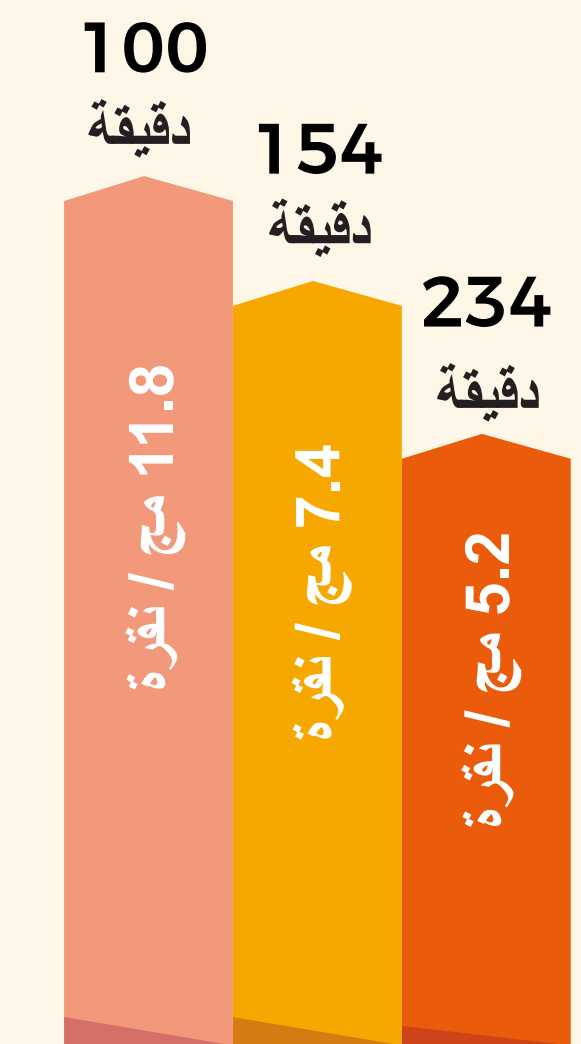
يلعب كم العلف المُستهلك دوراً رئيسياً على الطيور المسكنة بالأنظمة الطليقة الخالية من الأقفاص، بدءاً من التأثير الإيجابي على نمو وحجم أجهزة الجهاز الهضمي أثناء مرحلة التربية والنمو، مروراً بتحسين القدرة الهضمية وعلى مرحلة بدء الإنتاج،

إنطلاقاً من هذه النقطة المرحلية، وبمعلومية التعليق على المستوى المعتدل من الطاقة التمثيلية بالعلف المقدم، الذي سيعمل على تشجيع الطيور لقضاء المزيد من الوقت في إلتقاط وإلتهام العلف (أقل الجرامات العلفية / الدقيقة)، لتلبية وتغطية المتطلبات من العناصر الغذائية في نهاية المطاف - على الأقل جزئياً (الرسم البياني رقم 3)

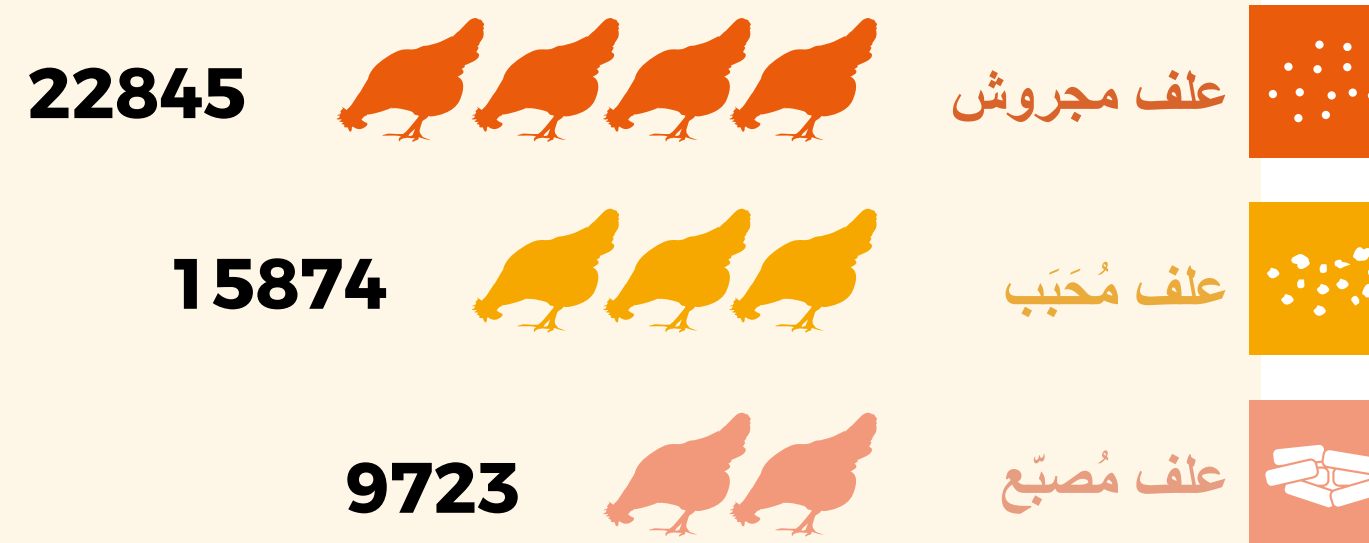
الرسم البياني رقم 3 يوضح تطور إستهلاك العلف مع تخفيف مستويات الطاقة التمثيلية خلال مرحلة التربية.

مستوى الطاقة المُخفف	الإستهلاك اليومي (جم / طائر / يوم)
المجموعة الضابطة	55,4 <sup>c</sup>
مستوى التخفيف 10%	62,4 <sup>ab</sup>
مستوى التخفيف 15%	66,1 <sup>a</sup>

Van Krimpen, 2008



Tanaka et al., 1983



كما يُعزز من طباع السلوك التغذوي، خاصة خلال الأسابيع الأربعة الأولى من العمر الذي يُجرى فيها تدريب وتوجيه الطيور على إنتهاج سلوك نقر وإلتهام العلف.

قد يساهم إستخدام العلف المجروش (مع حجم جسيمات متناسقة ومستويات معتدلة من عنصر الطاقة التمثيلية) بداية من عمر يوم في الإبقاء على وحصر إهتمام الصيصان في منطقة تواجد الغذاء، حيث يقضون الوقت الأطول في إلتقاط العلف من المعالف المُخصصة - على عكس الحال عند إستخدام العلف المحبب / المُفتت (الرسم البياني رقم 2).

الرسم البياني رقم 2 يوضح الوقت المستغرق في إلتهام العلف والحجم المستهلك منه مع كل حركة لنقر العلف مع أشكال هيئة أعلاف مختلفة.



LOHMANN  
BREEDERS





TOOL  
BOX  
by LOHMANN

التغذية

## مرحلة بدء الإنتاج

من المهم أن نتفهم موعد إنتهاء مرحلة التربية والنمو التي يجتازها الطائر والمتمثلة في تحقيق إكتساب وزن الجسم على متوسط ثابت - في غضون الأسبوع 30 من العمر تقريباً (أقل من 3 جرام في الأسبوع).

تتحد هذه الفترة أيضاً مع موعد وتوقيت بداية وضع البيض، لذا، فمن الضروري مواصلة تركيز الإنتباه على ما يستهلك من الكم العلفي خلال هذه المرحلة، فيساهم في دعم الطيور لبدء الإنطلاق الإنتاجي وبلوغ القمة، مع تأمين حاجة الطيور الغذائية لتمارس المحافظة على تطور معدلات نمو وزن الجسم

المدائمة على مراقبة تطور وزن الجسم خلال هذه الفترة الحرجة أمرٌ بالغ الأهمية.

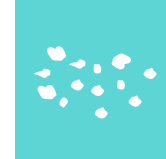


الرسم البياني رقم 4، بيان عملي حقل: يوضح تطور معدل إستهلاك الطاقة التمثيلية اليومي ك. كالوري / طائر / يوم.

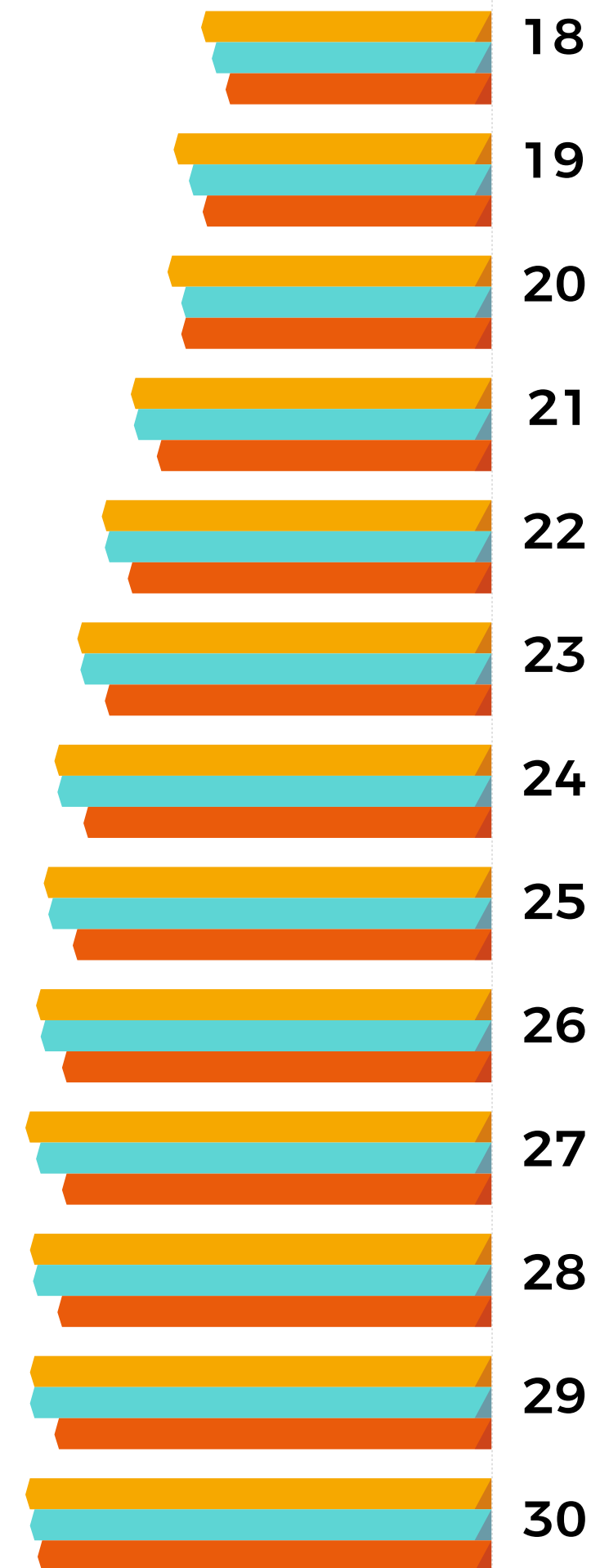
متطلبات الطاقة التمثيلية كيلو كالوري / طائر / يوم



ك. كالوري / طائر / يوم  
(مع قدرة إستيعابية كافية لإستهلاك العلف)



ك. كالوري / طائر / يوم (مع قدرة إستيعابية منخفضة في تناول العلف)



لسوء الحظ، هناك بعض القطعان التي على الرغم من أنها تحقق وزن الجسم المستهدف عند النقل، إلا أنها لا تمتلك القدرة الكافية على تناول واستهلاك العلف لدعم تطور النمو المستمر مع بدايات فترة وضع البيض. هذا ما قد يعرّض المستقبل الإنتاجي للخطر، فغالباً ما قد تفقد تلك القطعان وزن الجسم على حساب الإنتاجية.

من وجهة النظر العملية، دعنا نحلل ما يحدث في قدر إحتياجات ومتطلبات الطيور من عنصر الطاقة خلال هذه الفترة (الرسم البياني رقم 4).

في الصورة أعلاه، يسهل ملاحظة أنه مع تحسن قدرة الطيور على تناول العلف بسعة كافية (الشريط الأزرق) تزداد القدرة النسبية في الحفاظ على إستهلاك وسد الحاجيات والمتطلبات الغذائية من عنصر الطاقة التمثيلية (ك. كالوري / طائر) الشريط البرتقالي.

على العكس من ذلك، فإن الطيور ذوات المقدرة المنخفضة على إستهلاك العلف (الشريط الأحمر) لن تتمكن من تناول كفايتها من الكم العلفي لسد الإحتياجات من عنصر الطاقة، فعلى الرغم من حقيقة الإنطلاق الإنتاجي بالبدء المتوقع، إلا أنه، وغالباً ما يكون على حساب إحتياجات مخزون الجسم، الأمر الذي قد يشكل ضرراً خطيراً على مستقبل الأداء الإنتاجي ومثابرة القطيع.

إضافة إلى ذلك، فإذا ما تم تكثيف وزيادة محتوى العلف من الطاقة - مقارنةً بمحتوى الطاقة بعلف مرحلة التربية - ما قد يؤدي إلى تقليص آخر بكم العلف المستهلك، وبالتالي إلى تفاقم الوضع وزيادة الأمر سوءاً.

يجدر بنا الإهتمام دوماً على معرفة مستوى الطاقة للقطيع المربي (بالعلف التطويري) للتوفيق بينها وبين المواصفات المخصصة لعلف مرحلة بدء الإنتاج والتكيف معها، مما يسمح - وفقاً لذلك - بتجنب حدوث التغييرات المفاجئة التي من شأنها أن تحدث أضراراً بالبداية الإنتاجية.



LOHMANN  
BREEDERS





TOOL  
BOX  
by LOHMANN

التغذية

## الخلاصة والملخص

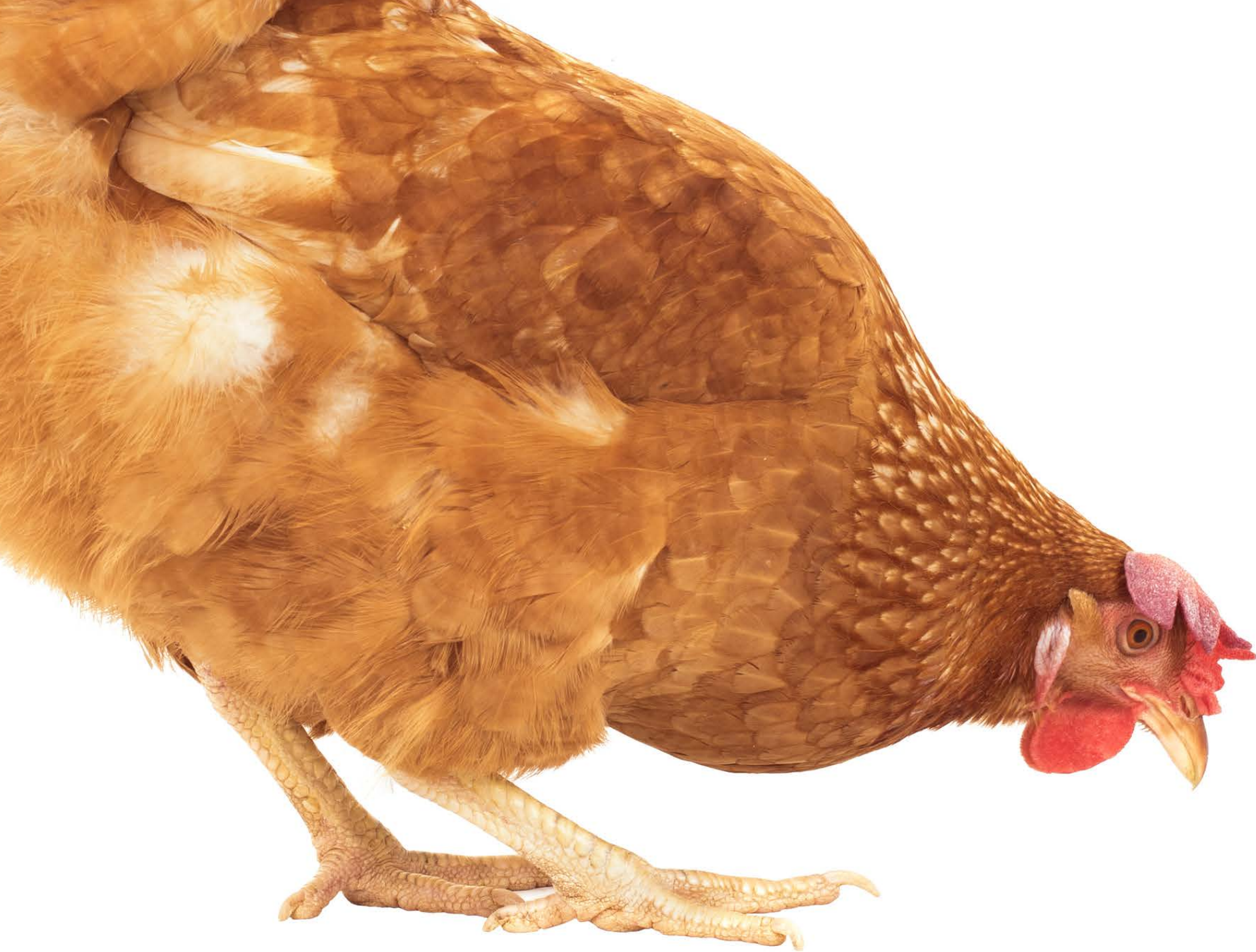
تنطلق الطيور في سلوك البحث عن الطعام بدءاً من اليوم الأول، لذا فإن ما إستعرضناه هنا قد أبرز المردود والآثار الإيجابية من منظور كمّ العلف المستهلك وسلوك البحث عن الطعام. لكن ينبغي أن نتذكر وألا ننسى أنه في حال الفشل في تلبية احتياجات طبائع الطيور السلوكية، فمن الممكن أن تتعرض القطعان بالتبعية أيضاً إلى تأثيرات سلبية.

تتحقق المستهدفات الإنتاجية المنشودة من خلال تجنب الصيغ العلفية المبنية على مستويات مفرطة من الطاقة التمثيلية، مع أهمية زيادة محتواها من نسبة الألياف الخام - غير القابلة للذوبان - مع الحفاظ على ما لا يقل عن 4.5% من الألياف الخام بأعلاف مرحلة الإنتاج (12% - NDF ألياف غير قابلة للإمتصاص).

يلعب تناسق حبيبات العلف دوراً حرجاً بالغ الأهمية في الرعاية ضمن الأنظمة الطليقة - الخالية من الأقفاص - للمساعدة في تجنب فتح المجال للطيور لإلتقاط ماتحبذ من جسيمات وترك أخرى، إلى جانب المرونة في إدارة عملية التعليف ذاتها. (راجع مقالة: "تناسق حبيبات العلف" - ضمن الأرشيف التقني)

من الأهمية بمكان مراقبة المتغيرات الرئيسة بمرحلة التربية والنمو مثل: وزن الجسم، (متوسط الزيادة بوزن الجسم)، العلف المستهلك يومياً، إضافة إلى الكم المتراكم من العلف المستهلك: تقدر الزيادة بالعلف المتراكم بحدود 4-5% حتى عمر 17 أسبوع - حال الرعاية ضمن الأنظمة الطليقة عند مقارنتها بالرعاية على نظام الأقفاص.

أثناء مرحلة التربية، ينبغي المواظبة والعناية بمراقبة المؤشرات الرئيسة مثل: معدلات تطور نمو وزن الجسم، العلف اليومي المستهلك، إضافة إلى الكم العلفي التراكمي.



تتصل

تظل مقالة TOOLBOX هذه ملكاً لشركة لوهمان. لا يجوز لكم نسخ أو توزيع أي أجزاء من المقال دون موافقة خطية مسبقة من شركة لوهمان.

لمزيد من المعلومات ومقالات TOOLBOX الإضافية، يرجى زيارة موقعنا على الويب [www.lohmann-breeders.com](http://www.lohmann-breeders.com) أو

اتصلوا بنا مباشرة:

LOHMANN BREEDERS GMBH

AM SEEDEICH 11-9

CUXHAVEN / GERMANY 27472

البريد الإلكتروني: [info@lohmann-breeders.com](mailto:info@lohmann-breeders.com)



LOHMANN  
BREEDERS