GENETICS by LOHMANN

تحديث معايير قياس الآداء الإنتاجي المستهدف

التقدم في التطوير الوراثي مستمر

يُجرى العمل على ذات معايير الآداء الإنتاجي القياسي المستهدف بكافة سلالات دجاج لوهمان البياض منذ ما يزيد عن 4 سنوات دون تحديث أو تغيير.

في ذات الفترة الزمنية، ازدادت إمكانيات الطيور وتطورت مقدرتها الوراثية وتحسن الآداء الإنتاجي الموروث – جيلاً تلو الآخر – من خلال اختيار وانتخاب أفضل عشائر الآباء والأمات من نتاج جدود وعشائر الخطوط النقية المؤصلة.

بطبيعة الحال، تُزوّد عملاء لوهمان بهذا التطور المتقدم المؤصل من خطوط الجدود والأمات والآباء للاقتناء والتوزيع، وما ينتقل معها من محتوى المكنون الوراثي الكامن إلى النتاج من الصيصان متطورة التأصيل لدجاج البياض التجاري.

إضافة إلى ذلك، أبرزت التحسينات الجارية على صعيد تقنيات التغذية (بتوظيف الإنزيمات العلفية المُحسنة) كما بإجراء التحسينات الواجبة لجهة الرعاية الإدارية الجارية على قطعان الأمات ونتاجها التجاري، فساهما معاً في ازدياد المردود بمستويات الآداء المُختلفة.

وبما أننا لم نُجرِ هذا التحديث القائم على بيانات معايير الأداء القياسية – رغم متابعته بدقة ورصده – على كل جيل، فقد تراكم التطور والتقدم الوراثي والبيئي على مدى الأربعة سنوات المنصرمة حتى الآن.

لذا، فقد عكفنا مؤخراً على إجراء التعديلات اللازمة لتحديث بيانات مستويات الآداء القياسية الجديدة والتي انتهينا منها وأصدرت في منتصف عام 2021.

كانت معايير الآداء القياسية لسلالات لوهمان المختلفة تنحصر فقط بإصداراتها على نظام التسكين بالأقفاص حتى عام 2008. إنّما، وبعد هذا التاريخ، فلقد حل وتزايد وساد اقتناء الطيور بأنظمة خالية من الأقفاص ببعض البلدان، وشاع بعدها تفضيل إنماء ورعاية الطيور "ضمن أنظمة الإسكان البديلة" كنظام قياسي مُحبذ لدى معظم المنتجين بدول أوروبا.

يُمكن تلخيص التغييرات والتحديثات الرئيسية على كافة المعايير القياسية في الآتي:

ازدياد مُعدّل الآداء الإنتاجي ومستوى وضع البيض بالأعمار المُتقدمة على أثر التحسينات المؤصلة لجهة استطالة مُدة تفوق نسب الإنتاج والمُثابرة على استدامة القمة لفترة أطول بالمرحلة الإنتاجية.

امتداد ومد واستطالة معايير الآداء القياسي بأنظمة التسكين الخالية من الأقفاص حتى عُمر 90 أسبوع للسلالات البُنّية (عوضاً عن 85 أسبوع)، كما وامتدت واستطالت فترة العُمر الإنتاجي بكافة السلالات الأخرى – البيضاء والمُزركشة – إلى عُمر100 أسبوع.

تَبكّر عمر النضج الجنسي القياسي بأنظمة الرعاية الطليقة الحرة أسبوعاً أبكر، ليتقدم إلى عُمر 19 أسبوع مع مُعدل إنتاجي قدره 10% (بدلاً من عُمر 20 أسبوع).

تسطُّح منحنى وزن البيض الناتج: عند ذات مُعدلات وزن البيض قبل عُمر 40 أسبوع، مع تحقيق زيادات طفيفة لاحقة بتقدّم العُمر، من أجل تحقيق لأطول استدامة وأفضل استقرار يتعلق بقوة وصلابة القشرة بالأعمار المُتأخرة.

لم نُحدث تغييرات على مُعدلات وزن الجسم المستهدف (بعد تلك التعديلات المسجلة في توصيات عام 2018).

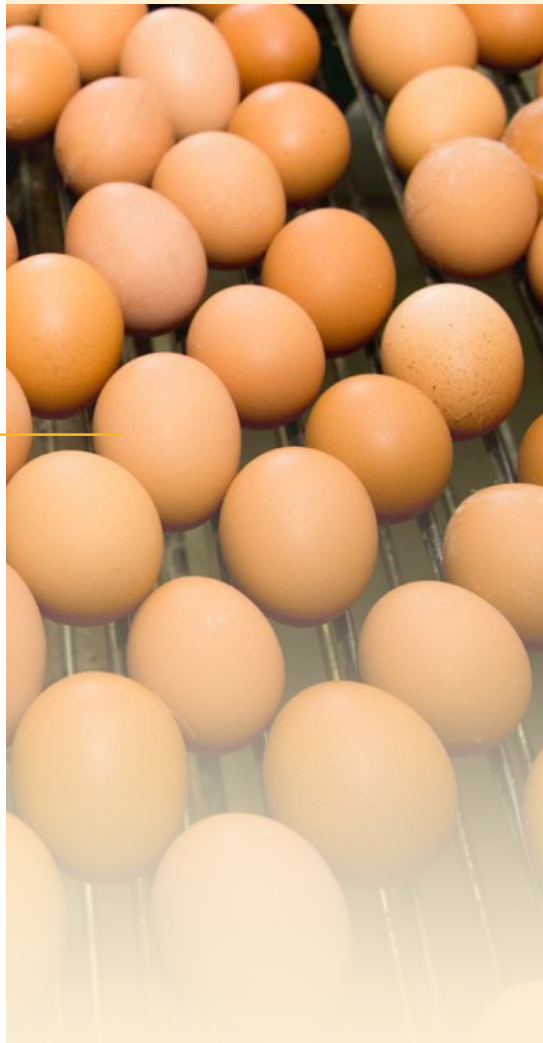
GENETICS by LOHMANN

التحسينات على مستوى المُثابرة الإنتاجية

تحسنت مُعدلات الأداء الإنتاجي خاصة فيما يتعلق بالأعمار المتقدّمة – لما فوق عُمر 60 أسبوع – كان هذا نتيجة الانتخاب الوراثي الأعلى رتبة الذي استهدف التأصيل في إطالة مدة المُثابرة على الإنتاجية المتفوقة، كما استهدف تأمين قوة وصلابة القشرة لمدة إنتاجية أطول بالأعمار المُتأخرة.

أثمر هذا عن تحسُّن ملحوظ في زيادة عدد البيض السليم المُباع في خلال دورة إنتاجية – طويلة واحدة، كما أضاف على العائد والمردود الاقتصادي الأعلى لمُنتجي البيض.

بالتالي، تم تخفيف كلفة تربية بدارى البياض لاستثمارها كوحدة في إنتاج أكبر عدد من البيض المُنتج. وعليه، فلقد توزعت تكاليف تربية كل أنثى وانخفض نصيب كلفة البدارى كوحدة على ما يخُصها من الإنتاجية الأكثر تفوقاً من البيض الناتج.



تُظهر القطعان بالحقل – وعلى أرض الواقع – المزيد والمزيد على تفوق الآداء وتبرهن بأدائها الحقلي والميداني عن ديمومة المُثابرة واستطالة العُمر الإنتاجي على امتداد الفترة. وبالتالي تم تمديد معايير المستهدفات القياسية الخاصة بالطيور المُقتناه ضمن الأنظمة الخالية من الأقفاص ومدها حتى عُمر 90 أسبوع للسلالات البُنّية، وحتى عُمر 100 أسبوع للسلالات البيضاء المُتنوعة.

لا يزال هنالك من الصعوبات التي تحول دون استدامة وإطالة عُمر الطيور البُنية المُقتناة على الأنظمة البديلة الحُرّة كما هو حال استطالة عُمر نظيرتها المُرباة على أنظمة الأقفاص، بينما تقلصت وانعدمت هذه الفجوة فيما يقابل من استطالة عُمر ذبح الطيور البيضاء بحالتي القطعان الحُرّة وعلى الأقفاص المتناظرة.

LOHMANN BREEDERS

GENETICS by LOHMANN

جدول يوضح: معايير الآداء الإنتاجي القياسي – للطيور المُقتناة ضمن أنظمة الإسكان البديلة

السلالة	بعُمر 72 أسبوع			بعُمر 90 أسبوع		
	تراكمي عدد البيض / دجاجة بادئة	تراكمي وزن البيض (جم)	تراكمي كتلةالبيض / دجاجة بادئة (كجم)	تراكمي عدد البيض / دجاجة بادئة	تراكمي وزن البيض (جم)	تراكمي كتلةالبيض / دجاجة بادئة (كجم)
إل إس إل – كلاسيك	327,3	62,0	20,30	422,2	62,9	26,55
إل إس إل – لايت	331,2	60,4	20,02	427,8	61,1	26,15
إل بي – كلاسيك	321,1	63,3	20,32	411,5	64,1	26,39
إل بي – لايت	323,9	61,7	19,99	415,8	62,4	25,94

الجدول التالي يوضح (على سبيل المثال لا الحصر) مستهدفات الإنتاج القديمة عن السلالة البيضاء (إل إس إل – كلاسيك) في مناظرة المستهدفات القياسية الحديثة – لذات الطيور– المقتناة ضمن الأنظمة الحُرّة. زاد مردود عدد البيض الناتج عند 72 أسبوع بمقدار 6.3 بيضة. تأتت هذه الزيادة من مكونين رئيسيين: استطالت مُدة المثابرة على إنتاجية متفوقة على امتداد أطول & نضج جنسي أبكر مع بدء الإنتاج بعمر أبكر – بواحد أسبوع – عن نظيرتها المُقابلة في مستهدفات الإنتاج الأسلف.

الجدول التالي يوضح مثال عن: أوجه المُقارنة بين معايير مستهدفات الإنتاج القديمة – في مقابل المستهدفات الحديثة لطيور سلالة إل إس إل – كلاسيك المُقتناة ضمن أنظمة الإسكان البديلة عند 72 & 85 أسبوع

المعايير ضمن أنظمة الإسكان البديلة

العُمر بالأسبوع		الحديث	القديم	الفارق
72	عدد البيض / دجاجة بادئة	327,3	321,0	+6,3
	تراكمي وزن البيض	62,0	62,2	-0,2
85	عدد البيض / دجاجة بادئة	397,5	387,0	+10,5
	تراكمي وزن البيض	62,5	62,9	-0,4
100	عدد البيض / دجاجة بادئة	467,0	-	
	تراكمي وزن البيض	63,2	-	

كيفية استبيان المعايير القياسية عن مُستهدفات الآداء الإنتاجي

جرت صياغتنا لمعايير المستهدفات الإنتاجية القياسية المدونة على ضوء المتوسطات (وليست على الحدود القصوى) يمكنكم تخطي هذه المعايير بالحقل – على أرض الواقع – سواء في ظل أنظمة الإسكان البديلة / أو على نُظُم الأقفاص.

لا يُمكن تحقيق مُعدلات الآداء الإنتاجي على حدودها المُبينة أو / القصوى طالما لم تتوفر الظروف المثالية على مستوى بيئة وإدارة القطيع. قد يصدف ألّا تُمارس أو ألّا تُعبّر القطعان عن آدائها المتميز بأرض الواقع تحت ظروف حقلية مغايرة أو بيئية مُعاكسة.

لذلك، فقد استندت معاييرنا القياسية المدونة والمُشار إليها على أساس من متوسط بيانات الإنتاجيات الواردة تحت الظروف الميدانية الواقعية الحسنة – والتي يُمكن الوصول إليها وتحقيقها في ظل متوسط الظروف البيئية والإدارية الحسنة المُقابلة.

إن الإمكانيات الوراثية الهائلة التي تُميز مُختلف سلالات دجاج لوهمان البياض تفوق ما هو مدون بمستهدفات الإنتاج المُسجّلة – وتزيد عنها بما يصل إلى 10 – 20 بيضة أعلى من معايير المستهدفات الإنتاجية القياسية الواردة.

من الجلي والواضح للغاية، بأنه يسهُل تحقيق هذه الأهداف تحت الظروف المناخية المعتدلة – كما هو الحال بدول أوروبا حالياً.

بينما قد يتغير ويختلف الحال تحت ظروف تعرض القطعان لإجهادات الضغط الحراري المُعاكس، ومقابلتها للعديد من التحديات الميكروبية المَرَضية السارية والسائدة بالمحيط، وما يستلزم من مواجهتها بواسطة برامج تلقيح مكثفة تتعدد بها المطاعيم والتلقيحات المُستخدمة لدرء بعضاً من المخاطر الإمراضية الكثيفة.

GENETICS by LOHMANN

التقدم الوراثي سيستمر ولن يتوقف

تأكّد من أن أعمال شركة لوهمان للتأصيل الجيني سوف تستمر في الابتكارات وخلق المزيد من التقدم الوراثي في هذا الشأن.

مع الاستثمارات الهائلة في مُنشآت ومداجن التأصيل الجديدة (في كندا، أسبانيا، واسكتلندا)، ومع استثمار علوم التكنولوجيات المُتقدمة (التأصيل بالاختيار الجينومي)، وتوظيف المُعدات الحديثة (عش الإباضة المُستجيب في ألمانيا)، إضافة إلى إجراء المُقارنات تحت ظروف اختبارات التحدي تحت ظروف بيئات ضاغطة قاسية وصعبة (محطة اختبارات التحدي في روسيا)، كما ومواصلة اختبار القطعان المؤصلة باختبارات التحدّي الميدانية الحقلية في كلٍ من روسيا، اسبانيا، وكولومبيا. بهذا، فإن مُستقبل التقدم في عملية التأصيل الوراثي المُنهج هي عملية محمية بشكلٍ دائم مستدام.

لا يستند التقدم والتطور الذي تم إحرازه إلى سمات تعود إلى مردود العائد الاقتصادي كازدياد معدلات البيض المنتج وتحسين مُعامل التحويل الغذائي فحسب، بل ارتكزت أيضاً إلى إضافة تطوير يتعلق بقوة صلابة نوعية القشرة المُنتجة، كما أثمرت عن خفض النفوق والهلاكات الكُلّية لتحسين الحيوية.

أظهرت نتائج العديد من الاختبارات المُكثفة – التي تُجرى على مُختَلف الأجيال المُتعاقبة – أن هنالك إمكانيات واضحة لإضافة المزيد والمزيد من التحسينات الوراثية المستقبلية ممكنة التأصيل جينياً.

نظراً للمتابعات والمراقبات الإدارية بالغة الدقة التي تُنتَهج على صعيد التزاوج بالتبادل الجيني الداخلي، فلم تترا ءى أو لم تُسجّل أية علامات ولم تظهر أية إسقاطات سلبية كمثل: اكتئاب التزاوج البيني أو / على مستوى كاشفة انخفاض التباين.

لقد وصلنا بكل تأكيد إلى بلوغ الحدّية البيولوجية في إنتاج بيضة كاملة يومياً خلال مرحلة الذروة والقمة الإنتاجية بالقطعان المتفوقة الآداء، لكن الطول النسبي في تتابع سلسلة البويضات قد ألمح بإمكانية إجراء تحسينات جينية إضافية على مستوى زيادة فترة المُثابرة بالتفوق الإنتاجي كما وعلى صعيد إضافة المزيد من التحسينات حول نوعية وقوة القشرة الصلبة.

على صعيد الخطوط المؤصّلَة النقية، فلقد جرى تمديد وإطالة فترة إبقائها وإخضاعها للاختبارات بدورة إنتاجية واحدة مُدتها تزيد عن عُمر 100 أسبوع.

لذلك، فإن الجمع بين بيانات النتائج المُتحصّل عليها والمُلتقطة إفرادياً من الأفراد النقية المقتناة وحيدة منفصلة بالعش الواحد ومع مقارنة النتائج بالأقران المنتميين لوحدة الأسرة العائلية، إضافة إلى توظيف اختبار الجينوم الأحدث والمُحسّن سيدعم تواصل الدفع بعجلة التقدم والتطور الوراثي.