

La gallina ponedora: presente y tendencias de futuro

La industria avícola se ha enfrentado a diversos desafíos en los últimos años, tales como la aparición de nuevos focos de Influenza Aviar, el incremento de las exigencias relacionadas con el bienestar animal y el aumento de la volatilidad en los mercados de materias primas, cada vez más globalizados.



D. Cavero
Lohmann Tierzucht GmbH
Cuxhaven (Alemania)

Estos desafíos han tenido y siguen teniendo un enorme impacto en el aumento de los costes de producción. Ante este panorama, el incremento de la eficiencia y la calidad de la producción, así como la optimización del aprovechamiento de los recursos, deben suponer, junto a los aspectos del bienestar animal, los pilares fundamentales de la producción animal en general, y de la avicultura en particular.

Desde hace muchos años, la avicultura de puesta se esfuerza en conseguir un producto de bajo coste, de calidad sobresaliente, con un valor nutricional elevado y accesible a toda la población mundial. Además debe responder a todas las demandas gubernamentales y atender tanto a los requerimientos de bienestar de las aves, como a las necesidades de los consumidores, sin olvidarse de la preservación del medio ambiente y de la optimización en la utilización de los recursos, que como bien es bien sabido, son limitados.

Evidentemente, las empresas de genética deben tener una visión que va más allá de los requerimientos actuales del mercado, y anticipar los cambios en los hábitos de los consumidores y las posibles oportunidades que acontecerán en, como mínimo, los próximos cinco años. La estrecha comunicación entre las empresas de genética y los distribuidores es indispensable para identificar a tiempo estos cambios y las nuevas necesidades que aparecen en los mercados. Únicamente así, es posible introducir en el momento adecuado nuevas variedades de ponedoras para dar una respuesta apropiada y sostenible en el tiempo.

Esto requiere extensos núcleos genéticos con un número importante de líneas puras, compuestas a su vez por un elevado número de aves. De esta forma, es posible generar los respectivos cruces con las características específicas requeridas por cada uno de los mercados. La mejora continua y desarrollo de nuevas líneas, la realización de extensas pruebas de rendimiento, en las que permanentemente se incorporan nuevos caracteres y la posterior selección y reproducción de grandes núcleos de líneas puras, conllevan unos altos costes fijos. Esto unido a la necesidad de un elevado conocimiento en genética cuantitativa, un capacitado equipo de servicio técnico, así como una logística adecuada, hacen que hoy en día tan solo muy pocas compañías internacionales puedan reunir estos altos requerimientos.

Proceso de mejora genética

El objetivo de selección podría resumirse en obtener el máximo número de huevos vendibles por ave alojada y todo ello con una buena eficiencia alimenticia. Todas estas mejoras se realizan en los núcleos de líneas puras, y posteriormente se transfieren a través de la pirámide de multiplicación a los abuelos, a los reproductores y finalmente a la ponedora comercial encargada de producir los huevos que acceden a la cadena alimentaria. Para realizar estas mejoras genéticas se realizan exhaustivas pruebas de rendimiento en los núcleos de líneas puras, que comprenden un gran número de caracteres. Dentro de los múltiples caracteres destacan los señalados en el **Cuadro I**.

Producción de huevos

Con la selección se pretende obtener una madurez sexual óptima combinada con un rápido aumento del peso del huevo en las primeras semanas, reduciendo el número de huevos pequeños al inicio de puesta. La madurez sexual tiene una heredabilidad alta, por lo que podría modificarse con facilidad y conseguir adelantar 1 ó 2 días por generación el comienzo de puesta. Sin embargo, no se debe olvidar que está negativamente correlacionada con la persistencia de puesta y que además el número adicional de huevos pequeños que se conseguirían con aves de una madurez más temprana no tendrían apenas valor comercial.

El pico de puesta representa la fase de meseta de la curva de puesta, período de producción muy elevada, momento en que cada vez son más las gallinas que producen diariamente y de forma continuada durante meses, “un huevo por día” con cáscara intacta (límite biológico teórico). El índice de puesta es tan elevado y la varianza entre aves tan pequeña, que no existe un gran margen de mejora en esta fase. Por tanto, la última fase de producción, en la que se produce un descenso importante en intensidad productiva, se convierte en el objetivo principal de mejora: los lotes de ponedoras pueden mantenerse en producción en un único ciclo por encima de las 90 semanas sin necesidad de muda. De este modo, se reduce el coste de producción atribuible a la amortización de las gallinas (Figura 1).

Calidad de cáscara

El objetivo es reducir el porcentaje de huevos con cáscara defectuosa, siendo un parámetro que tiene un gran impacto económico (Figura 2). Debido a la baja frecuencia de huevos rotos en los núcleos de selección, especialmente hasta el momento en que se lleva a cabo el proceso de selección, y su baja heredabilidad, no es posible realizar una selección directa para mejorar este carácter. Sin embargo, el uso de caracteres auxiliares como la resistencia a rotura permite realizar mejoras y reducir significativamente el porcentaje de huevos rotos.

Lohmann Tierzucht recoge información sobre la resistencia a rotura del huevo a distintas edades, cuya heredabilidad se encuentra en torno a 0,30. La alta correlación entre medidas a edades tem-

Cuadro I. Principales caracteres de selección.

Producción	Calidad	Eficiencia	Adaptabilidad Viabilidad
Huevos vendibles • Madurez sexual • Pico de puesta • Persistencia	Interna • Manchas, albumen, porcentaje de yema... Externa • Resistencia a rotura • Color de cáscara, deformaciones...	Capacidad de ingesta • Consumo de pienso • Peso corporal • Masa de huevo	Condiciones de campo • Mortalidad • Pica y canibalismo • Calidad del plumaje • Sist. alternativos

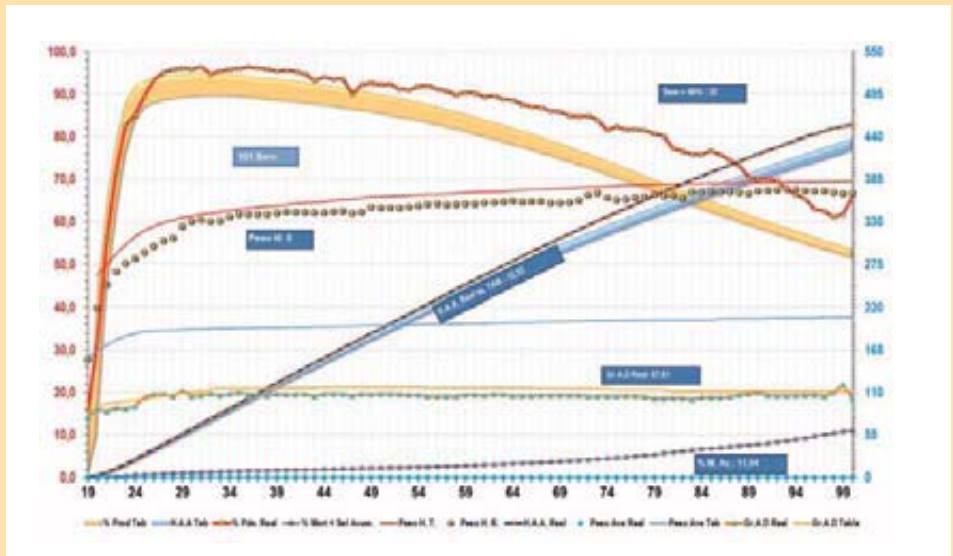


Figura 1. Lote de Lohmann Brown en Colombia, en batería convencional y nave abierta.

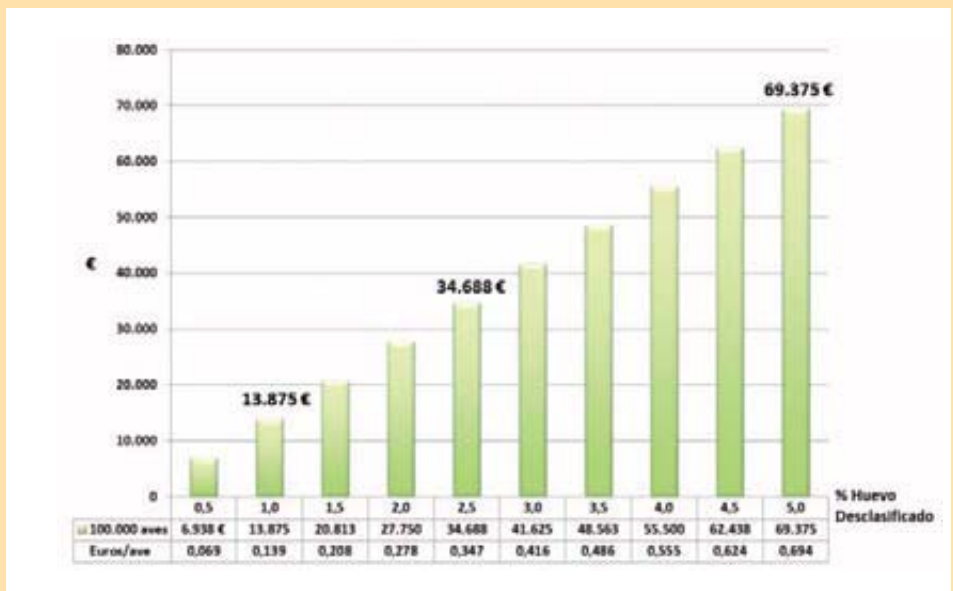
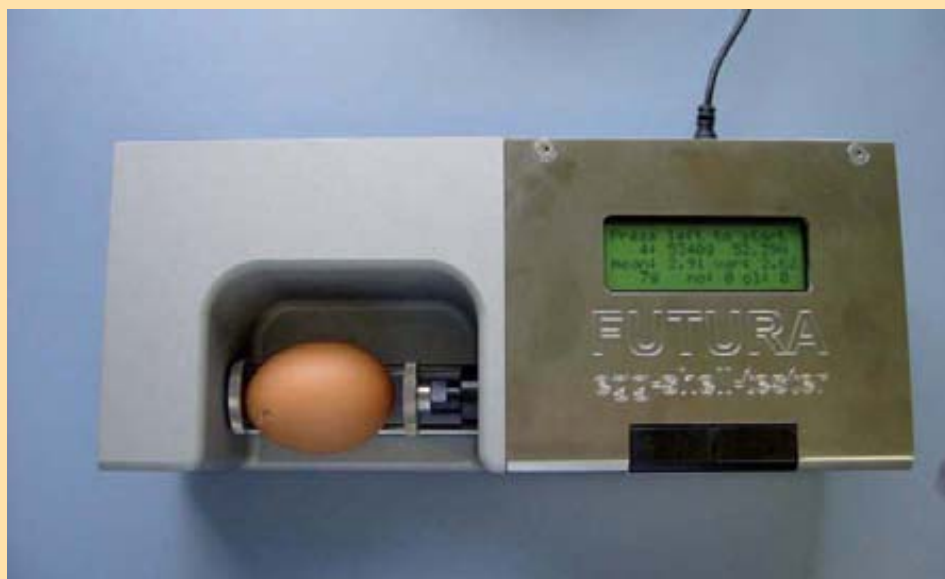


Figura 2. Pérdida sufrida a consecuencia del aumento del porcentaje de huevo desclasificado

pranas y tardías, permiten una buena predicción de la persistencia de la cáscara a la hora de la selección. Asimismo, siempre se ha trabajado en ofrecer una excelente calidad de cáscara, calidad que se ha conver-

tido en uno de los distintivos de sus estirpes. Sin duda, esta es una ventaja competitiva y una garantía necesaria para poder prolongar la vida productiva de las gallinas ponedoras en un único ciclo. >>>



Lohmann Tierzucht permite en el presente alargar los ciclos productivos de gallinas ponedoras más de 90 semanas de vida, no sólo por su excelente persistencia de puesta, sino fundamentalmente por la magnífica calidad de cáscara hasta el final del ciclo productivo

Conversión del alimento

Teniendo en cuenta que los recursos de materias primas son limitados y que el coste del alimento representa en torno al 60-70% de los costes de producción del huevo (dependiendo del país y del sistema de producción) la mejora de la eficiencia del pienso es uno de los objetivos prioritarios de selección en los programas de mejora de gallinas ponedoras. El consumo de alimento está determinado tanto por las necesidades de mantenimiento como por las necesidades requeridas para la producción de huevos. Por tanto, se puede mejorar este carácter a través de una selección indirecta orientada a conseguir una mayor masa de huevo y/o un menor peso corporal para reducir las necesidades de mantenimiento. Si bien en el pasado se redujo el peso corporal de las ponedoras, hoy en día ya no se realizan cambios en el peso corporal. Desde hace muchos años se comenzó a registrar el consumo individual de pienso de cada ave, para poder realizar una selección directa para mejorar la conversión de alimento. La mejora no se busca a través de la reducción del consumo de alimento *per se*, sino a base de mantener un consumo adecuado, mejorando simultáneamente la conversión.

Una buena y adecuada capacidad de ingesta es una "herramienta" fundamental para equilibrar posibles condiciones desfavorables que pudieran ocurrir en campo. El registro de datos individuales de consumo de alimento, peso corporal y masa de huevo producido se realiza durante la fase de pico de producción y de este modo la selección para obtener una mayor eficiencia alimenticia muestra también la capacidad del ave de mantener una adecuada ingesta en el punto de mayor demanda de nutrientes.

Adaptabilidad a sistemas alternativos

Lohmann Tierzucht ha sido pionera en el uso de transpondedores para recoger el rendimiento individualizado de aves en un sistema de alojamiento alternativo. Con ello, ha sido posible seleccionar aves que no sólo ponen un elevado número de huevos, sino que además los ponen en el nido. Evidentemente, esta selección es beneficiosa también en jaulas enriquecidas, puesto que los huevos deben ser puestos en un espacio de jaula con nidado.

Pruebas de campo

Adicionalmente, se realizan de manera continua pruebas de campo en distintos

países, bajo una gran variedad de condiciones ambientales, desafíos sanitarios, prácticas de manejo, dietas alimenticias y densidades de alojamiento. No solo se recogen datos productivos, sino también la mortalidad, la condición del plumaje e incidencia de picaje, siendo una información crucial y que complementa la información recogida en los núcleos de líneas puras. De esta forma se asegura que las aves que son seleccionadas en los núcleos bajo condiciones óptimas, van a ser capaces de demostrar esa superioridad también bajo condiciones de campo.

Expectativas de futuro

La tasa de mejora genética actual para incrementar la eficiencia global de la producción de huevos parece ser incluso superior a la obtenida veinte años atrás. Esto se debe a mejores estructuras familiares, al aumento de las poblaciones de aves evaluadas y a la aplicación de nuevas tecnologías y aparatos de recogida de datos. Adicionalmente, la disponibilidad de equipos informáticos más potentes y la mejora de los métodos empleados para la estimación de los valores genéticos, han contribuido de manera fundamental en la optimización del aprovechamiento de la varianza genética existente en los distintos caracteres.

La aplicación de nuevas tecnologías jugará un papel clave para obtener aún una mayor mejora genética de la gallina ponedora en el futuro. Las nuevas técnicas de genética molecular están siendo implementadas en Lohmann Tierzucht dentro del marco de un amplio proyecto de investigación en el área de selección genómica. Esta nueva tecnología ofrece enormes posibilidades para aumentar la precisión de los valores genéticos estimados y por tanto de la selección. Es especialmente prometedora en la mejora de caracteres difíciles de seleccionar con los métodos tradicionales, como pueden ser la viabilidad o la resistencia a enfermedades. ■





20
Aniversario
Seguimos Contigo

La Excelencia de la Sanidad en Pollitos de un Día



Parque Tecnológico de Boecillo
C/ Diego de Zúñiga, 206
47151 Boecillo - Valladolid - España
Teléfono: +34 983 54 81 63
Fax: +34 983 54 81 64
E-mail: ibertec@ibertec.es
Website: www.ibertec.es



LOHMANN
TIERZUCHT