

La mejora genética avícola en España

F. Orozco y J.L. Campo (*)

Varias son las líneas de investigación relacionadas con la mejora genética avícola que pueden ser realizadas en las granjas o centros experimentales de nuestro país. Entre ellas cabe citar:

—Conservación de germoplasma para el mantenimiento de la diversidad genética, tanto de razas puras como de variedades y estirpes dentro de la raza.

—Establecimiento de programas de mejora a base de la obtención de cruces con las estirpes adecuadas.

—Comparación de rendimientos con las aves comerciales más destacadas, efectuando concursos de muestras al azar, si esto es posible.

—Introducción, en los programas, de variantes exigidas por la demanda comercial, como por ejemplo aves autosexables, aves portadoras del gen del "enanismo" buscando un mejor índice de conversión, aves resistentes a ciertas enfermedades o libres de algún patógeno específico, etc.

Programas de conservación

La conservación de razas y estirpes es uno de los requisitos imprescindibles para la realización de programas genéticos serios y eficaces y debe atender a un doble aspecto:

Por un lado, aquellas estirpes puras base de la producción de aves comerciales de puesta y de carne, imposibles de conseguir desde el momento en que las grandes empresas dejaron de venderlas, con la consiguiente subordinación año tras año del mercado a sus intereses.

Por otro lado, aquellas razas españolas en serio peligro de extinción que, aún siendo muy productivas en ocasiones, lo son obviamente menos que las modernas aves selectas ya que nunca fueron objeto de selección.

En el primer grupo, nuestro Departamento mantenía cinco estirpes puras de Leghorn Blanca, algunas de las cuales, y muy especialmente dos de ellas, forman parte de casi todos los cruces comerciales existentes en el mercado. Esta labor está a punto de dejar de realizarse debido a problemas económicos y al total desinterés e incomprendimiento que siempre ha existido en nuestro país y en los medios oficiales por ella. En un apartado posterior se expone con más detalle el programa.

Por otra parte, también se mantenían hasta hace pocos años las aves necesarias para un programa de producción comercial de carne, a saber: una estirpe de Cornish Blanca para la línea paterna y dos estirpes de Plymouth Rock Blanca para la línea materna, una de ellas más especializada en caracteres de fertilidad y la otra en características de crecimiento. Este aspecto de la conservación ya no se lleva a cabo como decímos, a pesar de que era el único material genético disponible en España de esa naturaleza.

Por lo que se refiere a la conservación de razas españolas, nuestro Departamento mantiene, por una parte, las que eran tradicionalmente utilizadas en España antes de la invasión comercial de los híbridos modernos y por otra, las que desde un principio

(*) Dirección de los autores: Departamento de Genética Cuantitativa y Mejora Animal. INIA. Ctra. de la Coruña, Km. 7. Madrid-35.



pio han sido consideradas como ornamentales. Es interesante señalar que éstas han prestado un gran servicio a la industria avícola actual al mantener un "pool" de genes de enorme potencial práctico. En el primer grupo se incluyen las ponedoras típicas de huevo blanco —Castellana Negra y tres variedades de Andaluza— o rosado —Prat Leonada—, así como aves de huevo marrón que, aunque nunca se seleccionaron como raza, son características del norte español —la raza Vasca, con sus numerosas variedades y la de León, famosa para la fabricación de anzuelos—. En el segundo grupo, ¿quién no ha oído nombrar alguna vez a la Andaluza Azul, Menorca o Cara Blanca? Ellas son las tres razas ornamentales de origen español mundialmente reconocidas que forman parte indudable de nuestro patrimonio cultural y biológico.

Programas de mejora

En cuanto a la realización de programas de mejora genética encaminados a la obtención de cruces comerciales, hay que tener en cuenta que la organización de los mismos no es tan difícil como a veces se cree. Las técnicas genéticas no son un secreto; lo que hace falta es seriedad y mucha constancia para desarrollarlas. Lo que puede resultar más peligroso es el intento de mantener una empresa con muchas representaciones, lo que exige un amplio programa de multiplicación que diluirá la calidad comercial. Las reproducciones masivas sin selección para atender a la multiplicación producen relajaciones inevitables, con pérdida clara en la calidad de las aves.

Las empresas europeas pensaron ya hace años en las ventajas de tener sus propios programas de mejora y son varios los que comenzaron más o menos independientes de las empresas americanas. Algunos de ellos han tenido cada vez más éxito y ofrecen resultados muy satisfactorios en la actualidad. Es indiscutible que resulta más favorable desde un punto de vista competitivo el que haya empresas independientes de los más destacados mejoradores americanos.

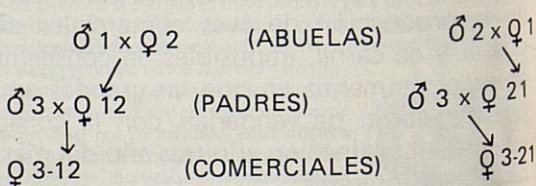
Algunas granjas españolas pensaron también producir hace años sus propias estirpes

e híbridos. Por lo menos media docena comenzaron su programa de selección, aunque todos fracasaron al no basarse en un conocimiento profundo de las técnicas genéticas. Como consecuencia de no disponer de aves propias, hemos servido muchas veces de banco de pruebas de algunas firmas extranjeras que, o no se atrevían a comercializar sus productos y los vendían primero a determinados países, o enviaban los tipos que ya no se comercializaban en origen. Todo ello muy triste, si no vergonzoso, por parte de los que han contribuido a ello.

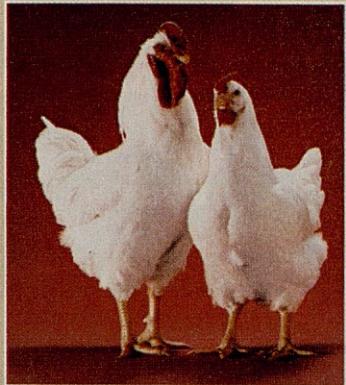
Programas de mejora nacional

Nuestro Departamento mantenía, hasta el año pasado y desde 1960, un programa de producción de aves ponedoras de huevo blanco en colaboración con el IRYDA. Este programa no se lleva a cabo en la actualidad por las razones antes indicadas y sólo atendía en su momento la demanda del 5 por ciento del mercado español, no habiéndose nunca comercializado extensivamente. Las razones fundamentales de la falta de extensión de estas aves son achacables tanto al propio Ministerio de Agricultura, que no se interesó en su momento en el programa, como a las empresas avícolas españolas. Estas tuvieron carta blanca para importar lo que querían y no se quisieron molestar en comprobar lo que se producía en España —ver Selecciones Avícolas, 1979.

El programa se basaba en la selección —recíproca recurrente— de tres estirpes puras de Leghorn Blanca, atendiendo fundamentalmente a la puesta, peso del huevo, y peso del ave como indicador del consumo de pienso, así como a la mortalidad e incubabilidad. Con estas tres estirpes (1, 2 y 3) se obtenían dos cruces simples (12 y 21) que formaban la línea materna de la gallina comercial y los cruces finales tres-vías comerciales (3-12 y 3-21):



Nuestra alternativa para su explotacion



**LOHMANN
BROILER
REPRODUCTORES**

**Auténticos
generadores del
máximo beneficio**



Rendimiento Standard de los
Reproductores del Lohmann Broiler

136 pollitos vendibles
en 40 semanas*

Rendimiento del Lohmann Broiler

Peso Final en kg*	Conversión Pienso*
38 días 1,450	1,81
49 días 2,020	2,05
63 días 2,730	2,36



LE INVITAMOS CORDIALMENTE
A VISITARNOS EN LA

Huhn & Schwein '83
HALL 23, STAND No 378
Hannover (Alemania Federal) 22-25 junio 1983

Para información más amplia contactar

**LOHMANN
CUXHAVEN**

Lohmann Tierzucht GmbH

Am Seedeich 9-11 · D-2190 Cuxhaven (W-Germany) · Tel. 0 47 21 / 3 70 41 · Telex 02 32 234

EXAL

ESTIMULANTE DE TODA CLASE DE PRODUCCIONES AVICOLAS Y GANADERAS

EXAL*** proporciona: **UN MEJOR INDICE DE CONVERSIÓN**, ya que permite una mayor absorción de los nutrientes.

Además EXAL*** por sus características (físico-químicas):

- ★ **Reduce las pérdidas en la crianza** (inhibe la producción bacteriana y disminuye la actividad tóxica de determinadas aminas).
- ★ **Favorece la absorción de hierro, manganeso y calcio** (Manteniendo la de otros metales, vitaminas, proteínas, grasas y fibras).
- ★ **Actúa a la vez como excelente aglomerante, al emplear pienso granulares.**
- ★ **Es un fluidificante**, facilitando procesos de envasado, pesaje automático, transporte, etc.
- ★ **Evita el apeleñamiento de los pienso harinosos.**
- ★ EXAL*** es un producto inerte, estable e inocuo.



EXAL* RENTABILIZA LA PRODUCCIÓN ANIMAL:**

- ★ **AUMENTA LA EFICACIA NUTRITIVA DEL PIENSO**
- ★ **ABARATA EL COSTE DE LA DIETA**

TOLSA, S.A.

División Agropecuaria Núñez de Balboa, 51-4º
Teléfono (91) 274 99 00 MADRID-1

El origen de estas estirpes es el mismo que el de las que intervienen en los mejores cruces de las firmas extranjeras de mayor calidad, puesto que fueron adquiridos en los años 1956 y 1957 en las granjas cuyas estirpes están presentes en los híbridos de EE.UU. y Canadá. Obviamente, nuestras actuales estirpes diferirán ya en cierto sentido de las originales y de las que se usan ahora en esos países, pero los genes responsables de su alta productividad y de su excelente aptitud combinatoria deben estar presentes al ser seleccionados generación tras generación. La gran diferencia, favorable en este caso, es que nuestras estirpes ya están adaptadas a las peculiaridades de nuestro medio ambiente.

Los programas de mejora genética avícola deberían fomentarse en España, para tratar de reducir las importaciones y nuestra dependencia exterior, pudiendo aspirar con el tiempo al autoabastecimiento con nuestras propias estirpes en un elevado porcentaje. Habría que valorar en su competencia con las extranjeras su coste más reducido con lo cual podríamos lograr importar sólo las mejores.

Nuestros cruces se han comparado en diversas ocasiones con las aves comerciales más destacadas en su momento, tanto en EE.UU. como en pruebas realizadas en nuestro Departamento. En ningún caso fueron inferiores —ver Agricultura, 1976 y 1978—. Muy recientemente han sido contrastados en una experiencia controlada por una cooperativa avícola, en comparación con los dos tipos comerciales considerados como ideales. Su calidad resultó altamente satisfactoria, no obstante, la relajación en la selección que había sufrido el programa en los últimos años por problemas económicos, siendo de destacar su mayor tamaño de huevo y menor mortalidad, aunque estando en desventaja en consumo de pienso al resultar las aves algo más pesadas de lo necesario.

Concursos de rendimiento

Reconociendo los puntos débiles que desde un punto de vista estadístico pueden tener los concursos de puesta o de carne, hay que admitir que contribuyen en gran medida al perfeccionamiento de los progra-

mas de mejora. Son especialmente valiosos los resúmenes de diversas pruebas y a lo largo de períodos de varios años. Las grandes firmas de selección y mejora no han presentado en los últimos años una línea continua en la calidad del producto, apareciendo oscilaciones en dicha calidad, baches después de una larga marcha positiva, resurgimiento después de un período de medianía, etc. Ningún tipo de ave ha mantenido su primorísima calidad más de cinco o seis años; algunas han estado siempre entre las más aceptables pero ninguna se mantiene en un período muy largo como la mejor. Por esto no es aconsejable aceptar categóricamente una representación comercial única e incondicional, abriendo el camino hacia una fácil colaboración del avicultor en programas de mejora.

En la actualidad, no existe ningún concurso de puesta en España, aunque hace años hubiera varios. Esto es de lamentar pues es indudable su utilidad en la valoración de las aves comercializadas en nuestro país, no sólo las extranjeras sino también las que se produjeran por programas propios, como el citado anteriormente. Además serviría de tamiz a las que se pretenden importar, imponiendo unos límites mínimos por debajo de los cuales no se deberían conceder licencias de importación. Sin embargo, hay que tener mucho cuidado al interpretar los resultados de este tipo de pruebas cuando se trata de firmas con poca capacidad de multiplicación, pues pueden dar buenos resultados en su país de origen pero malos en otros alejados de aquél. La falta de control de la calidad de las marcas introducidas en España persiste en la actualidad al igual que en los años del "boom" avícola.

Investigación sobre genes especiales

Nuestro Departamento viene investigando intensamente en esta línea, aunque no en todas sus variantes de interés. No es éste el lugar de detallar lo realizado pues por su contenido muy especializado, se sale del objetivo de este artículo. Para el interesado basta referir algunos de los resultados ya publicados: Annales de Génétique et Sélection Animale, 1979 (7-14) y 1980 (233-239); Journal of Heredity, 1983 (43-46).