

## raza «Menor» GA

Pretendemos aquí, como ya lo hicimos con la "Española de Cara Blanca" (1), presentar alguna información sobre lo que fue y lo que es en la actualidad la mundialmente conocida raza "Menorca". Así pues, como allí, dividimos el trabajo en tres partes: la histórica o de creación y desarrollo; una descripción somera de las principales características y genes conocidos; y la situación actual de la raza con el detalle de su recuperación para España.

### Historia

Salvador Castelló dice que es nuestra gallina Balear, de gran parecido a la Castellana, Zamorana, Andaluza, Jerezana, Malagueña, etc., pero seleccionada en Inglaterra. Esta selección la llevaría a una diferente morfología tan propia y característica. El mismo Castelló la dio a conocer a finales del pasado siglo y la crió en su Granja Paraíso, de Arenys de Mar. Tanto él como algún otro avicultor, hicieron intentos de cruzarla con la Castellana negra, aún no bien definida como raza o con cualquiera de las gallinas negras españolas. Pero, sea como sea, y como veremos más adelante, la raza no fue demasiado conocida o explotada en España.

Este tipo de ave la introducen los ingleses en su país cuando ocupaban la isla de Menorca en el siglo XVIII. Hay citas que indican que al retirarse de la isla, a fines de dicho siglo, se llevan con ellos colonos agricultores y también gallinas. En otras se relata cómo hacia 1835 se importaron gallinas desde Menorca, entrando, hacia el S.O. de

Inglaterra por los puertos de Bristol, Plymouth, Barnstaple, etc. Allí fueron criadas y mejoradas, especialmente por los condados de Devon y Somerset.

Según otra opinión, los ingleses la habrían obtenido en Andalucía a través de Gibraltar, señalándose que algunos creían que las habían traído de Mahón por una mala interpretación, pues de allí procedían los barcos que las llevaban a Inglaterra pero que recalaban siempre en Gibraltar. En este caso, se trataría de la gallina negra española aún sin seleccionar. No obstante, un autor y avicultor inglés, Edward Brown, dice que aunque se podría aceptar esa teoría, existe una gran evidencia en contra, como se comprueba por diversas citas sobre la cría de la raza en el Oeste de Inglaterra desde 1830. Algunas de ellas se relatan a continuación.

M. Leworthy, de Barnstaple, la cría ya por esas fechas, con ejemplares recibidos directamente de la isla de Menorca. También un tal Mr. Willis, amigo y paisano de Edward Brown, las criaba en Menorca por lo menos desde ese año de 1830. Sir Thomas Aucland llevó a Inglaterra, a Holincote, aves de la isla de Menorca, distribuyendo muchas por aquella localidad inglesa, por lo que puede considerarse el responsable de la extensión de la raza por el Oeste de Inglaterra. Asimismo, W.E. Garlick también la propagó por aquel país. Y es más, el citado Mr. Brown tenía referencias de que hacia 1780 llegaron ya algunas de estas gallinas con prisioneros españoles, sobre todo por el distrito de Tiverton, pues así lo relataba John Harwood que fue secretario del Club de la raza Menorca recién fundado. Este autor se-

INDUSTRIAL  
CANADIANA

(1) Ver "SELECCIONES AVICOLAS", Diciembre 1985 (págs. 417 a 422).



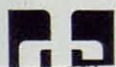
ñala también que en una exposición, en Plymouth, un marinero español de origen balear decía con entusiasmo que aquellas gallinas grandes y negras eran las de su tierra.

En Inglaterra, muy antiguamente, hay quien la denominaba "Española de Cara Roja", en contraposición a la "Cara Blanca"; e incluso a veces se la consideró como Cara Blanca deteriorada. Pero luego se llegó a aclarar la confusión y se definieron las dos variantes de razas españolas. En 1853, en la Exposición Agrícola de Bristol, ya se distinguieron bien estas dos razas. En nuestra opinión, el origen de la Menorca está bastante claro, contrariamente a lo que ocurre con la Cara Blanca; sin duda por ser ésta más antigua, como acabamos de exponer. Cuando llega a Inglaterra la Menorca, o se crea con aves de Baleares, seguro que ya existirían ejemplares definidos de Cara Blanca.

En algunas referencias de su historia, en especial en una de Lewis Wright, se comenta que en Inglaterra fue cruzada con diversas razas (La Fleche, Langshan, Cochin negra, Combatiente negro y otras); pero según Castelló, todo fue un fracaso. Los probables cruzamientos con la raza asiática Langshan trataban de buscar un aumento de talla, cambiar algo sus líneas y añadir brillo a su plumaje; aparte de dar más fortaleza a sus huesos. Quizá lo del tamaño sea cierto, pues hay que reconocer que la Menorca tiene más talla que el resto de las mediterráneas. La espalda caída podría haber venido también del cruce con el Combatiente negro, pero no hay seguridad de ello ni información suficiente. Así, excepto una cierta probabilidad de que tenga "sangre" Langshan, por lo demás parece que es puramente española.

Según Dürigen, en Alemania se introdujo en 1880, llegando a ser muy popular. Como dato curioso comenta que a veces se la solía llamar "cherkesa" por confusión con otras negras que el príncipe Albrecht de Prusia trajo del Cáucaso, del territorio de los cherkesos. Desde 1870, la Menorca goza de gran popularidad, extendiéndose de In-

historia de la raza, expresamos a continuación algunos de los puntos que definen nuestra particular opinión. No dudamos de su origen español y de la isla de Menorca, donde los ingleses estuvieron durante el siglo XVIII (65 años, desde 1713 a 1802). Sin embargo, dado que, puesto que los animales verían en su tierra gallinas con orejilla roja, les debió llamar la atención la blanca de las mediterráneas en Baleares. De ahí que alguien, seleccionando para obtener orejillas muy blancas y definidas, llegara posteriormente a aumentar mucho su tamaño. Con ello se obtendría la forma y dimensión tan señaladas que constituyen la característica principal de la raza. Lo que ya no está tan claro es si aquella selección la hicieron en la misma isla Menorca o posteriormente en Inglaterra con las gallinas que pudieron llevarse de allí. Es posible que la labor de selección de gallinas negras y la de blanquear bien la orejilla la hicieran en la propia Menorca, dado que siempre en las mediterráneas hay tendencia a salir algo de rojo si se abandona la selección. Pudo ser un solo avicultor o unos pocos que se unirían en la tarea. Sin embargo, parece lógico que luego, cuando es llevada a Inglaterra y fuera extendiéndose por allí, algún avicultor aficionado la pudo continuar seleccionando intensamente, especialmente para aumentar el tamaño y forma de la orejilla, hasta conseguir la perfección deseada. Sería allí también donde se haría, si es que se hizo, el aumento del tamaño corporal y el formato de espalda y cola caídas, a base de algún cruzamiento con la citada Langshan u otras razas; constituyendo ya el Patrón definitivo de la raza. Pero sobre el tipo y selección, nosotros nos aventuramos a suponer que la Menorca explotada como productora de huevos sería perfectamente negra, con orejilla blanca bien señalada aunque no excesivamente grande y con formato parecido a la española o Castellana negra. Por el contrario, la que luego dará lugar al Patrón de la raza, debió ser obra de aficionados con vistas a su exhibición en ex-



**LABORATORIOS CALIER, S.A.**  
Especialidades Veterinarias  
C/ Barcelonés 26 (Dpto. del Ramacá)

Licencia



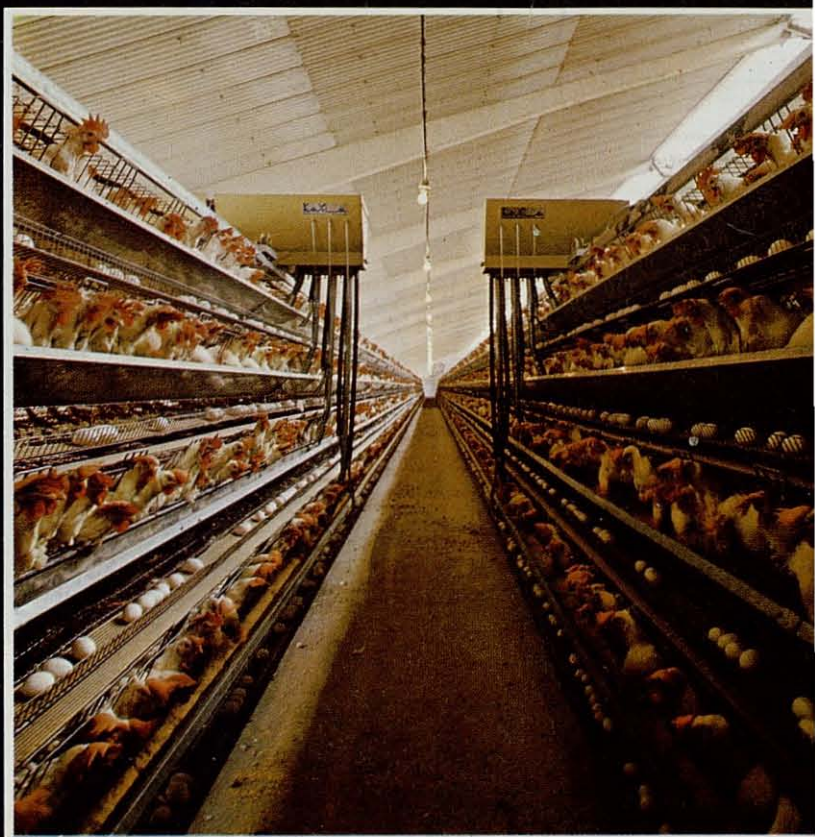
Como resumen de la creación y posterior

mo, el que para mejorarla, ya en Inglaterra,





# EQUIPOS INDUSTRIALES PARA AVICULTURA Y GANADERIA



Al servicio de AVICULTORES y GANADEROS realizamos:

**ESTUDIOS PROYECTOS Y PRESUPUESTOS para**

**GRANJAS AVICOLAS:**

BATERIAS CRIA RECRÍA  
BATERIAS PONEDORAS  
INSTALACIONES POLLO DE ENGORDE

**GRANJAS PORCINAS:**

CELDA DE VERRACOS, GESTANTES, PARTOS,  
COMEDORES, BEBEDEROS, REJILLAS, ETC.  
ALIMENTACION AUTOMATICA DE CEBADEROS:  
LIBITUM O RACIONADO) Y EN HUMEDO.  
ALIMENTACION AUTOMATICA PARA GESTACION  
RECRÍA.

**NAVES PREFABRICADAS**

**CLASIFICADORAS DE HUEVO**

**SISTEMAS DE VENTILACION**



GRANJA  
INDUSTRIAL  
GANADERA  
NAVARRA





# Reproductores Broiler Ross



## CARACTERISTICAS DEL BROILER

Días	Peso, Kg.	Conversión
42	1,815	1,830
49	2,225	2,000
56	2,630	2,160
63	3,030	2,330

**ROSS BREEDERS PENINSULAR, S.A.**

Monturiol, 18. Tels.- 93 - 718 92 03 y 718 01 10  
BARBERA DEL VALLES (Barcelona)





hubiera sido cruzada con la Cara Blanca, como alguien sugirió, entra dentro de lo posible por ser ésta también gallina española —era entonces la típica "spanish"—, pero no nos atrae la idea demasiado, conociendo la herencia, más o menos cuantitativa, de la característica del blanqueo de la cara y formación de carúnculas. Así pues, pensamos que esas dos razas españolas se mantuvieron siempre separadas en su creación y mejora.

#### **Datos de productividad, caracteres más señalados y genes conocidos**

En principio, sobre todo en Inglaterra, debió ser muy buena ponedora, lo que, junto al magnífico tamaño de sus huevos, la hacía globalmente la mejor gallina productiva de aquel país. Por ello, se extendió mucho entre los que se fijaban más en lo económico que en la belleza o interés para exposiciones. En aquella primera época, se citan cifras de 150-170 huevos anuales, con un peso medio de 67 a 70 g. Como en otras razas, hay referencias de 80-85 g., que nos parecen ya muy exageradas, aunque M. Bré-

chemen dice que es la raza de mayor tamaño de huevo. También se indicaba que no era ave de mesa, por no ser buena la calidad de su carne y que no destacaba demasiado en aptitud para ponerse clueca.

Posteriormente, a finales de siglo y principios de éste, Salvador Castelló la cruza con Castellana para darle algo más de vigor pues era débil, al menos la que él importó. Parece ser que el tamaño de los huevos era menor en España que lo que se afirmaba alcanzaban en Inglaterra. Todo esto no es de extrañar, pues no es lo mismo la Menorca que explotarían los granjeros ingleses, aunque fuera de una forma rústica, que las pocas aves que pudieran importarse, procedentes de una exposición o de algún avicultor aficionado con pocos efectivos y por tanto, con alta consanguinidad.

La realidad es que en su origen, como gallina mediterránea que era, debió ser muy ponedora a poco que la seleccionaran en la forma elemental que podía hacerse entonces; máxime teniendo en cuenta lo que se exigía en aquella época —siglo XIX— y que, probablemente, sus propias razas pondrían menos huevos. Lo mismo cabe decir de su fortaleza o rusticidad, pues el campesino la criaría en lotes medianos o grandes. Posteriormente, cuando ya sólo va quedando como ave ornamental o de exposición, pierde parte de esas cualidades por exceso de consanguinidad, al mantenerla los avicultores aficionados en lotes muy pequeños. En general, se debilita y disminuye su productividad y sus aptitudes reproductivas. Hay una cita de Rubio y Villanueva, en 1943, en la que, aunque se mantienen cifras altas para el peso del huevo —75 g.—, la puesta media se señala sólo como de 125 huevos.

En cuanto a su morfología y genes más característicos, señalaremos que es gallina ligera, de tipo mediterráneo, con talla muy alta, la más grande de todas las españolas negras. Es de espalda y cola exageradamente caídas. Plumaje totalmente negro con brillo azul verdoso. Tiene también, como la Cara Blanca, el gen "s+" —dorado— y no tiene el "Co" —colombino—. Tiene el "MI" —melanótico—, debido a la intensa selección que siempre se ha hecho para color negro en estas razas de origen español. La cresta es sencilla y grande —alelos "p" y



"r"—. La piel es blanca —gen "W"— y la pata negra —alelo "id" junto con el "W"—. La orejilla es blanca, siendo la característica más señalada de la Menorca, su gran tamaño y forma ovalada, que a veces se define como de almendruco. El color de la cáscara del huevo es blanco.

Aunque en el momento actual y desde hace ya muchos años, sólo se consideran dos variedades de esta raza —la negra, como preponderante y más clásica y la rubia o "buff"—, en su momento histórico se llegaron a reconocer también la blanca, una de cresta en rosa y otra cuca o barrada. Pero todo esto es anecdótico, pues la única siempre conocida y de verdadero origen español es la negra. La rubia ha sido un desarrollo posterior de avicultores aficionados.

### Situación en España y su recuperación

Como dijimos al tratar de la "Cara Blanca", tampoco han existido demasiadas gallinas Menorca en España. Sin duda porque no hemos solido tener muchos avicultores aficionados, ni hemos organizado casi nunca exposiciones de aves a semejanza de las que son tan frecuentes en Europa. Como sintomático, podemos citar un comentario de L. Bréchemen: "En 1902 se celebró una Exposición Internacional de avicultura en Madrid, y a pesar de la extraordinaria concurrencia, no se vió ni un ejemplar de las tres razas originarias del país —Andaluza azul, Menorca y Cara Blanca— expuestas por algún español".

De su cría en España, sólo hemos encontrado las citas más arriba señaladas referentes a la Escuela de Arenys de Mar, cuando S. Castelló tuvo problemas con la raza y la trató de mejorar con Castellana. El también indica que otros avicultores españoles hicieron algo semejante. Claro que esta escasez de referencias no quiere decir que no hubiese avicultores que, explotando otras razas más económicas, no tuvieran algunos ejemplares de Menorca, aunque no fuera más que por pura curiosidad. Nos estamos refiriendo a la época desde 1920 a 1940, cuando ya la avicultura industrial se desarrolla como verdadero negocio, pero cuando aún el dueño de esas pequeñas granjas comerciales era un verdadero aficionado a los anima-

les y gozaba con las razas y con la simple cría de sus gallinas. No como ahora en que se trata de sociedades anónimas y las gallinas son tan sólo fríos elementos de producción.

Desde que nos empezamos a ocupar del problema de la recuperación y conservación de nuestras razas de gallinas, tratamos de encontrar algún avicultor que tuviera raza Menorca y no encontramos ninguno. Sólo obtuvimos una referencia que es la que indicamos en detalle a continuación; pero como vamos a ver, ni se trataba de auténticas gallinas de la raza Menorca, ni se pudo conseguir nada de ellas.

En 1977 tuvimos noticias de que en la misma isla de Menorca, en la granja de la Escuela de Extensión Agraria, cercana a Mahón, había algunos ejemplares de esta raza. Así nos lo comunicó su director, Juan Mir Mateo. Por lo menos así lo creía él, aunque señalaba que no lo podía asegurar con exactitud. En nuestro viaje inmediato y visita a la mencionada granja, pudimos comprobar que se trataba de una gallina bien uniformada en su color negro, con algo más tamaño que la Castellana y con orejilla bien blanca. Sin embargo, esta última ni era grande ni de forma ovalada; ambos detalles característicos de la raza Menorca, como señala el Patrón Internacional. Tampoco el tamaño del ave, ni la espalda, ni forma de la cola eran los de la verdadera Menorca, aunque presentaba en muchos aspectos, insistimos, diferencias respecto al Patrón de la Castellana negra. No fue fácil conocer su origen, aunque nos dijeron que las tenían de muy antiguo. Parece más probable que procedieran de alguno de los cruzamientos de Menorca por Castellana, de los que hablaba Castelló, que el que pudieran representar, en cierto modo, el tipo ancestral origen de la raza.

La población existente en aquel momento era muy pequeña. Entre lo que se encontraba en la citada granja y lo que tenía un pariente del director en un corral de su casa de Mahón, no se llegaba a 30 gallinas con media docena de gallos. Se quejaban de que desde el año anterior habrían empezado a tener muchos fallos en la incubación, que no sabían a qué atribuir, buscando la explicación en el pienso u otro aspecto ambien-



*Use defensas más específicas*



# Coripravac



*La primera oleovacuna inactivada polivalente a base de serotipos A, B y C autóctonos contra el Coriza aviar, cuya alta especificidad y grado de adyuvantación le hacen conferir cotas inmunitarias elevadas.*

**LABORATORIOS DE SANIDAD VETERINARIA HIPRA, S.A.**  
MADRID: PASEO MARQUES DE ZAFRA, 21 - TEL. (91) 245 20 24 - MADRID - 28  
AMER (GERONA): LAS PRADES, S/N - TEL. (972) 43 08 11 - TELEX 57341 HIPR E



”Vd. tendrá más ventajas con Lohmann”



## LOHMANN SUMINISTRA REPRODUCTORAS DE GARANTIA PARA LA PRODUCCION DE CARNE Y HUEVOS EN TODO EL MUNDO.



**LSL** – la ponedora blanca líder en la mayoría de países del mundo.

Nº de huevos por gallina alojada en 12 meses de producción	300
Peso promedio huevo	62,5 g.
Conversión de pienso	2,30



**LOHMANN BROWN** – para la producción económica de huevos marrones de calidad.

Nº de huevos por gallina alojada en 12 meses de producción	285
Peso promedio huevo	64 g.
Conversión de pienso	2,40



**LOHMANN BROILER** – el broiler con características de engorde excepcionales.

Peso final en Kg.	Conversión de pienso
37 días 1,450	1,78
49 días 2,100	2,04
63 días 2,800	2,34



**VALO SPF** – (específicamente libres de agentes patógenos) huevos para la producción de vacunas e investigación.

Nosotros suministramos no solamente eficientes abuelas y reproductoras, pollitos de un día y huevos fértiles sino que también el necesario «know-how» y «servicio» en todo el campo del moderno manejo avícola.

Para información amplia contactar:



### Lohmann Tierzucht GmbH

Am Seedeich 9-11, D-2190 Cuxhaven 1 (Al. occ.) Tel. 47 21/5 05-0, Telex 2 32 234



# **Flavomycin®**

**impide la transmisión de resistencias mejorando el rendimiento en el engorde.**

A los animales se les administra cada vez más pienso medicado para evitar la aparición de enfermedades. Estas sustancias adicionales originan la formación de resistencias haciéndolos así insensibles a los antibióticos y

quimioterápicos. Las resistencias se multiplican rápidamente entre los mismos animales así como también en el aire del establo, en el pienso, etc.

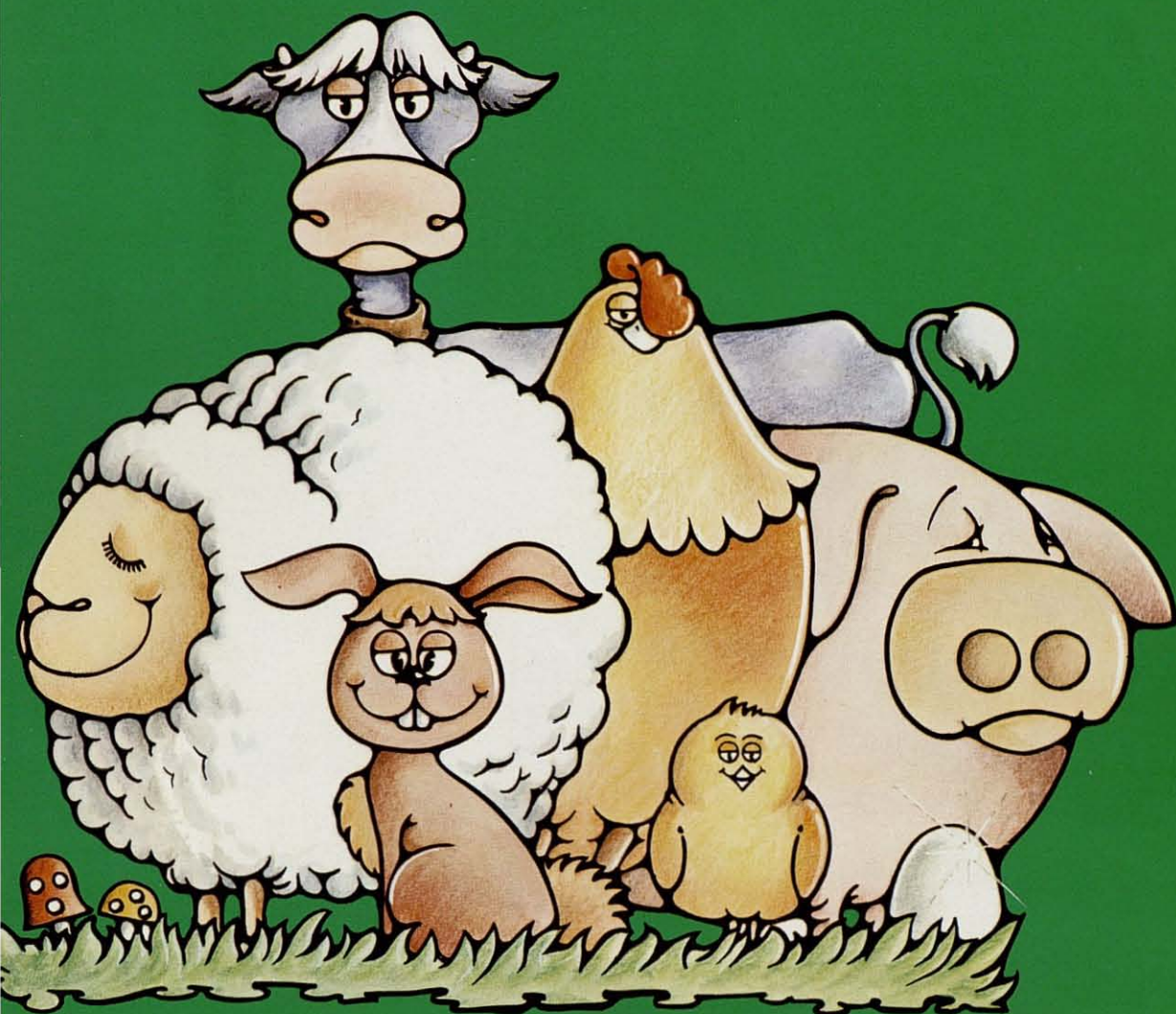
Flavomycin es el único estimulante de crecimiento y puesta que impide la formación de resistencias.

**Flavomycin no deja residuos en la carne.**

**Hoechst**



**Hoechst Ibérica, s.a.**  
Departamento Agrícola  
Travesera de Gracia, 47-49  
Tel. (93) 209 31 11  
08021-Barcelona





De una familia de coccidiostáticos  
ya experimentados  
surge una nueva generación...

# Sacox<sup>®</sup>

Sacox como coccidiostático de amplio espectro actúa contra todo tipo de coccidios de importancia económica. Los parásitos son eliminados en una fase muy temprana de su desarrollo.

Debido a este efecto coccidicida, se mantiene muy bajo el número de ooquistes en la yacija y la presión de infestación es mínima.



Sacox no influye en el consumo de pienso y agua. Por lo tanto no causa depresiones en el crecimiento ni crea problemas en la yacija.

Tampoco produce efectos negativos sobre el emplume y la calidad de la canal.

En gran número de ensayos y pruebas de campo pudo demostrarse que se consiguen pesos en canal más equilibrados.

## Sacox<sup>®</sup>

Salinomicina sódica protege eficazmente contra la coccidiosis y asegura el rendimiento del engorde

**Hoechst**



Hoechst Ibérica, s.a. - Dpto. Agrícola - Travesera de Gracia, 47-49 - Tel. (93) 209 31 11 - 08021-Barcelona



tal. Nosotros, inmediatamente, señalamos la posibilidad de alta consanguinidad debido al reducido tamaño de la población de que disponían. Ellos no pensaban fuera por eso pues antes no habían tenido ese problema, por lo menos no fue tan grave. La realidad es que la población total habría sido antes ligeramente mayor y mantenida en otras condiciones. De aquella visita trajimos a nuestra granja, en avión, un gallo y dos gallinas, más 30 huevos que, en días previos, nos habían recolectado. De estos últimos sólo nació un pollo (hembra), que murió en la recría. Una de las gallinas que trajimos nunca puso huevos y de la otra todos los que puso resultaron infértiles. El gallo era fértil pues apareado con hembras Leghorn dió muy buena descendencia. Sin duda la consanguinidad era la culpable del fracaso. La mencionada población de Mahón, según posteriores noticias, desapareció totalmente.

Del "Domestic Fowl Trust" —Inglaterra— y a través de Michael Roberts, su director conseguimos huevos de incubar de la raza Menorca, en envíos conjuntos con Andaluza Azul y Cara Blanca. Tampoco aquí obtuvimos mucho éxito, pues aunque la incubabilidad no fue muy mala —con medias de 50-60 por ciento—, la debilidad de los pollos nacidos era tal que, cuando llegaron a la edad de reproducción al siguiente año, sólo disponíamos de una gallina y dos gallos. El gallo de Mahón lo apareamos también con esa hembra, pero no conseguimos gran cosa. Menos mal que en este caso de la Menorca, lo importado posteriormente de Holanda fue algo más favorable, como vamos a ver, y así pudimos constituir nuestra población de esta raza, aunque siempre con dificultades en la reproducción y sobre todo en la cría.

En nuestra visita a Holanda el año 1979, que comentamos en detalle al hablar de la Cara Blanca, conseguimos huevos de incubar Menorca de los siguientes avicultores:

A.J.M. Stapelbroek, de Winterswijk, 8 huevos.

A.I. van Gorkom, de Driebergen, 16 huevos.

J. Lankveld, de Ruurlo, 35 huevos.

W.L. van Vleuten, de Someren, 24 huevos.

De los 83 huevos obtuvimos sólo un nacimiento de 28 pollitos sanos; y como en otras ocasiones resultó peor el nivel de eclosión que el de fertilidad: 41 por ciento y 82 por ciento, respectivamente.

El cruce de las pocas aves que quedaron a la hora de reproducirlas, con las que teníamos de Inglaterra, nos dió lugar a una población que, si bien con problemas, la mantenemos en unas cifras de 30-50 hembras, con 10-12 machos, reproduciéndola cada año con mucha intensidad y efectivos para quedarnos siempre con los individuos más sanos y vigorosos. La morfología es aceptable, pero no perfecta respecto al Patrón Internacional. Como dijimos con la Cara Blanca, pretendemos, en breve, hacer alguna importación de dos o tres tríos de Alemania, pues sin duda en este país están las mejores Menorcas de Europa, como puede observarse en las exposiciones y como personalmente comprobamos en unas breves visitas a avicultores aficionados en las cercanías de Hamburgo. Cuando ya tengamos más estabilizada la población en cuan-





to al vigor, pretendemos seleccionarla por lo que respecta a la morfología típica de la Menorca, buscando señaladamente la espalda y la cola caídas.

Hoy existen en España, que nosotros separamos, una veintena de avicultores con gallinas de raza Menorca obtenidas de nuestro programa. Tenemos referencias de que hay en Menorca aves de esta raza, traídas recientemente de Inglaterra, lo que nos agrada comprobar, para quizás hacer algún intercambio con las nuestras. Algunos avicultores aficionados tienen también lotes mínimos de Menorca importados del extranjero, en especial de Holanda.

En el Catálogo Internacional de Ralph Somes, de Connecticut, figuran 16 citas de avicultores con Menorca. Pero esta cifra re-

sulta pequeña como indicativo de lo que hay por el mundo pues, sobre todo en Europa, hay decenas, si no centenas, de criadores de esta raza. Existen clubs "Menorca" por lo menos en Gran Bretaña, Alemania y, desde luego, en los Estados Unidos. Pero todos estos aficionados, afiliados o no a clubs u otro tipo de asociaciones, no tienen ninguna relación con el mencionado catálogo de recursos genéticos que persigue una vertiente mucho más científica.

Esperamos también que esta raza Menorca se extienda más por España, lo que parece probable ya que cada vez va habiendo más afición a las gallinas y otras aves ornamentales. La celebración y mayor extensión de exposiciones ayudaría positivamente a este logro.

#### BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- REVISTA DE MENORCA, julio 1906. "La gallina Menorquina", M. Bréchemen. Publicación del Ateneo Científico, Literario y Artístico de Mahón. (págs. 220-222). (traducción de su artículo publicado en "Le Journal d'Agriculture Pratique").
- REVISTA DE MENORCA, junio 1907. "Raza de gallinas Menorca". Martina Fuxá. Publicación del Ateneo Científico, Literario y Artístico de Mahón (págs. 177-178).
- REVISTA DE MENORCA, agosto 1922. "Las Minorcas, como generadoras de nuestras Castellanas, Andaluzas o Menorquinas". S. Castelló. Publicación del Ateneo Científico, Literario y Artístico de Mahón (págs. 244-250), (tomado de Mundo Avícola, mayo 1922).
- THE NEW BOOK OF POULTRY, 1902. Lewis Wright. London (pág. 391).
- LA AVICULTURA PRACTICA, abril 1906 (n. 117). "Las Razas Españolas ; las Minorcas". Edward Brown. Real Escuela de Avicultura, Arenys de Mar. (págs. 39-42).
- MUNDO AVICOLA, noviembre 1928 (n.83). "La raza Minorque, Minorca o Menorquina, en selección extranjera", S. Castelló. Real Escuela de Avicultura, Arenys de Mar. (págs. 259-264).
- STANDARD ARGENTINO DE PERFECCION AVICOLA, 1928. Gmo. Kraft Ltda. Bs. As. (págs. 192-199).
- GALLINAS Y GALLINEROS, 1933 (Vol. 1). Ramón J. Crespo. Edit.: Espasa Calpe. (págs. 153-158).
- AVICULTURA INDUSTRIAL, 1943. J. Rubio y M. Villanueva. Ediciones Memphis, S.L., Barcelona (págs. 179-182).
- MANUAL PRACTICO DE AVICULTURA MODERNA, 1974. (1.<sup>a</sup> edición 1958). Leopoldo Escamilla Arce. Comp. Editorial Continental, S.A., México. (págs. 78-81).
- LAS AVES Y SUS PRODUCTOS, Santos Aran. Biblioteca Pecuaria. Gráficas Yagües, Madrid (págs. 148-156).
- LIBRO ESPAÑOL DE PATRONES AVICOLAS, 1953. C.E.A.S. Ediciones GEA. Barcelona (páginas 39-44).



# DE LA IDEA CIENTIFICA A LOS RESULTADOS EN LA PRACTICA



En pocos años, el Instituto de Selección Animal se ha convertido en una de las primeras sociedades mundiales de selección avícola. Este lugar ha sido conquistado con tres productos: la **Isabrown**, la ponedora de huevos morenos más conocida en el mundo, es una estirpe conocida por su rusticidad y sus capacidades de adaptación excepcionales. La nueva **Isa Babcock B 300**: Esta estirpe ha hecho de su viabilidad y de la solidez de su cáscara los dos pilares de una rentabilidad sólida en el campo de la producción de huevos blancos. La **Vedette**: Introduciendo un nuevo concepto, el empleo del gene del enanismo en la selección de estirpes representa hoy en día, gracias a más de 20 años de selección, la vía más económica para la producción de pollos para carne. Los resultados económicos superiores obtenidos por la

estirpes ISA son el fruto de un largo y paciente trabajo de selección basado en algunos principios esenciales: • una tecnología genética de vanguardia, • una atención especial a las necesidades de la profesión a los diferentes niveles: incubadoras, criadores, mataderos, centros de acondicionamiento, etc., dentro del marco general de una preocupación constante de las realidades económicas, • medios de producción concebidos para garantizar una calidad sanitaria máxima, • un seguimiento técnico de los productos como garantía de la selección.

**ISA. Hacemos progresar la avicultura.**





# Tri - Deck II - batería de puesta de tres pisos

Aquí, en España, Big Dutchman fabrica la batería Tri-Deck II, uno de los sistemas de baterías más avanzado de la Compañía, y por tanto uno de los mejores del mundo. Vea lo que le ofrece al moderno avicultor:

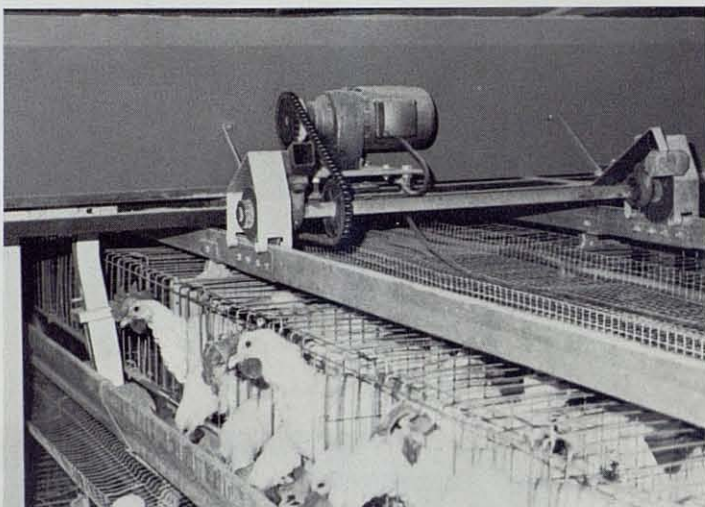
- Mayor numero de aves en menos espacio:  
Naves con hasta un 20% más de capacidad de aves que con otros sistemas de tres pisos comparables - ahorrando espacio, y con reducidos costes de construcción y mantenimiento.

- Óptima calidad de los huevos  
Muchos años de investigación y pruebas, han creado un diseño que ofrece una óptima calidad de los huevos.

- Jaulas de perfil bajo  
Mejor ventilación, mortalidad reducida y mejor inspección.

- Construcción sólida  
Con soportes de acero galvanizado para una alineación permanente. Jaulas de alambre reforzado.

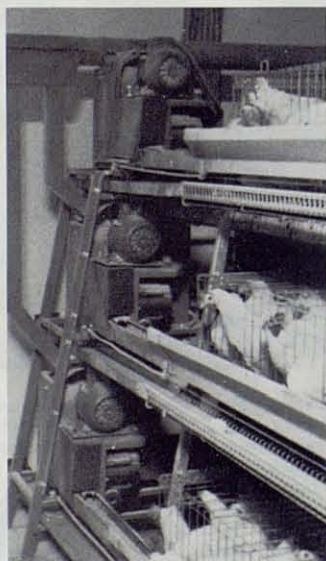
- Mínimo manejo de excrementos  
Un telón de caída de excrementos, elimina las chapas y los rastrillos en los pisos.



- Recogida de huevos manual/automática  
Amplia elección de sistemas de recogida de huevos, desde recogida manual a completamente automática.

- Alimentación controlada  
Comedero de cadena automático sin rival, o comedero con carro automático.

- Buen acceso para carga y descarga  
Las puertas se pueden abrir o cerrar con una sola mano.



## Big Dutchman

Big Dutchman Ibérica, Carretera de Salou, Km. 5  
Apartado Correos, 374 Reus (Tarragona), Teléfono 977 - 305945  
Telex 56865 bigd e

**Para más información, rellene este cupón y envíelo a**  
Big Dutchman Ibérica, S.A., Carretera de Salou, Km. 5 -  
Apartado Correos 374, REUS (Tarragona).

Nombre .....

Relación en avicultura .....

Dirección .....