

Alimentación

La alimentación controlada de las ponedoras

Nadie puede negar que las circunstancias económicas por las que atraviesa actualmente la avicultura de puesta española son sumamente graves, produciéndose la docena de huevos a un precio muy superior al precio de venta.

En estas circunstancias y teniendo en cuenta que la partida de mayor importancia en la determinación del coste de la docena de huevos es la representada por la alimentación, es lógico que cuanto ahorremos en ella afectará muy directamente a la reducción del nivel de nuestras pérdidas.

De ahí que habiendo hallado en dos números sucesivos de la misma publicación norteamericana unos nuevos trabajos sobre la posibilidad que se nos brinda de restringir el pienso a las ponedoras, no hayamos dudado en reproducirlos en SELECCIONES AVICOLAS. El lector podrá ver así el interés que presenta esta restricción de pienso, debiendo valorar personalmente cada uno si le interesa realizarla, aún a sabiendas del trabajo extra en que incurrirá.

Por último, teniendo en cuenta las diferentes circunstancias económicas en que se desenvuelven la avicultura norteamericana y la española, al final de estos trabajos figura un cuadro en el que hemos intentado aplicar a nuestro caso los datos de la segunda de las experiencias de aquel país.

Doug Kuney

(California Poultry Letter, 1978: 11, 1-3)

Con el propósito de evaluar los efectos de la alimentación controlada de las ponedoras sobre el comportamiento de éstas y los beneficios que ello puede reportar, hemos llevado a cabo una serie de experiencias en la Universidad de California.

La primera prueba se inició en 1975, desarrollándose en un gallinero abierto situado en Orange County, en el Sur de California. Se utilizaron 2 populares estirpes comerciales de pollitas Leghorn de 24 sema-

nas de edad, instalándose en baterías de 30x46 cm. a base de 3 gallinas por jaula. Estas aves se mantuvieron en producción durante 3 ciclos de puesta aunque aquí nos limitaremos sólo a exponer los resultados de los dos primeros. El pienso empleado a lo largo de las pruebas siempre fue el mismo y los tratamientos analizados fueron los siguientes:

1. Suministro de pienso por 3 períodos de 1 hora cada día —de 7 a 8 de la mañana,

de 1 a 2 del mediodía y de 7 a 8 de la tarde.

2. Suministro de pienso durante 2 períodos de 2 horas cada día —de 7 a 9 de la mañana y de 7 a 9 de la tarde.

3. Pienso a discreción durante todo el día.

El acceso de las aves al pienso se controló mecánicamente por medio de unos tableros de madera contraplacada que se elevaban a voluntad durante los períodos deseados. El accionamiento de estos tableros fue hidráulico, regulándose el acceso de las aves a los comederos por medio de un reloj.

Los resultados

Como puede verse en la tabla 1, el consumo diario de pienso de las aves cuya alimentación se restringió según los programas 1 ó 2 fue, respectivamente, de alrededor de

un 12 o de un 9 por ciento menor que el de las aves testigo del tercer tratamiento, refiriéndonos con ello a los datos conjuntos de ambas estirpes. Ello se reflejó en pesos vivos significativamente inferiores y, en algún caso, también en unos menores pesos medios de los huevos —tabla 2—. En la mayor parte de los casos esta reducción en el peso de los huevos se tradujo también por el porcentaje de huevos puestos en cada categoría.

Aunque no se experimentó, cabe suponer que la pérdida registrada en el peso de los huevos se hubiera podido prevenir, al menos en parte, mediante el suministro de una alimentación algo más rica en proteína. Esto es, de hecho, lo que se recomienda generalmente siempre que se limita de alguna forma el pienso a las ponedoras.

Como también puede verse en la tabla 1, mientras que la producción no resultó ape-

Tabla 1. *Reducción en el consumo de pienso, puesta y conversiones alimenticias de las dos estirpes utilizadas en la prueba de alimentación controlada (*)*.

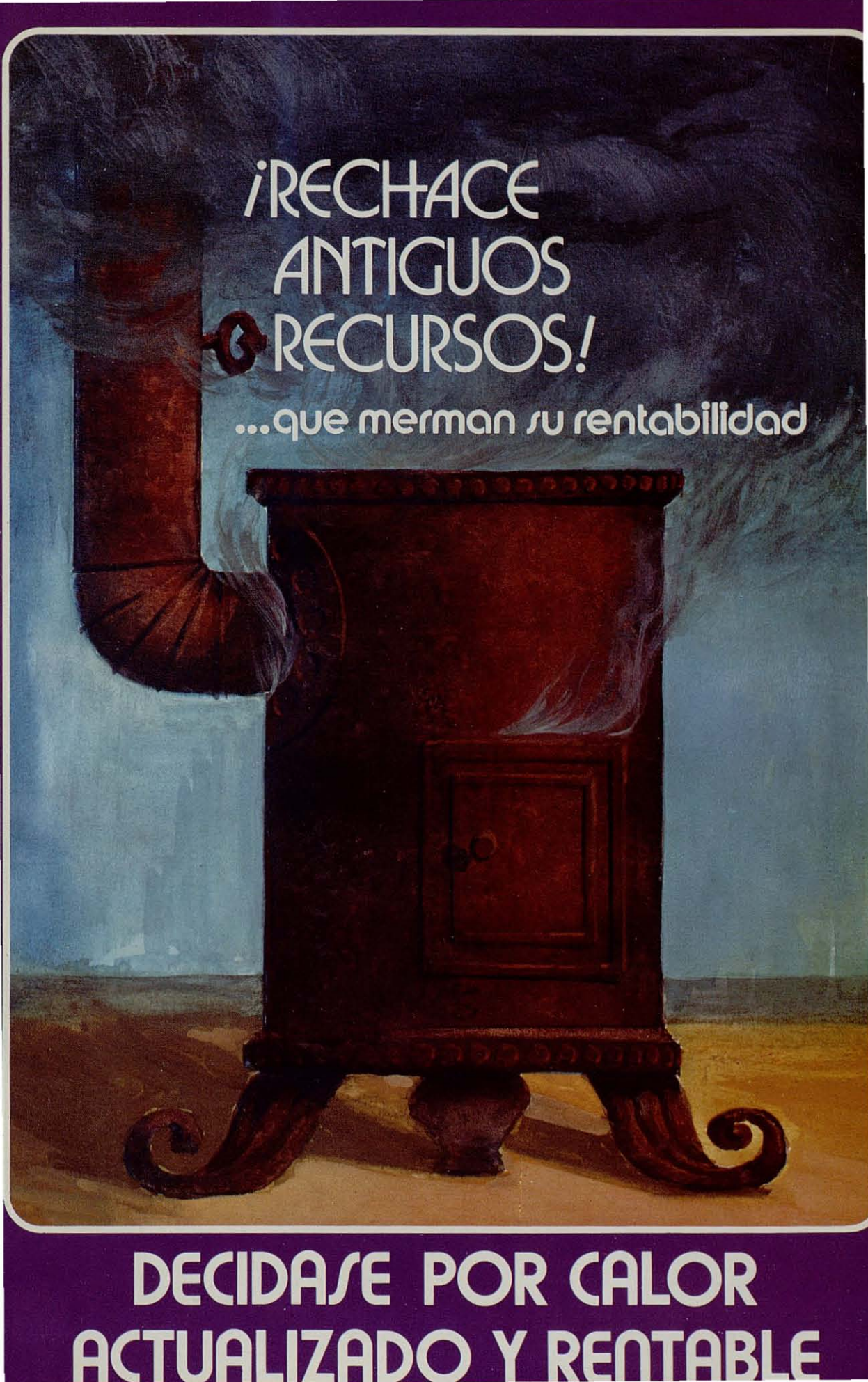
Tratamientos	Estirpe	Reducción en el consumo, %		% de puesta gallina/día		Índice de conversión por docena	
		1. ^{er} ciclo	2. ^o ciclo	1. ^{er} ciclo	2. ^o ciclo	1. ^{er} ciclo	2. ^o ciclo
3 per. x 1 hora	A	12	14	69,1 a	49,3 a	1,85 b	2,52 ab
2 per. x 2 horas	A	8	11	69,2 a	52,8 a	1,92 ab	2,44 b
A discreción	A	0	0	72,9 a	52,6 a	1,99 a	2,70 a
3 per. x 1 hora	B	10	10	72,6 a	55,6 a	1,67 b	2,13 b
2 per. x 2 horas	B	8	9	70,8 a	54,9 a	1,76 b	2,19 b
A discreción	B	0	0	70,2 a	53,7 a	1,93 a	2,44 a

(*) Las cifras de cada columna seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes.

Tabla 2. *Pesos de los huevos y de las aves —media de las 2 estirpes— (*)*.

Tratamientos	Peso medio del huevo, g.			Peso final de las aves, kg.		
	1. ^{er} ciclo	2. ^o ciclo	Media	1. ^{er} ciclo	2. ^o ciclo	Media
3 per. x 1 hora	58,1 a	62,4 b	59,9 b	1,73 b	1,75 b	1,74 b
2 per. x 2 horas	58,4 a	63,1 ab	60,4 ab	1,73 b	1,81 ab	1,77 b
A discreción	58,9 a	63,6 a	60,9 a	1,87 a	1,91 a	1,89 a

(*) Las cifras de cada columna seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes.



¡RECHACE
ANTIGUOS
RECURSOS!

...que merman su rentabilidad

DECIDASE POR CALOR
ACTUALIZADO Y RENTABLE

HY-LO

CALEFACCION AUTOMATICA POR AIRE

a combustión de gases o gasóleos

ESTA ES LA CALEFACCION IDEAL PARA:

- Criaderos de pollitas en suelo o en batería • Salas de incubación
- Salas de maternidad para ganado porcino • Dependencias para lactancia de terneros, etc.



POR:

- Mantener una temperatura uniforme regulable • Evitar que las aves se amontonen • Conseguir una temperatura ambiental óptima • Aumentar la renovación de aire • Evitar la humedad excesiva • Reducir riesgos de enfermedades • Ahorrar mano de obra • Economizar pienso.

CERCA DE USTED HAY QUIEN TIENE UN

HY-LO

PREGUNTE POR SUS VENTAJAS

CASA CENTRAL:

Plaza de Castilla, 3, 2.º - Edificio Luminor
Tels. 318 66 16 - 318 64 62 - 317 41 45

HY-LO

Thermica SA

**¡Está demostrado!,
el ganado porcino
también necesita calefacción**



HY-LO

Aire caliente

aumentará su rentabilidad

HY-LO

Aumentará sus beneficios

POR: Conseguir una temperatura ambiental óptima • Aumentar la renovación de aire • Evitar la humedad excesiva • Reducir riesgos de enfermedades y gastos de medicamentos • Evitar el hacinamiento • Economizar pienso, mejorando los índices de conversión • Ahorrar mano de obra



A COMBUSTION DE GASOLEOS O GASES, ESTA ES LA CALEFACCION IDEAL PARA:

- Salas de maternidad para ganado porcino • Salas de recría en destete precoz • Dependencias para lactancia de terneros • Criaderos de broilers y pollitas en suelo o batería, etc.

HY-LO

Ha sido adoptado tanto por grandes firmas integradoras como por infinidad de ganaderos independientes

¡SOLICITE NUESTRO AMPLIO CATALOGO!

HY-LO

Ibérica S.A.

CASA CENTRAL:
Plaza de Castilla, 3, 2.º Edificio Luminor
Tels. 318 66 16 - 318 64 62 - 317 41 45
BARCELONA - 1
DELEGACION EN MADRID:
Codorniz, 4 Tel. 462 50 22

nas afectada por el nivel de restricción, el índice de conversión por docena mejoró muy significativamente en relación con las aves alimentadas *ad libitum*. Combinando los dos ciclos de puesta y las dos estirpes, la eficiencia alimenticia mejoró aproximadamente un 10 por ciento y un 8 por ciento respectivamente para el primero y el segundo tratamientos en relación con el último. Dicho de otra forma, las aves de esta experiencia alimentadas *ad libitum* tuvieron un consumo extra de energía comprendido entre un 8 y un 10 por ciento, lo cual no aprovecharon de ninguna forma toda vez que no por ello pusieron más huevos. Este sobreconsumo de energía se hizo patente, en cambio, en el mayor peso corporal de las aves al final de cada ciclo de puesta.

La mejora registrada en el índice de con-

versión, al mismo tiempo que los efectos prácticamente nulos que tuvieron un sistema u otro de restricción sobre la puesta y el peso de los huevos, pueden significar un ahorro bastante significativo en el coste de producción por docena aunque ello dependerá de que exista la relación adecuada entre el coste del pienso y el precio de venta de los huevos.

Utilizando los datos recogidos de esta prueba y unos precios de 8,67 ptas/kilo de pienso y de 30,55 pesetas, 26,00 ptas. y 14,30 pesetas para la docena de huevos de unas categorías respectivas de grandes, medios y pequeños, hemos podido determinar los beneficios brutos por gallina alojada para cada tratamiento. Para mayor simplificación, en la tabla 3 exponemos los datos resumidos de las dos estirpes.

Tabla 3. *Beneficios brutos por gallina alojada —media de las 2 estirpes— (*)*.

Tratamiento	Primer ciclo	Segundo ciclo	Total
	ptas.	ptas.	ptas.
3 períodos de 1 hora	202,80 a	106,60 ab	309,40 ab
2 períodos de 2 horas	195,65 a	122,20 a	317,85 a
A discreción	183,30 a	89,05 b	272,35 b

(*) Las cifras de cada columna seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes.

Como puede verse por estos datos, aunque durante el primer ciclo de puesta ya se observó que las aves menos rentables eran las alimentadas a discreción, la diferencia con los otros dos grupos no fue significativa hasta el segundo ciclo. En conjunto, las aves alimentadas *ad libitum* fueron las menos rentables de todas.

Como es lógico, la alimentación restringida de las ponedoras presenta mayores ventajas cuanto más elevado sea el coste del pienso. En contrapartida, si la diferencia en precios entre los huevos mayores y los pequeños es muy grande y los precios de los huevos son elevados, parte de la ventaja obtenida con el ahorro de pienso puede desaparecer.

En resumen, el éxito económico de prac-

ticar un programa de restricción de pienso a las ponedoras dependerá no sólo de los resultados técnicos que se obtengan sino de la relación existente entre el precio del pienso y el precio de venta de los huevos. Pero además habrá que tener en cuenta otros factores tales como las diferencias entre estirpes, las condiciones ambientales de las aves y los niveles superiores de proteína u otros nutrientes que habrá que suministrar a las aves para contrarrestar los pequeños inconvenientes de una restricción. Si todo ello se toma en consideración y conseguimos reducir el sobreconsumo de energía que tienen las gallinas alimentadas a discreción, lo más fácil es que una restricción moderna de pienso compense económicamente.

Don Bell

(*California Poultry Letter*, 1979: 2, 1-4)

De las numerosas experiencias realizadas para estudiar los efectos de la restricción de pienso a las ponedoras Leghorn podemos deducir que, en general, los métodos que se han preconizado han sido los siguientes:

1. Limitación del tiempo que las aves tienen acceso al pienso.

2. Limitación del pienso a distribuir en unas cantidades específicas —del 90 al 95 por ciento.

La mayor parte de estas experiencias han demostrado que gracias a la restricción del pienso se puede conseguir:

* Una mejora en el índice de conversión.

* Una pequeña reducción de la puesta.

* Una pequeña disminución del peso del huevo.

* Casi siempre, unos mayores beneficios.

¿Cómo es posible conseguir estos resultados? La mayor parte de los investigadores

se hallan de acuerdo en que las gallinas tienen un consumo excesivo de pienso durante los meses más fríos del año y que si se limita la cantidad de pienso este problema queda paliado. Además, las formulaciones actuales de los piensos para ponedoras —con cantidades sobrantes de muchos principios nutritivos— frecuentemente permiten llevar a cabo una cierta restricción sin que con ello afectemos a la producción. Sin embargo, esto último es algo que ya deberían tener en cuenta los nutrólogos de las fábricas de piensos más que los avicultores.

A fines de 1977 iniciamos una experiencia para estudiar los efectos de restringir el pienso a una manada de ponedoras compuesta por aves de dos estirpes comerciales diferentes y agrupadas a las 18 semanas de edad en dos pesos distintos. En la tabla 1 se exponen los pesos de estas aves.

Tabla 1. *Pesos de las pollitas a las 18 semanas de edad.*

Tipo de ave	Estirpe A	Estirpe B	Media
	Kg.	Kg.	Kg.
Ligera	1,04	0,99	1,02
Pesada	1,23	1,19	1,21
Media de las 2	1,14	1,09	1,12

La experiencia se desarrolló entre las 20 a las 64 semanas de edad, aunque a las 18 semanas, una vez pesadas las aves y clasificadas como se indica en la tabla anterior, se distribuyen al azar entre los dos tratamientos. Uno de ellos consistió en el suministro del pienso a discreción y otro en el reparto de éste sólo dos veces al día, de 6 a 8 de la mañana y de 6 a 8 de la tarde. Durante el resto del día los comederos permanecieron cerrados.

Por otra parte, en las siguientes 44 semanas cada uno de los grupos recibió o bien una ración con el 16,7 por ciento de proteína o bien otra con el 18,5 por ciento. Esta última dieta se formuló así para proporcionar a las aves un 10 por ciento de más de

todos los nutrientes a excepción de la energía.

Evolución de los pesos de las aves

Habiendo vuelto a pesar a las aves a las 52 semanas y a las 64 semanas de edad en la tabla 2 se exponen los datos correspondientes:

Como puede verse en comparación con la media de las dos estirpes que se expone en la tabla 1, la diferencia de peso entre las aves ligeras y las pesadas que entonces fue de 190 g., a las 52 o a las 64 semanas se había transformado en unos 200 g., lo que significa que prácticamente se había mantenido al mismo nivel. En comparación con la

STENOROL®

UN MODO DE ACCION ORIGINAL

- ★ Una nueva materia activa: La Halofuginona.
- ★ Un coccidicida de espectro completo.
- ★ Amplio margen de seguridad.
- ★ Activo en tres fases sucesivas del ciclo del parásito:
 - Fase de esporozoitos.
 - Fase de esquizontes de 1.ª generación.
 - Fase de esquizontes de 2.ª generación.
- ★ Seguridad en la prevención.
- ★ Seguridad en la rentabilidad.

Cuando un anticoccidiósico deja de actuar los parásitos se hacen resistentes. STENOROL protege la crianza.

STENOROL aporta una rentabilidad no sistemáticamente superior, pero sí más segura, más constante. Es ya mucho.

PROCIDA IBERICA, S. A.
GRUPO ROUSSEL UCLAF

Santiago Bernabeu, 2 - 2.º D.
Teléfs: 261 86 43 - 261 09 42
Telex: 42234 PELT E
MADRID-16



® ROUSSEL-UCLAF, PARIS

NORSEMAN

**CABLE DE ACERO
INPREGNADO Y CON
PROTECCION DE P.V.C.**

altamente eficaz en limpiezas automáticas
de avicultura y ganadería

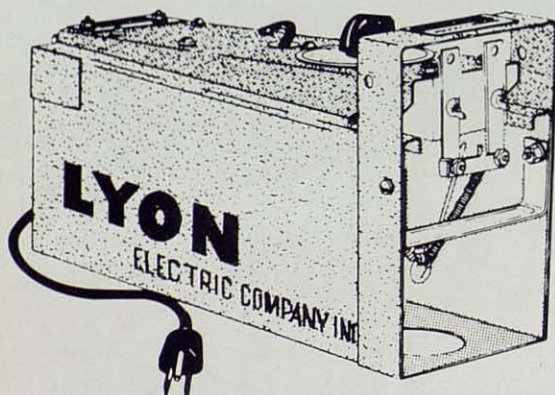
con una duración probada de hasta 10
veces mayor que el cable normal



**Importado de
INGLATERRA**

**cortapicos
LYON**

SUPER DEBEAKER^R



**calidad
reconocida
a nivel
mundial**

solicite información

sobre cualquiera de estas dos marcas a:

**EQUIPOS
GANADEROS, S.A.**

GARCIA LESMES, 4
TELF. 983-207644
VALLADOLID

Tabla 2. *Pesos de las aves adultas —ambas estirpes.*

Alimentación	Tipo de ave	Peso a 52 semanas, Kg.	Peso a 64 semanas, Kg.
Restringida	Ligera	1,61	1,63
Restringida	Pesada	1,80	1,83
Restringida	Promedio	1,71	1,73
A discreción	Ligera	1,76	1,79
A discreción	Pesada	1,96	1,99
A discreción	Promedio	1,86	1,89

alimentación *ad libitum*, el peso final de las aves pesadas fue un 8,2 por ciento menor y el de las aves ligeras un 8,8 por ciento menor.

La puesta y la mortalidad

En la tabla siguiente se exponen los datos referentes a ello:

Tabla 3. *Puesta y mortalidad de las aves —ambas estirpes—.*

Parámetros y alimentación	Aves ligeras	Aves pesadas	Media de las dos
%de puesta gallina/día:			
Aliment. restringida	66,2	68,6	67,4
Alimentación a discreción	70,0	70,1	70,1
N.º de huevos/ave alojada:			
Aliment. restringida	190	201	196
Aliment. a discreción	200	203	201
% de mortalidad:			
Aliment. restringida	11,3	8,3	9,8
Aliment. a discreción	15,0	10,0	12,5

Es interesante observar cómo cuando se alimentó a ambos grupos de aves a discreción, la puesta gallina/día fue exactamente la misma, no observándose tampoco diferencia alguna entre el comportamiento de las dos estirpes. Sin embargo, la limitación del pienso de las aves más pesadas originó un 1,5 por ciento menos de puesta en comparación con el mismo grupo alimentado *ad libitum*, mientras que la restricción en las ligeras dio lugar a una diferencia del 3,8 por ciento en la puesta.

Calculando la puesta por gallina alojada, las aves de menos peso alimentadas con restricción dieron 10 huevos menos que las alimentadas *ad libitum*, en tanto que las más pesadas dieron sólo 2 huevos menos.

Por último, la mortalidad fue menor en las aves pesadas que en las ligeras y menor

también entre las alimentadas bajo un régimen de restricción en comparación con las que recibieron el pienso a discreción.

El peso de los huevos

Los datos referentes a ello se exponen en la tabla 4:

De promedio, el peso medio de los huevos fue de unos 2 g. menos entre los producidos por las aves ligeras en comparación con los puestos por las aves pesadas. En la estirpe A esto ocasionó una reducción en el número de huevos de más de 56,7 g. desde el 73,4 por ciento hasta el 60,9 por ciento mientras que en la estirpe B se pasó de un 80,8 por ciento a un 75,0 por ciento. Esto debe servir de llamada de atención acerca de lo que puede ocurrir con algunas estirpes

Tabla 4. *Pesos y clasificaciones de los huevos —ambas estirpes—.*

Parámetros y alimentación	Aves ligeras	Aves pesadas	Media de las dos
Peso total de los huevos por gallina alojada, Kg.:			
Aliment. restringida	10,90	11,98	11,44
Aliment. a discreción	11,49	12,07	11,78
Peso medio del huevo, g.:			
Aliment. restringida	57,5	59,6	58,6
Aliment. a discreción	57,6	59,5	58,6
% de huevos de más de 56,7 g.:			
Aliment. restringida	67,6	80,4	74,0
Aliment. a discreción	68,0	77,1	72,6

Tabla 5. *Consumos de pienso y conversiones —ambas estirpes—.*

Parámetros y alimentación	Aves ligeras	Aves pesadas	Media de las dos
Consumo diario de pienso por gallina, g.:			
Aliment. restringida	92,2	98,5	95,3
Aliment. a discreción	99,0	105,3	102,1
Kg. de pienso/docena huevos:			
Aliment. restringida	1,67	1,73	1,70
Aliment. a discreción	1,70	1,81	1,76
Kg. de pienso/kg. de huevos:			
Aliment. restringida	2,43	2,41	2,42
Aliment. a discreción	2,46	2,53	2,49
Ingesta diaria de energía metabolizable, Kcal.:			
Aliment. restringida	257	274	266
Aliment. a discreción	276	294	285

cuyos pesos de los huevos son más críticos que otras.

Como puede verse en la tabla precedente, el sistema de alimentación no tuvo ninguna influencia sobre el peso de los huevos.

El consumo de pienso y la conversión

Como puede observarse en la tabla 5, los efectos más interesantes de la restricción alimenticia se hicieron patentes en los consumos de piensos y las conversiones:

De la observación de esta tabla se deduce por una parte, que las gallinas de menor pe-

so consumieron alrededor de un 6 por ciento menos de pienso al día que sus compañeras más pesadas y que las que recibieron el pienso bajo un régimen de restricción consumieron también cerca del 7 por ciento menos que las alimentadas *ad libitum*. La diferencia entre las aves que se hallaron en circunstancias opuestas —ligeras y restringidas contra pesadas y no restringidas— fue de un 12,5 por ciento en el consumo diario.

La eficiencia alimenticia también reflejó esta situación, siendo la mejor conversión —bien por kilo o bien por docena de huevos— la de las aves ligeras restringidas y la



caída de puesta

¡DEFIENDASE!

con **NOBI® - VAC EDS 76 - Cepa BC 14**

Vacuna inactivada contra el «SÍNDROME CAÍDA DE PUESTA 76»

Se ha llamado «Síndrome Caída de Puesta 76» (en inglés «Egg Drop Syndrom 76») el conjunto de síntomas descrito por varios autores y observados desde 1975 por Avicultores Europeos: una producción inusual de huevos en fáfara, o con cáscaras finas o blandas, acompañada de severas caídas de puesta.

El problema existe también en España, su expansión es innegable aunque relativamente lenta y nadie sabe si podrá quedar fuera de peligro.

W. Baxendale, investigador de Intervet, aisló el virus BC 14 en 1976 con lo cual ha podido reproducir el síndrome, y luego preparar una vacuna inactivada eficaz.

Esta vacuna es NOBI-VAC EDS 76.

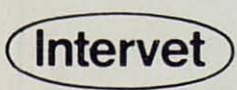
Todos los responsables de GRANJAS DE PONEDORAS o REPRODUCTORAS están interesados y deben estar informados de este problema y de su prevención.

Tenemos a su disposición un folleto técnico

Pídalo a: Laboratorios INTERVET, S. A.

Polígono Industrial «El Montalvo»

Tel. 21 98 00 - Telex 26837 - Aptdo. 3006 - Salamanca



Intervet

**NOBI®-VAC EDS 76, UNA VEZ MAS UN
EXITO DE LA INVESTIGACION INTERVET**

ROYAL CROSS ROJA REGAL CROSS NEGRA

Híbridas de la más alta resistencia, producidas por «**MONTSERRAT**», que le proporcionarán los mejores beneficios.

LA GALLINA NEGRA Y ROJA DE...

HUEVOS MORENOS GRANDES - CASCARA SIN ROTURAS - VITALIDAD
ADAPTACION A TODOS LOS CLIMAS - PARA EL CAMPO LA MEJOR
AYUDA AL AGRICULTOR.

POLLITAS DE UN DIA - RECRÍA DE CINCO SEMANAS A CINCO MESES
CON PRODUCCION TODO EL AÑO.

LANDRACE

BLANCO BELGA

Líneas puras, con control de «pedigree», inscritas en libros genealógicos nacionales.

NUEVAS LINEAS LANDRACE RECIENTE IMPORTADAS DE HOLANDA

Miembro de la Asociación Nacional de Ganado Porcino Selecto.
Lo mejor para obtener canales especiales para consumo en fresco.

PATITOS BLANCOS PEKING PARA ENGORDE

SELECCION - VITALIDAD
PATITOS DE UN DIA Y VARIAS EDADES

En Broilers pollitos para engorde le ofrece lo mejor

ROSS I

Solicite información

Explotación Agrícola MONTSERRAT

Paseo Rector Esperabé, 10 — Apartado 84 — Tels. 21 40 06 - 7

S A L A M A N C A

Tabla 6. *Ingresos por la venta de huevos menos el coste de la alimentación —media de los dos tipos de pienso—.*

Estirpes y alimentación		Aves ligeras	Aves pesadas	Media de las dos
A	Restringida	Ptas. 204,10	Ptas. 232,05	Ptas. 218,10
	A discreción	206,05	213,85	209,95
B	Restricción	206,70	211,90	209,30
	A discreción	216,45	200,85	208,65
Media de aliment. restringida		205,40	222,30	213,85
Media de aliment. a discreción		211,25	207,35	209,30

peor la de las pesadas alimentadas a discreción. Por último, el consumo diario de energía también reflejó el mismo cuadro.

Consideraciones económicas

El decidir si una nueva técnica de manejo se puede aceptar o no depende siempre de analizar todos los factores económicos involucrados. Por ejemplo, no sería deseable reducir el coste de la alimentación por docena de huevos si ello fuera a expensas a la producción total de éstos.

Partiendo de la idea de que en un análisis económico hay que utilizar los precios actuales en el campo, las cifras de las que partimos fueron las siguientes: 29,25 ptas/docena para los huevos grandes, 26 para los medianos y 16,25 para los pequeños; 8,58 ptas/kilo para el pienso con el 16,7 por ciento de proteína y 8,94 pesetas/kilo para el del 18,5 por ciento de proteína (*).

Con estas bases, en la tabla 6 exponemos el balance económico de la prueba:

De la observación de esta tabla se deducen dos interesantes conclusiones:

1. Los beneficios brutos aumentan marcadamente cuando se suministra el pienso restringido a las aves separadas inicialmente por su mayor peso corporal, ocurriendo lo contrario con las aves más ligeras.

2. Esto tiene lugar tanto con una estirpe como con otra.

Por último, la estirpe A fue ligeramente más rentable que la B, existiendo también

en ella notables diferencias en la producción por separado de la mitad más pesada y de la mitad más ligera, mientras que las pesadas produjeron 204 huevos y, de ellos, el 73,4 por ciento de más de 56,7 g. de peso, las más ligeras dieron 196 huevos con sólo el 60,9 por ciento de más de este peso.

Discusión

De los resultados de esta experiencia podemos hacer fuerte hincapié en la recomendación de separar inicialmente una manada en dos grupos según su peso a la madurez sexual, alimentando a cada uno de ellos de forma diferente. Si a las más ligeras las alimentamos a discreción y a las más pesadas las racionamos, bajo los supuestos económicos antes indicados, los beneficios brutos que obtendríamos serían de unas 217 pesetas —la media de 211,25 y de 222,30 pesetas—, los cuales serían mayores que las 213,85 o las 209,30 pesetas que nos resultarían de tratarlas a todas por igual y alimentarlas, respectivamente, bien en régimen de restricción o bien *ad libitum*.

Este plan implica, por consiguiente: a) el dar siempre a discreción a las aves más ligeras de la manada con objeto de que puedan mantener una buena puesta y nos den huevos del peso adecuado; b) restringir el pienso a las aves más pesadas de forma que se controlen sus aumentos de peso de adultas y, en consecuencia, su rentabilidad general.

(1) Véase al final las consideraciones económicas de la Escuela sobre la rentabilidad actual en España de ambos sistemas de alimentación. (N. de la R.)

CONSIDERACIONES ECONOMICAS DE LA REAL ESCUELA DE AVICULTURA

Como en cualquier caso en que se barajen cifras económicas, las conclusiones extraídas de un estudio o de una prueba en un país, no tienen que ser necesariamente las mismas en otro. De ahí que, considerando que las circunstancias económicas actuales en España, son diametralmente opuestas a las norteamericanas, sin omitir los datos del trabajo original, al lado de ellos hayamos tenido interés por evaluar los resultados de la segunda prueba en nuestro caso especial.

Para ello hemos partido de considerar el precio medio del kilo de pienso a 19,50 pesetas y los siguientes precios de venta para la docena de huevos: extra y super-extras a 37 pesetas, primeras a 32 pesetas, segundas a 30 pesetas y terceras a 26 pesetas.

El número de huevos dentro de cada categoría lo hemos calculado con base en los pesos medios indicados en la tabla 4 y de acuerdo con la fórmula de Filmer —1977.

Partiendo de estas bases, las diferencias que hemos hallado entre el valor de venta de los huevos y el coste de la alimentación son las siguientes:

Alimentación	Aves ligeras	Aves pesadas	Promedio
	Ptas.	Ptas.	Ptas.
Restringida	+ 2,40	+ 3,90	+ 3,15
A discreción	— 5,90	— 23,30	— 14,60

Como puede verse, la conclusión a que podría llegarse —al menos bajo las circunstancias actuales, en las que el precio de los huevos está por los suelos— es diferente que aquélla a la que llega Bell en Estados Unidos: tanto con las aves más ligeras como con las más pesadas interesa restringir el pienso. Sin embargo, si en las primeras ello reporta una ventaja muy pequeña —8,30 pesetas por gallina— en las segundas la ventaja es mayúscula —27,20 pesetas por gallina—. En este aspecto sí que coincidimos con lo que se deduce del estudio norteamericano acerca de que, de restringir el pienso a las ponedoras, es más interesante hacerlo con las aves pesadas que con aquellas otras más ligeras.

LOS GRANOS DESECADOS DE DESTILACION EN LA ALIMENTACION DE LAS AVES

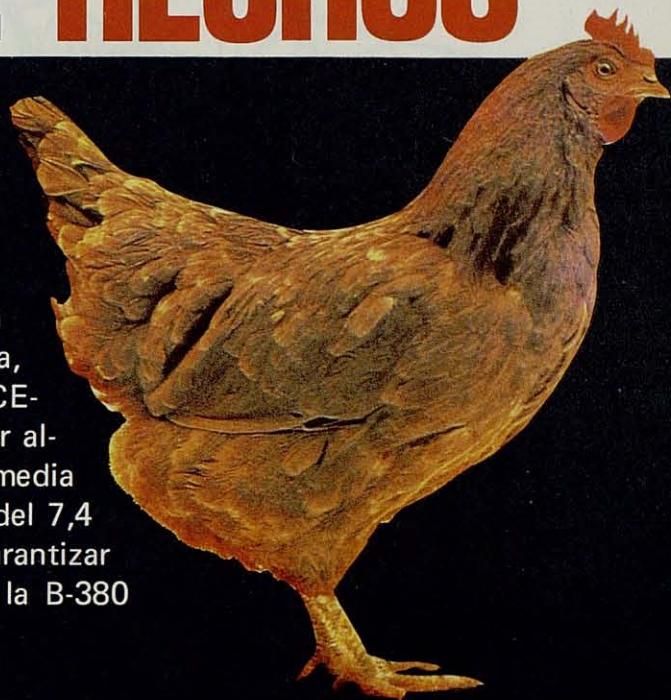
(Poultry International, 17: 7, 42-43. 1978)

Con su 27 por ciento de proteína, unas 2.510 Kcal. Metabolizables por kilo, el 3,90 por ciento de ácido linoleico y un 7,5 por ciento de grasa, los granos desecados de destilería constituyen un interesante alimento para las aves.

La composición en aminoácidos de este producto es también muy notable: 0,90 por ciento de lisina, 1,00 por ciento de metionina + cistina, 1,30 por ciento de arginina, 0,40 por ciento de triptófano, etc.

Las experiencias llevadas a cabo con estos granos permiten aconsejar los siguientes niveles de utilización, 5 por ciento en arranque y 10 por ciento en acabado; ponedoras y reproductoras, 20 por ciento; pollitas en recría, 25 por ciento.

B-380. HECHOS



Viabilidad

En una prueba reciente en Neu Ulrichstein, Alemania, se registró una mortalidad CERO (Es imposible conseguir algo mejor). La mortalidad media en ponedoras se considera del 7,4 por ciento. No podemos garantizar mortalidad nula, pero con la B-380 puede ocurrir.

Producción de Huevos

281,6 huevos por ave alojada fue el resultado de la B-380 en la novena Prueba Nacional de Puesta.

La media de la Prueba fue 269,3.

Un resultado excelente de la B-380, un ave excelente.

En todo el mundo la Babcock B-380 está demostrando ser una extraordinaria ponedora de huevo de color.

Los hechos hablan por sí mismos.

Conversión de pienso

En la reciente Novena Prueba Nacional (huevo de color), la B-380 dio una conversión de 1,964 Kgs. por docena de huevos.

La media de la prueba fue 2,050 Kgs/docena.

La B-380 da dinero.

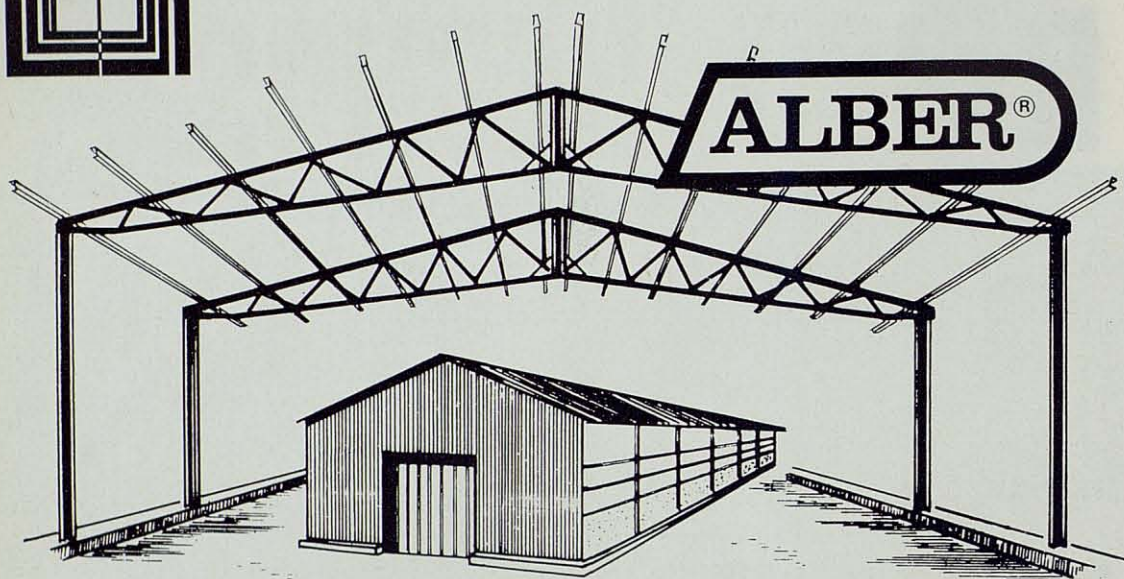


granja gibert

Apartado de Correos, 133
Tels. (977) 36 01 04 - 36 02 93
CAMBRILS (Tarragona)



NAVES PREFABRICADAS



Técnica y experiencia a su servicio

Un modelo para cada necesidad

- Anchos normalizados para naves dedicadas a explotaciones avícolas y ganaderas.
- Rapidez de montaje.
- Naves completamente recuperables.
- Ahorro de calefacción.
- Materiales de primerísima calidad.
- Facilidad de limpieza y desinfección.
- Costes muy bajos por metro cuadrado de planta edificada.
- Mayor densidad de aves alojadas.
- Entrega inmediata.
- Estructura metálica tipo celosía construida según normas oficiales.
- Interiores totalmente diáfanos sin columnas ni tirantes.
- Cubierta a dos vertientes con desnivel del 30 %.
- Cámara de aire y cielo raso aislado con placas especiales de fibrocemento.
- Cerramientos de alto poder aislante.
- Sistemas de ventilación especiales para cada necesidad.
- Interesantes planes de financiación.

No decida su nueva construcción antes de consultar, sin compromiso alguno, a nuestro Departamento Técnico.

ALBER®

**ALTO PRESTIGIO EN CALIDAD
Y ASISTENCIA POST-VENTA**



material agropecuario, s.a.

Ctra. Arbós, Km. 1,600 - Teléfonos (93) 893 08 89 y 893 41 46

VILANOVA I LA GELTRU (España)