

# Como ahorrar en el coste de la alimentación de las gallinas viejas

David A. Roland

(Poultry Digest, 37: 402-403. 1978)

Uno de los detalles más comunes entre los nutrólogos que se dedican a la formulación de raciones para ponedoras es la tendencia a suministrar cantidades excesivas de la mayor parte de principios nutritivos, incluyendo entre ellos a la proteína.

Recordemos sin embargo, que pese a que un exceso de proteína hace aumentar el coste de la alimentación, se trata de un principio necesario para asegurar la máxima puesta, una buena salud de las aves y para ayudar a eliminar ciertos estados de stress.

Un exceso de proteína también ayuda al nutrólogo en solventar el problema de que no siempre se conoce exactamente el consumo de pienso y de que, existiendo tantos factores impredecibles que afectan a éste, así se asegura que la ingesta diaria del ave —en pienso total y en proteína— sea la correcta. No obstante, esta práctica encierra dos preguntas:

—¿Puede, parte del exceso de proteína que se ha suministrado al ave durante los primeros tiempos de la puesta y almacenado como reserva corporal, ser movilizada

y utilizada durante el final de la misma?

—¿Cuál sería el menor nivel de proteína que podríamos dar a una gallina y por qué período de tiempo en el final de la puesta sin afectar a los resultados?

Para contestarnos a estas preguntas hemos llevado a cabo cuatro experiencias en la Universidad de Auburn, Alabama —Estados Unidos— en las cuales hemos suministrado a diferentes grupos de 560 gallinas instaladas en jaulas individuales unas dietas variables en proteína, energía y calcio. Las 4 pruebas se llevaron a cabo simultáneamente durante el otoño, teniendo una duración de dos meses —los dos últimos de la puesta.

## La puesta no se redujo

Por los datos que se exponen en la tabla siguiente, puede verse que la reducción del nivel proteico hasta el 13,50 por ciento o incluso hasta el 11,50 por ciento en las dos primeras experiencias, no ocasionó ningún efecto negativo sobre la puesta.

**Tabla 1. Efectos de los cambios en la proteína (1), la energía o el calcio sobre la productividad de las gallinas durante sus 2 últimos meses de puesta (2).**

Experiencia	% de proteína	% de calcio	Energía Met., Kcal/g.	% de puesta gallina-día	Consumo de pienso día, g.	Cambios en el peso del huevo g.	Cambios en el peso vivo, g.
1	20,0	3,00	2,84	67,0 <sup>a</sup>	99,8 <sup>abc</sup>	1,52 <sup>a</sup>	- 36 <sup>a</sup>
1	16,0	3,00	2,84	65,5 <sup>a</sup>	103,4 <sup>ab</sup>	0,21 <sup>ab</sup>	- 62 <sup>a</sup>
1	13,5	3,00	2,84	68,6 <sup>a</sup>	100,5 <sup>abc</sup>	-1,21 <sup>bc</sup>	-108 <sup>ab</sup>
1	11,5	3,00	2,84	64,1 <sup>a</sup>	95,2 <sup>c</sup>	-3,22 <sup>c</sup>	-168 <sup>bc</sup>
2	20,0	4,25	2,84	65,3 <sup>a</sup>	102,2 <sup>abc</sup>	1,22 <sup>ab</sup>	- 72 <sup>a</sup>
2	16,0	4,25	2,84	69,6 <sup>a</sup>	105,9 <sup>a</sup>	0,60 <sup>ab</sup>	- 44 <sup>a</sup>
2	13,5	4,25	2,84	63,5 <sup>a</sup>	97,4 <sup>bc</sup>	0,21 <sup>ab</sup>	-112 <sup>ab</sup>
2	11,5	4,25	2,84	62,1 <sup>a</sup>	100,7 <sup>abc</sup>	-2,65 <sup>c</sup>	-208 <sup>c</sup>
3	20,0	2,56	2,42	63,7 <sup>ab</sup>	111,1 <sup>a</sup>	1,53 <sup>ab</sup>	- 42 <sup>a</sup>
3	16,0	3,00	2,84	65,5 <sup>ab</sup>	103,4 <sup>b</sup>	0,21 <sup>a</sup>	- 62 <sup>a</sup>
3	13,5	3,23	3,06	61,4 <sup>abc</sup>	94,3 <sup>c</sup>	-1,95 <sup>ab</sup>	-128 <sup>ab</sup>
3	11,5	3,49	3,30	54,6 <sup>c</sup>	85,0 <sup>d</sup>	-4,45 <sup>bc</sup>	-162 <sup>b</sup>
4	20,0	3,63	2,42	62,1 <sup>abc</sup>	112,4 <sup>a</sup>	1,10 <sup>a</sup>	- 67 <sup>a</sup>
4	16,0	4,25	2,84	69,6 <sup>a</sup>	105,9 <sup>ab</sup>	0,60 <sup>a</sup>	- 44 <sup>a</sup>
4	13,5	4,58	3,06	66,3 <sup>ab</sup>	95,4 <sup>c</sup>	-0,64 <sup>a</sup>	-105 <sup>ab</sup>
4	11,5	4,94	3,30	58,9 <sup>bc</sup>	85,4 <sup>d</sup>	-5,17 <sup>c</sup>	-251 <sup>c</sup>

(1) En las dos últimas experiencias las dietas formuladas para el 20, el 13,5 y el 11,5 por ciento de proteína, tenían realmente el 22,5, el 12,5 y el 10,0 por ciento respectivamente, lo que fue debido a los ajustes que tuvieron que realizarse para variar la energía.

(2) En cada experiencia las cifras de la misma columna seguidas de una letra distinta fueron significativamente diferentes ( $P < 0,05$ ).



# TAVIAR W/O

es un producto



**Vacuna  
a virus vivo  
inactivado  
para la prevención  
de la Enfermedad  
de Newcastle**



**Emulsión Oleosa Estable**

**CYANAMID IBERICA, S. A.**

Apartado de Correos, 471  
MADRID

MARCA REGISTRADA DE AMERICAN CYANAMID COMPANY

# PREMIO "EUROFAMA 2000"



en la especialidad de Avicultura,  
ha sido concedido en razón  
a su prestigio, servicio y  
calidad de sus productos, a

**híbridos americanos, s.a.**

Con esta distinción, que es  
un importante estímulo en nuestra  
trayectoria, se distingue y premia  
realmente a nuestros clientes que  
confiaron en nuestra ponedora

**IBERlay**



## híbridos americanos, s.a.

Apdº 380 \* Tel. 23 00 00 \* VALLADOLID



En estas dos primeras experiencias, mientras el consumo de pienso apenas se redujo al disminuir el nivel proteico, tanto el peso del huevo como el peso vivo de las aves evolucionaron negativamente con las dos últimas raciones.

En cambio, en las dos últimas pruebas, al modificar las raciones para pasar de unos niveles standard del 16,5 por ciento de proteína con 2.840 Kcal. metabolizables por kilo hasta el 10,0 por ciento —aunque teóricamente formulada para el 11,5 por ciento— y 3.300 Kcal/Kg., la puesta se redujo significativamente pero ello no ocurrió hasta transcurridas 6 semanas.

En estas dos últimas pruebas, el consumo de pienso disminuyó proporcionalmente al aumento que había tenido lugar en las dietas. Por último, el peso del huevo y el peso vivo de las aves también evolucionaron negativamente al reducirse la proteína y aumentar la energía de las raciones.

### **Con menos puesta disminuyen las roturas de huevos**

Aunque la gravedad específica de los huevos —forma de la expresión de la solidez de la cáscara— no aumentó significativamente al reducirse el peso del huevo, se cree que la incidencia de las roturas sería menor con huevos pequeños debido a que son los grandes los que más se deterioran durante su manipulación. Del total de roturas producidas, el 45 por ciento ocurrió con los huevos super-extra y el 28 por ciento con los extras.

El efecto de la reducción de peso de los huevos a causa de una reducción en la proteína del pienso es diferente según una gallina esté poniendo previamente huevos grandes o no. Al pasar del 16,5 por ciento al 11,5 por ciento de proteína, las gallinas poniendo huevos super-extras redujeron el peso de éstos en 5 g. mientras las que los ponían de primeras para abajo sólo lo redujeron en 2,4 gramos.

### **Reducción en los costes**

Los resultados de estas pruebas indican que al menos durante el último o los dos últimos meses de la puesta puede reducirse el nivel proteico de la ración hasta un 11,5 por ciento sin que ello afecte a la producción. Una ración así debería contener 2.840 Kcal./Kg., el 0,52 por ciento de lisina y el 0,42 por ciento de metionina más cistina.

Como puede suponerse, ello representaría un ahorro muy considerable en los costes de producción toda vez que hasta ahora lo más corriente ha sido suministrar a las ponedoras ya viejas como mínimo el 15 por ciento de proteína recomendado por el NRC y, más corrientemente, raciones variando entre el 15 por ciento y el 17 por ciento.

En nuestro caso concreto, la reducción en el coste de la alimentación al pasar del 16 al 11,5 por ciento de proteína representó alrededor de 1,50 pesetas por kilo de pienso. Ello hizo que, aún contabilizando el menor peso vivo de las gallinas en el momento de la venta, los beneficios extras por cabeza con la ración de menor valor proteico fueran de 16 pesetas.

Sin embargo, como es de suponer estas cifras pueden ser diferentes en otros casos por partirse simplemente de unos valores de las primeras materias del pienso distintos que los que hemos venido utilizando nosotros.

Existen además otros muchos factores, como son la temperatura, el peso vivo de las aves, la ingesta proteica anterior, la densidad de población, las enfermedades, el nivel de puesta, la estirpe y el peso del huevo que pueden influir en las necesidades en proteína de las gallinas y en los mínimos de ésta que pueden tolerar durante el final de su vida.

Por consiguiente, se requiere evaluar cuidadosamente todos estos factores antes de tomar una decisión al respecto.