



Q.H. Zhai y col.
Poultry Sci., 92: 1824-1829. 2013

EFFECTOS DE LA COLINA SOBRE LA PUESTA Y LA CALIDAD DEL HUEVO

Los requerimientos de las ponedoras en colina han sido estudiados durante muchos años, habiendo sido sujeto de controversia el que las gallinas puedan sintetizarla en condiciones prácticas. La recomendación del NRC -1994- para las ponedoras es un nivel de 1.050 mg/kg de colina para las estirpes blancas y de 1.150 mg/kg para las de color.

Sin embargo, los estudios sobre los requerimientos en colina se basan en estudios realizados hace más de 20 años, habiendo cambiado mucho desde entonces la productividad de las gallinas, especialmente la de las estirpes de color, hoy mayoritarias en muchos países. Debido a ello, hemos llevado a cabo una experiencia para estudiar los requerimientos en colina de las gallinas Hy Line Brown, alojadas en batería, desde 19 hasta 68 semanas de edad y recibiendo unas dietas con maíz y harina de soja, como ingredientes básicos. Con unos contenidos respectivos en estas dos materias de 324 y 2.045 mg/kg de colina, las dietas basales -en la primera fase de puesta hasta 58 semanas de edad y en la segunda hasta el final de la prueba-, sin incorporación extra de colina, contenían entre 650 y 700 mg/kg de colina.

Los tratamientos experimentales consistieron en la incorporación extra de cloruro de colina -98 %- a razón de 0,05%, 0,10%, 0,20%, 0,40% y 0,80% con el fin de llegar hasta unos niveles totales de colina de 425, 850, 1.700, 3.400 y 6.800 mg/kg, respectivamente.

Resultados

Se hallan resumidos en la tabla adjunta. Como puede observarse, en el conjunto

Tabla 1. Efectos de la suplementación de colina sobre la puesta y la calidad del huevo.

Colina incorporada, mg/kg	0	425	850	1.700	3.400	6.800
De 20 a 58 semanas:						
Puesta gallina/día, %	92,1	92,8	91,2	91,9	89,0	89,1
Peso del huevo, g	59,7	59,7	60,3	60,3	60,5	59,7
Masa de huevos, g/ave/d	55,3	55,5	55,0	55,4	53,8	53,2
Ingesta pienso, g/ave/d	113,4	113,9	114,4	114,2	112,1	114,1
Índice de conversión	2,06	2,05	2,08	2,06	2,08	2,15
Altura del albumen, mm	6,09	6,92	7,00	6,86	7,04	6,90
Unidades Haugh	83,3	82,0	83,2	82,0	83,3	82,6
Peso final del ave, g	2.040	2.006	2.056	1.950	1.940	1.948
De 58 a 68 semanas:						
Puesta gallina/día, %	85,8	84,2	82,3	83,4	83,1	86,0
Peso del huevo, g	61,6	61,5	62,6	62,7	62,3	62,1
Masa de huevos, g/ave/d	61,6	61,5	62,6	62,7	62,3	62,1
Ingesta pienso, g/ave/d	117,1	117,3	116,6	116,3	117,0	115,3
Índice de conversión	2,22	2,28	2,28	2,23	2,28	2,31
Altura del albumen, mm	6,65	6,81	6,90	6,85	7,23	7,09
Unidades Haugh	80,2	81,4	82,0	81,8	83,8	83,5
Peso final del ave, g	1.931	1.929	2.048	1.995	1.973	1.954

de toda la experiencia la incorporación extra de colina no tuvo ningún efecto sobre el peso del huevo, la masa diaria de huevos ni la ingesta de pienso ($P < 0,05$). Sin embargo, en la primera fase de la puesta, la producción decreció linealmente y el índice de conversión del pienso aumentó de igual formas ($P < 0,5$) al ir aumentando los niveles de colina de las raciones, reduciéndose linealmente ($P < 0,01$) los aumentos de peso de las aves.

En cuanto a la calidad de los huevos, mientras que en la primera fase de la puesta no se observó ningún efecto, en

la segunda sí, mejorando tanto la altura del albumen ($P < 0,01$) como las Unidades Haugh ($P < 0,05$). También se observó un significativo efecto positivo durante la primera fase de la puesta con el aumento del nivel de colina en la primera fase, lo que debería ser investigado más a fondo.

En resumen, todo ello nos indica que un nivel de colina de 700 mg/kg en la dieta de las ponedoras es suficiente para mantener la producción y que los efectos de la incorporación de unos niveles extras de la misma, en raciones de tipo maíz-soja, son mínimos. •