

BICARBONATO SODICO PARA EL HUEVO

Hemos leído con todo interés el artículo "71 Congreso de la Asociación de Avicultura de Estados Unidos: Resumen de las ponencias de alimentación (1)", aparecido en el volumen XXIV número 11, noviembre 1982, de su revista "SELECCIONES AVICOLAS" de la que somos suscriptores.

A la lectura del referido artículo en el que D. Gonzalo González Mateos recopila una serie de comunicaciones y en particular a la vista de los resultados obtenidos en las experiencias del Sr. Angulo y colaboradores de Barcelona, se desprende que la adición de bicarbonato sódico al pienso con el fin de mejorar la resistencia de la cáscara del huevo y aumentar su grosor, es ineficaz.

Lo dicho anteriormente está en franca contradicción con los resultados de estudios y ensayos realizados por los siguientes autores de indiscutible prestigio internacional:

* Gutowska, M.S., and Mitchell, C.A.

Carbonic Anhydrase in the calcification of the egg shell. Poultry Sci., 24 (1944) pág. 159-167.

* Frank, F.R. and Burger, R.E. The effect of carbon dioxide inhalation and sodium bicarbonate ingestion on egg shell deposition. Poultry Sci., 44 (1965) pág. 1604-1606

* Anderson, R.S. Acid-base changes in the excreta of the laying hen. Vet. Rec., 80 (1967) pág. 314

* Mongin, P. et Lacassagne, L. Equilibre acido-basique du

sang et formation de la coquille de l'oeuf.

Ann. Biol. anim. Bioch. Biophys. 6 (1966), pág. 93-100

* Mongin, P. et Lacassagne, L. Rythme respiratoire et physiologie de la formation de la coquille de l'oeuf.

Ann. Biol. anim. Bioch. Biophys (1966), pág. 101-111

* Howes, J.R.

Egg Shell quality as effected by the addition of bicarbonate to the feed and water. Poultry Sci., 45 (1966) pág. 1092-1093

* Charles, O.W.; Clark, R.; Huston, T.M. and Shutze, J.V. The effect of Calcium source, sodium bicarbonate and temperature on egg shell quality Poultry Sci., 51 (1972), pág. 1793

* Vogt, H.

Bericht uber einen Versuch mit unterschiedlichen Chlorid und Natriumgehalten im Legehennenfutter. Archiv fur Geflugelkunde, 4/1977

* Mueller, W.J.

Effect of rapid temperature changes on acid-base balance and shell quality Poultry Sci., 45 (1966), pág. 1109

* Okumara, J.; Hewitt, D. and Coates, M.E.

Nitrogen excretion in germ-free and conventional chickens: Effects of an alkaloid Br. J. Nutr., 39 (1978) pág. 99-104

* Leach jr, R.M. and Nesheim, M.C.

Further studies on tibial dyschondroplasia (cartilage ab-

normality) in young chicks J. Nutrition, 102 (1972), pág. 1673-1680

Por todo ello, creemos sería de justicia para con sus lectores el que ustedes publicasen otras versiones sobre el comportamiento del bicarbonato sódico en nutrición avícola.

Aprovechamos con agrado la ocasión para reiterarles nuestros atentos saludos.

SOLVAY & CIE., S.A.

Como ustedes deben saber, en el caso de los artículos originales publicados en esta revista, la responsabilidad por las opiniones vertidas en los mismos incumbe únicamente a sus autores, lo cual no significa que en muchas ocasiones no coincidamos con ellas. En todo caso, sin embargo, lo que SELECCIONES AVICOLAS pretende es no publicar ni ningún disparate técnico ni ninguna opinión no suficientemente fundamentada.

En el caso que nos ocupa, aparte de basarnos en esta tónica, lo que se indicaba sobre el bicarbonato era simplemente que en una experiencia determinada no había dado resultado positivo para mejorar la calidad de la cáscara del huevo. Nuestra experiencia al respecto, partiendo del conocimiento de la calidad científica de los autores de tal experiencia, es la de que es posible que así fuera en las circunstancias específicas de la misma, lo cual no significa que en otras ocasiones tenga que suceder lo mismo, ni mucho menos. En realidad, creemos que no habrá muchos productos en el mercado para los cuales la experimentación haya demostrado un cien por cien de utilidad en todos los casos. Labor es luego la del nutrólogo, en casos como éstos, la de saber juzgar precisamente las circunstancias de la prueba en cuestión en comparación con las que concurrieron en las demás y tomar entonces la decisión al res-

(Continúa en página 205)

EFFECTOS DE AUMENTAR EL FOSFORO DE LA DIETA
SOBRE LA PUESTA Y LA CALIDAD DE LA CASCARA
DEL HUEVO

B.L. Damron y R.H. Harms

(Feedstuffs, 54: 38, 29. 1982)

Aunque hasta hace poco no se daba demasiada importancia al papel del fósforo sobre la calidad de la cáscara del huevo, un primer informe de Arscott y col., en 1962, así como la recomendación del N.R.C. de 1977 de reducir su nivel hasta el 0,50 por ciento han traído de actualidad el tema, sugiriendo que los niveles que muchos emplean en la práctica quizás sean excesivamente elevados.

Con el fin de estudiar el tema hemos realizado una experiencia con pollitas Leghorn de 25 semanas de edad alimentadas con 5 niveles diferentes de fósforo a lo largo de 10 períodos de 28 días. La dieta básica, de tipo maíz-soja, contenía 2.890 Kcal. Met./Kg., el 15,30 por ciento de proteína, el 0,78 por ciento de lisina, el 0,54 por ciento de metionina + cistina, el 3,25 por ciento de calcio y el 0,33 por ciento de fósforo total. Los tratamientos experimentales consistieron en adicionarle la suficiente cantidad de fosfato bicálcico con el fin de aportar los siguientes niveles de fósforo suplementario: 0, 0,10%, 0,20%, 0,40% y 0,60%.

Resultados

La puesta se redujo significativamente a lo largo de toda la prueba en el grupo de aves que recibieron la dieta basal sin suplementación alguna de fósforo. La inclusión de un 0,10 por ciento de fósforo suplementario – dando así un total de fósforo

del 0,43 por ciento— ya fue suficiente para mejorar la producción, la cual no aumentó más por el hecho de llegar al 0,53 por ciento de fósforo. En cambio, los niveles de 0,73 y 0,93 por ciento redujeron significativamente la puesta durante el décimo y último período de la misma.

El consumo diario de pienso también se redujo durante los seis primeros períodos experimentales entre las aves que no recibieron fósforo suplementario. Sin embargo, no se observó ninguna diferencia en el consumo entre los otros cuatro grupos experimentales.

La dieta sin fósforo suplementario deprimió el peso del huevo durante gran parte de la prueba con excepción de su último mes, resultando iguales los pesos de los restantes grupos a todo lo largo de la experiencia. Por otra parte, hasta el sexto período de producción la calidad de la cáscara del huevo, medida por el método de la gravedad específica, también se redujo de forma significativa cuando se utilizó la dieta sin fósforo suplementario.

La mejor calidad de la cáscara de la prueba se logró con el grupo de gallinas que recibieron sólo el 0,10 por ciento de fósforo suplementario.

A partir de este nivel, la gravedad específica de los huevos se redujo al aumentar el fósforo de la dieta, lo cual confirma las experiencias citadas de Arscott y col.

Por último, el aumento de peso de las aves a lo

EMPLEO DE YACIJA NUEVA O
USADA PARA BROILERS

F.T. Jones y W.M. Hagler

(Poultry Sci., 62: 175-179. 1983)

Con el paso del tiempo, la disponibilidad de la yacija para broilers ha ido siendo cada vez menor, lo que ha aumentado su coste. Esto, al propio tiempo que ha hecho que se estudiaran nuevos materiales, ha conducido a la reutilización de la yacija durante sucesivas crianzas.

A partir de un primer trabajo de Kennard y Chamberlain, en 1951, sobre la reutilización de la yacija, otros varios han demostrado que ello no afecta a los resultados de la crianza. Sin embargo, una yacija reutilizada puede acarrear problemas de dermatitis gangrenosa y de hongos.

Con el fin de disponer de una información actualizada sobre el problema, hemos llevado a cabo una experiencia en una granja comercial de broilers en la que se disponía de 5 gallineros idénticos, de 12,2 x 91,4 m., con ventilación natural, comederos-tolva, bebederos de canal y calefacción mediante campanas de gas.

Todas las naves contenían yacija de las 5 crianzas previas, situada sobre pisos de tierra apisonada. En tres de las naves se retiró totalmente hasta llegarse al suelo duro, mientras que en las otras dos sólo se quitaron las zonas apelmazadas o húmedas. En los 3 primeros gallineros se depositó luego una capa de 3 cm. de serrín, mientras que en los dos últimos sólo se espolvoreó éste en un grueso de unos 0,25 cm. Posteriormente todas las naves se desinfectaron con paraformaldehído y se nebulizó

zaron con un insecticida antes de la llegada de los pollitos.

Siguiendo las mismas prácticas de manejo para las 5 naves, a excepción de lo indicado y utilizando el mismo tipo de pollos, se realizó una crianza en la que se compararon los resultados de las tres con yacija limpia contra las 2 con yacija reutilizada. Además, a lo largo de la crianza se tomaron muestras de yacija para su análisis.

Resultados

En la tabla siguiente se exponen los resultados del crecimiento de los broilers:

Tabla 1. Resultados del crecimiento de los broilers criados con yacija nueva o reutilizada.

| Tipo de yacija | Nueva | Reutilizada |
|-------------------------|--------|-------------|
| N.º de pollos vendidos | 36.587 | 23.850 |
| Días de edad a la venta | 48,5 | 50,5 |
| Peso vivo, Kg. | 1,71 | 1,72 |
| Índice de conversión | 2,04 | 2,11 |
| % de mortalidad | 2,19 | 2,21 |
| % de decomisos | 1,29 | 0,87 |

largo de la prueba siguió un ritmo parecido, siendo menor en el caso de no haber adicionado ninguna fuente de fósforo a la dieta. En general, al ir aumentando el nivel de fósforo adicionado se observó una tendencia en los aumentos de peso vivo de las aves.

De todo ello se deduce que el nivel mínimo de

fósforo total en raciones de ponedoras debería ser de un 0,43 por ciento ya que ello tanto podrá favorecer a la producción de huevos en sí como a la calidad de la cáscara de éstos. Sin embargo, el suministro de raciones con un contenido superior de fósforo parece ser perjudicial para la calidad de la cáscara.



cunicultura

Publicación bimestral de la
REAL ESCUELA OFICIAL Y SUPERIOR
DE AVICULTURA

Suscríbase a la única revista en castellano especializada en el tema.
Precio para España:
1.150 pesetas.

Como puede verse, las diferencias entre los dos grupos de pollos fueron mínimas, pudiendo deberse en parte a las habidas en el peso y la conversión a los 2 días más de edad que tenían las aves criadas sobre yacija reutilizada que las criadas sobre yacija nueva. La mayor diferencia entre ambos grupos provino de los decomisos en el matadero, revelando la inspección efectuada en el mismo que éstos venían a consecuencia de aerosaculitis.

La humedad de la yacija fue creciendo a lo largo de la cría, pasando a tener de alrededor de un 16 por ciento al iniciarse ésta a un 20 por ciento al final, pero no observándose diferencia alguna entre los dos tipos. Lo mismo puede decirse en cuanto al pH.

El contenido en cenizas de una yacija y otra fue diferente, resultando más elevado el de la nueva que el de la reutilizada, hecho observado ya al comienzo de la cría pero aumentando la diferencia con el transcurso del tiempo. No sabemos cuál puede ser la razón de esto.

Finalmente, en la figura adjunta exponemos el recuento de hongos efectuado en una yacija u otra. Las cifras obtenidas para la yacija nueva fueron significativamente más elevadas que las halladas en la yacija reutilizada, observándose que se hallaban correlacionadas con las humedades y los pH respectivos de cada tipo en el momento de la toma de muestras.

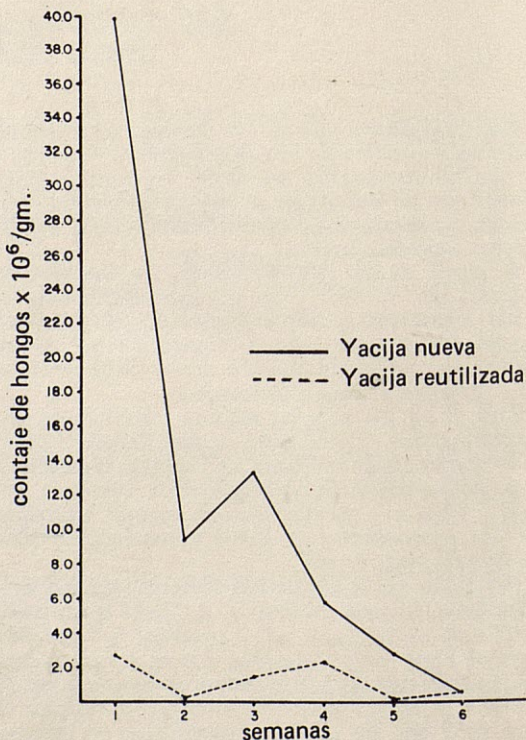


Figura 1. Contaje de hongos de la yacija nueva y de la reutilizada.