



Y. PENG y col.

The Jour. of Poultry Sci., 50: 546-553. 2013

ESTIMACIÓN DEL LÍMITE DE BICARBONATO SÓDICO EN DIETAS PARA BROILERS SOMETIDOS A ALTAS TEMPERATURAS

Conociendo los efectos depresores del calor sobre el crecimiento de los pollos, diversos autores –Reeter y col., y otros– han tratado de paliarlos manteniendo el equilibrio ácido-básico por medio de la incorporación al pienso de bicarbonato sódico –SB– y otros recursos. Sin embargo, cuestionándose a veces el límite máximo de SB que puede utilizarse sin afectar negativamente al crecimiento, decidimos llevar a cabo una prueba para investigar este punto.

La prueba se realizó con una manada de machitos Ross 308, repartidos en 5 tratamientos en base a los niveles de SB utilizados en la formulación de sus raciones –una de arranque hasta 21 días y otra de acabado, desde 22 hasta 42 días–: 0 %, 0,5 %, 1 %, 2 % y 4 %. Las dietas fueron de tipo maíz-soja, con 2.900 Kcal/kg en el arranque y 3.050 kcal/kg en el acabado y sus niveles de proteína, lisina, metionina y macrominerales fueron idénticos, aunque los de Na + K – Cl fueron aumentando gradualmente al mismo tiempo que las proporciones de SB añadido: de 186 a 654 y de 160 a 596 mEq/kg, respectivamente, en las raciones de arranque y acabado. La crianza se inició con una temperatura de 33° C, reduciéndose gradualmente hasta 14 días, pero a partir de entonces se mantuvo en los elevados niveles ambientales del momento, variables entre unos valores mínimos y máximos medios de 26,4 y 32,5° C, con unos extremos de 23 y 34,8° C a los 31 y 40 días de edad, respectivamente. La humedad relativa desde los 15 a los 42 días osciló entre el 57 % y el 84 %.

Tabla 1. Efectos del bicarbonato sódico -SB- sobre los broilers sometidos a altas temperaturas (*)

Niveles de SB, %	0	0,5	1	2	4
Aumento de peso, g:					
hasta 21 días	602 a	597 a	572 a	568 a	471 b
de 21 a 42 días	1.203 b	1.388 a	1.405 a	1.438 a	1.474 a
de 1 a 42 días	1.805 b	1.986 a	1.977 a	2.006 a	1.945 a
Consumo de pienso, g:					
hasta 21 días	928 a	913 ab	875 b	892 ab	730c
de 22 a 42 días	2.696	2.785	2.771	2.814	2.559
de 1 a 42 días	3.624 a	3.698 a	3.646 a	3.706 a	3.287 b
Índice de conversión:					
hasta 21 días	1,54 b	1,53 b	1,53 b	1,57 b	1,63 b
de 22 a 42 días	2,25 a	2,01 b	1,98 b	1,96 b	1,73 c
de 1 a 42 días	2,01 a	1,86 ab	1,85 ab	1,85 ab	1,69 b

(*) Las cifras de la misma línea seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes (P < 0,05)

Resultados

Los efectos sobre el crecimiento se exponen resumidos en la tabla adjunta.

Como puede verse, el aumento del nivel de SB hasta el 4 % originó un significativo retraso inicial en el crecimiento y en la ingesta de pienso, efectos que al finalizar la crianza casi terminaron por compensarse. Ello influyó en el índice de conversión, significativamente mejor con un 4 % de SB que en su ausencia. Los efectos del SB sobre la mortalidad total, los signos de diarrea y las bajas por ascitis fueron nulos hasta un 2 % del mismo, pero muy manifiestos al llegarse al 4 %, empeorando significativamente estos tres parámetros.

Las temperaturas rectales de los pollos se redujeron linealmente – P < 0,001 –

al aumentar los niveles de SB, desde 41,9° C por la mañana y 42,7° C al atardecer, en ausencia de este producto, hasta 41,3 y 41,8° C, respectivamente, al llegar al 4 %.

Aunque al final de la prueba los niveles plasmáticos no resultaron afectados por los niveles de incorporación de SB en el pienso, el examen microscópico de los riñones reveló una significativa hemorragia de los mismos cuando se alcanzó el 4 % de suplementación.

En resumen, estos resultados sugieren que el nivel límite de incorporación de SB en el pienso de los broilers sometidos a elevadas temperaturas debiera ser de un 1 % a fin de no ocasionar unos efectos indeseables.



¡¡ NUEVO PROCESO !!
 Valorización de HUEVO no apto para consumo humano destinado a ALIMENTACIÓN ANIMAL







Cáscara seca



Huevo deshidratado

Tfno 983 548 371/72
 info@ingenieriaavicola.com
 www.ingenieriaavicola.com