



M.S. Edmonds y col.

J. Appl. Poultry Res., 23: 260-267. 2014

Entre las nuevas tecnologías ensayadas para mejorar el crecimiento y la salud de los broilers, el ácido butírico tiene una acción favorable sobre la inhibición de la inflamación y una reducción del stress oxidativo. Por otra parte, las sustancias húmicas (*) pueden transferir micronutrientes del suelo a las plantas, mejorar la retención de agua, aumentar el ritmo de germinación y mejorar la población microbiana de los suelos, aunque se dispone de escasa información en torno a sus efectos sobre las aves y especialmente en épocas de calor.

Debido a ello hemos llevado a cabo 4 experiencias para ensayar el efecto de ambos productos combinados sobre el crecimiento de los broilers criados en diferentes momentos del año. Dos de las pruebas se realizaron en cuando las temperaturas exteriores variaron entre 18,6 y 27,9 °C, mientras que las que hubo en otras dos variaron entre 27,5 y 30,1 °C.

Todas las pruebas se realizaron en el mismo lugar, una nave de ambiente controlado, provista de ventilación túnel y los pollitos utilizados fueron machitos Ross 708. Su alimentación fue con raciones de tipo maíz-soja, en migajas durante los primeros 14 días y luego en harina hasta el final de la crianza.

El producto húmico utilizado -HU -fue una materia mineral procedente de Nuevo México y compuesto de un carbón sub-bituminoso, oligoelementos minerales, dióxido silícico y ácidos húmicos y fúlvicos, mientras que el ácido butírico -AB -fue de un tipo protegido procedente de una empresa de Illinois. En tres de las pruebas, aparte de un tratamiento testigo, sin ninguno de estos productos, se dispuso de otros tres grupos expe-

(*) N. de la R.: El humus es la sustancia compuesta por ciertos productos orgánicos de naturaleza coloidal que proviene de la descomposición de los restos orgánicos por organismos y microorganismos benéficos y se caracteriza por su color negruzco debido a su gran contenido de carbono. Se encuentra principalmente en las partes altas de los suelos con actividad orgánica.

EFECTOS DE LA ADICIÓN DE ÁCIDO BUTÍRICO y HUMUS AL PIENSO DE LOS BROILERS EN DIFERENTES CONDICIONES AMBIENTALES

Tabla 1. Efectos de la adición de ácido butírico -AB- y un producto húmico -HU- al pienso de los broilers en condiciones de alta temperatura (\$).

Tratamientos	Aumento de peso, g/d	Índice de conversión	Mortalidad, %
1ª Experiencia (46 días):			
Testigo	60,0 b	1,81	11,1 A
HU (0,45/0,22)(&)	61,3 b	1,82	5,6 AB
AB (0,09/0,045) (&)	65,3 a	1,77	2,8 B
HU (0,22/0,11) + AB (0,045/0,022) (&)	64,9 a	1,79	2,8 B
2ª Experiencia (41 días):			
Testigo	64,3 a	1,74 b	2,7 bc
HU (0,22/0,11) (&)	63,8 ab	1,75 ab	6,9 ab
HU (0,45/0,22)(&)	62,1 ab	1,76 ab	0,0 c
AB (0,045/0,022) (&)	64,2 a	1,74 b	9,7 a
AB 80,09/0,045) (&)	61,5 b	1,79 a	1,3 c
HU (0,22/0,11)(&) + AB (0,045/0,022) (&)	63,9 ab	1,77 ab	4,2 bc
4ª Experiencia (45 días):			
Testigo	59,6 b	4,17 a	46,7 a
HU (0,18/0,09) (&)	60,3 b	4,17 a	30,0 ab
HU (0,18/0,09)(&) + AB (0,03/0,015) (&)	60,4 ab	2,50 ab	28,3 ab
HU (0,18/0,09)(+AB (0,05/0,025) (&)	63,4 a	2,01 b	20,0 b

(*) Dentro de cada prueba, las cifras de una misma columna seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes (a, b: P< 0,05; A, B: P< 0,10)

(\$) Temperatura exterior media: 27,5 °C (1ª prueba), 18,6 a 27,9 <C (2ª prueba) y 30,1 °C (4ª prueba)

(&) Las dos cifras corresponden, respectivamente, a los niveles de los productos (%) en la ración de arranque y la de acabado.

rimentales, mientras que en la restante de ensayaron en total 6 tratamientos.

Resultados

Mientras que en la tercera prueba, realizada en el momento de una temperatura menor del año no se observó ninguna diferencia significativa en los pesos, las conversiones y la mortalidades de los pollos sometidos a los distintos tratamientos, en las otras tres sí. Sus resultados se muestran en la tabla adjunta.

Como puede observarse, en las tres experiencias realizadas en épocas de calor, tanto el HU como el AB, así como la combinación entre ambos productos,

permitieron mejorar el crecimiento, la conversión alimenticia y la mortalidad. Cabe hacer observar también que las elevadas mortalidades y malas conversiones de todos los grupos en la última prueba se debieron a la alta temperatura exterior -30,1 °C- registrada hacia el final de la misma, a principios de agosto. En resumen, la incorporación de ambos productos a las raciones de los broilers, bien por separado o bien conjuntamente, permite mejorar significativamente el crecimiento y el índice de conversión de los mismos, reduciendo al propio tiempo la mortalidad en épocas de stress por calor.