

Efectos de un probiótico bacilar en la alimentación de los broilers

M. I Gracia y col.

XII Confª Europea de Avicultura. Verona, 10/14-9-2006

Habiendo prohibido la Unión Europea el empleo de antibióticos promotores de crecimiento —AGP— desde enero del 2006, como muestra de la preocupación de los responsables de la salud pública por el mal uso que se podía hacer de los mismos, el sector avícola ha tenido que desarrollar nuevas estrategias para la elaboración de las raciones de los broilers.

El objetivo de este trabajo ha sido informar sobre la evaluación de la eficacia de un aditivo probiótico conteniendo 1×10^{10} CFU/g de *Bacillus subtilis* C-3102, recopilando los resultados de 4

experiencias que se han llevado a cabo en diferentes países europeos —Bélgica, Dinamarca, España y Reino Unido.

En total se utilizaron 7.985 pollos, criándolos con los sexos separados y sometidos a 2 tratamientos: uno alimentado con raciones conteniendo 100 mg/kg del probiótico y otro testigo, sin él. Las dietas utilizadas no contenían ningún AGP ni coccidiostato, consistiendo en una ración de arranque, hasta 21 días, seguida de otra de acabado, hasta 42 días, el fin de las pruebas.

Tabla 1. Efectos de la incorporación de un probiótico en las raciones de broilers (*)

Tratamientos	Peso vivo, g		Índice de conversión		Mortalidad hasta 42 d, %
	21 d	42 d	21 d	42 d	
Testigo	757	2.372 b	1,41	1,82 b	3,6
Probiótico	759	2.436 a	1,40	1,77 a	3,4

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

Incorporación de fibra a las dietas de puesta para reducir la emisión de amoníaco

T.Lundeen

Feedstuffs, 78: 18, 10-1. 2006

La actual preocupación que muestra la sociedad por la mejora del medio ambiente afecta no ya solo a toda la producción animal sino concretamente a la avicultura, especialmente por un contaminante clásico de las aves, el amoníaco, principal responsable de los olores de las granjas.

En la Universidad norteamericana de Iowa, deseando estudiar el tema, se ha realizado una prueba basada en la experiencia adquirida con cerdos, cuyas excreciones nitrogenadas se han podido reducir al aumentar el contenido de sus dietas en fibra fermentable. Según los investigadores, esto radica en el cambio que tiene lugar al pasar parte del N eliminado por la orina, en forma de urea, a las heces, en donde se halla en forma de una proteína microbiana más estable.

Para probar esta teoría con otro animal monogástrico, los investigadores utilizaron 256 gallinas Hy-Line de 45 semanas de edad, alojadas en baterías y repartidas en 4 tratamientos nutricionales, un grupo control, y otros 3 grupos en cuyas raciones se les habían incorporado 3 ingredientes fibrosos: cascarilla de soja, salvadillo de trigo y granos de destilería con

solubles —DDGS—. Todas las raciones eran isoenergéticas y con los mismos valores en aminoácidos digestibles y la experiencia tuvo una duración de 4 semanas.

Resultados

Se resumen en la tabla y las 2 figuras adjuntas.

Como puede verse en la tabla, la puesta y el peso del huevo fueron similares en todos los grupos. La ingesta diaria de pienso fue algo más elevada en los grupos recibiendo la cascarilla de soja y los DDGS, lo que se atribuyó a que los valores energéticos indicados en las tablas utilizadas para equilibrar las raciones con estos ingredientes fibrosos eran demasiado bajos.

En la misma tabla también puede observarse una cierta —aunque no significativa— reducción de la excreción de N con las 3 dietas fibrosas. El pH de las deyecciones se redujo con el salvadillo de trigo.

Como el ácido úrico de la gallinaza se convierte rápidamente en amoníaco y éste se pierde en la atmósfera, se supone que una reducción en aquel podría originar una disminución en la

Resultados

Se exponen resumidos en la tabla 1.

Como puede verse, aun no habiendo diferencias significativas a media crianza, al final de la misma el peso de los broilers recibiendo el probiótico fue un 2,7 % superior que el de los pollos testigo, lo que concuerda con los resultados de otros investigadores que observaron una mejora en el crecimiento de un 2,6 a un 2,9 %.

No se observó ninguna interacción entre tratamientos y el sexo, lo que indica que los efectos de la incorporación del probiótico a las raciones fue el mismo para los machos que para las hembras.

Aunque a 21 días con la incorporación del probiótico se observó una tendencia a mejorar el índice de conversión, cuando esto fue ya significativo es al final de la crianza. El grado de mejora observado en este momento fue el mismo que con el crecimiento. La mortalidad fue normal y no resultó afectada por los tratamientos nutricionales.

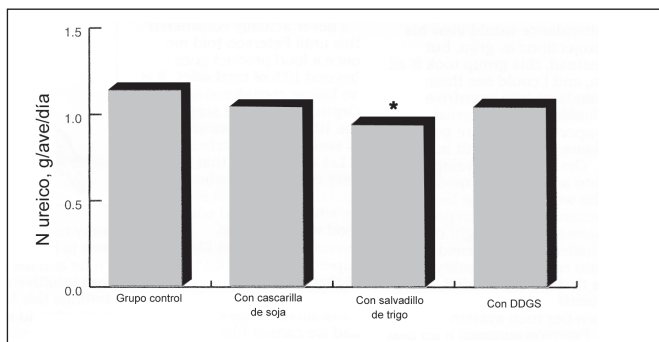


Fig. 1. Excreción de nitrógeno ureico en las deyecciones (*: diferente del grupo control)

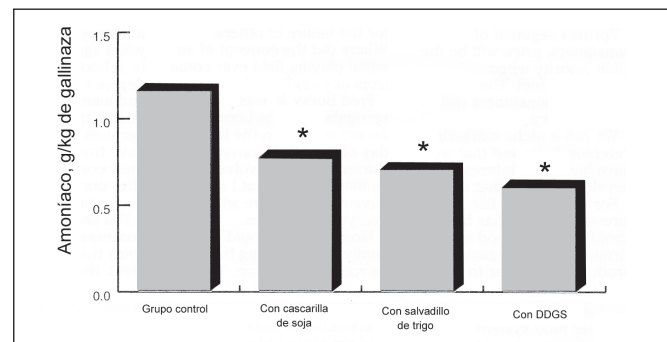


Fig. 2. Emisión total de amoníaco de la gallinaza en 7 días (*: diferente del grupo control)

emisión de éste. Esto es lo que se observa en la Fig. 1, aunque el efecto sólo fue significativo con el salvadillo de trigo.

En la Fig. 2 puede observarse que la emisión total de amoníaco de las deyecciones se redujo significativamente con las 3 dietas fibrosas, llegando casi al 50 % con la que contenía DDGS. Esta reducción se realizó en parte gracias a una disminución del ácido úrico de las deyecciones y en parte también a un menor pH de éstas.

Tabla 1. Efectos de la adición de fibra sobre la puesta y la excreción de nitrógeno

Tipo de dieta	Control sin fibra añadida)	Con cascarilla de soja	Con salvadillo de trigo	Con DDGS
Puesta gallina/día, %	89,1	87,8	89,3	89,7
Peso del huevo, g	60,7	62,2 (*)	61,7	61,4
Masa de huevos, g/ave/día	54,1	54,6	55,0	54,9
Consumo de pienso, "	97,7	99,8 (*)	99,3	99,7 (*)
Excreción de N, "	1,67	1,55	1,46	1,66
pH de las deyecciones	7,08	6,86	6,80 (*)	6,78 (*)

(*) Cifras significativamente diferentes de las del grupo control (P < 0,05)