

A. MELUZZI Y COL.

British Poultry Sci., 49: 509-515. 2008

Una crítica bastante habitual en la actualidad sobre la crianza de broilers es la referente a la forma en que se lleva a cabo, en condiciones intensivas de densidad de población, régimen de iluminación, etc., todo lo cual, según se dice, afecta negativamente a su bienestar.

Ello justifica el haber montado una experiencia con el fin de investigar los efectos de dos sistemas de crianza, convencional —CON— e intensivo —INT—. Ambos se realizaron en la misma nave, provista de 32 departamentos idénticos, con el mismo tipo de pollo —machitos Ross 508, recién nacidos— y con la misma alimentación, pero en unas condiciones de manejo diferentes. Las densidades de población fueron de 11 y de 14 pollos/m², respectivamente, en los tratamientos CON e INT y los fotoperíodos de 16 y 23 h/d y mientras que en la mitad de los grupos CON se empleó paja, como cama, a razón de 3 kg/m² y en la otra mitad viruta de madera, a razón de 4,5 kg/m², en los INT se hizo lo mismo pero en unas cantidades de 2,3 y 3 kg/m², respectivamente.

Resultados

Una parte de las aves fueron sacrificadas a 43 días de edad y el resto a 49 días y los resultados se muestran en las tablas siguientes.

Los efectos combinados de una crianza intensiva afectaron negativamente al crecimiento, a la ingesta de pienso y a la mortalidad, de forma significativa a 43 días de edad. Al cabo de unos días los efectos ha-

EFFECTO DE LAS CONDICIONES DE CRIANZA SOBRE EL CRECIMIENTO DE LOS POLLOS, LA CALIDAD DE LA CANAL Y LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CAMA

Tabla 1. Efecto de las condiciones de crianza sobre el crecimiento de los pollos y la calidad de la canal (*)

Caracteres	Condiciones de crianza		Material de cama	
	CON	INT	paja	viruta
A 43 días:				
Peso vivo, g	2.792 A	2.713 B	2.747	2.756
Ingesta de pienso, g/d	110,2 A	105,2 B	107,5	107,8
Índice de conversión	1,73	1,71	1,71	1,72
Mortalidad, %	1,61 b	3,20 a	2,62	2,19
A 49 días:				
Peso vivo, g	3.248	3.218	3.226	3.240
Ingesta de pienso, g/d	119 A	113 B	115 b	117 a
Índice de conversión	1,84 A	1,79 B	1,81	1,82
Mortalidad, %	2,18	3,79	3,40	2,58
Calidad de la carne, a 49 d:				
Pérdidas en la cocción, %	16,45 B	19,42 A	18,53	17,33
Resistencia al corte, kg/g	2,74 B	3,53 A	3,01	3,26

(*) a - b: diferencias significativas (P < 0,05; A - B: diferencias significativas (P < 0,01)

Tabla 2. Efecto de las condiciones de crianza sobre la calidad de la cama a 49 días (*)

Caracteres	Condiciones de crianza		Material de cama	
	CON	INT	paja	viruta
Humedad, %	42,4 B	51,0 A	48,8	44,9
Sólidos volátiles, %	48,2 A	39,6 B	41,3 a	46,2 b
Nitrógeno/sólidos, %	4,57 B	5,22 A	5,17 A	4,65 B
Amoníaco, %	0,465 B	0,569 A	0,546	0,492
Amoníaco/nitrógeno, %	17,86 B	22,58 A	20,97	19,57

(*) a - b: diferencias significativas (P < 0,05; A - B: diferencias significativas (P < 0,01)

bían variado, con tendencia a igualarse los pesos de los pollos y siendo significativamente mejor la conversión de los criados en condiciones intensivas. Los efectos del tipo de cama resultaron prácticamente nulos en cuanto a estos parámetros. La crianza en condiciones intensivas hizo aumentar la humedad de la cama y sus valores en nitrógeno y amoníaco, mientras que el empleo de paja incrementó el contenido en nitrógeno de la misma.

En cuanto a los efectos de los tratamientos sobre las lesiones de los pollos, a los 43 días se manifestaron de forma significativa en las quemaduras de tarsos —tanto en las aves CON contra las INT como en las criadas sobre paja o sobre viruta— y a los 49 días solo en relación con el sistema de crianza. De todas formas, la incidencia de dermatitis plantares no llegó a los umbrales máximos fijados como objetivo por la Unión Europea.



J. WILLIAMS Y COL.

British Poultry Sci., 49: 329-339. 2008

Utilizándose desde hace más de 50 años a niveles subterapéuticos, los antibióticos promotores del crecimiento —AGP— han terminado prohibiéndose en la Unión Europea desde enero del 2006, lo que ha conducido a la búsqueda de alternativas. Siendo dos de ellas los fructo-oligosacáridos —FOS— y la incorporación de trigo entero en las dietas de los broilers, hemos tenido interés en investigar sus efectos sobre el crecimiento y la composición de la flora intestinal.

Para ello realizamos una experiencia con 864 machitos Ross PM3, criados sobre yacija y sometidos a 4 tratamientos: A) testigo, con raciones basales; B) el antibiótico avilamicina —AVI—, a razón de 10 mg/kg de pienso; C) FOS, a 0,6 g/kg; D) trigo molido grueso, incorporado a la ración de arranque, en cantidades crecientes, a partir de 7 d de edad de los pollitos y entero a partir de los 10 días —WW—. Las raciones basales —arranque, crecimiento, acabado y retirada— contenían el 40% de harina de trigo y la incorporación de trigo entero terminó por sustituir a ésta a los 12 días de edad.

La experiencia tuvo una duración de 42 días y en su transcurso se tomaron 6 pollitos representativos de cada lote, a 3 semanas de edad, sacrificándose y necropsiándose a fin de determinar el peso de la molleja y el páncreas e investigar las características histológicas de la pared intestinal y el contenido de su flora digestiva.

EFFECTOS DE LOS FRUCTO-OLIGOSACÁRIDOS Y DEL TRIGO ENTERO SOBRE EL CRECIMIENTO Y LA FLORA DIGESTIVA DE LOS POLLOS

Resultados

Se muestran resumidos en la tabla y figuras siguientes:

Como puede verse en la tabla, los pollos recibiendo avilamicina tuvieron un crecimiento significativamente superior que todos los restantes, con un consumo de pienso también mayor que el de los pollos recibiendo FOS, lo que originó que ambos grupos tuviesen unas conversiones significativamente mejores que los otros dos. A 3 semanas de edad la superficie de las criptas del ilion de los pollos alimentados con trigo entero fue mayor que la de los restantes gru-

pos. Las restantes características morfológicas del ilion o del duodeno no resultaron modificadas por los tratamientos nutricionales.

El recuento de bacterias aeróbicas mesofílicas mostró que el grupo recibiendo avilamicina tenía unas cifras menores que los restantes, mientras que la actividad enzimática en el duodeno fue menor en el grupo testigo.

En cuanto a los efectos del trigo entero —WW—, las figuras adjuntas muestran que tanto el peso de la molleja como el del páncreas de los pollos fueron mayores que el del grupo testigo.

Tabla 1. Efectos de los fructo-oligosacáridos y del trigo entero sobre el crecimiento y la flora digestiva de los pollos (*)

Edad de las aves/ Tratamientos		Testigo	AVI	FOS	WW
42 días	Aumento peso, g/ave/d	58,8 b	63,5 a	55,7 c	55,8 c
	Consumo pienso, g/ave/d	91,1 ab	96,1 a	84,3 c	86,6 bc
	Índice de conversión	1,64 b	1,61 a	1,60 a	1,65 b
21 días	Superficie de las criptas del ilion, μm^2	7.258 b	7.207 ab	7.716 ab	8.684 a
	Bacterias aeróbicas mesofílicas, \log_{10} CFU/g:				
	en la cloaca	10,25 a	8,78 b	10,23 a	10,09 a
	en los ciegos	8,24 ab	7,54 b	9,15 a	8,31 ab
	Actividad enzimática en duodeno, U/g (&)	2,68 b	3,36 a	3,14 a	3,41 a

(*) Las cifras de la misma línea seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes ($P < 0,05$) (&) Leucina-aminopeptidasa.

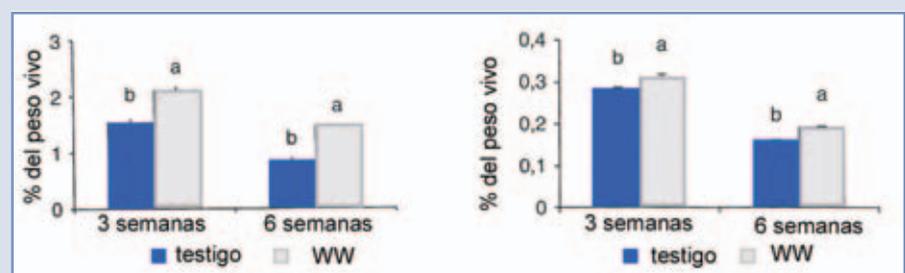


Fig. 1. Efectos del trigo entero (WW) sobre el peso relativo del páncreas

Fig. 2. Efectos del trigo entero (WW) sobre el peso relativo de la molleja