



Ficha de Investigación

nº

904

S.A. 7/2007

Aislamiento de *Salmonellas* en gallineros de ponedoras a continuación de una muda forzada

T. Murase y col.

J. Appl. Poul. Res., 15:116-121. 2006

Debido a justificadas razones económicas, el forzar la muda de las gallinas se ha convertido en un aspecto interesante del manejo. En la mayor parte de granjas el forzar la muda se realiza o bien mediante el ayuno de las aves o bien mediante el único suministro durante unos días de una dieta fibrosa que no estimule la producción, aparte de reduciendo el fotoperíodo. Con ello se consigue un rápido cese de la puesta y una severa reducción del peso de las aves, que luego se restauran rápidamente al invertir la situación.

Sin embargo, se ha indicado que la muda aumenta el riesgo de aumentar los problemas de salmonelas a causa de que el ayuno de pienso incrementa la susceptibilidad de las aves a la *S. enteritidis*, lo que, a su vez, podría provenir de la inmunosupresión ocasionada por el stress ocasionado. Por otra parte, el ayuno de pienso ha sido cuestionado por los defensores del bienestar de las aves, lo que ha conducido a ensayar algunos métodos alternativos de muda.

Con el fin de investigar más a fondo el tema, hemos realizado una prueba en un gran complejo henero de Japón —5 naves

con 52.000 gallinas en cada una— en el que existía una contaminación natural con *Salmonella* aunque no *S. enteritidis* ni *S. typhimurium*. Una parte de las aves de estas naves, de diferentes edades, fue sometida a una muda forzada clásica, con ayuno de pienso por 11 ó 12 días y una simultánea reducción del fotoperíodo hasta 9 horas, hasta que perdieron alrededor de un 28 % de su peso vivo, mientras que otra parte de las aves, también de edades diferentes, recibieron 63 g/d de salvado de trigo —ST— durante 25 días y la misma restricción de la luz. En el primer caso se volvió a aumentar la luz y se suministró una ración de puesta una vez conseguido el citado objetivo, mientras que en el segundo se hizo lo mismo a partir del día 25°.

En todos los casos se tomaron muestras del medio ambiente de los gallineros para detectar aislamientos de salmonelas. Esto se hizo una vez al mes durante los 11 meses anteriores a las mudas y luego en el momento de iniciar éstas, al cabo de 10 ó 11 días —cuando la producción de huevos ya era nula—, al cabo de 23 a 26 días, una vez reiniciada la puesta, y al cabo de 140 días. Los frotis para las muestras se tomaron del suelo, las paredes,



Ficha de Investigación

nº

905

S.A. 7/2007

Evaluación de bebederos de tetina para determinar el flujo adecuado de agua para los broilers

J.M. Cornelison y col.

Feedstuffs, 78: 1, 15. 2006

Habiéndose abandonado prácticamente los sistemas clásicos de bebederos —de canal y de "campana"— en los últimos años, sigue la discusión en torno a los tipos de tetinas mejores para los broilers. Sin embargo, aunque no se discuten sus ventajas, quedan por resolver algunas cuestiones en torno a su manejo y, especialmente, en cuanto al flujo de agua más adecuado para conseguir un crecimiento ideal de los broilers.

Dadas las discrepancias entre los fabricantes de bebederos de tetina en Estados Unidos, hemos llevado a cabo 2 experiencias para investigar la relación entre el flujo de agua y el crecimiento de los pollos. En la primera de ellas utilizamos 1.280 machitos para carne recién nacidos, distribuyéndolos en departamentos de 40 aves cada uno y recibiendo el agua de 7 modelos comerciales diferentes de tetinas, a base de 7 aves por tetina. En la segunda utilizamos 2.200 machitos recién nacidos, distribuyéndolos en departamentos de 55 aves, también con diferentes modelos de tetina pero con 7 pollos para cada una.

En la 1ª prueba la presión del agua fue la misma con todos los bebederos, al instalarse unos depósitos de 20 litros para cada

tipo, a 1,20 m de altura. En la 2ª el flujo de cada tipo se reguló de acuerdo con las instrucciones de cada fabricante, estando equipadas las tetinas Plasson con un regulador de presión. La alimentación y el manejo de los pollos en ambas pruebas fueron los mismos.

Resultados y observaciones

En la tabla 1 se exponen resumidos los resultados de las 2 pruebas.

Como puede verse, todos los modelos de bebederos, a excepción del Ziggity, tuvieron un flujo similar de agua, teniéndolo éste mucho menor. Pero pese a ello, a excepción de los pesos a 7 días de edad, el crecimiento de los pollos no mostró diferencias significativas a lo largo de las pruebas, ni tampoco se observaron diferencias en la relación ingesta de agua/peso vivo en cualquier momento.

La humedad de la yacija, medida por la media de las muestras tomadas de 4 puntos diferentes de cada departamento al final



Tabla 1. Aislamientos de salmonelas de las muestras de ambiente de los gallineros (*)

Nave n°	Sistema de muda	Antes de la muda	Al cesar la puesta	Al re-iniciarse la producción	Al cabo de 140 días
1	Salvado de trigo	1	0	1	1
2	Ayuno de pienso	0	2	0	1
3	Ayuno de pienso	2	7	3	0
4	Ayuno de pienso	0	6	1	1
5	Ayuno de pienso	0	2	0	1

(*) Números de frotis positivos de salmonelas, de entre 8 muestras tomadas.

los comederos y las cintas de huevos, identificándose luego las colonias aisladas.

Resultados

Los resultados de la evolución de la puesta se muestran en la Fig. 1, mientras que en la tabla 1 se exponen los del contaje de salmonelas.

Aparte de los datos de la puesta, cabe consignar que la mortalidad en los lotes mudados con ST, durante el período de muda, varió entre el 2,0 y el 0,2 %, mientras que la de los lotes sometidos a ayuno varió entre el 1,8 y el 2,1 %. La restauración de la puesta fue más rápida con el sistema de ayuno que con ST pero la producción posterior fue mejor con este último sistema.

La recuperación de salmonelas de las muestras tomadas en los gallineros no aumentó a continuación de las mudas con ST, aunque sí en dos de los casos en que el sistema de muda fue el de ayuno. No obstante, al cabo de 140 días todos los grupos se hallaron en la misma situación.

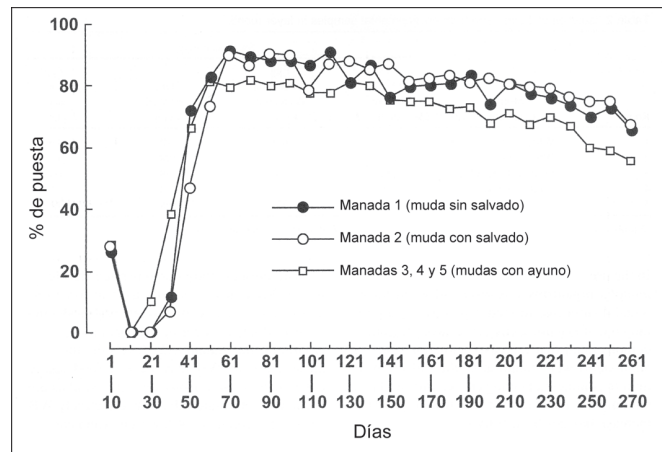


Fig. 1. Producción gallina/día de las gallinas de las gallinas mudadas, por períodos de 10 días

de la 2ª prueba, mostró diferencias significativas en contra de algunos modelos, siendo las tetinas Spark las que produjeron más humedad y las Cumberland las que menos.

En resumen, puede decirse que cada uno de los modelos de las tetinas analizadas tiene que manejarse de forma diferente, lo que es fundamental para asegurar un buen crecimiento de los

broilers. Por otra parte, la medición del flujo estático de los bebederos puede ayudar a identificar inconsistencias en el sistema, tanto dentro de la granja como en un gallinero o en una línea determinada, siendo una herramienta muy útil cuando se emplea correctamente.

Tabla 1. Flujo de agua, su relación con el peso de los broilers y humedad de la cama (*)

Modelo de bebedero	Flujo de agua, ml/min			Rel. ingesta de agua/peso vivo			Humedad yacija, %
	1ª sem.	3ª sem.	5ª sem.	7 días	21 días	35 días	
Chore-Time	17,4	19,2	31,8	1,79 ab	2,25	—	39,0 abc
Cumberland	15,7	18,1	28,9	1,93 a	2,24	2,60	27,6 d
Lott	26,6	40,7	55,5	1,79 ab	2,25	2,65	34,9 bcd
Plasson	20,7	26,1	46,0	1,91 a	2,25	2,60	43,9 ab
Spark	40,5	79,5	98,2	1,71 b	2,27	2,60	47,3 a
Val-Co	20,6	32,0	46,2	1,69 b	2,27	2,58	36,8 bcd
Ziggity	9,5	15,0	24,0	1,65 b	2,20	2,47	28,4 cd

(*) Las cifras seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes ($p < 0,02$)