

**Granulofilia del pollo label****Maxime Quentin y Hubert Clave***Sci. et Tech. Avicoles: 2006: 55, 4-7*

De forma tradicional, los productores de pollos label de las Landas, en Francia, utilizan para su alimentación un pienso concentrado, mezclándolo con maíz de propia cosecha en proporción de un 30-40 %. El maíz es molido pero cada cual lo hace con una granulometría diferente.

Interesando conocer el efecto de esto último sobre los resultados productivos de los pollos, hemos llevado a cabo una prueba con 126 pollos Sasso de cuello desnudo de 35 días de edad, pesados y repartidos en 18 jaulas, con 7 aves por jaula. El maíz que utilizamos para mezclar con el concentrado era de un mismo lote, molándolo con un molino de martillos y pasándolo por 6 tamices diferentes, de 2,5, 4, 6, 8, 10 y 12 mm.

Al cabo de una semana de habituación a las jaulas se descartaron 2 pollos de cada una a fin de equilibrar en lo posible los pesos iniciales de cada grupo. Con ello quedaron 5 pollos por jaula, estableciendo 3 réplicas para cada uno de los tratamientos experimentales. La prueba se desarrolló entonces desde 42 hasta 56 días de edad y la habitación en la que se hallaban las jaulas se mantuvo a 18 °C y con un fotoperíodo

de 12 horas. Una vez por semana se retiró el pienso sobrante de los comederos de cada grupo, midiéndose su granulometría y ofreciéndose de nuevo a los pollos de una jaula por tratamiento.

**Resultados**

La ingesta de pienso de los pollos fue de un 3 a un 7 % más elevada en los grupos que recibieron el pienso —concentrado + maíz— molido con los tamices de 6 y 8 mm y el aumento de peso fue mayor —un 6 % más— en los grupos alimentados con el pienso pasado por los tamices de 4 y 6 mm, mientras que la mejor conversión fue la del grupo alimentado con el pienso pasado por el tamiz de 4 mm.

El análisis granulométrico de los piensos sobrantes de cada grupo ha permitido definir las preferencias particulares de los pollos, lo que se expone en la Fig. 1 para los tamices de 2,5 y 6 mm como resumen de 2 grandes tipos de comportamiento alimentario.

**Efectos del sistema de muda forzada de las gallinas sobre su susceptibilidad posterior a la *Salmonella* Enteritidis****J.L. McReynolds y col.***Poultry Sci., 85: 1123-1128. 2006*

De forma clásica, el ayuno de pienso ha sido, hasta hace poco, el sistema más popular para forzar la muda de las gallinas a fin de explotarlas durante un segundo ciclo de puesta. Sin embargo, la presión de los grupos preocupados por el bienestar de las aves ha puesto en entredicho esta práctica, lo que ha conducido al desarrollo de otros sistemas, uno de los cuales es el suministro de alfalfa, en vez de pienso, para provocar la muda.

Por otra parte, como se ha demostrado que el stress del ayuno puede incrementar la prevalencia de salmonelas en las manadas, hemos querido llevar a cabo unas pruebas para ver hasta que punto ello era cierto, tanto practicando una muda clásica como forzando la despuesta de las aves mediante el suministro de alfalfa.

Se realizaron 2 pruebas, ambas con gallinas Leghorn Hy-Line de 50 semanas de edad; procedentes de una granja comercial y que habían estado recibiendo un pienso standard de puesta. Tanto las aves como los piensos se habían testado para salmonelas, habiendo resultado negativos.

Repartidas en 5 grupos, mientras que uno de ellos se mantuvo como "testigo", recibiendo el pienso *ad libitum* y sin someterse a

la muda, a los otros 4 se les forzó a mudar bajo los siguientes esquemas: 1) ayuno absoluto de pienso; 2) suministro solo de harina de alfalfa —17,5 % de proteína y 24,1 % de fibra—; 3) una mezcla del 90 % de la misma harina de alfalfa y el 10 % del pienso de puesta; 4) lo mismo pero con el 70 % de alfalfa y el 30 % de pienso. Todos estos tratamientos se aplicaron durante 9 días y al inicio de este período se restringió la luz a sólo 8 horas al día.

El 4º día de iniciar la prueba todas las aves recibieron, por sonda esofágica, una suspensión de 1 ml 10<sup>6</sup> cfu de una cepa de *Salmonella* Enteritidis resistente a la novabiocina y al ácido nalidíxico. Al final de la prueba todas las aves fueron sacrificadas, diseccionándose para detectar la presencia del organismo en diferentes órganos.

**Resultados**

El sistema de muda empleado se reveló altamente eficaz, consiguiéndose unas reducciones en el peso vivo de las aves del orden de un 35 % con el ayuno total, alrededor de un 31 % con la alfalfa sola, de un 27 % con la mezcla de 90 % alfalfa y 10 %

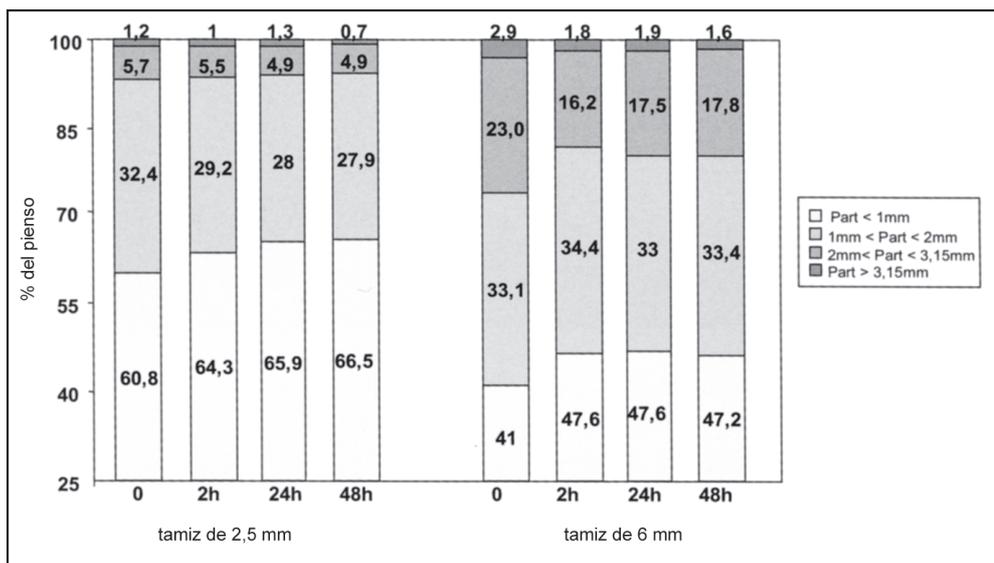


Fig. 1 Granulometría de los piensos sobrantes después de su distribución

Como puede verse en esta figura, en ambos casos, la rápida disminución de las partículas de más de 2 mm hasta 24 horas muestra que las aves tienen preferencia por una granulometría gruesa en vez de una más fina. A partir de este momento, la composición del pienso de los comederos ya no varía apreciablemente.

En resumen, la prueba ha permitido averiguar los efectos del perfil granulométrico del maíz molido sobre el comportamiento

alimentario y el crecimiento de los pollos de tipo label, permitiéndonos recomendar el acercarse a un 4 % de partículas superiores a 3,15 mm y evitar pasar de un 40 % de partículas finas. También se confirma la importancia de la práctica de remover frecuentemente el pienso sobrante de los comederos con el fin de evitar la acumulación de un pienso muy fino y "desequilibrado" en los mismos, con lo que se reduce la eficiencia alimentaria.

Tabla 1. Incidencia de la colonización por *S. Enteritidis* de diferentes órganos al final de la prueba

Tratamientos	Log <sub>10</sub> del contenido de SE/g		Aves + de SE (de 12 testadas)		
	ciegos	buche	hígado	bazo	ovario
<b>1ª Experiencia:</b>					
Sin muda (testigo)	0 b	0 b	0*	0*	1
Ayuno clásico	2,82a	0,99a	7	4	5
Alfalfa 100 %	0,54 b	0,49 ab	0 *	1	0 *
Alfalfa 90%	1,46 ab	0 b	2 *	2	0 *
Alfalfa 70%	0,44 b	0,28 ab	2 *	0 *	1
<b>2ª Experiencia:</b>					
Sin muda (testigo)	0,09 c	0,36 b	3 **	0*	2
Ayuno clásico	4,68a	1,22a	11	7	6
Alfalfa 100 %	2,99 b	1,06a	8	4	5
Alfalfa 90%	1,32 c	0,25 b	5 *	2 *	1 *
Alfalfa 70%	0,25 c	0,08 b	2 **	1 *	0 *

(\*) Diferencias significativas, dentro de la misma prueba y la misma columna, con el grupo testigo (P < 0,05)

(\*\*) Diferencias significativas, dentro de la misma prueba y la misma columna, con el grupo testigo (P < 0,01)

de pienso y de un 22 % con la de 70-30 %, respectivamente, pautas que también siguieron las reducciones de peso del ovario. Todo ello ya era de esperar, confirmando que el suministro de alfalfa, por su elevado nivel de fibra, es un sistema eficaz para forzar la muda de las aves.

En la tabla 1 se muestran los niveles de colonización por *S. Enteritidis* de las aves de las dos pruebas.

Como puede verse, en la primera prueba se aprecia una significativa reducción de la colonización del ciego entre las aves forzadas a mudar solo con alfalfa o bien con alfalfa/pienso en proporción 70/30. En la segunda prueba esto mismo tuvo lugar con todos los sistemas de muda. En lo referente a la colonización del buche, las mudas con alfalfa siempre tuvieron unos recuentos inferiores que la del ayuno clásico. Y en cuanto a la positividad a SE en el hígado, bazo y ovario, el número de aves a las que se forzó a mudar con un nivel u otro de alfalfa fue inferior que el de las aves sometidas a ayuno.

Todo ello muestra las posibilidades que tiene el forzar la muda de las aves mediante el suministro de alfalfa, bien sola o bien combinada con pienso, a fin de no favorecer una mayor prevalencia posterior a *Salmonella* Enteritidis.