



ARTÍCULOS NUTRICIÓN

Alimentación fraccionada en pollos de crecimiento lento

Este estudio, en el que se comparaban dos métodos de distribución del alimento y dos tipos de granulometría, pone de manifiesto que la comida repartida en varias tomas a lo largo del día mejora el índice de conversión en pollos de crecimiento lento.

Anne Marie Chagneau [1], Stéphanie Lecuelle [1,4], Philippe Lescoat [1], Maxime Quentin [2], Jean-Marc Guillaumin [3] y Isabelle Bouvarel [4]

1 - INRA (Francia)

2 - Maïsadour Productions Animales (Francia)

3 - Centralys (Francia)

4 - ITAVI (Francia)

Traducido por Belén González. Albeitar. albeitar@grupoasis.com

Un ritmo de alimentación fraccionado con una ingestión elevada durante un corto periodo de tiempo mejora el índice de conversión. Un grupo de investigación llevó a cabo un experimento sobre 72 pollos de crecimiento lento alojados en jaulas individualmente (35-60 días de vida). Dicho experimento permitió la comparación de dos métodos de distribución: alimentación continua y de forma fraccionada. Dos comidas de 4 horas con un 5% de una ingestión previa, seguida por periodos de 4 horas de ayuno al principio y al final del día. Los pollos recibieron alimentación en forma de harina con granulometría homogénea y heterogénea. Después de un periodo de adaptación de tres días (D33-D35), la ingestión de alimentos se midió por comida y por día. Los resultados indican que la administración de alimento de forma fraccionada conllevó la disminución del índice de conversión (-0,05) sin una modificación del peso corporal. No se observó efecto del tamaño de partícula, probablemente debido a la limitación en la cantidad de pienso. No hubo diferencias en la materia seca de las heces con la alimentación continua o fraccionada. Estos resultados necesitan confirmarse en pollos criados en grupo.

Introducción

Las aves de crecimiento lento son alimentadas habitualmente con una distribución regular del alimento, la mayoría de las veces en forma de harina, de perfil granulométrico más o menos homogéneo.

Un ritmo de alimentación fraccionada, con la ingestión de una gran cantidad de alimento en un corto tiempo, induce una estimulación más importante de la parte superior del tubo digestivo, buche, proventrículo y molleja (Richardson, 1970; Denbow, 1994), que podría ser al final favorable para una mejor utilización del alimento. Por otro lado, la selección de partículas de los alimentos en forma de harina podría suponer un factor limitante, en la medida en que las aves seleccionan sus tomas en función del tamaño relativo de partículas en el pico, cualquiera que sea la composición del régimen (Portella *et al.* 1988, Nir *et al.* 1994, Wauters *et al.* 1997). Además, la ingestión de partículas muy finas y gruesas podría tener un efecto antagónico sobre la motilidad gástrica, lo que puede provocar la aparición de desórdenes digestivos y una degradación de la eficiencia alimentaria (Carré 2000).

El objetivo de este estudio fue medir el interés zootécnico de una alimentación fraccionada en los pollos de crecimiento lento, con dos tipos de harina de granulometría más o menos homogénea.

Materiales y métodos

El experimento se realizó con 72 pollos macho de raza Sasso T451 N a los que se le distribuyó el alimento de dos modos distintos:

- ε De forma continua (C): la ración distribuida correspondía a la de la víspera incrementada un 25%.
- ε Fraccionada (F): cada día se daban dos comidas durante 4 horas, separadas por 4 horas de ayuno. La primera comida se distribuía al finalizar la fase nocturna a las 9 horas y la segunda a las 17 h. (gráfica 1). Se terminaba 4 horas después. La ración distribuida para el día correspondía a la de la víspera incrementada en un 5%. Se repartía entre las dos comidas, siendo del 60 y el 40%, respectivamente, sobre las comidas distribuidas a las 9 y a las 17 h. ya que, a priori, se considera el consumo por la mañana más importante.

Los alimentos se fabricaron en un molino experimental del UEPEAT (INRA).

Durante el periodo de cría, se distribuyó un alimento presentado en gránulos de diámetro de 2,5 mm (EM 2900 Kcal/kg; MAT 21%).

Durante el periodo experimental, los pollos se alimentaron con un pienso de crecimiento compuesto por un 62% de maíz, un 21% de soja y un 10% de grano de trigo (EM 3.000 kcal/kg; MAT 18 %). Este alimento se presentó en forma de harina (homogénea o heterogénea) preparada a partir de mezclas de harinas procedentes de tres tipos de moliendas de maíz (gráfica 2):

- z Harina de granulometría homogénea: molienda de maíz con separación de partículas de 6 mm.
- z Harina de granulometría heterogénea: mezcla de molienda de maíz sin separar (60%) y de molienda de maíz con separación de partículas de 3 mm (40%).

Dispositivo experimental y medidas realizadas

Los pollos fueron criados en suelo. A los 31 días, se pesaron y se repartieron en grupos de pesos homogéneos. 72 pollos se colocaron en jaulas individuales, es decir, 18 para cada tratamiento (tabla 1).

Fueron alimentados con pienso de arranque en continuo durante los dos primeros días, para habituarse después a las comidas fraccionadas durante los tres días siguientes. Durante estos tres días, se controló el consumo diario.

Del día 36 al día 50 los pollos fueron alimentados de forma continua o fraccionada con los alimentos experimentales. Se controló el consumo diario.

Los animales se pesaron después de la distribución de los alimentos experimentales (día 36) y el final del experimento (día 51).

Diez días después del inicio del experimento se recogieron las heces de forma individual de las 11 a las 14 h. (12 pollos por lote). Se pesaron y se liofilizaron para determinar el contenido en materia seca.

Se efectuaron los perfiles granulométricos de dos tipos de harina homogénea y heterogénea.

Se realizaron análisis de varianza para dos factores (presentación del alimento, modo de distribución) y comparaciones de la media (test de Newmann y Keuls, programa Statview).

Resultados

El alimento homogéneo contenía pocas partículas gruesas superiores a 3,15 mm (1% frente al 11% del heterogéneo). Los alimentos homogéneos y heterogéneos estaban compuestos, respectivamente, por 38 y 28% de partículas intermedias, y por la misma proporción de partículas inferiores a 1,18 mm (gráfica 3).

El primer día de la distribución de los alimentos experimentales, el peso medio de los pollos fue idéntico entre tratamientos (850 g). Al final del experimento, el peso medio fue de 1.462 g. No se observó ningún efecto de la presentación del alimento o del modo de alimentación (tabla 2).

Durante la fase de adaptación en la alimentación fraccionada, el consumo medio del alimento no fue diferente entre los lotes. Durante el periodo experimental, el consumo medio fue similar con los dos tipos de harina, pero fue significativamente menor con la alimentación fraccionada en comparación con la continua (-5%).

El índice de conversión no se vio modificado por el tipo de harina, pero mejoró en los animales alimentados de forma fraccionada (2,34 frente a 2,39 en alimentación continua).

El contenido en materia seca de las heces no se vio modificado por la presentación del alimento ni por el modo de alimentación (tabla 2).

Resultados y conclusión

Los rendimientos de los animales no se ven afectados ni por la granulometría del alimento (harina homogénea o heterogénea), ni por el modo de alimentación (por comidas o en continuo).

La alimentación fraccionada indujo una mejora significativa en el índice de consumo, posiblemente por el hecho de que se mejoró el control del tránsito digestivo. La ingestión de una gran cantidad de alimento en un corto periodo de tiempo necesita una regulación del tránsito por efectos mecánicos a nivel del buche y de la molleja, con una gran estimulación de secreciones del proventrículo (Richardson, 1970, Denbow, 1994). Todos estos efectos permiten una digestión más eficaz, más aún cuando el alimento ingerido es equilibrado. La distribución de cantidades de alimento adaptadas a las necesidades del animal para evitar la selección particular permite evitar un desequilibrio eventual.

Por otro lado, según Carré (2000), la presencia de partículas muy finas y gruesas podría tener un efecto antagonista sobre la motilidad gástrica. En efecto, las partículas muy finas rápidamente digestibles podrían tener tendencia a inhibir la motilidad gástrica, mientras que las partículas gruesas necesitarían una mayor motilidad para su trituración. En caso de tales antagonismos, es probable la aparición de desórdenes digestivos, a causa de una regulación menos buena de las presiones osmóticas, provocando un aumento de las partes hídricas y una aceleración del tránsito. Esto no ha sido observado en nuestra experiencia, posiblemente debido a diferencias de granulometría demasiado débiles. Las dos formas de harina utilizadas, de distribución granulométrica homogénea o heterogénea, no supusieron tampoco modificación del contenido en materia seca de las heces, en alimentación continua o fraccionada.

En conclusión, en nuestras condiciones experimentales, la distribución del alimento de forma fraccionada es interesante para los pollos en crecimiento lento, que aprovechan mejor el alimento. El potencial efecto desfavorable de la harina de granulometría heterogénea no apareció con cantidades de alimentos distribuidos de forma controlada, evitando así la selección de partículas. Estas observaciones

necesitan, sin embargo, confirmarse con animales alojados en grupos.

Bibliografía

- Carré B., 2000. INRA Prod. Anim., 13, 131-136.
Denbow, M., 1994. J. Nutr., 184: 1349-1354.
Portella F.J., Caston L.J., Leesson S., 1988. Can. J. An. Sci., 68 : 923-930.
Quentin, M.; Bouvarel, I.; Picard, M. 2004. Journal of Applied Poultry Research, 13 :540-548.
Nir, I., Y. Twina, E. Grossman and Z. Nitsan, 1994. Br. Poultry Sci. 35(4): 589-602.
Richardson A.J., 1970. Anim. Behav., 18, 633-639.
Wauters A.M., Guibert G., Bourdillon A., Richard M.A., Melcion J.P., Picard M., 1997. JRA, 2, 201-204.

Agradecimientos

A Jean-Marie Brigant, Olivier Callut, Gérard Boivinet y Michel Gibelin. Trabajos realizados en el marco de l'UMT BIRD con el apoyo financiero de l'Office de l'Elevage et du CAS DAR.

Portal Veterinaria Albeitar. La función de los comentarios es establecer un foro de discusión sobre las noticias publicadas con otros usuarios. En ningún caso se responderá a preguntas sobre el contenido dirigidas a los moderadores del portal a través de este medio. ©2012 | albeitar.portalveterinaria.com
