

EFFECTOS DE LA PRESENTACIÓN DEL PIENSO, TAMAÑO MEDIO DE PARTICULA DE LA HARINA DE SOJA Y LA INCLUSIÓN DE FUENTES DE FIBRA EN EL PIENSO SOBRE LOS RENDIMIENTOS PRODUCTIVOS Y EL DESARROLLO DE LA PARTE PROXIMAL DEL TRACTO GASTROINTESTINAL EN BROILERS DE 0 A 42 DÍAS DE EDAD

Kadardar*, H., Aguirre, L., Talegón, G., Ben-Mabrouk, J., Corrales, N.L. y Mateos, G.G.
Departamento de Producción Agraria, Universidad Politécnica de Madrid, 28040, Madrid
*Kadardar.houcem@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La presentación del pienso y la composición química de los ingredientes afectan al desarrollo digestivo y a los rendimientos productivos en aves de carne (Abdollahi *et al.*, 2014; Khalil *et al.*, 2021). El tamaño medio de partícula (TMP) de los ingredientes influye sobre la digestibilidad de los nutrientes así como sobre el contenido energético del pienso y, por tanto, sobre los rendimientos productivos de las aves (Valencia *et al.*, 2008). La inclusión de fibra insoluble en el pienso mejora el desarrollo del tracto gastrointestinal (TGI) de las aves, un efecto que varía en función de factores tales como: tipo de fibra, tipo y edad del ave, nivel de inclusión, presentación y composición del pienso (González-Alvarado *et al.*, 2008; Jiménez-Moreno *et al.*, 2019). El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de la presentación del pienso, el TMP de la harina de soja (HS) y la inclusión de un 3 % de fibra sobre los rendimientos productivos y el desarrollo de la parte proximal del TGI en broilers de 0 a 42 d de edad.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño experimental fue completamente al azar con 12 tratamientos, organizados de forma factorial, con 2 presentaciones del pienso (harina vs. gránulo), 2 TMP de la HS [gruesa (1.400 μm) vs. micronizada (160 μm)], y 3 fuentes de fibra al 3 % [control vs. cascarilla de avena (CA) y cascarilla de soja (CS)]. Cada tratamiento se replicó 4 veces y la unidad experimental fue el departamento con 20 pollitos. Se realizaron controles de pesos y consumos de pienso a 7, 21, y 42 d de edad. En base a estos datos se calculó la ganancia media diaria (GMD), el consumo de pienso (CMD) y el índice de conversión (IC) por período y para el global (0 a 42 d de edad de la prueba). Asimismo, se determinó el consumo (CE; kcal EMA_n/d) y el índice de conversión (ICE; kcal EMA_n/g de ganancia de peso) energético de las aves. A los 21 y 42 d de edad, se sacrificaron dos pollos por departamento para evaluar el desarrollo del digestivo proximal (proventrículo y molleja). Los datos se analizaron como un diseño factorial completamente al azar, mediante el procedimiento MIXED de SAS, con presentación del pienso, TMP de la HS y la inclusión de fibra como efectos principales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De 0 a 42 d de edad, los broilers alimentados con gránulo presentaron mejor GMD, CMD e IC ($P < 0,001$) que los alimentados con harina. Los broilers que recibieron piensos con HS gruesa comieron más (73,6 vs. 67,3 g/d; $P < 0,001$) y crecieron más rápido (111,4 vs. 99,9 g/d; $P < 0,001$) que los broilers alimentados con HS micronizada. Sin embargo, el IC y el ICE fueron mejores en las aves que recibieron HS micronizada. La inclusión de fibra en el pienso perjudicó el IC alimenticio en comparación con el pienso control (1,513 y 1,510 vs. 1,483 g/g; $P < 0,001$, para CS, CA y el pienso control, respectivamente). Sin embargo, la GMD y el CMD no se vieron afectados ($P > 0,05$). A 21 y 42 d de edad, los broilers alimentados con harina presentaron mollejas con mayor peso relativo (% peso vivo) y pH más bajos que los alimentados con gránulo ($P < 0,05$). La inclusión de fibra, aumentó el peso relativo de la molleja (% peso vivo) y redujo el pH a los 21 y 42 d de edad.

CONCLUSIÓN

Los piensos en forma de gránulo mejoraron los rendimientos productivos de los broilers de 0 a 21 d o de 0 a 42 d de edad, pero perjudicaron el desarrollo de la molleja a ambas edades. La micronización de la harina de soja mejoró el IC y el ICE en relación con la harina de soja gruesa. La inclusión de fuentes de fibras mejoró el desarrollo de la molleja a ambas edades, con efectos que fueron en general más pronunciados con la cascarilla de avena que con la cascarilla de soja.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdollahi, B., *et al.* 2014. *Livest. Sci.* 165: 80-86.
- González-Alvarado, J.M., *et al.* 2008. *Poult. Sci.* 87: 1779-1795.
- Jiménez-Moreno, E., *et al.* 2019. *Poult. Sci.* 98: 2531-2547.
- Khalil, M.M., *et al.* 2021. *Anim. Feed Sci. Technol.* 271: 114754.
- Valencia, D.G., *et al.* 2008. *Anim. Feed Sci. Technol.* 150: 238-248.