EFECTO DE HARINAS DE INSECTO EN ARRANQUE SOBRE EL COLOR DE LA CARNE DE POLLO BROILER

Campo[1*], M.M., Romero[1], J.V., Díaz[1], J., Resconi[1], V.C., Olleta[1], J.L. y Berrocal[2], R.
[1]IA2 Instituto agroalimentario, Universidad de Zaragoza-CITA, 50013-Zaragoza;
[2]UVES.A, 34500 Tudela, Spain
*marimar@unizar.es

INTRODUCCIÓN

El color de la carne es un factor muy importante en la decisión de compra de los consumidores (Campo *et al*., 2020), el cual está condicionado por pigmentos que proceden de la alimentación, entre otros factores. La harina de insectos es una fuente de proteína alternativa a las materias primas tradicionales utilizadas en la alimentación de los animales, que todavía está en desarrollo y de la que se desconocen todos los efectos que puedan tener sobre la calidad del producto. Este trabajo se ha realizado con el objetivo de valorar el efecto de la inclusión de diversas harinas de insecto en el pienso de arranque sobre el color de la carne de pollo broiler.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han utilizado 28 boxes de 2x2m de la granja experimental del Servicio de Experimentación Animal de la Universidad de Zaragoza. En cada box fueron alojados 50 pollitos machos de 1 día de edad, divididos en cuatro tratamientos dependiendo de la composición del pienso de arranque hasta los 14d: Control, T2 (5% harina A de *Tenebrio*), T3 (5% harina B de *Tenebrio*) y T4 (4% harina de *Acheta*). Las dietas fueron isoenergéticas e isoproteicas. A partir de los 14 días, todos los lotes consumieron el mismo pienso de crecimiento hasta los 42d. A las 24h tras el sacrificio en matadero, se extrajeron las pechugas de 12 canales por lote en las que se midió el pH por penetración (XS instruments) y el color en el interior por reflectometría (MINOLTA CM600d). También se valoró la presencia y gravedad de miopatías (Kuttappan *et al*., 2012). Los datos se analizaron mediante un Modelo Lineal General con el paquete estadístico SPSS 29.0, y las diferencias entre medias a través del test de Tukey.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No se han encontrado diferencias significativas de pH entre tratamientos que pudiesen justificar diferencias en el color, con valores medios entre 5,59 y 5,69 según los lotes. Tampoco se observaron diferencias entre tratamientos en la incidencia de miopatías, tales como la pechuga de madera o las estrías blancas, las cuales podrían haber provocado variaciones en el color debido a alteraciones en la estructura de la fibra muscular (Trocino *et al*., 2015). En las coordenadas de color, las pechugas del lote 2 con harina A de *Tenebrio* presentaron un color más claro (58,4) que las del lote control ($P<0,05$), que han sido más oscuras (54,7), no habiendo diferencias con el resto de tratamientos. No se ha observado un efecto de la composición de la dieta en el índice de rojo o amarillo, que estarían influenciados por el contenido en carotenoides de los ingredientes, ni en el croma ni tono que dependen de dichas coordenadas. Además de una carne más clara, con dietas con mayor cantidad de maíz que la utilizada en este estudio, sí se han visto variaciones en los índices de rojo y amarillo al incluir harina de *Tenebrio* durante todo el ciclo (Vasilopoulos *et al*., 2023).

CONCLUSIÓN

Se puede sustituir parte de las fuentes proteicas tradicionales en el arranque de broiler sin modificar sustancialmente el color de la pechuga, lo cual puede abaratar el coste del pienso cuando las necesidades de proteína en la vida del animal son más elevadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Campo, M.M., Mur, L., Guerrero, A., Barahona, M., Resconi, V.C., Magalhaes, D.R., *et al*. 2020. Foods 9: 824. • Kuttappan, V.A., Lee, Y., Erf, G.F., Meullenet, J.F., Owens, C.M. 2012. Poult. Sci. 91: 1240-1247. • Trocino, A., Piccirillo, A., Birolo, M., Radaelli, G., Bertotto, D., *et al*. 2015. Poult. Sci 94: 2996-3004. • Vasolopulos, S., Giannenas, I., Savvidou, S., Bonos, E., Rumbos, C.I. *et al*. 2023. Anim Nutr. 13: 90-100.

Agradecimientos: Al Servicio de Experimentación Animal de la Universidad de Zaragoza y a UVESA por el uso de las instalaciones, y a Pilar Lierta por su apoyo técnico.