

EFFECTO DE LA COMBINACIÓN DE UN ADITIVO FITOGÉNICO A BASE DE ESPECIAS Y EL NIVEL DE AMINOÁCIDOS AZUFRADOS, SOBRE PARAMETROS PRODUCTIVOS EN POLLOS BROILER SOMETIDOS A ESTRÉS POR CALOR CÍCLICO

Maldonado-Ortiz^{1*}, A.J., Sevillano¹, F., Herrero-Encinas^{1,2}, M., Ibáñez², M.A. y Menoyo¹, D.

¹Departamento de Producción Agraria; ²Departamento de Economía Agraria, Estadística y Gestión de Empresas, Universidad Politécnica de Madrid, ETS Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas, 28040 Madrid, España

*joel.maldonado@upm.es

INTRODUCCIÓN

El estrés por calor (EC) es uno de los principales retos al que se enfrenta la industria avícola de carne (Apalowo *et al.*, 2024). Una alternativa que puede ayudar a reducir el impacto negativo del EC sobre la productividad de las aves es el uso de aditivos fitogénicos y aminoácidos azufrados en sus dietas debido a su posible contribución a los sistemas antioxidantes del animal (Sarsour y Persia, 2022; Herrero-Encinas *et al.*, 2023). En el presente estudio, se evaluó la inclusión de un aditivo fitogénico a base de especias (SP) y la suplementación de aminoácidos azufrados totales (AAT) en las dietas, para determinar su efecto sobre los parámetros productivos en pollos broiler sometidos a EC cíclico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se distribuyeron 720 pollos broiler Cobb 500 en dos naves, en cada nave los animales fueron asignados al azar a 4 tratamientos experimentales (9 réplicas, 10 aves/corral/replica). De 1 a 22 días de edad, las aves fueron alimentadas con dietas comerciales y de 23 a 40 días de edad se les alimentó con dietas experimentales. El ensayo se llevó a cabo mediante un modelo factorial 2 x 2 x 2, con 2 niveles de aditivo SP (0 vs. 250 ppm), 2 niveles de AAT digestibles (0,76%: cumpliendo con las recomendaciones FEDNA vs. 0,91%: 20% más de lo recomendado) y 2 condiciones térmicas (nave termo neutra (TN) vs. nave estrés por calor). El aditivo SP consiste en una mezcla de oleorresinas de *Capsicum sp.*, pimienta negra y jengibre. A partir del día 35, la nave EC fue sometida a un índice de temperatura y humedad (ITH) de $81 \pm 1,8$, durante 6 horas/día durante 5 días. El consumo y el peso de los animales se evaluó a los 23, 34 y 40 días de edad, determinando el consumo medio diario (CMD), la ganancia media diaria (GMD) y el índice de conversión (IC) en los periodos 23-34 y 34-40 días de edad. Los datos se analizaron mediante el paquete estadístico SAS®, con un modelo mixto incluyendo el efecto periodo, SP, AAT y EC y sus interacciones como efectos fijos y el corral como efecto aleatorio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al comparar los dos periodos las dietas experimentales no afectaron al CMD, pero se observó una interacción entre SP y el periodo con respecto a la GMD. Mientras que la GMD se mantuvo similar en ambos periodos en los animales alimentados con SP, ésta disminuyó significativamente ($P<0,05$) entre los 34 a 40 días de edad en las aves alimentadas con dietas sin SP. Además, se observó una interacción entre los tres factores SP, AAT y Periodo con respecto a IC, de manera que en el periodo 34-40 días éste fue menor significativamente ($P<0,05$) en las aves alimentadas con dietas con SP y sin AAT, tanto en animales sometidos a EC como en los de TN. Estos datos confirman los efectos positivos de los extractos de especias a base de capsaicina sobre los parámetros productivos (Herrero-Encinas *et al.*, 2023; Thiamhirunsopit *et al.*, 2014). El EC redujo la GMD de manera significativa ($P<0,05$), aumentando el IC ($P<0,01$) en comparación con el tratamiento TN lo que coincide con otros estudios de EC cíclico (Greene *et al.*, 2021). No se detectaron interacciones significativas entre las dietas y el EC sobre los parámetros productivos.

CONCLUSIÓN

La incorporación del aditivo SP en las dietas mejoró la GMD y el IC durante el periodo final de la prueba tanto en animales sometidos a EC como en los de TN. Ni el aditivo ni la suplementación adicional de AAT mejoraron los efectos negativos del EC sobre la GMD y el IC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Apalowo, O.O. *et al.* 2024. Poultry Sci. 3(2): 107-128. • Greene, E.S. *et al.* 2021. Dom. Animal Endocr. 74: 106487. • Herrero-Encinas, J. *et al.* 2023. Animals 13(2): 250-250. • Sarsour, A.H. y Persia, M.E. 2022. Poultry Sci. 101(7): 101952 • Thiamhirunsopit, K. *et al.* 2014. Animals 192: 90-100.

Agradecimientos: Este estudio se llevó a cabo gracias a la financiación del proyecto del plan nacional Ref. Proyecto PID2020-114180RB-I00 y la ayuda PRE2021-098692. Agradecemos a la empresa Lucta S.A. el suministro del aditivo SP.