

EFFECTO PROBIÓTICO DEL *LACTOBACILLUS REUTERI* CLP4 SOBRE EL CRECIMIENTO, CARACTERÍSTICAS DE LA CANAL, MICROBIOLOGÍA CECAL, MINERALIZACIÓN DE LA TIBIA, INDICADORES SANGUÍNEOS Y EXCRECIÓN DE NITRÓGENO Y FÓSFORO EN POLLOS DE CEBO

Martínez^{1*}, Y., Avellaneda², M. y Melara², E.

¹Nutrición Animal, Instituto de Investigación y Tecnologías Agroalimentarias (IRTA);

²Universidad de Zamorano, Honduras

*yordan.martinez@irta.cat

INTRODUCCIÓN

Actualmente, el empleo de los antibióticos promotores de crecimiento (APC) en la nutrición animal están limitados o prohibidos en muchos países. Así, productores y nutricionistas han investigado otras alternativas naturales a los APCs (Basiouni *et al.*, 2023) con propiedades antimicrobianas, inmunomoduladoras, antioxidantes, antiinflamatorias y antidiarreicas. Recientemente, la cepa *Lactobacillus reuteri* CLP4 se aisló (gallos criollos), identificó y comprobó su potencial como probiótico *in vitro* (Melara *et al.*, 2023). El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto del *Lactobacillus reuteri* CLP4 sobre el crecimiento, características de la canal, microbiología cecal, mineralización de la tibia, indicadores sanguíneos y excreción de nitrógeno (N) y fósforo (P) en pollos de engorde.

MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación se llevó a cabo en el Centro de Investigación y Enseñanza Avícola de la Universidad de Zamorano, Honduras. Un total de 800 pollos no sexados del genotipo Ross 308[®] de 1 día de edad se distribuyeron aleatoriamente en 2 tratamientos, 8 réplicas por tratamiento y 50 pollos por réplica. Los tratamientos consistieron en una dieta basal (T0; DB) sin APC y DB+10 mL/L en el agua de bebida de un biopreparado probiótico con *Lactobacillus reuteri* CLP4 (T1) durante el periodo de 0-21 días de edad. De 22 a 32 días los pollos consumieron una dieta control. Se determinó el rendimiento productivo, peso relativo de las porciones comestibles y órganos digestivos y vísceras, composición química y colorimetría de la pechuga, enterobacterias y bacterias ácido-lácticas (BAL) cecales, hemograma, perfil lipídico sérico e inmunoglobulinas séricas y minerales en la tibia y yacija. Los datos se procesaron mediante la prueba t de Student no pareada, según un diseño completamente aleatorizado. Se utilizó el software estadístico SPSS versión 26.0.1.2019.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El biopreparado con *Lactobacillus reuteri* CLP4 disminuyó el consumo de alimento, índice de conversión alimenticia y grasa abdominal, e incrementó ($P<0,05$) el porcentaje de proteína de la pechuga. Además, esta cepa probiótica estimuló el crecimiento de BAL en el ciego ($P<0,05$) (Abd El-Hack *et al.*, 2022), lo que provocó exclusión competitiva al reducir el pH ($P<0,05$) y la colonización de *Salmonella* spp. en el ciego ($P<0,05$). También, el T1 moduló la respuesta inmune de los animales al incrementar la concentración sérica de IgG, IgM y IgA, y el peso relativo de los órganos linfoides primarios ($P<0,05$) con respecto a T0, lo que podría favorecer la inmunidad humoral y la producción de linfocitos T y B, respectivamente (Krysiak *et al.*, 2021). Asimismo, *Lactobacillus reuteri* CLP4 disminuyó ($P<0,05$) la concentración de triglicéridos y lipoproteínas de baja densidad en sangre, al parecer esta cepa bacteriana podría incidir en la actividad de las enzimas relacionadas al metabolismo lipídico y reducir la concentración de colesterol y lípidos simples (TGA) en las lipoproteínas. Sin embargo, otros estudios son necesarios para comprobar esta hipótesis. El empleo oral del probiótico no modificó ($P>0,05$) la humedad, calcio y P de la tibia, sin embargo, redujo ($P<0,05$) la excreción de N, lo que demuestra la mejor eficiencia proteica (Alagawany, 2018).

CONCLUSIÓN

La suplementación oral con *Lactobacillus reuteri* CLP4 mejora la eficiencia alimenticia y reduce la grasa abdominal excesiva. Además, esta estrategia modula la respuesta inmune, promueve la exclusión competitiva cecal y reduce la excreción de N, con impacto medioambiental positivo en la producción de pollos de cebo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abd El-Hack, M.E. *et al.* 2022. Poultry. Sci. 101: 101696.
- Alagawany, M., *et al.* 2018. Environ. Sci. Pollut. R. 25: 10611-10618.
- Basiouni, S. *et al.* 2023. Vet. Sci. 10: 3.
- Krysiak, K. *et al.* 2021. Animals 11: 1620.
- Melara, E. *et al.* 2023. Animals 13: 455.