

LEGUMBRES DE DESTRÍO COMO ALTERNATIVA SOSTENIBLE A LA SOJA EN DIETAS PARA CERDOS EN CRECIMIENTO: EFECTOS SOBRE LA HISTOLOGÍA INTESTINAL

Román*, A., Fernández-Fígares, I., Lachica, M., García-Contreras, C. y Nieto, R.
Nutrición y Producción Animal Sostenible, Estación Experimental del Zaidín, CSIC, Granada
*rosa.nieto@eez.csic.es

INTRODUCCIÓN

El cambio climático es un problema global y la producción porcina contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero, principalmente de dióxido de carbono, metano y óxido nítrico, atribuyéndose a la producción de piensos más del 40% del total de las emisiones (Yang *et al.*, 2023). La dependencia de la Unión Europea de la harina de soja importada como principal fuente proteica para los piensos agrava la situación (Tallentire *et al.*, 2018). El objetivo de este trabajo es evaluar el reemplazo de la proteína de soja del pienso con fuentes proteicas preferentemente locales, como las legumbres de destrío, y analizar los efectos sobre la histología a nivel de yeyuno e íleon por sus posibles consecuencias sobre la absorción de nutrientes en cerdos en crecimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se emplearon 32 cerdos (Duroc ' Pietrain) ' (Landrace ' Large-White) de $14 \pm 0,3$ kg de peso inicial distribuidos aleatoriamente en cuatro grupos experimentales (8 cerdos/grupo): un grupo control con harina de soja como principal fuente proteica de la dieta, y otros tres en los que se reemplazó un 50% de la proteína aportada por la soja por proteína de leguminosas locales (guisantes, garbanzos y lentejas, estas dos últimas procedentes de destrío). Las dietas fueron isoproteicas e isoenergéticas y de igual perfil aminoacídico. Los animales se pesaron semanalmente y dispusieron de pienso y agua a voluntad. Transcurridas 10 semanas desde el inicio del experimento se sacrificaron los animales ($66 \pm 0,9$ kg) y se tomaron muestras de yeyuno e íleon para su análisis histológico (longitud de vellosidades (V), profundidad de criptas (C), espesor de la mucosa, relación V/C, número de V/mm² y número de C/mm²). Se llevó a cabo un análisis de varianza para evaluar el efecto de los tratamientos sobre los parámetros estudiados, considerando el cerdo la unidad experimental. El nivel de significación se estableció en 0,05. Se empleó el paquete estadístico SAS® (9.4).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No se hallaron diferencias en la longitud de V, profundidad de C y relación V/C en yeyuno ni íleon ($P > 0,05$). Se observó menor espesor de la mucosa en yeyuno de los animales alimentados con lenteja respecto a los alimentados con soja y garbanzo (619 vs. 706 y 734 μm , respectivamente; $P < 0,05$), y no hubo diferencias entre tratamientos en íleon. Tampoco hubo diferencias en el número de V o C/mm², salvo en íleon, donde el número de C/mm² en el tratamiento con lenteja fue menor que en el de garbanzo ($15,2$ vs. $18,6$, $P < 0,05$), mostrando el resto valores intermedios.

CONCLUSIÓN

La sustitución parcial de la proteína de soja por proteína de leguminosas locales, tales como el garbanzo, el guisante y la lenteja en dietas de cerdos en crecimiento, no condujo a cambios relevantes en la histología del intestino delgado, en concordancia con los resultados observados para la digestibilidad fecal de nutrientes y energía en otros trabajos. Estos resultados avalan el empleo de estas fuentes proteicas para reemplazar a la harina de soja en dietas para cerdos, lo que favorecería la sostenibilidad del proceso productivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Tallentire, C. W. *et al.* 2018. Can novel ingredients replace soybeans and reduce the environmental burdens of European livestock systems in the future?. J. Clean Prod. 187: 338-47.
- Yang, P. *et al.* 2023. Carbon footprint of the pork product chain and recent advancements in mitigation strategies. Foods 12: 4203.

Agradecimientos: Financiado por el proyecto europeo Facilitating Innovations for Resilient Livestock Farming Systems, acrónimo: Re-Livestock (referencia: 101059609).