

EFFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN DE UN PREBIÓTICO COMPUESTO POR GLICANOS EN LA RESPUESTA AL ESTRÉS Y COMPORTAMIENTO DE CERDOS DE ENGORDE

Huenul¹*, E., Solà-Oriol¹, D., Pérez-Calvo², E., Ren², W., Pérez¹, J.F. y Martin-Orúe¹, S.M.

¹Servicio de Nutrición y Bienestar Animal (SNIBA). Universitat Autònoma de Barcelona;

²dsm-firmenich, Kaiseraugst (Suiza)

*elizabeth.huenul@uab.cat

INTRODUCCIÓN

En los sistemas de producción intensiva, los cerdos experimentan situaciones que incrementan el estrés en los animales, lo que a su vez puede causar el aumento de conductas agresivas, cuyo impacto económico es altamente relevante. Recientemente se ha explorado el eje microbiota-intestino-cerebro a través de la nutrición y su influencia en el comportamiento de los cerdos (Kobek-Kjeldager *et al.*, 2022). Un nuevo prebiótico compuesto por glicanos ha sido seleccionado *in vitro* para modular la función de la microbiota intestinal promoviendo la resistencia al estrés (Wen *et al.*, 2024). El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de la suplementación del prebiótico como estrategia alimentaria para contrarrestar los efectos negativos del estrés en cerdos de engorde.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se realizó en granja comercial con 600 cerdos de engorde, mitad machos (20,1 ± 2,89 kg) y hembras (17,4 ± 3,51 kg). Inicialmente se distribuyeron por bloque de sexo en 28 corrales, que se asignaron aleatoriamente a una dieta control (Grupo Control: GC) o suplementada con el prebiótico compuesto de glicanos (500 mg/kg) (Grupo Tratamiento: GT). La suplementación se llevó a cabo durante todo el ciclo de engorde dividido en tres fases experimentales. Con el fin de evaluar la eficacia del aditivo, los animales fueron sometidos a dos desafíos. El primero consistió en reagrupar los animales a día 28 en 36 corrales (15 cerdos/corral), manteniendo los tratamientos experimentales. El segundo consistió en una alta densidad de población que se logró al final de la fase 2 (137 kg/m² el día 98) y a lo largo de la fase 3 (151 kg/m² el día 124). Se realizaron diferentes controles productivos, mediciones de cortisol y cromogranina A en saliva, así como el registro de las lesiones y el comportamiento de los animales (muestreo por escaneo) a lo largo de las diferentes fases.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No se observaron cambios en los parámetros productivos, pero sí en la respuesta fisiológica al estrés con la suplementación. En ese sentido, los cerdos del GT mostraron menores concentraciones de cortisol en saliva al final de la fase 1 (1,8 vs. 2,4 pg/mL; $p = 0,045$) y al final del ciclo de engorde (3,6 vs. 5,2 pg/mL; $p = 0,007$). Igualmente se observó una reducción en la cromogranina A al final del ciclo (350 vs. 475 ng/mL; $p = 0,032$). Por otro lado, tras el estrés social asociado a la reagrupación a día 28, se observó un aumento significativo en el porcentaje de animales sin lesiones en el área delantera en el GT (11,6 % vs. 6,3 %; $p = 0,036$), así como una reducción significativa en sus conductas sociales negativas (2,2 vs. 2,9 %; $p = 0,052$), junto con un incremento en las positivas (1,8 vs. 1,0%; $p = 0,002$). En relación con el potencial del aditivo para reducir el estrés asociado a la densidad de población, durante la fase 2 se registraron menores lesiones en las áreas delantera (índice S_p : 82,1 vs. 71,3; $p = 0,046$) y media (90,2 vs. 80,2; $p = 0,048$) y un mayor porcentaje de animales sin lesiones (69,4 vs. 54,8 %; $p = 0,014$ área delantera y 88,4 vs. 74,4 %; $p = 0,003$ área posterior) en el GT. También se observó una disminución en las conductas sociales negativas (0,3 vs. 0,5 %; $p = 0,003$) y un aumento en las positivas (0,9 vs. 0,5 %; $p = 0,005$). Consistentemente, en la fase 3, se observó también una disminución en las conductas negativas (0,12 vs. 0,33 %; $p = 0,00$) y un aumento en las positivas (0,22 vs. 0,07 %; $p = 0,003$), así como una interacción tratamiento x sexo, mostrando los machos GT un mayor % de individuos sin lesiones en el área delantera (74,4 vs. 52,6 %; $p = 0,005$).

CONCLUSIÓN

La suplementación del prebiótico compuesto por glicanos en cerdos de engorde, reduce los comportamientos agonistas y regula la respuesta al estrés, particularmente en las etapas finales del ciclo productivo. Por lo que podría utilizarse como estrategia nutricional para contrarrestar los efectos negativos del estrés en cerdos de engorde, con implicaciones positivas para el bienestar animal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Kobek-Kjeldager, C. *et al.* 2022. Appl. Anim. Behav. Sci. 246: 105514. • Wen, R. *et al.* 2024. Abstract ESPHM 2024.