

## ORUJO DE ACEITUNA Y BAGAZO DE CERVEZA EN EL PIENSO DE CERDOS DE CEBO: RESULTADOS PRELIMINARES

Piquer<sup>1,2\*</sup>, L., Calvet<sup>2</sup>, S., Cerisuelo<sup>1</sup>, A., García-Rebollar<sup>3</sup>, P., Fajardo<sup>2</sup>, B., Belloumi<sup>1</sup>, D., Cano<sup>1</sup>, C., Piquer<sup>4</sup>, O., Martínez<sup>1</sup>, M. y Rosa<sup>2</sup>, E.

<sup>1</sup>CITA-IVIA, 12400-Castellón. <sup>2</sup>ICTA-UPV, 46022-Valencia. <sup>3</sup>Dpto. Producción Agraria, UPM. 28040-Madrid. <sup>4</sup>Dpto. Prod. y San. Animal, UCH-CEU  
\*piquer\_lai@gva.es

### INTRODUCCIÓN

La inclusión de subproductos agroindustriales como el orujo de aceituna (OC) y el bagazo de cerveza (BW) en piensos es una estrategia alimentaria que puede mitigar la carga ambiental de la producción de piensos para porcino de engorde, contribuyendo a la economía circular de la ganadería (Del Prado *et al.* 2013). No obstante, para poder utilizarlos en condiciones prácticas es necesario conocer sus efectos sobre los rendimientos productivos de los animales. Además, debido a su composición, estos pueden tener un impacto sobre el purín (volumen y emisiones) que merece la pena ser estudiado. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la inclusión de OC y BW sobre los rendimientos productivos, composición corporal y emisiones de amoníaco (NH<sub>3</sub>) del purín en cerdos de acabado.

### MATERIAL Y MÉTODOS

En el estudio productivo se utilizaron 120 cerdos macho Dx(LDxLW) que se mantuvieron en condiciones comerciales durante 16 semanas. Los animales fueron alojados en 24 corrales convencionales desde su llegada a las instalaciones del Centro de Investigación y tecnología Animal del IVIA (Castellón), en tres salas diferentes (5 animales por corral). A los 75,9 ± 5,85 kg de peso los animales fueron alimentados con 3 dietas experimentales isoenergéticas e isoproteicas: una dieta control (T1) y dos piensos con un 15 % de OC (T2) y un 20 % de BW (T3). Al principio y al final del periodo experimental se controló el peso de los animales, consumo de pienso, espesor de grasa dorsal (GD), profundidad de lomo (PL) y volumen de purín producido. Al final del estudio, se muestreó el purín producido en 3 corrales por tratamiento para medir las emisiones de este purín simulando condiciones de almacenamiento. Por cada corral se obtuvieron 2 réplicas (bidones de 40 litros) de purín. Durante 10 semanas consecutivas, en condiciones ambientales controladas, se estimó la emisión de NH<sub>3</sub> mediante la técnica de cámara de flujo controlado con ventilación constante (Hassouna *et al.* 2016). Se utilizó el sensor Dräger Polytron 8000 para medir la concentración de NH<sub>3</sub>. Los resultados se analizaron mediante un ANOVA en el programa estadístico SAS software®.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La inclusión de OC y BW en los piensos no afectó significativamente a los parámetros productivos ni a la composición corporal de los animales: ganancia media diaria (1,02-1,05 kg/día;  $p = 0,639$ ), consumo medio diario (2,86-2,92 kg/d,  $p = 0,730$ ), índice de conversión (2,78-2,85 kg/kg,  $p = 0,519$ ), GD final (14,2-14,4 mm;  $p = 0,924$ ) y PL final (49,0-49,5 mm;  $p = 0,895$ ), a pesar de ser dietas con un nivel de fibras superior a la dieta control (T1). El volumen de purín generado fue de 6,89 ± 5,37, 6,96 ± 2,02 y 8,10 ± 3,29 litros/día/animal para T1, T2, y T3, respectivamente. Las emisiones de NH<sub>3</sub> del purín disminuyeron en los tratamientos con subproductos con respecto a la dieta T1 durante el periodo de almacenamiento (85,5 de media entre T2 y T3 vs. 138 g NH<sub>3</sub>/día en T1;  $p < 0,05$ ). El pico máximo de emisión de NH<sub>3</sub> se alcanzó entre las semanas 4 y 5 de almacenamiento para el T1 (19,4 g NH<sub>3</sub>/día) y T2 (11,3 g NH<sub>3</sub>/día) y en la semana 6 para el T3 (11,3 g NH<sub>3</sub>/día).

### CONCLUSIÓN

La inclusión de un 15 % de OC y un 20 % de BW en dietas para porcino de acabado es una estrategia que permite reducir el impacto ambiental de los purines durante el almacenamiento, sin afectar negativamente al rendimiento productivo de los animales.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Del Prado, A., *et al.* 2013. *Sci tot. Env.* 465: 156-165 • Hassouna, M., *et al.* 2016. INRA-ADEME. ISBN 2-7380-1392-9.

**Agradecimientos:** Este proyecto ha sido financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (RTI-2018-095246-B-C22) y por GVA-IVIA y cofinanciado por la UE a través del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2021-2027 (52201L). Agradecemos al grupo Vall Companys la cesión de los animales y el apoyo técnico prestado y a PORTESA el asesoramiento para la fabricación de piensos.