COMPOSICIÓN QUÍMICA Y CARACTERÍSTICAS DE LA CARNE DE CORDEROS ALIMENTADOS CON SUBPRODUCTOS AGROINDUSTRIALES

de Evan[1], T., de Benito[1], H.P., Cabezas[2], A., de la Fuente[2], J. y Carro[1], M.D.
[1]Departamento de Producción Agraria, ETSIAAB, Universidad Politécnica de Madrid, Ciudad Universitaria, 28040 Madrid, España. [2]Departamento de Producción Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid, 28040 Madrid, España;
t.deevan@alumnos.upm.es

INTRODUCCIÓN

El uso de subproductos agrícolas en la alimentación de rumiantes está en constante aumento, debido no solo a la reducción del coste de la alimentación y de los problemas medioambientales producidos por su acumulación, sino también debido a la presencia de compuestos bioactivos que pueden mejorar la calidad y vida útil de los productos animales (Vasta *et al*., 2008). El objetivo de este estudio fue analizar el efecto de sustituir algunas materias primas de un pienso convencional para corderos de cebo por pulpa de cítricos, DDGS de maíz y orujo extractado de aceituna sobre la composición química y características de la carne.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para realizar este estudio se sacrificaron 24 corderos de raza Lacaune (26 kg), de los cuales la mitad habían sido alimentados con un pienso control y el resto con un pienso que contenía pulpa de cítricos (18%), DDGS de maíz (18%) y orujo extractado de aceituna (8%) en sustitución de cereales y concentrados proteicos (de Evan *et al*., 2020). Se tomaron muestras del músculo *Longissimus dorsi* de cada animal para determinar su composición química y los cambios en el perfil de ácidos grasos (AG; Segura y López-Bote, 2014) y la oxidación lipídica durante 6 días de almacenaje, para lo que se analizó la concentración de sustancias reactivas al ácido tiobarbitúrico (TBARS; Maraschiello *et al*., 1999) y el contenido en dienos conjugados (DC; Srinivasan *et al*., 1996). Los datos de composición química se analizaron mediante un ANOVA de una vía con el PROC GLM del paquete estadístico SAS (2017), y los datos obtenidos a lo largo del tiempo se analizaron según un modelo de medidas repetidas utilizando el PROC MIXED (SAS, 2017).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La dieta no influyó en la composición química de la carne ($P \geq 0,573$), que tuvo un contenido medio de 71,9; 22,6; 4,16 y 1,29 % en humedad, proteína, grasa y cenizas, respectivamente. El uso de subproductos en la dieta redujo ($P = 0,001$) en un 2,6 y 3,3 % (a los 0 y 6 días de almacenamiento) el total de AG saturados, aumentó ($P = 0,003$) el total de AG poliinsaturados (1,27 y 2,21 %, respectivamente) y tendió ($P = 0,085$) a aumentar el total de AG monoinsaturados con respecto a la dieta control. Estas diferencias ocasionaron un descenso ($P \leq 0,003$) de los índices aterogénico y trombogénico y un aumento ($P < 0,001$) del ratio hipo/hipercolesterolemia en la carne de los corderos que recibieron la dieta con subproductos, modificando el perfil de AG de su carne hacía una grasa más saludable. La carne de los corderos alimentados con subproductos sufrió una menor oxidación lipídica durante los 6 días de almacenamiento, ya que presentó una menor concentración de TBARS que la de los corderos control y además no se observaron cambios a lo largo del tiempo en la concentración de DC, lo que indica una ausencia de oxidación de los AG poliinsaturados. Esto puede deberse a la mayor concentración de polifenoles en el pienso con subproductos (Inserra *et al*., 2014).

CONCLUSIÓN

La sustitución del 44% de los cereales y concentrados proteicos de un pienso para corderos de cebo por una mezcla de pulpa de cítricos, DDGS de maíz y orujo extractado de aceituna no tuvo efectos sobre la composición química de la carne, pero mejoró su perfil de ácidos grasos y aumentó su vida útil debido a una menor oxidación lipídica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Vasta, V., *et al.* 2008. Anim. Feed Sci. Technol. 147: 223–246. • de Evan, T., *et al.* 2020. Animals, 10: 600. • Segura, J. y López-Bote, C.J. 2014. Food Chem. 145: 821–825. • Maraschiello, C., *et al.* 1999. J. Agric. Food Chem. 1999. 47: 867–872. • Srinivasan, S., *et al.* 1996. J. Agric. Food Chem 44: 119–125. • SAS Institute. 2017. SAS Inst. Inc.: Cary, NC, USA. • Inserra, L., *et al.* 2014. Meat Sci. 96: 1489–1493.

Agradecimientos: Este trabajo ha sido financiado por el proyecto AGL2016-75322-C2-1-R.