EFECTO DE LA INCLUSIÓN DE RASPÓN DE UVA EN EL PIENSO DE TERNEROS EN LA COMPOSICIÓN QUÍMICA, DUREZA Y VIDA ÚTIL DE LA CARNE

Ripoll, G.*, Casasús, I., Joy, M., Lobón, S. y Blanco, M.

Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA). Instituto Agroalimentario de Aragón – IA2 (CITA-Universidad de Zaragoza). Avda. Montañana 930, 50059, Zaragoza, España
*gripoll@cita-aragon.es

INTRODUCCIÓN

En España, la gestión adecuada de los subproductos agrícolas, como el raspón de uva (*Vitis vinífera* L.) de la industria vinícola es obligatoria. Aunque su uso puede estar limitado por la estacionalidad y la necesidad de procesamiento, este subproducto posee compuestos bioactivos y antioxidantes que pueden ser valiosos en las dietas de los rumiantes (Souza da Costa *et al*., 2022), a pesar de su bajo contenido en proteína bruta y elevado en fibras. El objetivo principal de este trabajo es evaluar la composición química y la evolución de la dureza, la oxidación lipídica y el color de la carne de terneros alimentados con distintas proporciones de raspón de uva.

MATERIAL Y MÉTODOS

Veinticuatro terneros de raza Parda de Montaña (edad inicial: 162 d, peso vivo (PV): 173 kg) recibieron a voluntad uno de los tres piensos iso-energéticos (1,04 UFC/kg MF) e iso-proteicos (112 g PB/kg MF) con diferente proporción de raspón y paja. Dada la composición química del raspón se utilizó paja de cereal para equilibrar los piensos, intentando variar lo mínimo el resto de los ingredientes. Los terneros se alimentaron con estos piensos y paja a voluntad durante toda la finalización: 0% raspón (n=7), 3% raspón (n=8), 6% raspón (n=9). Los animales se sacrificaron en dos tandas, los 4 más pesados de cada lote a los 117 y los restantes a los 138 días. Las canales tipo IIB se pesaron y orearon (24 h a 4 °C), y se extrajo el músculo *longissimus thoracis* (LT) entre la 5ª y 10ª vértebras torácicas (VT). En el LT de la 5ª VT se midió el pH 48 h del sacrificio con un pH-metro CRISON 507 y se analizó la composición proximal con un FoodScan 2 Lab (Foss Iberia, S.A., Barcelona, España; método AOAC 2007.04; Anderson, 2007). Se maduraron en vacío 3 filetes durante 2, 7 y 14 días a 4 °C para el análisis de dureza Warner-Bratzler (Noya *et al*., 2022). Se conservaron muestras envasadas con film permeable al oxígeno a 4 °C para medir el color con un espectrofotocolorímetro Minolta CM-600d (Konica Minolta Holdings, Inc., Osaka, Japón) a las 2 h del corte, 4, 7, 11 y 14 días. Estás muestras se usaron para determinar la oxidación lipídica (Ripoll *et al*., 2013).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La inclusión de raspón no afecto ni al PV (503 ± 5,4 kg) ni al peso canal oreado (284 ± 3,1 kg; P>0,05). Tampoco afectó al pH (5,6 ± 0,29) o la composición proximal del LT (expresada en % de materia fresca: humedad: 73,43 ± 0,146 %; proteína bruta: 21,72 ± 0,089 %; grasa bruta: 2,77 ± 0,089 %; 2,07 ± 0,033; colágeno total; 0,94 ± 0,059 %). El esfuerzo máximo solo se vio afectado por el tiempo de maduración (P<0,001), teniendo valores de 103, 85 y 68 N/cm^2 a 2, 7 y 14 días, respectivamente. La luminosidad del LT fue mayor (P<0,0001) en la dieta 0% raspón (40,1) que en las dietas 3 y 6% raspón (38,5), que no tuvieron diferencias entre sí. El tono y saturación solo se vieron afectados por el tiempo (P<0,001). La oxidación lipídica fue mayor en 0% (0,31 g MDA/kg carne) que en 3% y 6% raspón (0,24 g/kg; P<0,05) probablemente por sus compuestos antioxidantes. La oxidación se fue incrementando (P<0,001) con el tiempo: a 4 y 7 días se encontraron valores de 0,10 y 0,13 g MDA/kg carne (P>0,05), incrementándose hasta los 11 (0,24 g MDA/kg carne) y 14 días (0,34 g MDA/kg carne) (P>0,05).

CONCLUSIÓN

La inclusión de raspón en la dieta de terneros es una alternativa interesante ya que no alteró la composición proximal ni dureza de la carne, pero modificó la luminosidad y retrasó la oxidación lipídica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Anderson. 2007. J. AOAC International 90: 1073-1083. • Noya *et al*. 2022. Research in Veterinary Science 142: 1-11. • Ripoll *et al*. 2013. Meat Science 93: 906-913. • Souza da Costa *et al*. 2022. LWT 165: 113774.

Agradecimientos: A FRIBIN y a Destilería San Valero por su inestimable ayuda, al personal de la finca "La Garcipollera" y a Héctor Beltrán. Financiación: PID2021-128492OR-I00/AEI/10.13039 /501100011033/ FEDER, UE; INPASS A25_23R Gobierno de Aragón.