

COMPARACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE YOGURES ELABORADOS CON LECHE DE CABRA DE DIFERENTES RAZAS DE GANADERÍAS DE MADRID

Herrera*, T., Pérez-Baltar, A., Letón, P., Vicente, D. y Miguel, E.

Departamento de Investigación Agroalimentaria, Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA), Finca *El Encín*, Carretera N-II km. 38,200, 28805 Alcalá de Henares (Madrid)
*teresa.herrera.rodriguez@madrid.org

INTRODUCCIÓN

Los costes de producción y el bajo precio alcanzado por la leche son los principales obstáculos para la sostenibilidad económica de las explotaciones de ganado caprino en la Comunidad de Madrid (CM) (Santillana *et al.*, 2020). Las razas autóctonas de ganado han sufrido además en los últimos años un declive frente a razas foráneas más productivas, poniendo en riesgo su sostenibilidad. La transformación de la leche de cabra para elaborar productos lácteos puede mejorar la sostenibilidad económica de estas explotaciones (incluyendo las razas autóctonas) para satisfacer la demanda de consumidores que buscan productos artesanos, de calidad, de proximidad, con sistemas de producción respetuosos con el medio ambiente y saludables. El objetivo de este trabajo fue la elaboración de yogures con leche de la raza Cabra del Guadarrama, autóctona de la CM, y su comparación con yogures elaborados con leche de otras razas caprinas (Murciano-Granadina y Malagueña).

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la elaboración de los yogures se han realizado recogidas independientes de leche de diferentes razas caprinas (Cabra del Guadarrama (CG), Murciano-Granadina (MG) y Malagueña (M) en las explotaciones ganaderas situadas en la CM. La leche se trató durante 30 min a 85 °C, se enfrió rápidamente, y se añadió el cultivo iniciador. La fermentación se llevó a cabo durante 6 h a 43 °C, y posteriormente los yogures se enfriaron a 4 °C. Se realizó el análisis nutricional (grasa, proteínas, carbohidratos, lactosa, cationes y perfil de ácidos grasos), análisis físico-químico (pH, humedad, viscosidad, sinéresis), instrumental (textura) y microbiológico de los diferentes yogures elaborados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No existen diferencias significativas en la composición nutricional (valor calórico, contenido de humedad, grasa, proteínas, cenizas, hidratos de carbono y azúcares) entre los tres tipos de yogures estudiados. En relación al perfil de ácidos grasos, los yogures YCG presentaron un mayor contenido de ácido pentadecanoico (C15:0) que los yogures YM, y un menor contenido de ácido linolénico (C18:3n3) que los yogures YM y YMG. Resultados similares fueron obtenidos en la bibliografía (Güler *et al.*, 2011; Paszczyk *et al.*, 2019). Todos los yogures alcanzaron un pH entre 4,39-4,45 y un grado de acidez entre 0,78-0,82 g ácido láctico/100 g yogur, aunque no existieron diferencias significativas. El contenido de humedad fue similar en todos los yogures elaborados (87-89 %). Se observa un efecto del tipo de leche empleada en la textura de los yogures elaborados (viscosidad, firmeza, consistencia, cohesividad y adhesividad), mostrando diferencias significativas. YCG mostró valores mayores de sinéresis (68,54 %) que YCM (64,52 %). En relación al análisis microbiológico, todos los yogures presentaron recuentos adecuados de microorganismos de los géneros *Lactobacillus* y *Streptococcus*, y cumplían los estándares de la norma de calidad del yogur.

CONCLUSIÓN

En la composición nutricional de los yogures con leches de cabra de diferentes razas no se encontraron diferencias significativas. Sí se observaron diferencias en la sinéresis y las propiedades de textura de los yogures. Sin embargo, es necesario realizar más estudios para conocer la calidad sensorial de los mismos con jueces consumidores y estudiar la aceptación de todos los yogures.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Santillana, M.B. *et al.* 2020. Principales enfermedades infecciosas y parasitarias en el ganado ovino y caprino extensivo 19-40. • Paszczyk, B., *et al.* 2019. Mljekarstvo 69: 182-192. • Güler, Z., *et al.* 2011. Food Chemistry 127: 1065-1071.

Agradecimientos: Los autores agradecen la financiación del IMIDRA (Proyecto FP22-QUESOSAUTOC-TONOS).