

PREDICCIÓN DEL MODELO DE PRODUCCIÓN DE CORDEROS DE RAZA MALLORQUINA MEDIANTE EL USO DE BIOMARCADORES AROMÁTICOS DE LA CARNE

García-Infante^{1*}, M., Delgado-Pertiñez¹, M. y Horcada¹, A.

¹Departamento de Agronomía, ETSIA. Universidad de Sevilla,
Ctra. Utrera, km. 1, 41013, Sevilla

*m.garciainfante@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El aroma de la carne de las diferentes especies de animales de abasto es el resultado de una mezcla de compuestos volátiles que se generan a partir de complejas reacciones químicas que tienen lugar fundamentalmente durante el cocinado de la carne (Mottram, 1998). Los compuestos volátiles de la carne dependen, entre otros factores, del tipo de alimentación de los animales durante su proceso productivo (Matsuishi *et al.*, 2004). En este trabajo se plantea que el perfil de los compuestos volátiles de la carne de los corderos criados en las islas Baleares podría ser utilizado para identificar el origen de producción de los corderos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han utilizado 60 muestras de carne de corderos de la raza Oveja Mallorquina clasificadas en 3 grupos (n = 20 por grupo) en función del modelo de producción. Estos son: lechal (L), ternasco alimentado con pasto (P) y ternasco suplementado con alimento concentrado (C). Los corderos fueron criados según el sistema tradicional de la isla de Mallorca teniendo en todos los casos acceso a la leche de la madre durante su crianza. Tras el cocinado de las muestras de carne, el análisis de los compuestos volátiles se realizó mediante un cromatógrafo de gases acoplado a un espectrómetro de masas. Tras la identificación de los compuestos volátiles, se realizó un análisis discriminante de regresión por pasos siguiendo la prueba de lambda de Wilks determinando las funciones discriminantes significativas ($p < 0,05$). Se ha configurado el modelo teniendo en cuenta los compuestos volátiles identificados y utilizando el método de selección por pasos hacia adelante. Finalmente, se ha determinado un modelo de ecuaciones predictoras clasificatorias de los modelos estudiados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se han identificado 65 compuestos volátiles que fueron agrupados en 9 familias (Elmore *et al.*, 2000). Entre los compuestos volátiles identificados se han elegido 7 variables predictoras significativas de los grupos estudiados. Estas han sido las siguientes: 3-metilbutanal, hexanal, 1-penten-3-ol, ácido acético, pirrol, (E)-2-octen-1-ol y 2(E), 4(E)-dodecadienal. La función discriminante 1 explicó el 72,67 % de la variación de los 3 grupos, y la función discriminante 2 el 27,33 % ($p < 0,05$). Estas funciones muestran distancia significativa de los grupos L y P respecto al grupo C. Esto puede deberse a que tanto el grupo L como el P han tenido elevado acceso a la leche de las madres, mientras que los corderos del grupo C tuvieron menos acceso a la leche de la madre.

Con las variables seleccionadas se han determinado las funciones utilizadas para clasificar las diferentes observaciones. Estas funciones pueden ser utilizadas para predecir a qué grupo pertenecen las nuevas observaciones que pudieran realizarse. Para el grupo C se obtuvo un 100 % de individuos correctamente clasificados respecto a lo observado, mientras que para el grupo L se obtuvo un 78,95 % de individuos correctamente clasificados respecto a lo observado y de un 68,75 % para los individuos del grupo P.

CONCLUSIÓN

Con un número reducido de compuestos aromáticos identificados (7) en la carne de corderos de la raza Oveja Mallorquina se podría clasificar el origen productivo de los corderos de diferentes modelos de producción basados en el uso de leche, pasto y alimento concentrado. Esta herramienta podría contribuir a la diferente asignación de tipos comerciales de corderos en el mercado balear.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Elmore, J.S., *et al.* 2000. Meat Sci., 55(2): 149-159.
- Matsuishi, M. *et al.* 2004. J. of Food Sci. 69(6): S218-S220.
- Mottram, D.S. 1998. Food Chem. 62(4): 415-424.

Agradecimientos: Instituto de investigación y formación agraria y pesquera (irfap) del govern de les Illes Balears, y associació de ramaders de l'ovella de raça Mallorquina.