

## ANÁLISIS ESPACIO TEMPORAL DEL PERFIL DE ÁCIDOS GRASOS EN FUNCIÓN DE LA LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y LA CAMPAÑA

Sánchez-Esquiliche<sup>1,2\*</sup>, F., López-Carbonell<sup>2</sup>, D., Gómez-Carballar<sup>1</sup>, F., Márquez<sup>1</sup>, A y Varona<sup>2</sup>, L.

<sup>1</sup>Sánchez Romero Carvajal SA, 21290 Jabugo, Huelva; <sup>2</sup>Universidad de Zaragoza

\*fernando.sanchez@osborne.es

### INTRODUCCIÓN

La producción tradicional del cerdo ibérico en montanera se diferencia, entre otros aspectos, por un consumo de alimentación de la dehesa antes del sacrificio, basada en bellota y hierba, con un perfil nutricional de gran aporte de carbohidratos, una grasa vegetal insaturada, alta carga de antioxidantes y deficiente en proteína y AA esenciales. Esto confiere, a priori, un perfil lipídico diferencial del cerdo al sacrificio. Este perfil fue usado como indicador de la alimentación en el RD 1469/2007: bellota, rebebo o cebo. Legislación “derogada” aparte, el perfil lipídico del animal al sacrificio influye tecnológicamente en los procesos de secado y curado del jamón, además de su calidad organoléptica final. En este estudio se pretende visualizar la influencia que pueda tener la localización y la añada de la producción de bellota en las características del perfil de ácidos grasos.

### MATERIAL Y MÉTODOS

A partir de la base de datos DIGILLOTA, de Sánchez Romero Carvajal, se han extraído la información de 368737 cerdos ibéricos en pureza, dentro de 3856 partidas, alimentados en régimen de montanera y sacrificados en invierno en el matadero SRC-Jabugo entre las campañas 2019 y 2024. Se extraen los datos de localización de la montanera (municipio), fecha de matanza, y perfil de ácidos grasos mediante pool de la partida analizados por el método de cromatografía de gases (ISO 12966-4:2015). Los datos de composición de ácidos grasos promedio de cada partida (saturados, monoinsaturados y poliinsaturados) se tomaron como observaciones y se analizaron mediante un modelo bayesiano mediante el algoritmo INLA (Rue *et al.*, 2011). El modelo incluyó los efectos explotación y municipio-año, además del residuo. Los efectos explotación se asumieron normal e independientemente distribuidos, mientras que los efectos municipio-año se asumieron distribuidos mediante una normal multivariante cuya matriz de relaciones depende de la distancia entre municipios y de la distancia temporal en años. Para el análisis de este modelo se ha utilizado el paquete R-INLA (Lindgren y Rue, 2015).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados mostraron variabilidad entre municipios y entre campañas con un rango entre el municipio con mayor y con menor resultado del 2,05% en monoinsaturados, del 1,78% en poliinsaturados y del 2,81% en saturados. Además, se detectaron covarianzas significativas entre localizaciones de municipios cercanos y entre campañas sucesivas. Las variaciones del perfil de ácidos grasos del cerdo tienen componentes genético, nutricional y ambiental. La bellota es el principal alimento del cerdo durante la montanera y el perfil y la cantidad de grasa que contenga podrá ser acumulado de forma directa por el cerdo, por lo que parte de las diferencias encontradas podrían atribuirse al valor nutricional de la misma, variable entre especies de árboles como encinas o alcornoques, o entre zonas geográficas. Las enzimas desaturasas son responsables de la aparición de dobles enlaces en las cadenas de ácidos grasos y su activación podría estar influenciada por la temperatura que soportan los cerdos (Muranishi *et al.* 2024). Estas diferencias meteorológicas en las sucesivas añadas también afectan a los *Quercus* spp., tanto a su producción de bellota como al valor nutricional de la misma.

### CONCLUSIÓN

El modelo permite detectar diferencias geográficas y entra campañas, que ratifican la dependencia ambiental de la calidad del jamón ibérico.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Muranishi *et al.* 2024. 7<sup>th</sup> Fatty Pig & 12<sup>th</sup> Mediterranean Pig Meeting, Budapest. • Lucy, M.C. y Safransky, T.J. 2017. Molecular Reproduction and Development. 84(9): 946-956 • Lindgen, F. y Rue, H. 2015. Journal of Statistical Software 63(19): 1-25. • Rue, H., Martino, S., Chopin, N. 2009. Journal of the Royal Statistical Society B 71: 319-392.

**Agradecimientos:** Proyecto DIGILLOTA: AEI-0105002023134.