

EFFECTO DE LA CADENA LOGÍSTICA PRE-SACRIFICIO EN CERDOS SOBRE INDICADORES FISIOLÓGICOS Y LA CALIDAD DE LA CARNE

Huanca-Marca*, N., Estévez-Moreno, L., María, G., Pastrana-Camacho, A., Miranda-de la Loma, G.

Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2), Universidad de Zaragoza, Miguel Servet 177, 50013 Zaragoza, España

*nancyhuanca26@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La producción de carne de cerdo es una actividad económica estratégica en España, donde se sacrifican más de 23 millones de cerdos al año. Esta masificación productiva tiene una serie de impactos en el bienestar de los animales en las etapas de cría y especialmente la cadena logística pre-sacrificio (transporte, operaciones pre-sacrificio y el sacrificio), debido a que los cerdos están expuestos a una serie de estímulos estresantes agudos, que pueden comprometer el bienestar e incluso la calidad de carne. En este contexto, los mataderos son puntos clave para monitorear la salud y bienestar de los cerdos, ya que proporcionan información retrospectiva sobre la calidad de vida durante su crianza y las etapas previas al sacrificio, permitiendo identificar condiciones agudas o crónicas. El objetivo del presente estudio es evaluar el efecto del tiempo de la cadena logística sobre el bienestar de los cerdos finalizados en matadero asegurando la precisión de los análisis sin alterar los procedimientos operativos establecidos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se seleccionaron aleatoriamente 137 animales, de una población total de 2,465 cerdos (Large White x Landrace), de 13 explotaciones comerciales de Segovia, Navarra y Aragón. Se analizaron indicadores fisiológicos de estrés (cortisol, glucosa, lactato, creatina quinasa, Pig-Map y proteína C reactiva) y calidad de carne (pH, temperatura lesiones y hematomas de la canal) a los 45 minutos postmortem. Los datos se analizaron con GLM, ajustando un modelo unidireccional con efecto del tiempo total hasta el sacrificio (desde la salida de la granja hasta el sacrificio): Tiempo corto (TS) <3,5 horas; Tiempo medio (TM) entre 3,5 y 5 horas, y Tiempo largo (LT) >5 horas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El tiempo de proceso logística afectó significativamente en los parámetros fisiológicos y en la calidad de carne de cerdos. La concentración de lactato aumentó significativamente en los animales sometidos a logística ST, mientras que la concentración de CK fue mayor en LT ($p<0,01$). Sin embargo, se observó una mayor concentración de glucosa en MT ($p<0,01$). El descenso de pH_{45min} de los animales de ST y LT fue más rápida, sin embargo, la T°C_{45min} y la temperatura del oído fue alta ($p<0,01$) y además se encontró mayor prevalencia de lesiones y hematomas en la canal en LT ($p<0,01$). El manejo pre-sacrificio afectó en la respuesta fisiológica de los cerdos (Sommavilla *et al.*, 2017) y conductuales y en la presencia de lesiones y hematomas. Estas condiciones, a su vez, repercuten directamente en la calidad de la carne (Faucitano, 2018; Huanca-Marca *et al.*, 2024).

CONCLUSIÓN

Los cerdos expuestos a logística de corta y larga duración mostraron una respuesta de estrés agudo, evidenciada por elevaciones en lactato y CK. Los cuales también afectaron en el descenso del pH y la temperatura de la canal a los 45 minutos postmortem, sin embargo, estas se normalizan a las 24 horas. La pérdida de peso de la canal es mayor tras una logística corta. Además, a mayor duración de la cadena logística incrementa la incidencia de lesiones y hematomas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Faucitano, L. 2018. Anim. Sci. J. 96(2): 728-738. • Huanca-Marca *et al.* 2024. Meat Sci. • Sommavilla *et al.* 2017. Animals 7(2): 8.

Agradecimientos: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de España, a través de las Agrupaciones Empresariales Innovadoras en el marco del Proyecto Opticarn (AEI 2022/2054) por el financiamiento de este estudio y la Beca Iberoamericana del Banco Santander de la Universidad de Zaragoza.