

Calidad de la carne y la vitamina E en porcinos

Fuente: Jesús M. Lamana. Asesor Veterinario, España. Extraído de El Sitio Porcino

La adición de la vitamina E mejora las características tecnológicas de la carne porcina, así como los atributos sensoriales de los productos cárnicos.



Una de las tendencias generalizadas de la actual producción porcina es el enfoque hacia la calidad de carne, por encima de otros caracteres de selección productivos. Esto es lógico ya que la demanda internacional de carne, en especial la del mercado japonés que está claramente decantado hacia la calidad de carne.

Las grandes empresas españolas implicadas en la exportación han dirigido en una gran parte su producción hacia ese tipo de genética de calidad cárnica. En la UE año tras año va aumentando el peso vivo al matadero pasando de los 110 kgrs peso vivo y acercándonos a los pesos del mercado americano. Las empresas que ceban cerdos de más calidad llegan a los 120 – 130 kgrs peso vivo y siempre castrados, el alto peso es sin lugar a dudas un factor de calidad del cerdo.

La genética ha dado un giro en esta última década y ante la demanda de calidad de carne y canal, en especial la grasa intramuscular, tanto para los cerdos blancos como los ibéricos, se ha decantado hacia la raza Duroc en línea paterna finalizadora, ya que ésta a pesar de todas sus variantes proporciona más de un 2% de grasa intramuscular y además no dando un exceso de grasa de cobertura.

En las líneas hembras se mantienen cerdas con alta muscularidad y en la línea de cruces con cerdas chinas para conseguir una cerda hiperprolífica. Hay que remarcar que las actuales líneas genéticas Duroc son de altísimo

crecimiento por encima de los 900 grs /día en cebo y con un índice de conversión por debajo de los 2,400, aún a pesar de los altos pesos de sacrificio.

Se pueden conseguir 115 kgrs de peso vivo en el mismo tiempo que con líneas muy magras 106 kgrs p.v. sacrificio, es decir que los costes de producción no se ha incrementado en exceso y en algunas líneas de producción de no tan alto de peso nos permite el matadero no castrar a los machos.

La genética y la calidad de la carne

Se ha conseguido que todas estas líneas genéticas de alta calidad de carne sean negativas al gen Halotano, homocigotas negativas, en muchos casos tanto en línea macho como en línea hembra, esto ha cimentado unas nuevas bases para la mejora de la carne porcina, en especial a lo que se refiere a uno de los mayores problemas de calidad de carne en el ganado porcino que es la carne PSE (pálida, blanda y exudativa), reduciendo de una manera drástica la incidencia de éste problema.

Calculamos que la incidencia en mercado de la UE en cerdos de cebo de alto contenido en magro ronda el 36%, normalmente éstos animales son como mínimo heterocigóticos con respecto al gen Halotano, ya que se ha trabajado para que la mayoría de las líneas hembras sean negativas respecto al gen.

La base genética es importante con respecto a los problemas de calidad de carne, pero lo que le rodea, la epigenética, es decir el manejo en el cebo, el tipo de alimentación, condiciones de ambiente, el transporte a matadero, el manejo antemortem son más importante que la propia genética y muchas veces no se le da la importancia debida.



La vitamina E

Dentro de los componentes de la alimentación podemos considerar a la vitamina E como mantenedor del estatus antioxidante de las membranas celulares, esto va a tener una gran importancia especialmente durante la fase postsacrificio del animal. Los procesos oxidativos del músculo se inician en las membranas de las células y en los orgánulos del citoplasma celular, aquí es donde la vitamina E cumple su función claramente antioxidante.

En los fosfolípidos de las membranas hay una gran cantidad de ácidos grasos poliinsaturados que son los que van a ocasionar el proceso de oxidación de las grasas. El resultado de la oxidación de los lípidos es la formación de hidroperóxidos, los cuales forman compuestos volátiles y no volátiles repercutiendo en el aroma y en el sabor de la carne. Se producen alteraciones de la carne, sabores desagradables, decoloración parcial y alteración de la textura debido a la ruptura de las membranas celulares y a la desnaturalización de las proteínas.

La vitamina E es un tocoferol el cual administrado en los piensos de crecimiento cebo proporciona una mejora en la estabilidad oxidativa de las piezas musculares de la carne, ésta se mantiene en el músculo cocinado y en presencia de cloruro sódico. En los piensos los niveles añadidos de vitamina E oscilan entre 40 y 60 mg por Kg de pienso y se debe incrementar cuando la proporción de grasa o aceite en la ración aumenta por encima de un 3% a más de 5 mg por Kg de pienso por cada 1% de más grasa añadida.

Para conseguir una alta calidad de carne los niveles deberían subir por encima de 100 mg hasta 150 mg por kg de pienso, de ésta manera se evitaría la oxidación de las grasas en productos curados del cerdo de larga duración, como son los jamones serranos e ibéricos, evitando los sabores y olores indeseables.

La alta suplementación de vitamina E en el pienso influye también en una menor pérdida de color en la carne con el paso del tiempo aunque es mucho menos manifiesto que en la carne vacuna. Este tocoferol reduce también las pérdidas por exudación de la carne, uno de los componentes de la carne PSE, está correlacionado con la dosis a mayor suministro en los piensos mayor retención de agua en la carne.

A dosis altas de más de 100 mg se altera el paso de las biomoléculas a través de la membrana celular y protege a los fosfolípidos del ataque de los radicales libres. Esto hace que se mantenga la integridad de la estructura de las membranas celulares evitando la salida del líquido sarcoplásmico del músculo.

La adición de la vitamina E mejora las características tecnológicas de la carne porcina así como los atributos sensoriales de los productos cárnicos de ésta manera también se podría eliminar ciertos aditivos químicos antioxidantes en el proceso de elaboración de productos cárnicos con implicaciones importantes en la salud pública.

Bibliografía

MAHAN, D.C. Effect of different dietary levels of natural source vitamin E in growth-finish pigs on pork quality and shelf life. MEAT SCIENCE, 83, 2009.