

# PORCINOS: EL DESAFÍO DE LA CALIDAD DE CARNE

Lucía Simonetta. 2007. E-campo.com. Fuente: FEDNA.  
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Carne porcina y subproductos](#)

## INTRODUCCIÓN

En la mayoría de los países del mundo, la producción porcina está creciendo particularmente, por el incremento de los índices de productividad y eficiencia de los productores de cerdos.

Por tal motivo, es de especial importancia, prestar atención a la calidad de carnes, sabiendo que es un prerrequisito para la satisfacción del consumidor, en las distintas partes del mundo.

Definir calidad de carne o de un producto cárnico es un proceso complejo. Es evaluable en base a características netamente objetivas, pero incluye parámetros subjetivos.

De todas formas, puede entenderse como calidad de un producto a la capacidad del mismo de satisfacer los requerimientos o expectativas del consumidor o del usuario del producto.

La calidad de las carnes porcinas incluye como mínimo características como la raza del animal, tipo de alimentación al que sea sometido y del tratamiento sufrido antes y durante la faena. Estos tres factores influyen en fenómenos bioquímicos que se producen después de la muerte. Entre ellos, la glicólisis (con consecuencias sobre el contenido de agua y capacidad de retención hídrica de la carne de cerdo), el PH final, la dureza, el color y la capacidad de absorción de sal.

Cualitativamente, se puede clasificar a la carne en tres categorías:

- ◆ Carne normal
- ◆ Carne blanda, pálida y exudativa PSE (De las siglas en inglés: Pale, Soft, Exudative)
- ◆ Carne oscura, firme y seca DFD ( De las siglas en inglés DFD: dark, firm and dry)

Se incluye dentro de la carne normal, a aquella que presenta color, humedad y consistencias normales, la cuál está caracterizada por un valor de PH final de 5.5. La rigidez cadavérica (rigidez post mortem, rigor mortis) comienza a una temperatura de 20 °C.

## Carnes PSE

La condición PSE en los cerdos es causado por un estrés severo, antes de su sacrificio (al descargar los animales, la manejarlos, al aturdirlos, al encerrarlos en corrales).

Por el manejo que le proporciona el hombre, los animales están sujetos a ansiedad y miedo. Todo ello resulta en una serie de procesos en el músculo, en especial, la rápida descomposición del glucógeno. La carne resultante adquiere una acidez muy pronunciada y se vuelve pálida y con poco sabor. Éste tipo de carne es difícil de aprovechar, y en casos extremos se desperdicia.

Permitiendo que los cerdos descansen una hora antes del sacrificio, se reduce el riesgo de PSE.

## Carnes DFD

En caso de presentarse, ocurre al poco tiempo de su sacrificio. La carne de la canal es oscura y más seca de lo normal, presentando mayor dureza.

El glucógeno muscular se consume durante el transporte y el manejo en el período anterior al sacrificio. Por consiguiente hay poca generación de ácido láctico luego del sacrificio, por lo que se produce una carne DFD.

Su débil sabor y su color oscuro hacen que sean poco apetecibles a los ojos del consumidor. Por otra parte, su vida útil es menor, lo que se explica por su ph anormalmente altos (6.4 - 6.8)

## EVITAR EL DETERIORO DE LA CARNE

- ◆ El animal no debe estar estresado
- ◆ Debe estar bien descansado antes del sacrificio.
- ◆ Deben viajar cómodos.
- ◆ Los niveles de glucógeno en los músculos de la canal deben ser altos, con el fin de desarrollar la máxima cantidad posible de ácido láctico en la carne.

Por otra parte, otra ventaja de que el glucógeno muscular se encuentre su óptimo valor, es que se reduce a ácido láctico, el que retarda el desarrollo de bacterias que contaminan la canal durante el sacrificio y el faenado.

## SEGUNDA PARTE

Se presenta una breve reseña de estudios probados, para lograr carnes porcinas de calidad, evitando el estrés porcino.

### **Ayuno**

Está comprobado que el ayuno previo al sacrificio puede ocasionar una reducción del glucógeno muscular presente en el músculo esquelético. Esto ocurre debido a que es movilizado con fines energético durante ese período.

El resultado final es una menor producción de ácido láctico y PH final elevado. Esta característica es deseable en caso de que exista una predisposición a carnes PSE. Pero es completamente indeseable en caso de predisposición a carnes DFD.

No son recomendables ayunos prolongados, debido a que si es por más de 24 horas, las reservas energéticas del músculo se reestablecen a partir de los depósitos de grasa. Esto último repercute de forma negativa en la calidad de la carne.

### **Administración de azúcares**

Ante un período de larga espera pre-sacrificio se ha definido la administración de azúcares como una medida preventiva en casos de DFD.

Esta práctica puede resultar en un aumento de carnes PSE, especialmente en sistemas de sacrificio donde es elevado el estrés de pre-aturdimiento.

### **Magnesio**

Su suplementación en la dieta disminuye la actividad del músculo esquelético, por lo que se ve disminuido el estrés porcino y la incidencia de carnes PSE.

### **Triptófano**

El desencadenante hormonal de estrés agudo es la liberación de neurotransmisores en el cerebro, que al activar el sistema nervioso, liberan hormonas del estrés en el plasma, que resultan en una activación del metabolismo muscular.

Se ha demostrado que animales estresados muestran una menor concentración de serotonina en el hipotálamo. Ésta concentración aumenta al aumentar la concentración de su precursor, triptófano en la dieta.

Estudios han demostrado que la suplementación con triptófano es efectiva en disminuir las carnes PSE asociadas a un estrés pre-sacrificio. Esto sucede debido a que el aumento de serotonina, disminuye el comportamiento agresivo, por lo que hay menos estrés y presencia de hematomas.

### **Inhibidores de la glucólisis**

Su incorporación en la dieta define una reducción en la velocidad de la glucólisis, y en consecuencia disminuye la velocidad de caída del PH de un 20 a 50 %. Todo esto resulta en una menor desnaturalización de la proteína muscular entre un 65 y un 85%.

Volver a: [Carne porcina y subproductos](#)