

Efecto del retiro de alimento en la calidad de la carne

Informe oficial de investigación preparado por:

Jerry Cannon, Ph.D.
Hormel Foods Research and Development
4 de junio de 2002

En los últimos 10 años ha aumentado la competencia por el dinero que los consumidores gastan en proteínas. La industria porcina de los Estados Unidos ha hecho frente a esta competencia desarrollando mejores productos, con valor agregado y de marca. La calidad de los cerdos es esencial para mantener la demanda de animales con valor agregado. Recientemente, el deseo de mejorar la calidad de los productos se ha transformado en la meta fundamental de la industria porcina. La calidad ideal de la carne de cerdo se define como una combinación de aspecto, sabor, valor nutritivo y beneficios para la salud. Específicamente, la industria porcina ha concentrado su atención en las oportunidades para mejorar en el color de la carne y en su capacidad de retención de agua.

La calidad de la carne depende de muchos factores; por ejemplo, genética, alimentación, manejo de los animales, aturdimiento y refrigeración. La influencia del productor y el comerciante al por mayor comparten la responsabilidad por la calidad de la carne. No existe un factor único al que se le pueda atribuir exclusividad en la calidad de la carne de cerdo: La combinación de todos estos factores es lo que, en definitiva, determina la calidad de la carne (Cannon y otros, 1995).

En términos generales, las investigaciones han demostrado que la calidad de la carne de cerdo es mejor cuando se deja de alimentar a los animales entre 12 y 24 horas antes de sacrificarlos. Específicamente, el retiro de alimentación reduce la incidencia de PSE (carne pálida, suave y exudativa) porque aumenta el nivel de pH final (Jones y otros, 1985, Murray y otros, 1989, Eikelenboom y otros, 1991). La reducción de la frecuencia de PSE resulta en un mejor color de la carne (Murray y otros, 2001) así como en mayor capacidad de retención de agua (Jones y otros, 1985). El retiro de alimento antes de sacrificar el animal reduce también la cantidad de glucógeno disponible (De Smet y otros, 1996). En el metabolismo postmortem, el glucógeno se convierte en ácido láctico. La producción de ácido láctico reduce el pH final. No todos los estudios de investigación lograron demostrar que la calidad de la carne de cerdo mejoraba cuando no se alimentaba a los animales. Becker y otros (1989) y De Smet y otros (1996) observaron que la calidad de la carne no mejoraba después de haber dejado de alimentar a los animales antes de sacrificarlos.

El retiro de alimento también reduce la incidencia de muertes durante el traslado, promueve el movimiento de los animales, reduce la contaminación de las reses durante el proceso de eviscerado y también disminuye la cantidad de desperdicios de la planta (Eikelenboom y otros, 1991 y Gispert y otros, 1996).

Son varios los factores que dependen tanto del productor como del comerciante mayorista y que influyen en la calidad y, en definitiva, en el nivel de aceptación de los consumidores. A medida que crezca la competencia por el dinero que los consumidores gastan en proteínas, aumentará también la atención que se presta a la calidad. La utilización de la técnica de no alimentar a los animales, junto con otras herramientas de gestión de producción optimizarán la calidad de la carne de cerdo como materia prima para una variedad de productos para el consumo en los que esta carne se usa como ingrediente.

Referencias

- Becker, B.A., H.F. Mayes, G.L. Hahn, J.A. Nienaber, G.W. Jesse, M.E. Anderson, H. Heyman y H.B. Hedrick, 1989. *Effect of fasting and transport on various physiological parameters and meat quality of slaughter hogs* (Efecto del ayuno y el transporte en diversos parámetros fisiológicos y en la calidad de la carne de cerdos para consumo). *J. Anim. Sci.* 67:334-341.
- Cannon, J. E., J. Heaven, J. B. Morgan, F. K. McKeith, G. C. Smith y D.L. Meeker, 1995. *Pork Chain Quality Audit: A review of the factors influencing pork quality* (Auditoría de la calidad en la cadena porcina: Revisión de los factores que influyen en la calidad de la carne de cerdo). *J. Muscle Foods.* 6:369-402.
- De Smet, S.M., H. Pauwels, S. De Bie, D.I. Deymeyer, J. Calleweir y W. Eeckhout, 1996. *Effect of halothane genotype, breed, feed withdrawal and lairage on pork quality of Belgian slaughter pigs* (Efecto del gen del halotano, cría, retiro de alimento y período de descanso en la calidad de la carne de los cerdos para consumo en Bélgica). *J. Anim. Sci.* 74:1854-1863.
- Eikelenboom, G., A.H. Bolink y W. Sybesma, 1991. *Effects of feed withdrawal before delivery on pork quality and carcass yield* (Efecto del retiro de alimento a los animales antes de sacrificarlos en la calidad de la carne y el rendimiento de las reses). *Meat Sci.* 29:25-30.
- Gispert, M., M.D. Guardia, M.A. Oliver y A. Diestre, 1996. *Mortality rates during transport and lairage in pigs for slaughter* (Índices de mortalidad durante el transporte y el período de descanso de los cerdos para sacrificar). *Meat Focus Int.*, 10:362-365.
- Jones, S.D.M., R.E. Rempala y C.R. Haworth, 1985. *Effects of water restriction on carcass shrink and pork quality* (Efecto de la restricción de agua en el encogimiento de las reses y la calidad de la carne de cerdo). *Canadian J. Anim. Sci.* 65:613-618.
- Murray, A.C., S.D.M. Jones y A.P. Sather, 1989. *The effects of preslaughter feed restriction and genotype for stress susceptibility on pork lean quality and composition* (Efecto de la restricción de alimento antes de sacrificar los animales y el genotipo de susceptibilidad al estrés en la cantidad de grasa y la composición de la carne de cerdo). *Canadian J. Anim. Sci.* 69:83-91.
- Murray, A., W. Robertson, F. Nattress y A. Fortin, 2001. *Effect of pre-slaughter overnight feed withdrawal on pig carcass and muscle quality* (Efecto del retiro de alimento la noche anterior a sacrificar los animales en las reses y la calidad muscular de la carne de cerdo). *Canadian J. Anim. Sci.* 81:89-97.