

LA MEJOR FORMA DE RECUPERAR LA RAZA PORCINA CHATO MURCIANO ES MEJORANDO LA CALIDAD DE LA CARNE DE OTRAS RAZAS

THE BEST WAY TO RECOVER THE PIG BREED CHATO MURCIANO IS IMPROVING THE MEAT QUALITY OF OTHER BREEDS

Poto, A.¹, G. López², P. Medina⁴, J. González⁴, J.B. Lobera³, M. Martínez¹ y B. Peinado¹

¹Centro de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. Estación Sericícola. 30150 La Alberca. Murcia. España. E-mail: Angel.Poto@carm.es

²Unidad Docente de Bromatología e Inspección de Alimentos. Facultad de Veterinaria. Campus de Espinardo. 30071 Murcia. España.

³Centro de Capacitación y Experimentación Agraria. Carretera de Águilas s/n. Lorca. Murcia. España.

⁴Cárnicas La Noria S.L. Mercamurcia. Carretera de Mazarrón, Km. 2. 30120 El Palmar. Murcia. España.

PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Canal porcina. pH. Color. Escandallo. Transformados cárnicos.

ADDITIONAL KEYWORDS

Pig carcass. pH. Colour. Quartering. Meat products

RESUMEN

La producción porcina actual esta basada en la utilización de híbridos comerciales obtenidos de razas o líneas raciales seleccionadas y especializadas en algún carácter. La calidad de la canal porcina adolece de falta de cualidades que si poseían los cerdos explotados en otro tiempo y que en la actualidad han desaparecido o están en vías de hacerlo. La utilización de estas razas autóctonas en las líneas de hibridación como transmisora de caracteres deseables en calidad de carne es una vía para la conservación de la raza en pureza y una forma de ser utilizada por los ganaderos una vez que la demanda de los industriales lo exija.

Se han estudiado las características de canal y rendimiento cárnico de tres híbridos de cerdo Chato Murciano por Large White (F3) y sus productos transformados en derivados cárnicos genuinos del cerdo.

En un avance de resultados se indican los rendimientos de la canal, la caída del pH, el color de la carne por sistema CIE L*, a*, b*, el espesor del tocino y el escandallo en piezas cárnicas. La transformación de la carne en embutidos genuinos de la Región de Murcia y en productos madurados indicó de forma muy preliminar la gran aceptación de estos en la degustación efectuada en el marco del mayor certamen sobre ganado porcino regional (SEPOR). El objetivo final de este trabajo fue conseguir la aceptación social del producto por parte de los que la habían olvidado.

SUMMARY

The present porcine production is based on the use of commercial hybrids obtained from breeds or racial lines selected and specialized

Arch. Zootec. 49: 195-200. 2000.

in some characteristic. The pig carcass quality hasn't qualities that the pigs produced in other time if had, and at the present have losed or are near to make it. The utilization of this autochthonous breeds in the hybrid lines like transmitter of desirable characters in meat quality, is a way for the breed conservation like pure animals, and a way to use this by the stockbreeder when the industrialist want to demand it.

We have studied the carcass characteristics and the meat output of three hybrids from Chato Murciano pig crossed with Large White pig (F_3), and their meat products transformed in pig sausage.

In this preliminary study, we indicates the carcass outputs, the fall of pH, meat colour by CIE L^* , a^* , b^* system, bacon thickness and the quartering in meat pieces. The transformation of the meat in genuine sausage from the Region of Murcia, and in mature products, indicated at preliminary way the highest approbation of these products in the tasting carried out in the major regional competition about pig stock: SEPOR. The final objective of this work was to obtain the social acceptance of the product for the people that have forgotten this pork meat.

INTRODUCCIÓN

El cerdo Chato Murciano (Ch-Mu) fue el portador de la materia prima utilizada en la elaboración de los productos cárnicos que se hicieron famosos en el levante, entre los que se encuentra la imperial lorquina. Otros de menor difusión nacional son conocidos y codiciados en Murcia para su consumo, tanto en fresco como conservados o curados también provienen de los tiempos en que se utilizaba esta raza o de razas a partir de las que se creó el Ch-Mu, citamos al ya desaparecido cerdo Negro Mediterráneo, en sus variedades Gabana y Pintada, so-

bre las que actuaron los cerdos importados a principios de este siglo y que pertenecían a las raza Berkshire, York (Large White), Alderney, Craonés y Tanworth.

La industria cárnica transformadora utilizó asiduamente la materia prima de esta raza hasta la llegada de los híbridos comerciales que desplazaron a la raza autóctona no solo por la capacidad productiva que presentaban, también influyeron el cambio en los hábitos de consumo y la falta de estudios serios sobre la verdadera calidad que empezaba a perderse. En la actualidad, estudios sobre la producción de enfermedades debido a excesos de colesterol o al acúmulo no deseado de grasas hacen pensar en la revisión de todas estas tendencias y a situar en el lugar adecuado el consumo de estos productos.

La idea de calidad en los productos derivados del cerdo abarca desde la carne fresca hasta el transformado cárnico más refinado. Una vez superados ampliamente los problemas de abastecimiento es necesario abordar con diligencia los dirigidos a la calidad, desde la sanitaria hasta la social, pasando por la organoléptica. En la actualidad no se entiende un producto cárnico de calidad si no contiene todos los ingredientes necesarios para su consecución. Por tanto la carne ha de provenir de un cerdo sano, bien alimentado hasta los pesos de rendimiento óptimo, que su vida transcurra de acuerdo con los patrones del bienestar animal, no sometido a malos tratos (calidad social), sacrificado humanitariamente en un centro autorizado, y que los productos obtenidos sean los que recuerdan a los gustos que tradi-

cionalmente se recuerdan. En el caso de productos novedosos habrán de responder a las exigencias organolépticas y nutritivas que se esperan de una buena relación calidad/precio.

En los momentos actuales necesitamos recuperar las razas en vías de extinción mediante la utilización de sus transformados, estudiando las características que en otro tiempo no pudieron ser estudiadas en la forma y con los medios de que disponemos hoy. Por ello este estudio trata de dar a conocer de forma preliminar algunos parámetros indicativos de la calidad de la canal y de la carne del cerdo Ch-Mu, y de los productos que pueden elaborarse a partir de esta materia prima.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se sacrificaron en matadero tres cerdos híbridos (F_3) de las líneas de recuperación del CCEA de Lorca del Cruce Ch-Mu x Large White y el resultado de dos generaciones con Ch-Mu.

Se tomaron en báscula los pesos en vivo, a los 45 minutos del sacrificio y a las 24 horas de oreo en cámara frigorífica (8°C).

Se midió el pH, con ayuda de un electrodo de punción, con un potenciómetro modelo Crison, a los 45 minutos y 24 horas más tarde.

Para la medición del color se utilizó un colorímetro Minolta Chromameter CR 350 (Minolta Camera, Osaka - Japón)

Se midió con cinta métrica inflexible:

Longitud de la canal (LC): Desde la mitad del borde craneal de la primera

costilla hasta la sínfisis isquiopubiana.

Longitud de la mano (LM): Desde la punta del olécranon hasta la punta distal de la pezuña.

Longitud de la pata (LP): Desde el borde caudal de la sínfisis isquiopubiana hasta el extremo distal de la pezuña.

Longitud del jamón (LJ): Desde la sínfisis isquiopubiana a la parte media interna del calcáneo.

Perímetro máximo del jamón (PJ): En la zona de máxima amplitud, caudalmente al rabo.

Perímetro de la caña (PC): En la zona más estrecha, en la mitad de la región del metatarso.

Con regla fue medido el Espesor del Tocino Dorsal (ETD) en los lugares siguientes:

La primera costilla (ETD1).

La última costilla (ETD2).

Extremo caudal del glúteo medio (ETD3), zona del mayor espesor de tocinodorsal.

Glúteo medio (ETD4), en la zona de menor espesor de tocino dorsal.

En las instalaciones de la industria se procedió al escandallo de las piezas, a la preparación de los transformados cárnicos y a la conservación y maduración de los productos hasta su degustación y consumo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los tres animales de que constó este primer estudio preliminar fueron sacrificados a los 8 meses de vida, una edad superior a la media de sacrificio del cerdo comercial, con unos pesos de 99, 105 y 118 kg para los animales identificados como A, B, y C respectivamente (**tabla I**), y obteniendo los

siguientes pesos a la canal: 81,9, 87,1 y 99,9 kg. Estos pesos son ligeramente superiores a la media del cerdo comercial sacrificado en la Región de Murcia (79,3 kg), dando lugar a un alto rendimiento a la canal (en torno al 83 p.100).

De las medidas tomadas sobre la canal (longitud de la canal: LC, perímetro máximo del jamón: PJ, longitud de la mano: LM, longitud de la pata: LP, longitud del jamón: LJ, perímetro máximo del jamón: PJ y perímetro de la caña: C) se desprende que el cerdo Chato Murciano produce una canal muy similar a la obtenida del cruce de razas de cerdo blanco. Sin embargo, las cuatro medidas obtenidas del espesor del tocino dorsal, indicaron un alto

grado de engrasamiento, oscilando entre 50 y 56 mm medida a la altura de la primera costilla (ETD1) y entre 28 y 32 mm a la altura del músculo glúteo medio (ETD4), si se compara con los valores obtenidos por Pedauyé (1993) en el cerdo blanco sacrificado en Murcia (35 y 17 mm para ETD1 y ETD4, respectivamente). Este mayor engrasamiento está motivado en gran medida por la rusticidad de la raza, aunque también por el hecho de tratarse de hembras sacrificadas a una edad superior a lo estipulado comercialmente (entorno a los 6 meses).

De los cinco parámetros utilizados para caracterizar el color de la carne del cerdo de raza Chato Murciano (luminosidad: L*, índice de rojos: a*, índice de amarillos: b*, cromaticidad: C* y ángulo hue: h), cuatro de ellos (L*, a*, b* y C*) presentaron mayores valores en el músculo Longísimo del dorso (LD) que el semimembranoso (SM) a los 45 minutos del sacrificio en los tres ejemplares sacrificados. La maduración de la carne originó, en términos generales, un incremento en estos parámetros debido a la oxidación de la desoximioglobina (púrpura) y oximioglobina (rojo brillante) a metamioglobina (marrón) (Penfield y Campbell, 1990). El ángulo hue (h), que orienta sobre la proporción de rojos y amarillos en la carne, ofreció valores muy similares en todos los casos, debido al hecho de que el incremento del índice de rojos desde los 45 minutos a las 24 horas fue paralelo al de amarillos en los dos músculos. Laencina *et al.* (1996) estudiaron el color en canales de porcino de cerdo blanco (Landrace Belga x Large White) producidos en la Región de

Tabla I. Peso vivo, peso y rendimiento de la canal y medidas tomadas en la media canal derecha de tres ejemplares de cerdos de raza Chato Murciano. (Live weight, weight and carcass output and measures achieved on the right half carcass from three animals of breed Chato Murciano).

	A	B	C
Peso vivo	99	105	118
Medidas en la canal			
Peso canal (kg)	81,9	87,1	99,9
Longitud canal (cm)	77,0	82,5	84,0
Perímetro jamón (cm)	70,0	73,5	70,8
Longitud mano (cm)	32,0	32,5	33,0
Longitud pata (cm)	53,4	54,2	52,9
Longitud jamón (cm)	32,1	32,9	32,9
Perímetro caña (cm)	16,0	16,5	17,0
ETD1* (mm)	50,0	50,4	56,0
ETD2 (mm)	32,4	33,0	36,4
ETD3 (mm)	46,4	43,0	48,3
ETD4 (mm)	31,0	28,0	32,0
Rendimiento canal	82,7	83	84,7

Tabla II. Valores obtenidos para los diferentes índices de color (L^* , a^* , b^* , C^* y h), temperatura y pH en los músculos semimembranoso (SM) y longísimo del dorso (LD) en los tres ejemplares de cerdo de raza Chato Murciano (A B y C). (Values obtained for the different colour index (L^* , a^* , b^* , C^* and h), temperature and pH in the semimembranosus and thoracic longissimus muscles for the three individuals of pig breed Chato Murciano (A, B and C)).

	Medidas a los 45 minutos						Medidas a las 24 horas					
	SM			LD			SM			LD		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
L^*	34,75	34,09	23,70	40,30	34,49	36,41	35,31	36,29	35,07	38,23	37,08	50,45
a^*	4,20	5,08	5,29	8,56	8,60	8,98	6,82	7,96	7,14	9,92	11,24	7,00
b^*	1,75	1,26	1,71	2,53	2,41	3,71	4,14	4,00	3,37	6,15	5,50	5,07
C^*	4,60	5,32	5,60	8,85	8,88	9,38	7,40	8,45	7,60	10,52	11,72	7,69
h	1,57	1,56	1,56	1,56	1,54	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
T^a	38,40	38,30	38,80	39,20	39,50	35,50	3,50	3,40	3,40	4,10	2,50	2,50
pH	6,65	6,05	6,82	6,36	6,04	6,98	5,68	5,72	5,80	5,70	5,46	5,50

L^* : luminosidad; a^* : índice de rojos; b^* : índice de amarillos; C^* : cromaticidad; h : ángulo hue

Murcia, obteniendo valores para L^* , a^* y b^* de 44,09, 5,49 y 13,63, respectivamente, lo que indica que en este primer estudio comparativo, la canal del cerdo de raza Chato Murciano produce carne de color rojo más intenso (mayor índice de rojos, a^*). No obstante, otros estudios (Pedauyé, 1993) muestran valores muy similares en cerdos de raza blanca a los hallados por nosotros (L^* : 45,72; a^* : 7,18; b^* : 4,13).

Las medidas del pH determinadas en los músculos SM y LD de los animales A y B, tanto a los 45 minutos como a las 24 horas, oscilaron entre valores normales. En el animal C se obtuvieron valores de pH a los 45 minutos más elevados (6,82 y 6,98 en los músculos SM y LD, respectivamente), aunque posteriormente el descenso del pH durante la maduración de la carne (medida a las 24 horas) situó estos

valores en un rango normal (5,8 y 5,5).

Como final a este estudio prelimi-

Tabla III. Escandallo obtenido de las canales de los tres ejemplares de cerdos de raza Chato Murciano. (Quartering obtained from carcasses of three pigs of Chato Murciano breed).

	A	B	C
Peso canal (kg)	81,90	87,10	99,90
Jamón con pata	18,70	19,70	21,30
Paletilla	11,70	11,70	13,70
Lomo	7,10	7,50	8,20
Solomillo	0,60	0,60	0,60
Panceta	12,30	13,65	15,30
Chuletero	12,10	13,05	14,30
Tocino sin piel	2,50	5,30	3,60
Manteca/grasa	4,60	5,40	5,10
Careta y magro cabeza	1,80	2,00	2,30
Riñones	0,20	0,20	0,30
Huesos	5,20	6,70	8,00

nar y con el objetivo de difundir las características en las posibilidades de transformación en productos genuinos de esta raza, se elaboró con la carne procedente de estos cerdos una serie de transformados cárnicos que se utilizaron en degustación en dos certámenes agro-ganaderos (Sepor98 y Felime98) y otros continúan el proceso de maduración en la actualidad.

Las cantidades (kg) obtenidas en productos frescos (valores promedio de los tres cerdos sacrificados) son las siguientes:

Jamón curado	19,7
Longaniza imperial	2,2
Paletas curadas	11,7
Salchicha gruesa	2,2
Panceta curada	13,65
Longaniza gruesa	2
Lomo embuchado	5
Sobrasada	5,3
Chorizo huertano	3,5

De todas estas cantidades se estiman unas mermas en el proceso de curación del 18 al 20 p.100.

CONCLUSIÓN

Teniendo presente que este estudio representa un avance preliminar realizado sobre una muestra muy pequeña, y que de los resultados obtenidos de él no se pueden sacar conclusiones extrapolables a una población mayor, si nos permite elaborar una hipótesis de trabajo inicial a fin de realizar estudios posteriores para recuperar una raza de cerdos que proporcione unas características de canal con un alto rendimiento, resistencia a la aparición de defectos frecuentes en el cerdo comercial como la carne PSE, así como una carne de características organolépticas deseables.

BIBLIOGRAFÍA

- Laencina, J. *et al.* 1996. Estudio comparado de la calidad de la canal y de la carne porcina en la Región de Murcia. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua. Serie Técnica y de Estudios nº 14.
- Pedauy, J. 1993. Evaluación objetiva de la calidad de la carne porcina en diferentes condiciones de sacrificio. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia.
- Penfield, M.J. y A.M. Campbell. 1990. Meat, En Experimental Food Science, Academic Press, New York, USA, pág. 184.