

Composición de los principales cortes de la canal porcina en diferentes genéticas

El conocimiento de la composición de los cortes principales de la canal según la línea genética de la que procedan es básico, tanto para el productor como para el industrial, para decidir el tipo de mercado en el que el producto estará más valorado.

Marina Gispert[1], Marta Gil[1], Domingo Carrión[2] y Maria Font i Furnols[1]

[1] IRTA- Monells

[2] PIC España

Imágenes cedidas por los autores



Medición del porcentaje de magro con el Fat-O-Meat'er (FOM).

Tanto para la industria cárnica como para los productores es de vital importancia saber qué producto están comprando y qué producto están produciendo, respectivamente. Buscar un equilibrio implicaría una mejora en el negocio para ambos, ya que así se optimizaría y rentabilizaría mejor el cerdo al orientar su destino según las necesidades del mercado o de los clientes. Así, piezas más o menos grasas pueden dirigirse a la fabricación de distintos productos, sean nacionales o de exportación, y en países o mercados en que este tipo de producto está más valorado.

Material y métodos

En el marco de este proyecto se analizaron 500 hembras, 100 de cada una de las siguientes líneas genéticas: Large White (LW), Landrace (LR), Duroc (DU), Pietrain (PI) —negativa para el gen del halotano— y Meishan (ME) —línea sintética—. Todas se produjeron en el mismo sistema de producción y con la misma nutrición. El sacrificio se realizó a los 140 días de edad en el matadero de IRTA-Monells (peso vivo $109,56 \pm 7,81$ kg).

La presentación de la canal fue sin grasa pélvica-renal, sin riñones ni diafragma, y el porcentaje de magro estimado fue medido con el Fat-O-Meat'er (FOM) (Gispert y Diestre, 1994).



Despiece de la canal con el procedimiento de Walstra y Merkus (12 cortes).

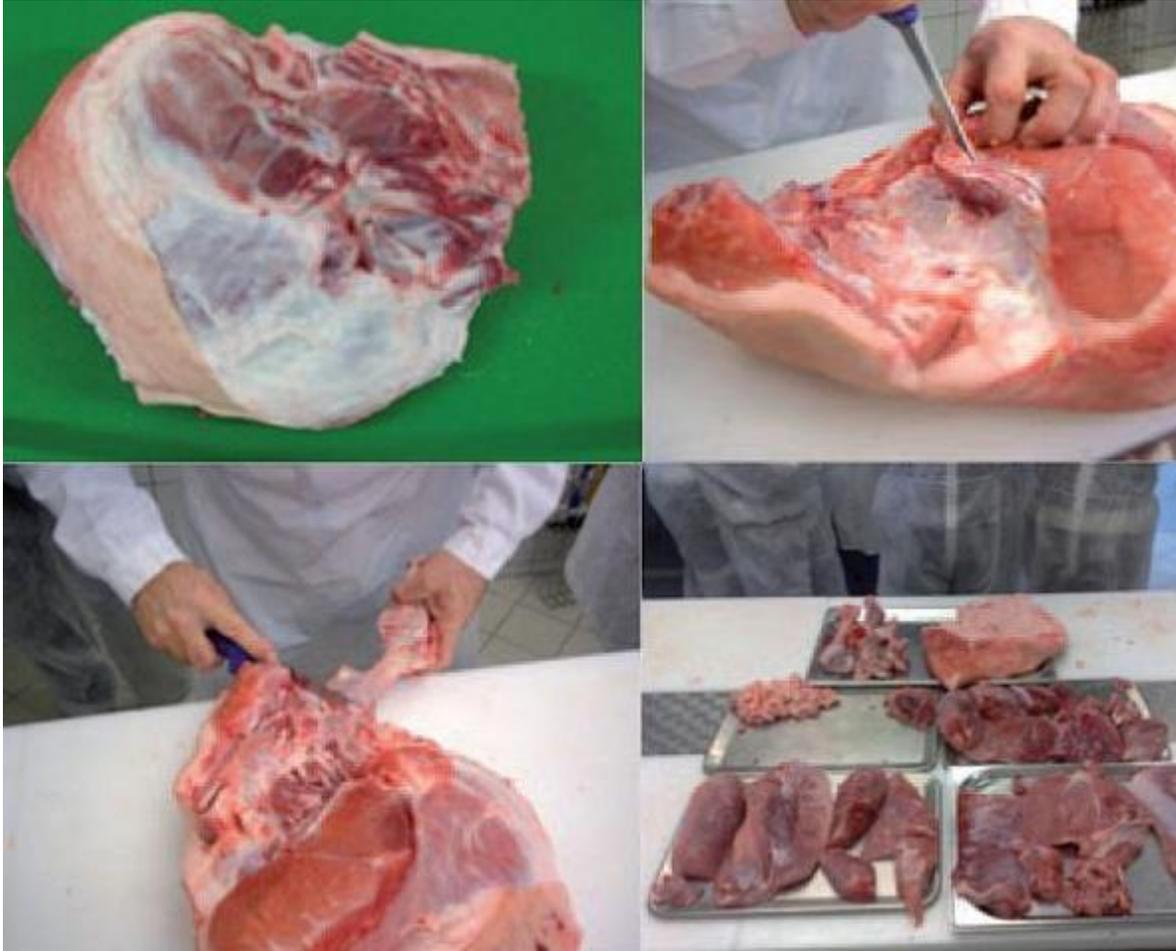
Posteriormente se procedió al despiece de la canal con el procedimiento de Walstra y Merkus (1995) en el que la canal se despiecea en 12 cortes. A continuación se procedió a la disección de los cortes principales del jamón, lomo, panceta y espalda en sus tejidos: magro, grasa intermuscular y subcutánea y huesos.

Análisis estadístico

El análisis estadístico de los datos se realizó con el PROC GLM del paquete estadístico SAS, en el que la genética era considerada como efecto fijo y el peso de la canal como covariable. Las diferencias entre genéticas se obtuvieron después de aplicar el test de Tukey ($p < 0,05$).

Resultados y discusión

El valor de las canales fue determinado por el porcentaje de magro estimado y por la composición de los cortes principales. Se encontraron diferencias muy importantes entre líneas genéticas, y esta caracterización se considera muy valiosa por haberse realizado en las mismas condiciones de producción y nutrición.



Disección de los cortes principales del jamón en sus tejidos: magro, grasa intermuscular y subcutánea y huesos.

Las medias por mínimos cuadrados y la proporción de los principales cortes de la canal se muestran en la tabla 1. La línea Pietrain, además de presentar un mayor porcentaje de magro en comparación con las otras genéticas, presentó los jamones con mayor peso y por tanto una mayor proporción de esta pieza (11,63 kg y 27,09%), así como la menor proporción de panceta (8,28%). Landrace (9,64%) y Meishan (9,79%) presentaron valores significativamente más elevados de panceta, mientras que las líneas Large White y Duroc fueron intermedias. La espalda fue la pieza que registró mayor peso y proporción en la línea Large White (14,71% y 6,32 kg). El Duroc presentó un mayor porcentaje de lomo significativamente diferente del Pietrain, Large White y Meishan, y la línea Landrace fue intermedia. El menor porcentaje de magro de la canal lo presentó la línea Meishan.

Tabla 1. Peso y proporción de los cortes principales de la canal según la genética*.

	Línea Genética				
	Landrace	Large White	Duroc	Pietrain	Meishan
Peso canal (kg)	89,7 ^{ab}	90,7 ^{ab}	91,6 ^a	88,6 ^{bc}	85,7 ^c
% magro canal	57,2 ^b	57,5 ^b	55,5 ^c	60,4 ^a	48,3 ^d
Pesos de las piezas (kg)					
Jamón	10,7 ^b	10,6 ^b	10,7 ^b	11,6 ^a	9,7 ^c
Lomo	7,3 ^{ab}	7,3 ^b	7,4 ^a	7,2 ^b	7,1 ^b
Espalda	6,0 ^c	6,3 ^a	6,2 ^b	6,2 ^b	6,1 ^b
Panceta	4,1 ^a	4,0 ^b	3,9 ^b	3,6 ^c	4,0 ^b
Filete	0,62 ^c	0,66 ^{ab}	0,64 ^{bc}	0,67 ^a	0,57 ^d
Proporción de cortes (%)					
Jamón	25,05 ^b	24,70 ^b	24,84 ^b	27,09 ^a	22,7 ^c
Lomo	17,06 ^{ab}	16,86 ^b	17,30 ^a	16,84 ^b	16,1 ^b
Espalda	14,05 ^c	14,72 ^a	14,41 ^b	14,42 ^b	14,1 ^b
Panceta	9,64 ^a	9,22 ^b	9,12 ^b	8,28 ^c	9,8 ^b
Filete	1,46 ^c	1,54 ^{ab}	1,48 ^{bc}	1,56 ^a	1,3 ^d

*Los valores de una misma fila con distintos superíndices son significativamente diferentes ($P < 0,05$).

La composición de los cortes de la canal se presenta en la tabla 2. El Pietrain tuvo significativamente la mayor proporción de magro y la menor de hueso en el jamón. La Meishan presentó la menor proporción de magro en el jamón y la mayor de grasa intermuscular y subcutánea. Las líneas Landrace y Large White fueron similares también a la Duroc para la composición del jamón. En cuanto a la composición del lomo, la Meishan presentó la mayor cantidad de grasa intermuscular y subcutánea. Para la espalda, la Pietrain presentó la mayor proporción de magro mientras que la Meishan la menor. Large White y Pietrain presentaron los valores más elevados de magro en la panceta.

Tabla 2. Composición de las principales piezas de la canal según la genética*.

	Línea genética				
	Landrace	Large White	Duroc	Pietrain	Meis
Jamón					
Magro (%)	72,18 ^b	72,7 ^b	71,0 ^b	75,59 ^a	63,8
Grasa intermuscular (%)	3,60 ^c	3,44 ^c	4,11 ^b	3,99 ^b	4,5
Piel + grasa subcutánea (%)	15,99 ^b	15,56 ^b	16,61 ^b	12,96 ^c	23,0
Hueso (%)	8,24 ^a	8,32 ^a	8,11 ^a	7,42 ^b	8,5
Magro/Hueso	0,88 ^b	0,88 ^b	0,88 ^b	1,03 ^a	0,7
Lomo					
Magro (%)	60,51 ^{bc}	61,12 ^b	58,20 ^c	66,29 ^a	48,3
Grasa intermuscular (%)	4,68 ^{bc}	3,95 ^d	4,96 ^b	4,13 ^{cd}	6,0
Piel + Subcutánea grasa (%)	22,27 ^c	22,00 ^c	24,76 ^b	17,73 ^d	34,3
Hueso (%)	12,48 ^{ab}	12,88 ^a	12,15 ^{bc}	11,90 ^{bc}	11,4
Magro/Hueso	0,49 ^b	0,48 ^b	0,49 ^b	0,57 ^a	0,4
Espalda					
Magro (%)	66,80 ^{bc}	67,54 ^b	65,22 ^c	68,88 ^a	59,3
Grasa intermuscular (%)	7,11 ^{cd}	6,63 ^d	7,84 ^b	7,53 ^{bc}	8,7
Piel + grasa subcutánea (%)	16,54 ^b	16,46 ^b	17,31 ^b	14,65 ^c	22,8
Hueso (%)	9,59 ^a	9,35 ^{ab}	9,66 ^a	8,95 ^b	9,2
Magro/Hueso	0,70 ^{bc}	0,73 ^b	0,68 ^{cd}	0,77 ^a	0,6
Panceta					
Magro (%)	55,39 ^b	60,87 ^a	55,19 ^b	60,57 ^a	46,3
Grasa intermuscular (%)	17,23 ^{bc}	13,52 ^d	17,84 ^b	15,46 ^{cd}	21,9
Piel + grasa subcutánea (%)	19,74 ^b	17,78 ^c	18,70 ^{bc}	15,75 ^d	24,7
Hueso (%)	7,61 ^{bc}	7,88 ^{ab}	8,23 ^a	8,22 ^{ab}	7,1
Magro/Hueso	0,74 ^a	0,79 ^a	0,68	0,75 ^a	0,6

*Los valores de una misma fila con distintos superíndices son significativamente diferentes ($P < 0$

Es importante destacar que las canales más magras procedieron de la línea Pietrain aunque esta era negativa al gen del halotano, lo cual nos da una ventaja importante en términos de calidad de la canal. Normalmente, las canales con mayor rendimiento corresponden a los animales halotano positivos; sin embargo, en este caso los beneficios pueden ser superiores, ya que la línea Pietrain estaba libre del gen.

Si se considera la distribución de los cortes primarios, las canales de conformación más elevada (las de la línea Pietrain) se caracterizaron por la proporción más elevada de

jamón, de acuerdo con los resultados descritos anteriormente por Blasco *et al.* (1994), García-Macías *et al.* (1996) y Fisher, Green, Whittemore, Wood y Schofield (2003), así como por la proporción más baja de panceta, resultado distinto a los obtenidos en algunos de estos estudios. Esto es muy importante desde un punto de vista económico en términos de mayor valorización de la canal.

Las canales de Pietrain también presentaron los valores más bajos de piel y grasa subcutánea y el mejor rendimiento de magro, lo cual es de gran interés para la industria que comercializa carne fresca.

Las canales más cortas, Pietrain y Duroc, (Gispert *et al.*, 2007; Gispert *et al.*, 2011) presentaron una proporción inferior de panceta. Sin embargo, estas pancetas tenían las cantidades de piel y grasa subcutánea más bajas. Esto sugiere un mejor rendimiento de contenido de magro para la panceta cuando la canal es más corta. Por otro lado, cuanto más larga era la canal (por ejemplo, de las líneas Landrace o Large White), más alta era la proporción de panceta, lo que es muy interesante cuando esta representa un corte comercial importante, como en el caso de la industria americana y de Singapur. En Singapur, las pancetas con alto contenido de magro y bajo contenido en grasa intermuscular y subcutánea tienen precios más altos (D'Souza, Pethick, Dunshea, Suster, Pluske y Mullan, 2006). En este sentido, las canales Large White y Pietrain serían las más valoradas para este mercado.

Conclusión

La industria cárnica está interesada en la proporción de cortes con elevado valor económico y en el contenido en magro que presentan. Las canales de Pietrain en este estudio dan un elevado rendimiento en magro en todos los cortes. Sin embargo, el destino de las piezas debe tenerse en cuenta, ya que el mercado no siempre requiere una elevada proporción del contenido en magro.

**Agradecimientos: al Proyecto Europeo Quality Pork Genes del 5º Programa Marco. También agradecen la participación de los técnicos Albert Rossell, Agustí Quintana y demás personal involucrado en el proyecto.*

***Bibliografía disponible en*

www.albeitar.grupoasis.com/bibliografias/composicioncanal155.doc



Canales presentadas sin grasa pélvica-renal, sin riñones y sin diafragma.