COMPOSICIÓN DE LA CANAL Y DE LA CARNE EN CONEJOS SELECCIONADOS POR VELOCIDAD DE CRECIMIENTO

Pascual M., Aliaga S., Pla M.
Departamento de Ciencia Animal, Universidad Politécnica.
P. O. Box 22012, 46071 Valencia

INTRODUCCIÓN

La producción de carne de conejo se realiza mediante un cruce a tres vías, utilizando como finalizadores machos seleccionados por velocidad de crecimiento. Este trabajo pretende estudiar si esta selección ha afectado a la composición de la canal y de la carne.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron un total de 120 conejos procedentes de la línea R (Baselga, 2002), línea sintética seleccionada por velocidad de crecimiento entre las 4 y 9 semanas de vida en la Universidad Politécnica de Valencia. En la generación 7ª de selección se recuperaron y vitrificaron embriones que tras varios años congelados se desvitrificaron y transfirieron a hembras receptoras. La descendencia de los animales procedentes de estos embriones formaron el grupo C (n=60), para evitar así cualquier efecto de la vitrificación-desvitrificación. El grupo S (n=60) se formó con descendientes de la generación 21. Los dos grupos crecieron coetáneamente.
A los 63 días de vida, los animales se pesaron y sacrificaron. Tras 24 horas de refrigeración a 3-5ºC, las canales se pesaron y disecaron según las normas de la WRSA (Blasco y Ouhayoun, 1996), separándose la cabeza, hígado, riñones, el conjunto de órganos torácicos, obteniendo así y pesando la canal de referencia. Se separó y pesó la grasa escapular y perirrenal y se realizó la disección tecnológica, pesándose las distintas partes obtenidas (brazos, caja torácica, parte central y parte trasera). Se disecó una de las extremidades posteriores para obtener el peso de la carne y del hueso. Se calculó el rendimiento de la canal (canal fríax100/ peso vivo) y el porcentaje de canal de referencia respecto a la canal fría, así como los de la grasa disecable (como suma de la grasa escapular y perirrenal), brazos, caja torácica, parte central y parte trasera respecto a la canal de referencia. Se calculó el ratio carne:hueso de la extremidad posterior disecada y los porcentajes de humedad, proteína y grasa de la carne de la extremidad posterior se determinaron mediante espectroscopia NIR (Pla *et al.*, 2004).
Se estimaron las medias por mínimos cuadrados de cada grupo mediante el programa GLM del paquete estadístico SAS (SAS Inst. Inc., Cary, NC) con un modelo que incluía el grupo como efecto fijo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tanto el peso vivo como el peso de las canales fría y de referencia fueron superiores en el grupo S, confirmando el éxito de la selección (tabla 1). Este resultado fue anteriormente obtenido por Larzul *et al.* (2000) y Larzul *et al.* (2001) en un experimento de selección divergente por peso a los 63 días. Sin embargo, en un estudio previo realizado por Piles *et al.* (2000) con esta misma línea, cuando los grupos solo se diferenciaban en 7 generaciones de selección, aunque observaron también diferencias en peso vivo, no

encontraron diferencias en el peso de las canales. Al igual que en los estudios realizados por Piles *et al.* (2000), Larzul *et al.* (2000) y Larzul *et al.* (2001), no se encontraron diferencias en el rendimiento de la canal. Las diferencias entre grupos en peso de la canal de referencia dejan de ser significativas cuando esta canal se expresa como porcentaje respecto a la canal fría.

Tal como obtuvieron Piles *et al.* (2000), la selección no afectó al porcentaje de brazos, caja torácica y parte central respecto a la canal de referencia. El grupo S mostró un menor porcentaje de parte trasera, pero esta diferencia se puede considerar irrelevante desde el punto de vista de la composición de la canal. No se encontraron diferencias en el ratio carne:hueso de la extremidad posterior por lo que considerando que esta relación es un buen predictor de la relación carne:hueso de la canal (Hernández *et al*., 1996), se puede decir que la selección no afectó a este ratio ni en la extremidad posterior ni en el total de la canal. Estos resultados son coherentes si consideramos que los dos grupos fueron sacrificados a la misma edad, que es aproximadamente el mismo grado de madurez, y según Butterfield (1988), cuando dos grupos de animales se comparan al mismo grado de madurez, la composición de la canal es muy similar.

Tabla 1. Medias, errores estándar (se) y nivel de significación (sig.) del peso vivo, de la canal fría y de la canal de referencia (g), rendimiento de la canal, porcentaje de la canal de referencia respecto a la canal fría, porcentaje de grasa disecable, brazos, caja torácica, parte central y parte trasera respecto a la canal de referencia, ratio carne:hueso de la extremidad posterior y porcentaje de humedad, proteína y grasa de la carne de la extremidad posterior para los grupos C (Control) y S (Selección).

	LSM		se	sig.
	C	S		
Peso vivo	2263	2485	33	***
Peso de la canal fría	1230	1348	21	***
Rendimiento de la canal	54.31	54.14	0.30	ns
Peso de la canal de referencia	983	1075	18	***
Porcentaje de canal de referencia	79.83	79.60	0.25	ns
Porcentaje de grasa disecable	2.16	2.55	0.07	***
Porcentaje de brazos	28.75	29.06	0.16	ns
Porcentaje de caja torácica	12.73	12.41	0.19	ns
Porcentaje de parte central	31.37	31.49	0.15	ns
Porcentaje de parte trasera	37.45	36.75	0.17	**
Ratio carne:hueso	5.47	5.48	0.06	ns
Porcentaje de humedad	74.51	74.22	0.10	*
Porcentaje de proteína	20.97	20.95	0.05	ns
Porcentaje de grasa	2.97	3.20	0.10	†

ns: no significativo; †: P<0,1*;*: P<0.05; **: P<0.01; ***: P<0.001*

El grupo S mostró un mayor porcentaje de grasa disecable de la canal de referencia, mientras Piles *et al.* (2000) observaron un menor contenido de grasa disecable en el grupo seleccionado cuando los dos grupos diferían en 7 generaciones de selección, que se atribuyen a un menor grado de madurez de los animales del grupo S respecto al grupo C en el momento de sacrificio. Sin embargo, según Sánchez *et al*. (2004), tras 14 generaciones de selección se ha aumentado del consumo de pienso del grupo seleccionado respecto al control. En cerdos se ha observado que conforme aumenta el consumo de pienso, tanto la deposición de grasa como la de proteína aumenta, pero por encima de un nivel de ingestión

dado se mantiene constante la deposición de proteína y el consumo extra de pienso se destina a la producción de grasa (Whittemore, 1993). Si este mecanismo se diera también en conejo, el mayor porcentaje de grasa disecable obtenido en el grupo S podría ser debido al mayor consumo de pienso.

El porcentaje de grasa en la carne de la extremidad posterior fue superior en el grupo S, al igual que en el trabajo de Gondret *et al*. (2003), que encontraron un mayor contenido en grasa intramuscular en líneas seleccionadas por alto peso a los 63 días en un experimento de selección divergente. Sin embargo, Piles *et al.* (2000) encontraron un menor contenido de esta grasa en los animales seccionados. No se encontraron diferencias en porcentaje de proteína, y el grupo S mostró un menor contenido en humedad respecto al grupo C, que podría ser debido al mayor porcentaje de grasa del grupo seleccionado.

CONCLUSIONES

La selección por velocidad de crecimiento ha aumentado no sólo en peso vivo a los 63 días sino también en el peso de la canal fría y de referencia, mientras que no ha afectado al rendimiento de la canal. No ha habido cambios en la mayoría de las partes de la canal estudiadas ni en la relación carne:hueso de la extremidad posterior y, por tanto, del total de la canal. La selección ha incrementado la grasa disecable de la canal y del porcentaje de grasa en la carne de la extremidad posterior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASELGA M. 2002. Line R (Spain) in rabbit genetic resources in mediterranean countries. Eds. Options méditerranéennes.

BLASCO A., OUHAYOUN J. 1996. Harmonization of criteria and terminology in rabbit meat research. Revised proposal. *World Rabbit Science* 4(2): 93-99.

BUTTERFIELD R. 1988. New concepts of sheep growth. Edition University of Sidney. Australia.

GONDRET F., COMBES S., LARZUL C. 2003. Sélection divergente sur le poids à 63 jours: conséquences sur les caractéristiques musculaires à même âge ou à même poids. *Proceedings of 10th Journées Recherche Cunicole.* Paris

LARZUL C., GONDRET F., COMBES S. 2001. Sélection sur le poids à 63 jours: quelles conséquences pour les caractéristiques bouchères? *Proceedings of 9ème Journées Recherche Cunicole.* Paris

LARZUL C., GONDRET S., GARREAU H., DE ROCHAMBEAU H. 2000. Divergent selection on 63-day body weight in rabbit: preliminary results. *Proceedings of 7th World Rabbit Congress*. Valencia

HERNÁNDEZ P., PLA M., BLASCO A. 1996. Prediction of carcass composition in the rabbit. *Meat Science* 44: 75-83.

PILES M., BLASCO A., PLA M. 2000. The effect of selection for growth rate on carcass composition and meat characteristics of rabbits. *Meat Science* 54: 347-355.

PLA M., PASCUAL M., ARIÑO B. 2004. Protein, fat and moisture content of meat of rabbit retail cuts. *World Rabbit Science* 12(3): 149-158.

SANCHEZ J. P., BASELGA M., SILVESTRE M. A., SAHUQUILLO J 2004. Direct and correlated responses to selection for daily gain in rabbits. *Proceedings of 8th World Rabbit Congress*. Puebla.

WHITTEMORE C. T. 1993. The Science and practice of pig production. Edition Longman Scientific & Technical. England.