PARÁMETROS PRODUCTIVOS DEL LECHAL MANCHEGO.II. ENGRASAMIENTO Y CONFORMACIÓN

Diaz M.T., Ruiz de Huidobro F.*, Lauzurica S.**, Velasco S., Pérez C.***, Cañeque V., Gayán J****

SGIT-INIA. Dpto. de Tecnología de los Alimentos. Ctra. de la Coruña Km 7. 28040 Madrid
*IMIA. Com. de Madrid. Dpto. Tecnología de los Alimentos. Apdo. 127. Alcalá de Henares. 28800 Madrid.
** Facultad de Veterinaria Dpto. de Prod. Animal. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid
*** Facultad de Veterinaria Dpto. de Fisiología Animal. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid
****SIA. Comun. Castilla-La Mancha. Finca Dehesón del Encinar. 45560 Oropesa (Toledo)

INTRODUCCIÓN

Existen una serie de parámetros que permiten estimar indirectamente la calidad de una canal como son los que determinan su conformación y su estado de engrasamiento.

La puntuación visual de la grasa es el mejor predictor individual del porcentaje de músculo de la canal y también del contenido en grasa (Kempster et al. 1982). También la medida de la grasa de cobertura presenta un alto interés ya que tiene una alta correlación con los depósitos grasos de todo el organismo (Starke y Joubert, 1961) y por lo tanto con el porcentaje en carne de la canal. Otro de los parámetros predictores del estado de engrasamiento es la determinación de la cantidad de grasa pelvicorrenal, ya sea por apreciación visual subjetiva (Colomer-Rocher et al., 1984) o por pesada.

La conformación aunque no está correlacionada con la proporción de tejidos presenta una extrecha relación con el grado de desarrollo y la forma que adoptan los músculos (Colomer-Rocher, 1972), por lo que en las canales bien conformadas los músculos serán más cortos y anchos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron 49 corderos lechales de raza Manchega sacrificados a tres pesos (10, 12 y 14 Kg) y de ambos sexos, y cuyo faenado fue realizado como se señala en la primera experiencia de esta serie (Lauzurica et al. 1999)

Una vez refrigerada la canal durante 24 h. se procedió a tomar diversas medidas con el fin de evaluar el desarrollo de su conformación. Esta se realizó según la metodología de Colomer et al. (1988), obteniéndose la apreciación visual y diversas medidas objetivas, tanto en la canal entera (G, B y Wr) como en la media canal (L, Th y F).

La determinación del estado de engrasamiento se realizó mediante la apreciación visual general de la canal y de la cantidad de grasa pelvicorrenal. También se realizaron ambas según la metodología de Colomer-Rocher et al. (1988) mediante calibre del espesor de la grasa dorsal.

El color de la grasa se determinó mediante colorímetro, utilizando el espacio de color CIELAB (CIE, 1976), realizando nueve determinaciones en la grasa subcutánea del maslo de la cola.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1 se resumen los resultados de los parámetros de engrasamiento estudiados, el color de la grasa, así como la conformación y relaciones entre medidas.

Tabla 1. Engrasamiento, Color de la grasa y Conformación.

Parámetros estudiados	Peso de sacrificio (Kg)				Sexo			CME
	10	12	14	Sign.	Machos	Hembras	Sign.	
nº animales	17	16	16		27	22		
Engrasamiento:								
Engrasamiento (visual)	1.53^a	1.81^b	1.91^b	*	1.63	1.88	*	0.16
G. pelvicorrenal (punt.)	2.02^a	2.34^b	2.62^b	**	2.11	2.55	**	0.19
G. pelvicorrenal der. %	2.49^a	2.79^a	2.66^b	NS	2.17	3.12	***	0.71
G. subcutánea (mm)	1.73	2.06	2.55	***	1.72	2.51	***	0.30
G. omental/pvv	1.02	1.10	1.18	NS	0.91	1.30	***	0.09
G. mesentérica/pvv	0.94	0.93	0.86	NS	0.83	0.99	**	0.03
Color grasa:								
L*	70.46	70.64	70.20	NS	71.44	69.43	**	4.26
a*	6.62	6.47	6.20	NS	6.24	6.62	NS	1.8
b*	11.92	12.37	11.23	NS	12.08	11.60	NS	2.97
Croma $(a^{*2}+b^{*2})^{0.5}$	13.72	14.00	12.85	NS	13.64	13.41	NS	3.32
Conformación:								
Conformación (visual)	1.61^a	2.21^b	2.61^b	**	2.13	2.16	NS	0.27
Medidas de la canal:								
B	40.73^a	43.86^b	45.31^c	***	43.33	43.27	NS	1.01
G/F	0.56^a	0.55^a	0.61^b	*	0.56	0.59	NS	0.05
Wr/Th	0.60^a	0.63^{ab}	0.65^b	*	0.63	0.63	NS	0.02
Pierna/F	36.9^a	43.3^b	48.7^c	***	42.9	43.06	NS	7.98
PCF/L	127.8^a	147.3^b	162.4^c	***	144.3	147.4	NS	65.2

Sign. = Significación; *** ($P \leq 0.001$); ** ($P \leq 0.01$); * ($P \leq 0.05$)
CME = Cuadrados medios del error
Medias en la misma fila con distinta letra son significativamente diferentes ($P \leq 0.05$)

El engrasamiento visual, aumenta con el peso vivo aunque las diferencias sólo son significativas entre el peso de sacrificio de 10 Kg y los otros dos pesos ($P \leq 0.05$). Lo mismo ocurre con la grasa pelvicorrenal por puntuación ($P \leq 0.01$). La grasa subcutánea, presenta diferencias ($P \leq 0.001$) entre los pesos bajos (10 y 12 Kg) y el peso alto (14 Kg), presentando estos últimos un mayor espesor (2.55 mm).

Todos los parámetros de engrasamiento estudiados han sido afectados por el sexo encontrándose que las hembras se han engrasado más que los machos, los mayores efectos ($P \leq 0.001$) han sido para la cantidad de grasa pelvicorrenal, el espesor de la grasa subcutánea y la grasa omental, y en menor medida ($P \leq 0.01$) la grasa pelvicorrenal por puntuación y la grasa mesentérica. El menor efecto ($P \leq 0.05$) ha sido sobre el engrasamiento visual. Diferencias

claras en el engrasamiento de las hembras han sido también encontradas por Velasco (1999) en corderos de raza Talaverana y por Horcada (1996) en raza Lacha, siendo en ambos casos las mayores diferencias debidas a la grasa pelvicorrenal.

El color de la grasa no estuvo afectado por el peso y sí en cambio por el sexo, encontrándose que el valor de L* disminuyó ($P \leq 0.01$) en las hembras presentando por lo tanto su grasa una menor luminosidad.

El peso afectó a la conformación aumentando con el mismo ($P \leq 0.001$), el perímetro de la grupa (B), el índice de compacidad de la canal (PCF/L) y de la pierna (Peso pierna/L), y en menor proporción ($P \leq 0.05$) el índice grupa/pierna (G/F) y el de redondez del pecho (Wr/Th).

La conformación visual, mejoró con el peso vivo ($P \leq 0.01$) estando muy correlacionada tanto con la medida B como con la compacidad de la canal y de la pierna (Tabla 2). El sexo no presentó efectos sobre la conformación. Estos resultados coinciden con lo señalado por Sancha et al. (1996) en corderos lechales de raza Talaverana.

Tabla 2. Correlaciones entre la conformación subjetiva y la objetiva

	Conformación	B	PCF/L	Peso Pierna/F
Conformación	--	0.81^{***}	0.74^{***}	0.76^{***}
B		--	0.87^{***}	0.90^{***}
PCF/L			--	0.95^{***}
Peso pierna/F				--

*** ($P \leq 0.001$)

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

CIE. 1976. Centre international de l'eclairage. Définition d'un space de colour por deux coordonée de cromaticité et la luminosité.

Colomer-Rocher F. 1972. Valor significativo de algunas medidas de corderos procedentes del cruce Castellano por Landschaf. Publicación Técnica 4.S. Feed Grains Council. Madrid.

Colomer-Rocher F., Delfa R., Sierra I. 1984. Producción de canales ovinas frente al mercado Común Europeo. Publicación nº 1052 Institución Fernando el Católico, 111 pp. Zaragoza.

Colomer-Rocher F., Delfa R., Sierra I. 1988. Método normalizado para el estudio de los caracteres cuantitativos y cualitativos de las canales ovinas producidas en el Area Mediterránea según los sistemas de producción. Cuadernos INIA, 17, pp.: 19-41.

Horcada A. (1996). Calidad de la carne de los corderos de las razas Lacha y Rasa Aragonesa. ETSIA de la Universidad Pública de Navarra. Tesis doctoral. 152 p.

Kempster A.J., Cuthbertson A., Harrington G. 1982. Carcass Evaluation in Livestock Breeding Production and Marketing. Granada Publishing, St Albans.

Lauzurica S., Pérez C., Ruiz de H. F., Cañeque V., Velasco S., Díaz M. 1999. Parámetros productivos del lechal Manchego. I. Características al sacrificio. J. ITEA.

Sancha J.L., Pérez C., Cantero M.A., Velasco S., Cañeque V., Ruiz de Huidobro F., López D., Lauzurica S., Gayán J. 1996. Producción de carne en corderos lechales de raza Talaverana.II. Características de la canal y proporción de piezas. XXI Jorn. Científicas SEOC. Logroño.

Starke J.S., Joubert D.M. 1961. A score card for lamb mutton carcasses. J. Agric. Sci., Camb 57, 319-323.

Velasco. 1999. Caracterización de los depósitos adiposos de corderos lechales en función de diversos parámetros productivos. Tesis doctoral. Facultad de Veterinaria. Madrid. 254p.