

## PRODUCCION DE CARNE A PARTIR DE CORDEROS MERINOS TIPO PASTENCO

(MEAT PRODUCTION FROM "PASTENCO" MERINO LAMBS).

por

Aparicio Ruiz, F\*, J. Tovar Andrada\*\* y C. Mata Moreno\*\*\*

\* Profesor adjunto de la cátedra de producción animal de la Facultad de veterinaria. Universidad de Córdoba (España).

\*\*,\*\* Prfs. ayudantes de la cátedra de producción animal y agricultura y economía agraria de la Facultad de veterinaria. Universidad de Córdoba (España).

Palabras clave: Zootecnia. Ovinotecnia. Índice de compacidad. Canal.

Keywords: Sheep. Index of compactness. Carcass. Animal production.

### Summary

The live weight at slaughter and the yield of the carcass have been studied in 120 lambs (60 males and 60 females), 4-8 months of age fed with mother's milk and reared in pastureland. The live weight at slaughter was 33,7 Kg for males and 24,3 Kg for females. The yield of the carcass of the male was 44,5 and that of the female 41,4 per cent.

The most valuable retail cuts (leg and loin) were 47,96 of the carcass in males and 48,4 in females. The thickness of the muscle tissue (B) in males was 39 mm and the one in females was 37 mm. The thickness of the fat tissue (C) was 4 mm in both males and females. The relation B/C is therefore 9,8 in males and 9,2 in females.

### Resumen

Los autores llevan a cabo un estudio sobre un total de 120 corderos de raza merina procedentes del suroeste español, de los que 60 son machos y 60 hembras, catalogados como "pastencos", por tener edades comprendidas entre los 4 y 8 meses, y estar alimentados a base de leche materna y pasto, que ingieren al acompañar a sus madres a las dehesas. Esta particularidad le imprime, según calidad del pasto y épocas, buenos o malos

Recibido para publicación el 24-11-1982.

rendimientos productivos, a nivel de explotación. En este sentido ofrecemos a continuación los valores medios alcanzados por nosotros en algunas variables, según sean machos y hembras. En el peso vivo de sacrificio las cifras obtenidas fueron de 33,7 y 24,3 Kg. Peso canal: de 15 y 10 Kg, por lo que se consiguen rendimientos a la canal de 44,5 y 41,44 p.100, respectivamente.

En el despiece de las canales los trozos nobles (pierna y lomo) se registraron los siguientes valores, en machos y hembras, de 47,96 y 48,4, respectivamente.

De otra parte, el espesor de las masas musculares (B) fue de 39 y 37 mm; y el de la grasa de cobertura, de 4 mm, en machos y hembras, de ahí que la relación B/C alcanzara los valores de 9'8/1 y 9'2/1, en machos y hembras, respectivamente.

#### Material y métodos

Hemos empleado un total de 120 corderos (60 machos y 60 hembras), de tipo pastenco, con edades comprendidas entre 4 y 8 meses... Proceden de un rebaño de 360 madres de raza merina explotadas, en forma extensiva, en la finca denominada "Malgarrida", en el término municipal de Cáceres.

El sistema de explotación seguido, tanto para las madres como en los corderos, es el usual de esta zona; es decir, los corderos nacidos acompañan a las madres y se alimentan del pasto y subproductos que se les suministran en épocas de penuria, junto a una suplementación a base de 200 g de cereales.

Los corderos objeto de estudio proceden de la paridera de invierno y son detectados hacia los meses de febrero-marzo. Las madres se ordeñan para la obtención de quesos de alta calidad, y alcanzan altos precios en el mercado.

Los animales no cuentan con alojamientos permanentes y sólo se improvisan en épocas de rigor climático.

Cuando los corderos fueron alcanzando los pesos vivos de sacrificio adecuados a la zona, se trasladaron al matadero municipal de Cáceres para ser sacrificados. En estas dependencias se realizaron las siguientes determinaciones: peso de los despojos, peso de la canal refrigerada a -4º C. A partir de estas últimas hemos realizado una serie de apreciaciones métricas, siguiendo las técnicas empleadas por Bocard y Dumond (3, 4). Las medidas están tomadas teniendo en cuenta la longitud, anchura y espesor de las canales, destacando la medida F, L (longitud), G (anchura) y Th (profundidad).

A continuación se realizó el despiece siguiendo el sistema usual en la zona; es decir, pierna, lomo, espalda, costillas, cuello-pecho-falda. Así mismo, se determinó en la 1ª vértebra lumbar las medidas de espesor (B) y de grasa de cobertura (C).

### Resultados

En la tabla I presentamos un estudio estadístico descriptivo de algunas variables obtenidas tras el sacrificio en corderos machos y hembras.

Tabla I. Datos de matadero, en corderos y corderas, en Kg.

Observaciones	sexos	Nº corderos	$\bar{x}$	s	c.v. (p.100)
Peso vivo (k)	machos	60	33,7	3,9	11,7
	hembras	60	24,3	3,0	12,2
Peso piel (k)	machos	60	3,5	0,7	20,2
	hembras	60	2,3	0,5	21,6
Peso órganos cavidad abdominal lavados (k)	machos	60	2,6	0,5	19,1
	hembras	60	2,0	0,3	14,6
Peso órganos cavidad abdominal sin lavar (k)	machos	60	9,0	0,9	10,6
	hembras	60	6,6	0,9	14,4
Peso órganos cavidad torácica (k)	machos	60	1,4	0,1	11,2
	hembras	60	1,2	0,1	10,0
Peso de la cabeza (k)	machos	60	1,5	0,1	8,7
	hembras	60	1,2	0,2	15,2
Peso de las patas (k)	machos	60	0,8	0,1	8,1
	hembras	60	0,6	0,1	12,8

La descripción de las canales y sus rendimientos se ilustra en la tabla II.

Tabla II. Canales y rendimiento.

Observaciones	sexo	Nº de canales	$\bar{x}$	s	c.v. (p.100)
Peso canal re- fregerada a 4ª C (k)	machos	60	15,01	1,7	13,1
	hembras	60	10,04	1,7	17,0

Para el estudio de la conformación de las canales de tipo pastenco, en corderos machos y hembras, hemos calculado los valores medios de los diámetros de longitud, anchura y espesor; resultados que aparecen en la tabla III.

Tabla III. Conformación media de las canales pastencas.

Observaciones	sexo	Nº de canales	$\bar{x}$	s	c.v. (p.100)
<u>Longitud (cm)</u>					
Medida F	machos	60	51,6	2,6	5,0
	hembras	60	47,9	3,1	6,6
Medida L	machos	60	66,8	5,1	7,6
	hembras	60	59,1	3,7	6,3
<u>Anchura (cm)</u>					
Medida G	machos	60	20,1	1,2	6,2
	hembras	60	18,2	1,3	7,2
Medida Th	machos	60	38,0	2,9	7,6
	hembras	60	33,2	2,8	8,6

En el despiece de las canales los pesos medios obtenidos en las diferentes piezas quedan reflejados en la tabla IV, y sus porcentajes las categorías a que pertenecen.

Tabla IV. Despiece de canales (kg).

Observaciones	Sexo	Nº de canales	$\bar{x}$	s	c.v. (p.100)	P.100 de la canal	Categorías
Pierna	machos	60	4,97	0,66	13,4	33,1	I
	hembras	60	3,46	0,58	16,9	34,5	
Lomo	machos	60	2,23	0,39	16,5	14,8	I
	hembras	60	1,4	0,31	22,3	13,9	
Costillar	machos	60	2,47	0,41	16,7	16,4	II
	hembras	60	1,75	0,37	21,2	17,4	
Espalda	machos	60	2,77	0,37	13,7	18,4	II
	hembras	60	1,87	0,38	20,6	18,6	
Pecho, falda y cuello	machos	60	2,44	0,50	20,6	16,2	III
	hembras	60	1,47	0,35	23,8	14,6	

Cuando hemos relacionado las variables en estudio los resultados estadísticos obtenidos lo resumimos en la tabla V.

Tabla V. Correlaciones y regresiones.

Variables	Regresión machos		Regresión hembras	
	r	Regresión	r	Regresión
Peso canal/Peso pierna	0,86***	$Y=1,5+2,7x$	0,78***	$Y=1,2 + 2,5x$
Peso canal/línea, G	0,33*	$Y=3,3+0,9x$	0,37**	$Y=4,2 + 0,8x$
Peso canal/línea, Th	0,35**	$Y=0,3+0,4x$	0,46***	$Y=8,9 + 0,5x$
Peso canal/línea, F	0,09 NS	$Y=8,9+0,1x$	0,55***	$Y=5,2 + 0,1x$
Peso canal/línea, L	0,67***	$Y=6,1+0,3x$	0,21*	$Y=5,2 + 0,1x$

### Discusión

Cuando analizamos los resultados obtenidos en la tabla I advertimos que el peso vivo medio, al terminar la experiencia fue, en machos y hembras, de 34 y 24 kg, respectivamente. El resto de los valores anotados totaliza el denominado 5º cuarto o despojos, que alcanzó la cifra de 16,2 y 12,4 kg, en machos y hembras, lo que representa, en tantos por ciento del peso vivo, 48 y 51 p.100.

Este mismo análisis lo efectuó Aparicio Ruíz (2) sobre corderos merinos campañeses y obtuvo valores inferiores, teniendo en cuenta que la alimentación y la edad fueron diferentes. A resultados similares llegaron Gómez (8) y Vera y Vega (9). Otros autores, en razas diferentes, consiguen porcentajes inferiores (Colomer Rocher y col. (7) y Aparicio y col. (3).

Del total de despojos destacamos el valor alcanzado por el aparato digestivo, por su influencia en el rendimiento a la canal. En este sentido los valores obtenidos en machos y hembras fueron de 8,97 y 6,62 kg, lo que representa un 27 p.100 respecto al peso vivo de sacrificio. La variación encontrada para esta variable fue inferior cuando se analizó sin lavar (10 y 14 p.100, en machos y hembras, respectivamente). Esta misma variable, relacionada con el peso vivo de sacrificio, alcanzó valores, en el estadístico  $r$ , de 0,86 y 0,79 (vísceras sin lavar), significativo a  $P \leq 0,001$ ; y valores inferiores cuando lo que se relaciona es el tracto digestivo lavado (0,49 y 0,16, en machos y hembras). Destacamos, en este sentido, que la diferencia en kg entre un cordero comido y otro ayunado es notable (6,29 y 4,67 kg, para machos y hembras). El estudio sobre esta variable es interesante, ya que el desarrollo del aparato digestivo en este tipo de cordero es muy superior si lo comparamos con los valores alcanzados por los corderos de cebo precoz o todos aquellos en que su alimentación es baja en fibra.

Los pesos vivos a la canal y rendimientos, en machos y hembras, fueron, por este orden, de 15 y 10 kg y 44,5 y 41,4 p.100, respectivamente; valores inferiores a los obtenidos en otras agrupaciones merinas con distinto manejo y alimentación.

El análisis de la calidad de los productos obtenidos nos ha llevado a estudiar, a grandes rasgos, algunos de los criterios que pueden definir el tipo de canal con el que hemos trabajado.

De los diámetros estudiados, la relación G/F da, para las canales de corderos machos y hembras, los valores de 0,39 y 0,38. Estas cifras son inferiores a las encontradas por Zurita y Juárez (11), en corderos manchegos, a pesos de canales similares, y a las obtenidas en merino campañés por Aparicio Ruíz (2). En este sentido nos encontramos ante cana-

les no muy bien conformadas, cuando se comparan con las obtenidas de corderos correctamente alimentados.

El troceado realizado en las canales es el que se efectúa en esta zona y que nosotros no hemos querido cambiar. De los valores anotados en la tabla IV destacamos los porcentajes alcanzados por las partes nobles o de primera categoría (pierna y lomo) y que en machos fue de 47,96; y en las hembras, de 48,4 p.100, respectivamente; valores que superan a los obtenidos en merino campañés (Aparicio Ruíz (2) y Cabral Calheiros (6), en merino precoz x extremeño) y a los resultados publicados por la Junta Provincial de Fomento Pecuario de Badajoz (1).

En el análisis de la chuleta (1ª vértebra lumbar), los valores hallados, para los diámetros de espesor de la musculatura (B) y espesor graso (G), en machos y hembras, fueron de 39,3 y 37,5 mm y de 4 y 4,1 mm, respectivamente; resultados que superan a los obtenidos en merino campañés y extremeño.

La relación B/G (proporción relativa de grasa) da, en corderos machos y hembras, los valores de 10/1 y 9/1. Esta misma relación y en otras razas alcanza, para Yeates (10) el valor de 7/1.

De otra parte, hemos reflejado en la tabla V las relaciones de las variables estudiadas. De ellas hemos analizado la que relaciona el peso a la canal y la longitud de la misma, obteniendo así el denominado índice de compacidad (IC) o Índice bruto de carnosidad de Yeates (8). En nuestro caso, los valores alcanzados, en machos y hembras, expresados en g/cm, fueron los siguientes: 224 g/cm (15 kg canal) y 170 g/cm (10 kg canal). Estos valores son inferiores a los obtenidos por Zurita (11) sobre corderos manchegos, con pesos a la canal similares, e inferiores también a los obtenidos en merino campañés, con 12,6 kg canal.

#### Bibliografía

1. Anónimo. Ganado lanar. Publicaciones de la Junta Provincial de Fomento Pecuario. Publicación 14. Badajoz (1963).
2. Aparicio Ruíz, F. Arch. zootec. 25, 203-260 (1976).
3. Aparicio Ruíz, F., L. García Arroyo y A. Vera y Vega. Arch. zootec. 27, 41-50 (1978).
4. Bocard, R. y B.L. Dumond. Ann. zootech. 3, 241-257 (1955).
5. Bocard, R., B.L. Dumond y C. Peyron. Ann. zootech. 13, 367-378 (1964)

Archivos de zootecnia, vol. 32, núm. 123, 1983, p.172.  
APARICIO RUIZ ET AL.: PRODUCCION CARNE A PARTIR DE MERINOS TIPO PASTENCO

6. Cabral Caleheiros, F. Avigan. 164, 39-40 (1966).
7. Colomer Rocher, F. y M. Espejo Díaz. ITEA, 6, 219-235 (1972).
8. Gómez, P. Bol. zootec. 64, 398-414 (1950).
9. Vera y Vega, A. Contribución al estudio de la raza ovina manchega. Imprenta Moderna. Córdoba (1955).
10. Yeates, N.T.M. Avances en zootecnia. p: 270-279. Acribia. Zaragoza (1967).
11. Zurita Juárez, M.C. Arch. zootec. 29, 139-189 (1980).