CARACTERISTICAS DE LA CANAL EN CORDEROS DE RAZA SEGUREÑA. II. RENDIMIENTOS Y DESPIECE DE LA CANAL.

CHARACTERISTICS OF SEGUREÑA LAMB CARCASSES. II. CARCASS QUARTERING AND YIELD.

Domenech García, V., F. Peña Blanco, F. Aparicio Ruíz y D. Méndez Medina.

Departamento de Producción Animal. Facultad de Veterinaria. 14005 Córdoba. España.

Palabras clave adicionales: Alometría.

Additional keywords: Allometric growth.

Summary

The present paper studies the quartering and yield of 347 Segureña lamb carcasses (198 male and 147 female) aged between 60 and 150 days old with a live weight of 16-40 kg.

The animals were grouped according to hot carcass: less than 8 kg, from 8 to 11 kg, from 11 to 13 kg, from 13 to 16 kg and over 16 kg.

The killing-out, commercial and real varying between 45.5 and 54.5 % in younger animals, at between 50.1 and 57.8 % in older, heavier animals. Due to their greater fat content, females showed a significantly higher yield than males.

The leg was found to be the cut with the greatest yield respect to the half-carcass, at all carcass weights studied, with values ranging from 30.8 to 33.8%, followed by the back, 17.97-20.2%, saddle, 11.11-12.41%, caudal ribs, 10.71-11.85%, breast, 9.04-12.27%, neck, 7.10-8.08%, and cranial ribs, 6.77-7.27%, in descending order.

In terms of commercial categories, prime cuts (leg, saddle and caudal ribs) accounted for 55.9 % of half-carcass weight in lighter animals, and for 54.1 % in heavier animals. Second-class

cuts (back and cranial ribs) fell from 27.4 % to 24.9 %, while third-class cuts (breast and neck) rose with carcass weight from 16.5 to 20.4 %.

Analysis of allometric growth revealed that the leg, back and caudal and cranial ribs matured early, whereas the saddle, breast, neck and pelvic-renal fatty deposits matured later.

Inter-group analysis showed a significant decrease in saddle growth in the 11-13 kg carcass-weight range, and a sharp increase in the speed of pelvic-renal fat deposition from the 13 kg carcass-weight range onwards.

Resumen

En este trabajo se presenta el rendimiento y despiece de la canal de corderos de raza Segureña con edades de 60 a 150 días, y pesos vivos entre 16 y 40 kg.

Los animales sacrificados, 198 machos y 147 hembras, se agruparon, según su peso canal caliente, en cinco lotes: con menos de 8 kg (lote I), entre 8 y 11 kg (lote II), entre 11 y 13 kg (lote

Recibido: 8-11-89. Aceptado: 15-2-90.

III), entre 13 y 16 kg (lote IV), y más de 16 kg (lote V).

Los rendimientos canal, comercial y verdadero, varían entre el 45,5 y 54,5 p.100, y el 50,1 y 57,8 p.100, respectivamente.

Las hembras, debido a su mayor grado de engrasamiento, presentan unos rendimientos significativamente superiores a los machos. Las pérdidas por oreo se sitúan entre el 2 y 3 p.100.

La pierna es la pieza con mayor porcentaje respecto de la media canal, cualquiera que sea el peso canal considerado, con valores medios que descienden del 33,83, en el lote I, al 30,89 p.100, en el lote V. Le siguen, en orden decreciente, la espalda (20,20 - 18,05 p.100), lomo (11,11 - 12,41 p.100), costillar caudal (11,04 - 10,72 p.100), pecho (9,04 - 12,27 p.100), cuello (7,47 - 8,08 p.100) y costillar craneal (7,21 - 6,87 p.100).

Por categorías comerciales, las piezas de primera (pierna, lomo y costillar caudal) representan el 55,9 p.100 del peso de la media canal en los animales de menor peso y el 54,1 p.100 en los más pesados. Las de segunda (espalda y costillar craneal) desciende del 27,4 al 24,9 p.100, mientras que las de tercera (pecho y cuello) incrementan su porcentaje con el peso de la canal, pasando del 16,5 al 20,4 p.100.

Del estudio alométrico se deduce la precocidad de madurez en la pierna, espalda y costillar craneal y caudal, mientras que el lomo, pecho y cuello, al igual que el depósito graso pélvicorenal, son de madurez tardía.

Entre grupos, dicho estudio nos muestra un descenso significativo del crecimiento relativo del lomo hacia los 11-13 kg canal, y un fuerte incremento en la velocidad de deposición de la grasa pélvico-renal a partir de los 13 kg canal.

Introducción

El valor comercial de los animales

de abasto viene dado, en gran medida, por el rendimiento y composición de sus canales. La composición puede definirse por el porcentaje de piezas que la componen o por la relación entre los tejidos muscular, óseo y adiposo.

Esto unido a la tendencia, creciente, a presentar y comercializar las canales ovinas en piezas de tamaño y composición similar (Colomer et al., 1988) justifica el interés en profundizar en el conocimiento del rendimiento y despiece de la canal en razas poco estudiadas, v.g. Segureña.

Estudios que deben abarcar toda la gama de pesos a los que los animales se sacrifican y las canales se comercializan, toda vez que el crecimiento, regional y tisular, comporta cambios apreciables en la composición de las canales (Fourie et al., 1970; Wood et al., 1980; Butterfiled et al., 1983), y ello en estrecha relación con el genotipo (Butler-Hogg, 1984; Kempster et al., 1987).

Material y Métodos

El presente estudio se realizó en 347 corderos, 198 machos y 147 hembras, procedentes de un rebaño ovino de raza Segureña, cuyo sistema de explotación, manejo y alimentación se describen en un trabajo precedente (Peña et al., 1989).

Los animales se sacrificaron quincenalmente, a edades y pesos comprendidos entre 60 y 150 días y 16 y 40 kg, respectivamente, según protocolo descrito por Peña et al. (1989).

Las canales, obtenidas de acuerdo

con la Norma de calidad para canales ovinas (B.O.E. de 29/9/87), se pesaron en caliente y refrigeradas (24 horas a 4°C). Posteriormente se extrajeron los riñones, grasa pélvico-renal y testículos en los machos.

Dividida longitudinalmente la canal, se procedió a pesar la mitad izquierda, descargada. Realizado el despiece (figura 1), se registró el peso de las diferentes piezas comerciales obtenidas: espalda, cuello, pecho, costillar craneal, costillar caudal, lomo y pierna.

Para el tratamiento estadístico se utilizó el programa GLM del SAS (S.A.S., 1982), agrupando a los animales, según su peso canal caliente, en cinco lotes:

- lote I.- animales con peso canal caliente inferior a 8 kg
- lote II.- animales con peso canal caliente entre 8 y 11 kg
 - lote III. animales con peso canal

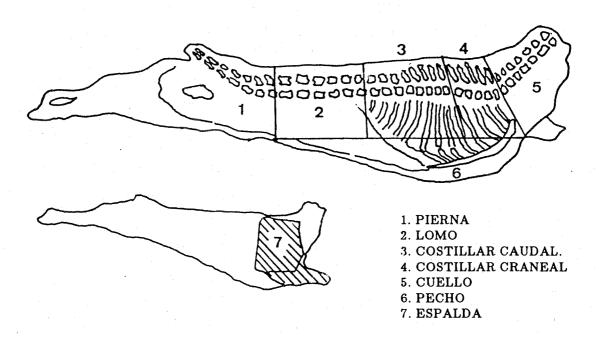


Figura 1. Despiece realizado sobre medias canales de corderos de raza Segureña.

caliente entre 11 y 13 kg

- lote IV.- animales con peso canal caliente entre 13 y 16 kg
- lote V.- animales con peso canal caliente superior a 16 kg.

Resultados y Discusión

Pesos y rendimiento canal: Los valores medios de edad al sacrificio, pesos

canal y pérdidas por oreo de cada lote se muestran en la tabla I. Es de destacar la edad, superior en las hembras, a la que cada sexo alcanza un determinado peso canal; diferencias que se acentúan con el aumento de peso de los animales y alcanzan significación estadística a partir del lote II (canales entre 8 y 11 kg). Esta observación concuerda con las realizadas

Tabla I. Pesos canal caliente y refrigerada (kg) y pérdidas por oreo (g) en corderos de raza Segureña según peso canal caliente. Valores medios y error de la estima.

Variables	Animales	Peso canal caliente						
		<8kg	8-11kg	11-13kg	13-16kg	>16kg		
	Machos	$71,40 \pm 1,4$	$79,50 \pm 2,1*$	$109,30 \pm 2,9*$	$122,70 \pm 1,7*$	$134,5 \pm 1,1*$		
Edad	Hembras	$72,80 \pm 0,7$	$85,70 \pm 3,3$	$122,10 \pm 2,4$	$135,70 \pm 1,4$	$148,4\pm0,3$		
(días)	Total	$72,10 \pm 0,8$	$82,10 \pm 2,9$	$115,60 \pm 2,0$	$127,10 \pm 1,4$	140,4 ± 0'9		
Peso	Machos	$07,61 \pm 0,2$	09,88 ± 0,1	$011,98 \pm 0,1$	$014,37 \pm 0,1$	$17,65 \pm 0,3$		
Canal	Hembras	$07,55 \pm 0,1$	$09,68 \pm 0,2$	$011,99 \pm 0,1$	$014,29 \pm 0,2$			
Caliente	Total	$07,58 \pm 0,1$	$09,80 \pm 0,1$	$011,98 \pm 0,1$	$014,34 \pm 0,1$	$17,60 \pm 0,2$		
Peso	Machos	$07,38 \pm 0,2$	$09,65 \pm 0,1$	011,62 ± 0,1	013,96 ± 0,1	$17,13 \pm 0,3$		
Canal	Hembras	$07,30 \pm 0,1$	$09,45 \pm 0,2$	$011,64 \pm 0,1$	$013,91 \pm 0,2$	$17,03 \pm 0,3$		
Fria	Total	$07,34 \pm 0,1$	$09,56 \pm 0,1$	$011,63 \pm 0,1$	$013,94 \pm 0,1$	$17,11 \pm 0,2$		
Pérdidas	Machos	235,7 ± 6,9	233,5 ± 6,5	361,0 ± 15,1	402,60 ± 9,2	518,4 ± 45*		
	%(1)	3,09	2,36	3,01	2,80	2,94		
por	Hembras	$241,7 \pm 16,0$	$237,2 \pm 21,1$	$353,1 \pm 21,4$	$387,1 \pm 18,2$	385,7 ± 13,4		
	%(1)	3,20	2,45	2,94	2,71	2,21		
oreo	Total	$238,5 \pm 7,9$	$235,0 \pm 9,7$	$357,1 \pm 16,4$	$397,5 \pm 8,6$	493,9 ± 37,7		
	%(1)	3,15	2,40	2,98	2,77	2,81		

^{*} diferencia entre sexos a nivel estadístico (p < 0'05).

⁽¹⁾ porcentaje respecto del peso canal caliente.

por Colomer y Espejo (1972) y Domenech (1988), entre otros.

Porcentualmente, las pérdidas por oreo tienden a disminuir con el peso de la canal, debido tanto al descenso de la relación superficie/peso, como al aumento del espesor de la grasa subcutánea. El mayor grado de engrasamiento de las hembras motiva pérdidas por oreo inferiores, si bien las diferencias sólo son significativas en el lote V (canales más pesadas).

El rendimiento comercial (tabla II) aumenta con la edad y peso. Lo que no concuerda con lo observado por Domenech (1988), quien detecta un descenso, en dicho rendimiento, hasta los 90 días de edad. Algo similar acontece con el rendimiento canal verdadero, aunque de forma menos acusada.

Las hembras presentan rendimien-

tos superiores, en líneas generales, a los machos. Las diferencias se incrementan con el peso canal y alcanzan significación estadística (p<0,05) a partir de los 11 kg canal.

Los valores medios obtenidos en los distintos rendimientos canal, similares a los señalados por Domenech (1988), dan una clara idea del potencial cárnico de la raza Segureña.

Despiece de la canal: El resultado del despiece, expresado como valor medio del peso de cada pieza, se presenta en la tabla III. En ella se comprueba como la pierna es la pieza más pesada, seguida por la espalda, lomo, costillar caudal, pecho y costillar craneal.

El peso de la piezas aumenta con el peso canal, si bien el incremento entre el lote I y V no es igual en todas ellas. Así, en el pecho es de un 317 p.100, del

Tabla II. Rendimientos canal, comercial y verdadero, en corderos de raza Segureña según peso canal caliente. Valores medios y error de la estima.

Variables	Animales		Peso canal caliente			
	·	<8kg	8-11kg	11-13kg	13-16kg	>16kg
Rendimiento	Machos	45,4±0,6	47,3±0,3	47,3±0,3	48,5±0,3	49,7±0,3
comercial	Hembras	45,7±0,9	48,2±0,4	48,2±0,4	50,0±0,3	51,9±0,6
	Total	45,5±0,5	$47,7\pm0,2$	47,7±0,2	49,0±0,2	50,1±0,3
Rendimiento	Machos	54,6±0,6	55,3±0,4	55,3±0,5*	56,8±0,3*	57,5±0,4*
verdadero	Hembras	54,3±1,3	55,3±0,5	56,3±0,4	57,6±0,3	59,2±0,7
	Total	54,5±0,7	55,3±0,4	55,8±0,3	57,1±0,2	57,8±0,3

^{*} diferencia estadística entre sexos (p < 0.05).

Domenech García et al.

Tabla III. Despiece de medias canales en corderos de raza Segureña. Valores medios y error de la estima (g)

		Peso canal caliente				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Variables	Animales	<8kg	Peso ca 8-11kg	nal caliente 11-13kg	13-16kg	>16kg
		~~~ <b>~</b>				
Media	Machos	3,52±0,07	3,99±0,06	5,58±0,74	6,35±0,24	8,17±0,12
Canal	Hembras	3,41±0,06	3,98±0,07	5,39±0,06	7,02±0,08	7,82±0,16
(kg)	Total	3,47±0,05	3,99±0,05	5,46±0,05	6,83±0,12	8,10±0,10
	Machos	1201,4±34,0	1350,0±18,0	1797,2±37,0	2055,1±21,0	2542,9±41,0*
Pierna	Hembras	1141,7±23,0	1295,6±27,0	1761,4±15,0	2228,2±32,0	2378,6±45,0
	Total	1173,8±22,0	1322,8±17,0	1776'2±18,0	2182,0±31,0	2501,8±35,0
Costillar	Machos	376,6±16,0	430,8±9,0	566,0±14,0	642,5±37,0	870,0±22,0
Caudal	Hembras	390,5 ±9,0	461,9±8,0	597,9±13,0	771,8±21,0	864,3±40,0
	Total	383,0 ±9,0	446,3±6,0	584,6±10,0	737,3±23,0	868,6±18,0
	Machos	386,1±13,0	476,9±12,0	604,0±12,0	717,5±79,0	996,2±29,0
Lomo	Hembras	384,8±15,0	494,3±12,0	641,4±20,0	886,4±18,0	1034,3±43,0
	Total	385,50±9,0	485,60±9,0	625,8±13,0	836,0±32,0	1005,7±24,0
	Machos	721,4±15,0	780,0±13,0	1070,0±23,0	1235,0±47,0	1485,2±31,0
Espalda	Hembras	676,7±15,0	758,8±19,0	1024,3±14,0	1224,6±37,0	1392,9±59,0
	Total	700,8±12,0	769,4±11,0	1043,3±13,0	1227,3±29,0	1462,1±28,0
Costillar	Machos	250,0±14,0	294,2±6,0	420,0±13,0	412,5±30,0	568,6±16,0
Craneal	Hembras	250,2±13,0	285,8±7,0	365,7±11,0	480,9±20,0	520,0±37,0
	Total	250,1±09,0	290,0±5,0	388,3±10,0	462,7±18,0	556,4±15,0
	Machos	328,6±19,0	344,2±13,0	571,0±27,0	690,0±5 <b>3</b> ,0	990,0±21,0
Pecho	Hembras	296,7±14,0	362,9±15,0	536,4±12,0	814,6±34,0	1004,3±88,0
	Total	313,8±13,0	353,6±10,0	550,8±13,0	781,3±31,0	993,6±26,0
	Machos	256,1±04,0	291,1±09,0	391,0±16,0	507,5±38,0	677,4±27,0
Cuello	Hembras	262,8±16,0	292,9±11,0	385,0±09,0	538,2±21,0	607,1±28,0
	Total	259,2±07,0	292,1±07,0	387,5±08,0	530,0±18,0	654,8±23,0
Grasa	Machos	125,6±32,0*	160,7±07,0*	184,4±11,0*	218,6±12,0*	380,1±21,0*
Pélvico-	Hembras	217,6±28,0	284,8±17,0	359,7±17,0	559,9±35,0	980,9±104,0
renal	Total	175,8±17,0	208,2±10,0	281,6±14,0	353,1±26,0	490,8±45,0

^{*} diferencias estadísticas entre sexos (p < 0.05).

261 p.100 en el lomo, del 253 p.100 en el cuello, del 227 p.100 en el costillar caudal, del 221 p.100 en el costillar craneal y del 213 p.100 y 208 p.100 en la pierna y espalda, respectivamente. Mención aparte merece la grasa pélvico-renal con incrementos notables que llegan al 450 p.100 en las hembras.

El que las piezas con mayor índice de engrasamiento sean las que presenten los incrementos más elevados, superiores en las hembras, vuelve a poner de manifiesto la relación positiva entre el aumento de peso y el porcentaje de grasa.

El peso medio de las piezas es ligeramente superior en los machos pero las diferencias sólo alcanzan significación estadística (p<0,05) para la pierna, costillar caudal y lomo en el grupo de canales entre 13 y 16 kg, debido en gran parte al diferente peso

Tabla IV. Porcentajes de las piezas con respecto al peso de la media canal en corderos de raza Segureña. Valores medios.

			Peso canal	caliente		
Variables	Animales	<8kg	8-11kg	11-13kg	13-16kg	>16kg
	Machos	34,13	33,83	32,20	32,36	31,12
Pierna	Hembras	33,48	32,53	32,68	31,74	30,42
	Total	33,83	33,15	32,53	31,95	30,89
Costillar	Machos	10,69	10,80	10,14	10,12	10,65
caudal	Hembras	11,45	11,60	11,09	10,99	11,05
	Total	11,04	11,85	10,71	10,79	10,72
	Machos	10,96	11,95	10,82	11,30	12,19
Lomo	Hembras	11,28	12,42	11,90	12,63	13,23
	Total	11,11	12,17	11,46	12,24	12,41
	Machos	20,49	19,54	19,18	19,45	18,18
Espalda	Hembras	19,84	19,07	19,01	17,44	17,81
	Total	20,20	19,28	19,11	17,97	18,05
Costillar	Machos	7,10	7,37	7,53	6,50	6,96
craneal	Hembras	7,33	7,18	6,78	6,85	6,65
	Total	7,21	7,27	7,11	6,77	6,87
	Machos	9,34	8,63	10,23	10,87	12,12
Pecho	Hembras	8,70	9,12	9,95	11,60	12,84
	Total	9,04	8,86	10,09	11,44	12,27
	Machos	7,28	7,29	7,01	7,99	8,28
Cuello	Hembras	7,71	7,36	7,14	7,66	7,76
	Total	7,47	7,32	7,10	7,76	8,08

de las medias canales en cada sexo.

Mayor interés ofrecen la relación peso pieza/peso media canal y su evolución en el tiempo, ya que de esta forma se elimina la variabilidad inherente al diferente peso canal de los animales. Con el aumento de dicho peso, la pierna y espalda reducen su porcentaje (tabla IV), el lomo, pecho y cuello aumentan, y los costillares, craneal y caudal, se mantienen prácticamente invariables. El porcentaje de la piezas no difiere significativamente (p<0,05) entre sexos, lo mismo

Tabla V. Peso (g) de las piezas y porcentajes respecto de la media canal, según categoría comercial, en corderos de raza Segureña. Valores medios y error de la estima.

O-4			Peso canal	caliente		
Categoria	a Animales	<8kg	8-11kg	11-13kg	13-16kg	>16kg
***************************************						
	Machos x±s	1964,1±48	2257,7±30	2967,0±47	3395,0±133	4409,0±73
	%	55,70	56,6	53,6*	53,5*	53,9
Primera	Hembras x±s	1917,0±40	2251,9±35	3000,7±37	3886,4±42	<b>4277,1</b> ±76
	%	56,2	56,6	55,7	55,7	54,7
	Total x±s	1942,4±21	2254,7±23	2986,7±29	3755,3±73	4376,0±58
	%	55,9	56,6	54,9	55,0	54,1
	Machos x±s	971,4±27	$1074,2\pm17$	1490,0±23	1647,5±74	2053,8±35
	%	27,6	26,9	26,8*	25,9*	25,1
Segunda	Hembras x±s	926,8±20	1044,7±20	1390,0±21	1705,5±24	1912,9±57
	%	27,2	26,2	25,8	24,5	24,5
	Total x±s	950,8±18	1059,4±13	1431,7±18	1690,0±26	2018,6±32
	%	27,4	26,6	26,2	24,9	24,9
	Machos x±s	584,7±21	635,4±18	962,0±35	1197,5±89	1667,4±37
	%	16,6	15,9	17,3	18,8	20,4
Tercera	Hembras x±s	559,5±16	655,9±22	921,4±13	1352,7±44	1591,4±101
	%	16,4	16,4	17,1	19,6	20,3
	Total $\overline{x}\pm s$	573,1±13	645,6±14	938,3±17	1311,3±42	1648,4±37
	%	16,5	16,2	17,2	19,4	20,4

^{*} diferencias estadísticas entre sexos (p < 0,05).

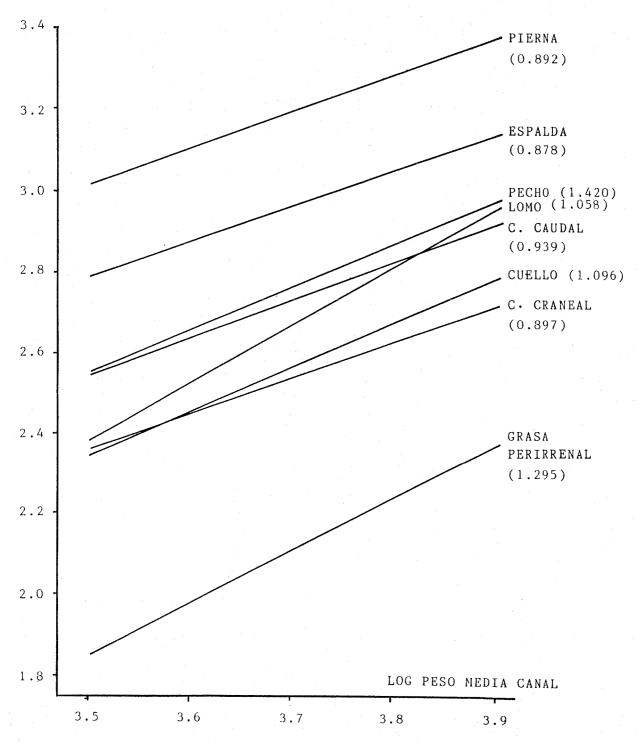


Figura 2. Rectas de regresión del peso de las piezas respecto del peso de la media canal de corderos de raza Segureña.

que señala Cabrero (1983) en la raza merina.

Por categorías comerciales (tabla

V), el porcentaje de piezas de primera (pierna, costillar caudal y lomo), superior en las hembras, desciende ligeramente del 55,9 p.100 al 54,1 p.100. Por el contrario, el porcentaje de las de tercera categoría (pecho y cuello) aumenta del 16,5 p.100 al 20,4 p.100.

Crecimiento alométrico: En la tabla VI y figura 2 se muestran las pendientes de las rectas de regresión del peso de las piezas respecto al peso de la media canal, según la ecuación alométrica:

 $\log y = \log a + \log x$ .

La pierna (b=0,892), espalda (b=0,878), costillar craneal (b=0,897)

y costillar caudal (b=0,939), presentan coeficientes alométricos inferiores a la unidad, por lo que se consideran como piezas de madurez precoz.

Estos resultados, para la pierna y espalda, coinciden con los reseñados por la mayoría de autores consultados. No ocurre así para los costillares, considerados por algunos autores como de madurez precoz el craneal y tardía el caudal (Diestre, 1985, Aparicio et al., 1986), de madurez intermedia (Domenech, 1988) o tardía (Simoes, 1987).

El lomo (b=1,058), cuello (b=1,096)

Tabla VI. Coeficientes alométricos de la pieza y de la grasa pélvico-renal, en corderos de raza Segureña.

Variables	b ± sb	$\mathbb{R}^2$	Nivel (1) Significación	Machos	Hembras	Nivel (2) Significación
Pierna	0,892±0,014	0,975	***	0,878	0,900	N.S.
Costillar Caudal	0,939±0,023	0,940	**	0,980	0,982	*
Lomo	1,058±0,028	0,930	*	1,049	1,084	N.S.
Espalda	0,878±0,019	0,952	***	0,877	0,862	N.S.
Costillar Craneal	0,897±0,035	0,860	**	0,926	0,837	N.S.
Pecho	1,420±0,031	0,952	***	1,408	1,436	N.S.
Cuello	1,096±0,037	0,886	**	1,144	1,012	*
Grasa Pélvico-renal	1,295±0,129	0,479	**	1,266	1,554	***

⁽¹⁾ respecto de la unidad; (2) entre sexos.

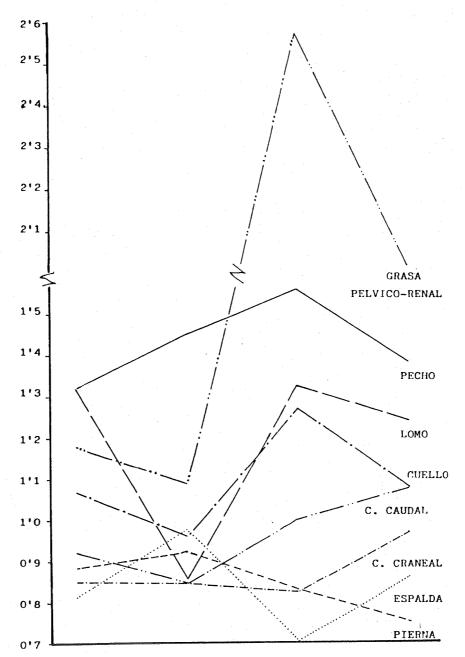


Figura 3. Evolución del crecimiento alométrico entre lotes de las piezas canal de corderos de raza Segureña.

y pecho (b=1,420) son de madurez tardía. A esta consideración también llegan Boccard et al., (1962), Diestre (1985), Simoes (1987) y Domenech (1988). Sin embargo para Aparicio et al., (1986) el cuello sería una pieza de madurez intermedia.

El depósito de grasa pélvico-renal

muestra un coeficiente alométrico superior a la unidad (b=1,295) y lo califica como de madurez tardía.

Entre sexos, las diferencias sólo alcanzan niveles de significación en el cuello, costillar caudal y grasa pélvico-renal.

La evolución del porcentaje del

peso de las piezas respecto de la media canal y su incremento porcentual entre períodos sugiere un crecimiento di o polifásico en algunas piezas. Por ello, se realizó un estudio alométrico entre lotes, cuyos resultados se muestran en la tabla VII y figura 3.

El lomo, cuello y costillar caudal reducen su ritmo de crecimiento hacia los 11-13 kg canal caliente. Hecho que se vuelve a repetir cuando alcanzan los pesos más elevados, aunque estas variaciones tienen significación estadística únicamente en el lomo.

En el costillar craneal el descenso, aunque no significativo, se produce más tarde, hacia los 13-16 kg de peso de la canal caliente. Lo mismo ocurre con la espalda que muestra un perfil en sierra con cambios poco significativos.

Por su parte los depósitos grasos muestran un claro ascenso a partir de los 13-16 kg canal caliente.

Tabla VII. Coeficientes de alometría, entre lotes, de las piezas de la canal y grasa pélvico-renal, en corderos de raza Segureña.

$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$			LOTES EST			
Pierna $0,884\pm0,075$ $0,921\pm0,037$ $0,830\pm0,055$ $0,749\pm0$ Costillar caudal $0,920\pm0,131$ $0,848\pm0,059$ $0,997\pm0,098$ $1,077\pm0$ Lomo $1,317\pm0,150$ $0,856\pm0,063^*$ $1,323\pm0,103$ $1,237\pm0$ Espalda $0,816\pm0,087$ $0,977\pm0,039$ $0,703\pm0,076$ $0,859\pm0$ Costillar craneal $0,851\pm0,173$ $0,847\pm0,078$ $0,824\pm0,152$ $0,968\pm0$ Pecho $1,315\pm0,193$ $1,446\pm0,085$ $1,556\pm0,122$ $1,382\pm0$ Cuello $1,065\pm0,181$ $0,960\pm0,084$ $1,267\pm0,140$ $1,076\pm0$	Variable	I - II	II- III	III - IV	IV- V	
Costillar caudal $0,920\pm0,131$ $0,848\pm0,059$ $0,997\pm0,098$ $1,077\pm0$ Lomo $1,317\pm0,150$ $0,856\pm0,063*$ $1,323\pm0,103$ $1,237\pm0$ Espalda $0,816\pm0,087$ $0,977\pm0,039$ $0,703\pm0,076$ $0,859\pm0$ Costillar craneal $0,851\pm0,173$ $0,847\pm0,078$ $0,824\pm0,152$ $0,968\pm0$ Pecho $1,315\pm0,193$ $1,446\pm0,085$ $1,556\pm0,122$ $1,382\pm0$ Cuello $1,065\pm0,181$ $0,960\pm0,084$ $1,267\pm0,140$ $1,076\pm0$		b ± sb	b ± sb	b ± sb	b ± sb	
Lomo $1,317\pm0,150$ $0,856\pm0,063*$ $1,323\pm0,103$ $1,237\pm0$ Espalda $0,816\pm0,087$ $0,977\pm0,039$ $0,703\pm0,076$ $0,859\pm0$ Costillar craneal $0,851\pm0,173$ $0,847\pm0,078$ $0,824\pm0,152$ $0,968\pm0$ Pecho $1,315\pm0,193$ $1,446\pm0,085$ $1,556\pm0,122$ $1,382\pm0$ Cuello $1,065\pm0,181$ $0,960\pm0,084$ $1,267\pm0,140$ $1,076\pm0$	Pierna	0,884±0,075	0,921±0,037	0,830±0,055	0,749±0,071	
Espalda $0.816\pm0.087$ $0.977\pm0.039$ $0.703\pm0.076$ $0.859\pm0.000$ Costillar craneal $0.851\pm0.173$ $0.847\pm0.078$ $0.824\pm0.152$ $0.968\pm0.000$ Pecho $1.315\pm0.193$ $1.446\pm0.085$ $1.556\pm0.122$ $1.382\pm0.000$ Cuello $1.065\pm0.181$ $0.960\pm0.084$ $1.267\pm0.140$ $1.076\pm0.000$	Costillar caudal	0,920±0,131	0,848±0,059	0,997±0,098	1,077±0,123	
Costillar craneal $0.851\pm0.173$ $0.847\pm0.078$ $0.824\pm0.152$ $0.968\pm0.0968$ Pecho $1.315\pm0.193$ $1.446\pm0.085$ $1.556\pm0.122$ $1.382\pm0.0969$ Cuello $1.065\pm0.181$ $0.960\pm0.084$ $1.267\pm0.140$ $1.076\pm0.0969$	Lomo	1,317±0,150	0,856±0,063*	1,323±0,103	1,237±0,153	
Pecho 1,315±0,193 1,446±0,085 1,556±0,122 1,382±0 Cuello 1,065±0,181 0,960±0,084 1,267±0,140 1,076±0	Espalda	0,816±0,087	0,977±0,039	0,703±0,076	0,859±0,124	
Cuello 1,065±0,181 0,960±0,084 1,267±0,140 1,076±0	Costillar craneal	0,851±0,173	0,847±0,078	0,824±0,152	0,968±0,210	
	Pecho	1,315±0,193	1,446±0,085	1,556±0,122	1,382±0,143	
7 Dálmina manal   1 177±0 660   1 080±0 227   2 579±0 509   2 019±0	Cuello	1,065±0,181	0,960±0,084	1,267±0,140	1,076±0,232	
3. Felvico-renai 1,17710,000 1,000±0,337 2,072±0,592 2,012±0	G. Pélvico-renal	1,177±0,660	1,089±0, <b>33</b> 7	2,572±0,592	2,012±0,732	

^{*} Diferencias estadísticas entre lotes (p < 0,05).

#### Bibliografía

- Aparicio, F., J. Tovar, V. Domenech y F. Peña, 1986. Despiece y composición tisular de canales de corderos de raza merina española: coeficientes de alometría. II Conf. Mundial del Merino. Madrid 3: 59-72.
- Boccard, R., B.L. Dumont et J. Lefebvre, 1962. Etude de la production de la viande chez les ovins. V. Note sur la croissance relative des régions corporelles de l'agneau. Ann. Zootechn., 11, 275-262.
- Butler-Hogg, R., J. Zamora, A.M. James, J.M. Thompson and J. William, 1983. Changes in body composition relative to weigth and maturity in large and small strain of australian merino rams. 2. Muscles and muscle groups. Anim. Prod., 36, 165-174.
- Cabrero, J. 1983. Crecimiento y características de la canal de corderos merinos. Influencia del peso sacrificio, del sexo y de la incorporación de pulpa de aceituna a la dieta. Tesis doctoral. Córdoba.
- Colomer, F., P. Morand-Fehr, A.H. Kirton, R.Delfa y I. Sierra, 1988. Métodos normalizados para el estudio de los caracteres cuantitativos y cualitativos de las canales caprinas y ovinas. Cuadernos I.N.I.A., nº 17.
- Colomer, F. y M. Espejo, 1972. Determinación del peso óptimo de sacrificio de los corderos procedentes del cruzamiento manchego x rasa aragonesa en función de sexo. ITEA, 6: 219-235.
- Diestre, A. 1985. Estudio de los factores biológicos determinantes del desarrollo de las canales de cordero y sus

- características comerciales. Tesis doctoral. Zaragoza.
- Domenech, V. 1988. Contribución al estudio del crecimiento y características de la canal de corderos de raza Segureña en la comarca de Huéscar (Granada). Tesis doctoral. Córdoba.
- Fourie, P.D., A.H. Kirton, and K.E. Jury, 1972. Growth and development of sheep. II. Efect of breed and sex on the growth and carcass composition of the Southdown and Romney and their cross. N. Z. J. Agric. Res.: 13, 753-770.
- Kempster, A.J., D. Croston and D.W. Jones 1987
  Tissue growth and development-in crossbred lambs sired by ten breeds. Livest. Prod.
  Sci. 16: 145-162.
- Kirton, A.H. and R.A. Barton, 1962. Study of some indices of the chemical composition of lamb carcasses. J. Anim. Sci. 21: 553.
- Peña, F., V. Domenech, F. Aparicio y D. Méndez, 1989. Características de la canal en corderos de raza Segureña. I. Componentes corporales no incluídos en la canal. Arch. Zootec., 38: 107-125.
- Simoes, J.A. 1987. Distribução muscular nas peças de talho e partição adiposa em carcaças de ovinos. Rvta. Port. Cien. Vet., 82: 333-339.
- Wood, J.D., H.J.H. McFie, R.W. Pomeroy and D.I. Twinn, 1980. Carcass composition in four sheep breeds. The importance of type of breed and stage of maturity. Anim. Prod. 30:135-152.