

COMPOSICION DE LA CANAL DE CABRITOS DE RAZA FLORIDA SEVILLANA

CARCASE COMPOSITION OF FLORIDA SEVILLANA KIDS.

Peña Blanco, F., M.J. Gutiérrez Cabezas, V. Domenech García, M. Herrera García y E. Rodero Serrano.

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

Palabras clave adicionales:

Caprinos. Despiece. Crecimiento alométrico.

Additional keywords:

Goats. Cutting. Allometric growth.

RESUMEN

Se sacrificaron 96 cabritos, machos y hembras, de raza Florida Sevillana procedentes de parto doble. La mitad se criaron con lactancia natural y la otra con lactoreemplazante

Los cabritos se sacrificaron a la edad de 30, 45 y 60 días, en grupos de 8 machos y 8 hembras de lactancia natural y otros tantos de lactancia artificial.

La media canal izquierda, con un peso medio de 2,02 a 3,54 kg, se troceó en cinco piezas. La pierna fue la más pesada (32,8-33,4 p.100), seguida del costillar (25,2-26,2 p.100), espalda (19,7-20,6 p.100), bajos (10,2-12,4 p.100), y cuello (8,8-9,7 p.100); con escasas diferencias atribuibles al tipo de lactancia.

En líneas generales, los machos mostraron mayor peso del tercio posterior y menor del tronco y espalda.

Agrupadas por categorías comerciales, las piezas Extra representaron el 58-59 p.100, las de Primera el 19-20 p.100 y las de Segunda el 20-22 p.100.

Los coeficientes alométricos indican madurez temprana para espalda, cuello y pierna; tardía para los bajos y crecimiento isométrico del costillar; registrándose diferencias entre sexos y tipo de lactancia.

El músculo representó el 57-58 p.100 de la canal, el hueso del 22 al 25 p.100 y la grasa disecable del 15 al 19 p.100. La fracción grasa más abundante fue la

intermuscular (9,7-11,8 p.100), seguida de la subcutánea (5-60 p.100), y la pélvica (0,6-0,7 p.100). Con el peso vivo disminuyó el porcentaje de hueso, se mantuvo el de músculo y aumentó la grasa disecable.

Las relaciones M/H y M/G determinaron canales musculadas y bien engrasadas, siendo escasas las diferencias entre sexos y tipos de lactancia.

La pierna y la espalda fueron las piezas con mayor contenido en músculo y hueso, en tanto que los bajos y el costillar fueron las más engrasadas.

SUMMARY

Forty-eight male and 48 female Florida Sevillana kids, from twin births, were slaughtered at 30, 45 and 60 days. Half of each group were raised with maternal milk and the other with milk replacer. They were slaughtered, following Colomer-Rocher *et al.* (1987) methodology.

The left half-carcase, weighing 2.02-3.54 kg, was cut into 5 joints. The heaviest was the leg (32.8-33.4 p.100), followed by ribs (25.2-26.2 p.100), shoulder (19.7-20.6 p.100), flank (10.2-12.4 p.100) and neck (8.8-9.7 p.100). There were few differences between feeding methods.

Males showed greater development of the rear quarter, while females did so in the trunk and shoulder.

Grouped in commercial terms, prime joints represented 58.59 p.100, first-class 19.20 p.100 and second-class 20.22 p.100.

Allometric coefficients from the different joints revealed early maturity for shoulder, neck and leg. The growth of the ribs was isometric and the flank showed late maturity. Differences were recorded between sexes and feeding methods. Muscle, bone and removable fat represented 57-58 p.100, 22-25 p.100 and 15-19 p.100, of total carcass weight, respectively. Intramuscular fat (9.7-11.8 p.100) was the most important, followed by subcutaneous (5-6 p.100) and pelvic fat (0.6-0.7 p.100). While the live weight increase, bone weight fell, muscle remained the same and the removable fat also increase.

Muscle/bone and muscle/fat ratios reflected meaty, well fattened carcasses.

The leg and shoulder were the joints with the highest muscle and bone content, while the most fatty joints were flank and ribs.

INTRODUCCION

La mayoría de las razas caprinas del área mediterránea son eminentemente lecheras, considerándose secundaria la producción de carne. Los cabritos, al criarse con sus madres y ser competidores de la leche comercializable, se sacrifican a edades tempranas. En estas condiciones, las canales son de muy poco peso y estado de engrasamiento.

La lactancia artificial permite comercializar más leche y criar los cabritos, sin necesidad de destetarlos prematuramente, con lo que mejoran el valor y las características de la canal, y se diversifica la oferta.

El creciente interés del consumidor por estas canales, dado su reducido nivel de engrasamiento, justifi-

can el presente estudio, con el que se pretende aportar datos relativos a la composición de la canal del cabrito a distintas edades y sistemas de crianza en una raza autóctona poco conocida pero de notable potencial.

MATERIAL Y METODOS

El estudio se realizó sobre 96 cabritos, de ambos sexos, de raza Flórida Sevillana, nacidos de parto doble en la paridera de otoño.

Las primeras horas de vida las pasaron junto a sus madres, consumiendo calostro. A continuación, la mitad de ellos se llevaron a un local climatizado (25-30°C) donde se alimentaron con lactoreemplazante comercial mediante nodriza automática sin restricción. El sustitutivo lácteo (**tabla I**) se diluyó al 17 p.100 en el primer mes y al 20 p.100 en el segundo.

Los cabritos criados con lactancia natural permanecían separados de sus madres mientras éstas pastoreaban.

El sacrificio, previo ayuno de 12 horas, se efectuó a la edad de 30, 45

Tabla I. Composición del lactoreemplazante. (Composition of milk replacer).

Humedad*	3,5	Vitamina A	65000**
Proteína*	24,0	Vitamina D ₃	4000**
Grasa*	25,0	Vitamina C	75***
Fibra*	0,3	Vitamina E	50***
Ceniza*	6,5	Vitamina B ₁	6***
		Bacitracina-Zn	80,0***
		Vitamina K ₃	4***

*principios brutos, en porcentaje. ** en UI. *** en mg

y 60 días, en grupos de 32 cabritos: 8 machos y 8 hembras de lactancia natural e igual número de lactancia artificial.

Las canales, una vez retirados los componentes del quinto cuarto, los riñones y la grasa renal, se trocearon siguiendo la metodología descrita por Colomer-Rocher *et al.* (1988), tras lo cual se procedió a su disección.

El tratamiento estadístico de los datos se realizó con el paquete SAS (S.A.S., 1990). Para la obtención de los coeficientes alométricos se empleó la expresión logarítmica de la ecuación de Huxley, aplicando test de paralelismo para las diferencias respecto de la unidad y entre sexos y tipos de lactancia.

RESULTADOS Y DISCUSION

La media canal izquierda, descargada, se troceó en cinco piezas (**tabla**

II). La pierna fue la más pesada (32,8-33,4 p. 100 de la media canal). El peso del costillar, segunda pieza en importancia relativa, representó del 25 al 26 p. 100. Porcentajes inferiores se registraron para la espalda (20 p. 100), los bajos (10,2-12,4 p. 100), y cuello (8,8-9,7 p. 100).

El grupo de animales más jóvenes presentó valores próximos a los de Sanz *et al.* (1985) y Colomer-Rocher *et al.* (1989) en cabritos de raza Murciana-Granadina, pero diferentes a los de Falagan (1986) en la misma raza si bien utiliza un sistema de despiece distinto.

En los de mayor edad, los porcentajes se aproximan a los registrados por Morand-Fehr *et al.* (1976 y 1986) en cabritos Alpinos franceses, mientras que cabritos de raza Verata (Rojas, 1990) y Negra Serrana (Alia, 1989) muestran piernas y bajos de menor peso.

Las hembras, de acuerdo con Alia

Tabla II. - Peso y porcentajes de las piezas en relación a la media canal en cabritos sacrificados con 30, 45 y 60 días de edad. Análisis de varianza. (Relative importance of several joints from carcasses of Florida Sevillana kids slaughtered at 30, 45 or 60 days of age, related to half carcass weight).

Variables	30 días		45 días		60 días	
	peso (g)*	p.100	peso (g)*	p.100	peso (g)*	p.100
Media canal	2019,6 ± 51,2	100,0	2691,0 ± 52,0	100,0	3544,2 ± 79,7	100,0
Espalda	417,0 ± 11,5	20,6	538,5 ± 10,2S	20,1	698,2 ± 16,1L	19,7
Bajos	206,5 ± 7,7	10,2	328,7 ± 13,0	12,2	441,9 ± 14,2S	12,4
Cuello	196,2 ± 5,9	9,7	237,3 ± 6,9	8,8L	325,0 ± 9,4	9,2
Pierna	673,1 ± 15,7	33,4	894,0 ± 17,2	33,3	1161,0 ± 25,2L	32,8
Costillar	510,4 ± 14,8	25,2	680,6 ± 13,3S	25,3	928,5 ± 25,2	26,2
Piezas Extra	1183,6 ± 29,6	58,7	1574,6 ± 28,4	58,6S	2089,5 ± 48,2	59,0
Piezas 1 ^a	417,0 ± 11,5	20,6	538,5 ± 10,2S	20,1	698,2 ± 16,2L	19,7
Piezas 2 ^a	402,7 ± 12,6	19,9	566,0 ± 16,0	21,4	766,9 ± 20,6	21,6

* Media ± error estándar. S y L indican diferencias según sexo y tipo de lactancia respectivamente (p < 0,05)

(1987) y Guillén *et al.* (1991), presentaron porcentajes inferiores a los machos en el tercio posterior y mayores en el tronco y espalda; lo que puede deberse a su mayor grado de engrasamiento.

Las diferencias entre tipos de lactancia señaladas por Sanz *et al.* (1985), sólo se observaron para el cuello en los animales sacrificados con 45 días.

Por categorías comerciales, las piezas Extra representaron del 58 al 59 p.100 de la media canal, las de Primera del 19 al 20 p.100 y del 20 al 22 p.100 las de Segunda. El sexo y tipo de lactancia mostraron escasa influencia sobre estas variables, al igual que indican Guillén *et al.* (1991).

El crecimiento alométrico difiere entre piezas (**tabla III**). Así, la espalda, cuello y pierna presentaron madurez precoz, el costillar ofreció un crecimiento isométrico y los bajos tardío.

Las tendencias del crecimiento relativo, salvo para los bajos, difie-

ren entre grupos, si bien ni el sexo, en contra de lo observado por Colomer Rocher *et al.* (1992), ni el tipo de lactancia incidieron significativamente.

Las piezas de categoría Extra presentaron un crecimiento isométrico, las de Primera fueron de madurez precoz y tardía las de Segunda sin que se apreciaran diferencias significativas debidas al sexo o al tipo de lactancia.

De los tejidos (**tabla IV**), el músculo (suma de la fracción muscular de las diferentes piezas) fue el componente más abundante de la media canal, en torno del 57 p.100; porcentaje que no varió significativamente con el aumento del peso al sacrificio.

Respecto de otras razas, el porcentaje de músculo fue superior al de cabritos de raza Granadina (Falagan, 1984 y Sanz *et al.*, 1987) e inferior al obtenido en las razas Alpina francesa y Saanen (Morand-Fehr *et al.*, 1976; Colomer-Rocher *et al.*, 1992).

Tabla III. - Coeficientes de alometría de las piezas en relación a la media canal, para el periodo 30 a 60 días de edad. Test de paralelismo. (Allometric growth coefficients of several joints in relation with half carcase weight).

Variables	General	Lactancia natural		Lactancia artificial		Significación	
		Machos	Hembras	Machos	Hembras	Sexo	Lact
Espalda	0,93<	0,91<	0,87<	0,95=	0,94=	N.S.	N.S.
Bajos	1,35>	1,40>	1,44>	1,19>	1,38>	N.S.	N.S.
Cuello	0,91<	0,92=	0,92=	0,81<	0,90=	N.S.	N.S.
Pierna	0,95<	0,94<	0,97=	0,94=	0,95=	N.S.	N.S.
Costillar	1,06=	1,06=	1,07=	1,11>	1,06=	N.S.	N.S.
Piezas Extra	0,99=	0,99=	1,01=	1,01=	1,00=	N.S.	N.S.
Piezas 1 ^a	0,93<	0,91<	0,87<	0,95=	0,94=	N.S.	N.S.
Piezas 2 ^a	1,14>	1,18>	1,21>	1,01=	1,15>	N.S.	N.S.

>, =, < Mayor, no diferente o inferior a la unidad; N.S.= No significativo.

CABRITOS DE RAZA FLORIDA SEVILLANA. COMPOSICION DE CANALES

Tabla IV.- Proporción de tejidos de la canal en cabritos sacrificados con 30, 45 y 60 días de edad. Análisis de varianza. (Tissue composition of carcasses of kids slaughtered at 30, 45 or 60 days of age. Analysis of variance).

Variables	30 días		45 días		60 días	
	peso (g)*	p.100	peso (g)*	p.100	peso (g)*	p.100
Músculo	1154,8 ± 31,7	57,1	1535,4 ± 22,3S	57,2	2048,8 ± 49,1	57,8
Hueso	503,1 ± 10,9	25,1	619,8 ± 11,6	23,1	787,9 ± 20,4	22,2
Grasa total	313,2 ± 12,8	15,4	481,4 ± 17,0S	17,8	666,5 ± 20,4L	18,8L
G. subcutánea	103,6 ± 4,8	5,1	169,8 ± 7,6S	6,3	222,3 ± 8,5	6,3L
G. intermuscular	198,1 ± 8,1	9,7	294,5 ± 10,3	10,9	419,2 ± 13,8	11,8
G. pélvica	11,6 ± 0,9	0,6S	17,0 ± 1,3	0,6	24,9 ± 2,6	0,7
Desecho	30,2 ± 1,4S	1,5	27,4 ± 1,5	1,0	33,7 ± 1,7	0,9
Músculo/hueso	2,29 ± 0,35	-	2,48 ± 0,03	-	2,61 ± 0,03	-
Músculo/grasa	3,79 ± 0,10	-	3,26 ± 0,08	-	3,11 ± 0,07S	-

*Media ± error estándar. S y L indican diferencias según sexo y tipo de lactancia ($p < 0,05$)

El tejido óseo pasó del 25,1 p.100 en los animales más jóvenes al 22,2 p.100 en los de mayor edad. Evolución similar experimentó el desecho: del 1,5 p.100 en el primer lote de sacrificio al 0,9 p.100 en el último.

La grasa disecable total pasó del 15,4 al 18,8 p.100, superando el 14 p.100 señalado por Devendra y Owen (1983) como media para la especie caprina, lo que indica el buen grado de engrasamiento de las canales de estos cabritos. El porcentaje aumentó con la edad al sacrificio, a la vez que las diferencias entre grupos se fueron ampliando hasta hacerse significativas para el tipo de lactancia en el último lote de sacrificio.

De las fracciones grasas, la intermuscular fue la más abundante (9,7-11,8 p.100), seguida de la subcutánea (5-6 p.100). El tipo de lactancia afectó principalmente a ésta, con niveles significativamente superiores en los cabritos de mayor edad criados

con sus madres. La tasa de energía ingerida, (Morand-Fehr *et al.*, 1991), pudo ser la principal causa de las diferencias entre tipos de lactancia, lo que se corresponde con los resultados obtenidos por Lara *et al.* (1987) y Rojas (1990), entre otros.

La relación Músculo/Hueso alcanzó cifras medias similares a las registradas en la raza Verata (Rojas, 1990; Serrano y Falagan, 1992) y Murciano-Granadina (Falagan, 1984; Colomer-Rocher *et al.*, 1992). Los valores, superiores a 2, denotan una buena musculación de las canales de los cabritos de raza Florida Sevillana. Con el incremento de peso vivo se apreció un aumento en dicha relación, en consonancia con lo expresado por Sanz *et al.* (1985).

Los machos, de esqueleto más pesado, mostraron valores medios de M/H ligeramente inferiores, como señalan Falagan (1984), Rojas (1990), Colomer-Rocher *et al.* (1992) y Hogg

Tabla V. - Coeficientes de alometría, respecto de la media canal, para el periodo 30 a 60 días de edad, de los tejidos de la canal. Test de paralelismo. (Allometric growth coefficients related to dissectable components to half carcase weight).

Variables	General	Lactancia natural		Lactancia artificial		Significación	
		Machos	Hembras	Machos	Hembras	Sexo	Lact
Músculo	1,01=	1,01=	0,99=	1,03=	1,05=	N.S.	N.S.
Hueso	0,80<	0,81<	0,83<	0,79<	0,69<	N.S.	N.S.
Grasa total	1,34>	1,37>	1,36>	1,25>	1,50>	N.S.	N.S.
G. subcutánea	1,37>	1,37>	1,32>	1,28>	1,49>	N.S.	N.S.
G. intermuscular	1,33>	1,35>	1,32>	1,28>	1,49>	N.S.	N.S.
G. pélvica	1,66>	1,69>	1,71>	1,61>	1,85>	N.S.	N.S.
Desecho	0,16<	0,19<	0,14<	0,27<	0,18<	N.S.	N.S.

>, =, < Mayor, no diferente o inferior a la unidad; N.S. = No significativo.

et al. (1992), aunque las diferencias fueron estadísticamente significativas; al igual que acontece cuando se analiza la influencia del tipo de lactancia.

La relación Músculo/Grasa, con valores medios inferiores a los reseñados en la bibliografía consultada es indicadora del buen grado de engrasamiento de estas canales. La relación descende con el incremento del peso al sacrificio.

Las hembras presentaron canales más engrasadas, si bien las diferencias no se hicieron significativas hasta el último lote de sacrificio, confirmando lo expresado por Owen y Mtenga (1980), Falagan (1984) y Ochodnicky *et al.* (1991). En las canales de los cabritos criados con sus madres dicha relación fue inferior.

El crecimiento relativo del músculo es isométrico respecto del peso de la media canal (**tabla V**), el hueso y el desecho son de madurez precoz y las grasas tardías. Los resultados concuerdan con los de Morand-Fehr *et al.*

(1985) y Colomer-Rocher *et al.* (1992).

Las diferencias entre sexos encontradas por Colomer-Rocher *et al.* (1992) no se apreciaron en la experiencia. El motivo pudo ser el periodo considerado: hasta los 60 días de edad en el presente trabajo y hasta el estado adulto en el de los citados autores. Así, Domenech *et al.* (1989) en ovinos, las registró a partir de los 90 días.

El tipo de lactancia tampoco incide significativamente sobre el crecimiento relativo de los tejidos y fracciones considerados.

La pierna fue la pieza de la canal (**tabla VI**) con mayor contenido muscular, del 61,3 al 63,3 p.100. En orden decreciente se encuentran la espalda, el costillar, el cuello y los bajos. El mismo orden se obtuvo para el contenido en hueso, mientras que es inverso en el caso del porcentaje de grasa disecable total.

Las comparaciones con otras experiencias son difíciles de realizar dada la diferente sistemática de

CABRITOS DE RAZA FLORIDA SEVILLANA. COMPOSICION DE CANALES

Tabla VI. - Composición tisular (p.100*) de las piezas de la canal de cabritos sacrificados a 30, 45 y 60 días de edad. Análisis de varianza. (Dissectable components of carcase joints from kids slaughtered at 30, 45 or 60 days of age).

	EDAD AL SACRIFICIO		
	30 días	45 días	60 días
ESPALDA			
- Músculo	60,92 ± 0,43	60,62 ± 0,54	61,23 ± 0,42
- Hueso	26,01 ± 0,40SL	24,77 ± 0,29SL	24,22 ± 0,22
- Grasa disecable total	12,85 ± 0,55	13,83 ± 0,44L	14,09 ± 0,45S
- Grasa subcutánea	3,80 ± 0,23	3,99 ± 0,14L	4,34 ± 0,20
- Grasa intermuscular	9,05 ± 0,44	9,85 ± 0,41L	9,61 ± 0,42
BAJOS			
- Músculo	48,65 ± 0,98L	45,77 ± 0,90L	45,94 ± 0,73L
- Hueso	21,07 ± 0,57	19,98 ± 0,45L	18,05 ± 0,42
- Grasa disecable total	29,89 ± 1,05	34,22 ± 1,03L	35,67 ± 0,84L
- Grasa subcutánea	13,18 ± 0,92	15,31 ± 0,69L	16,31 ± 0,92L
- Grasa intermuscular	16,72 ± 0,54L	19,98 ± 0,83L	20,36 ± 0,70
CUELLO			
- Músculo	55,65 ± 0,65	56,53 ± 0,63	55,20 ± 0,62
- Hueso	25,35 ± 0,67	24,67 ± 0,65	23,74 ± 0,59
- Grasa disecable total	18,09 ± 0,79	17,52 ± 0,88	20,33 ± 0,81S
- Grasa subcutánea	1,18 ± 0,10	1,12 ± 0,10	1,54 ± 0,10
- Grasa intermuscular	16,91 ± 0,77	16,40 ± 0,88	18,79 ± 0,78
PIERNA			
- Músculo	61,31 ± 0,45L	62,77 ± 0,49S	63,25 ± 0,46L
- Hueso	26,34 ± 0,41	23,53 ± 0,32	22,48 ± 0,34SL
- Grasa disecable total	12,38 ± 0,37	13,63 ± 0,28	13,83 ± 0,49
- Grasa subcutánea	3,92 ± 0,16	4,46 ± 0,14	4,16 ± 0,17
- Grasa intermuscular	6,74 ± 0,25	7,24 ± 0,20	7,48 ± 0,27
- Grasa pélvica	1,57 ± 0,12	1,73 ± 0,15	2,20 ± 0,12
COSTILLAR			
- Músculo	56,29 ± 0,39	56,22 ± 0,75	56,41 ± 0,67S
- Hueso	25,63 ± 0,55	23,30 ± 0,50	22,33 ± 0,41
- Grasa disecable total	15,56 ± 0,52	18,86 ± 0,55SL	20,01 ± 0,47S
- Grasa subcutánea	6,19 ± 0,21L	8,05 ± 0,35SL	7,35 ± 0,34S
- Grasa intermuscular	9,38 ± 0,38	10,81 ± 0,34	12,66 ± 0,40

*Media±error estándar. S y L indican diferencias según sexo y tipo de lactación (p<0,05)

despiece y disección. El contenido muscular fue similar al de Morand-Fehr *et al.* (1986), superior al de Falagan (1986), e inferior al de Sinapis *et al.* (1986), Colomer-Rocher *et al.*

(1989), Rojas (1990) y Hogg *et al.* (1992), entre otros. Igualmente se encontraron diferencias con los datos de Colomer-Rocher *et al.* (1992), quienes señalaron al cuello como la pieza

con mayor contenido muscular.

Entre sexos, las diferencias son escasas y pueden venir motivadas por el distinto contenido graso (Hogg *et al.*, 1992). Por motivos similares se encontraron diferencias a favor de los criados con lactoreemplazante.

El sexo y el tipo de lactancia no influyeron significativamente sobre el contenido óseo de las piezas, que no difirió de otras razas.

La grasa se deposita preferentemente en el tronco (**tabla VII**), encontrándose escasas diferencias debidas al sexo o al tipo de lactancia.

El músculo de las piezas de la canal mostró un crecimiento isométrico respecto de la pieza de procedencia, lo que no se corresponde con lo expresado por Colomer-Rocher *et al.* (1992).

El tejido óseo mostró un crecimiento precoz en todas las piezas salvo en los bajos que fue isométrico. La grasa disecable creció por encima de la unidad en los bajos y costillar y al mismo ritmo que la pieza de referencias en las restantes. De manera similar, Taylor *et al.* (1989) y Thonney *et al.* (1987) estiman que la grasa se deposita preferentemente a lo largo de la línea vertebral y caja torácica.

En el análisis del crecimiento relativo del tejido graso se comprobó como en la mayoría de las piezas el coeficiente alométrico es superior a la unidad, y por tanto de madurez tardía, salvo en la pierna para la grasa subcutánea y en el cuello para la intermuscular.

Tabla VII. - Coeficientes de alometría, para el periodo 30 a 60 días, de los tejidos en las piezas de la canal respecto del peso de las mismas. Test de paralelismo. (Allometric growth coefficients of disecatable components related to total joint weight).

	Coefficientes alometría	Significación Sexo	Lactación
ESPALDA			
- Músculo	0,94=	N.S.	N.S.
- Hueso	0,83<	N.S.	N.S.
- Grasa disecable total	1,18=	N.S.	N.S.
- Grasa subcutánea	1,21>	*	N.S.
- Grasa intermuscular	1,33>	*	N.S.
BAJOS			
- Músculo	1,19=	N.S.	N.S.
- Hueso	1,01=	N.S.	N.S.
- Grasa disecable total	1,78>	N.S.	N.S.
- Grasa subcutánea	1,85>	N.S.	*
- Grasa intermuscular	1,73>	N.S.	N.S.
CUELLO			
- Músculo	0,91=	N.S.	N.S.
- Hueso	0,83<	N.S.	N.S.
- Grasa disecable total	1,09=	N.S.	N.S.
- Grasa subcutánea	1,35>	N.S.	*
- Grasa intermuscular	1,07=	N.S.	N.S.
PIERNA			
- Músculo	1,00=	N.S.	N.S.
- Hueso	0,69<	N.S.	N.S.
- Grasa disecable total	1,11=	N.S.	N.S.
- Grasa subcutánea	1,01=	N.S.	N.S.
- Grasa intermuscular	1,24>	N.S.	N.S.
- Grasa pélvica	1,66>	N.S.	N.S.
COSTILLAR			
- Músculo	1,05=	N.S.	N.S.
- Hueso	0,82<	N.S.	N.S.
- Grasa disecable total	1,50>	N.S.	N.S.
- Grasa subcutánea	1,36>	*	N.S.
- Grasa intermuscular	1,57>	N.S.	N.S.

>=< Mayor, no diferente o menor de la unidad;
N.S.= No significativo; *p< 0,05

CABRITOS DE RAZA FLORIDA SEVILLANA. COMPOSICION DE CANALES

BIBLIOGRAFIA

- Alla J. 1987.** Curva de crecimiento en cabritos de raza Negra Serrana. XII Jornadas S.E.O.C., 217-226.
- Alla J. 1989.** Contribución al conocimiento del caprino serrano autóctono. IV. Rendimiento, conformación y composición de las canales de cabritos. A.Y.M.A., 29:107-112.
- Colomer-Rocher F., R. Delfa y M. Echinger. 1989.** Características cuantitativas de las canales de los cabritos de raza Murciana-Granadina. 1º Congreso de Zootecnia, 2º Encontro dos Engenheiros Zootécnicos. Vila Real, 125-137.
- Colomer-Rocher F., A.H. Kirton, G.J.K. Mercer and D.M. Duganzich. 1992.** Carcass composition of New Zealand Saanen goats slaughtered at different weights. *Small Rum. Res.* 7:161-173.
- Colomer-Rocher 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.* 17:9-18.
- Devendra C. y J.E. Owen. 1983.** Aspectos cualitativos de la producción de carne de ganado caprino. *Rev. Mundial Zootecnia.* 47:19-29.
- Domenech V., F. Peña, F. Aparicio, J. Tovar y D. Méndez. 1989.** Crecimiento y desarrollo de los tejidos en canales de corderos de raza Segureña. *Arch. Zootec.* 38:189-203.
- Falagan A. 1984.** Influencia del sexo y del peso al sacrificio sobre el crecimiento y las características de las canales de cabritos comercializados en la región de Murcia. IX Jornadas S.E.O.C., 97-108.
- Falagan A. 1986.** Notes concernant l'influence de l'alimentation sur la croissance et les caractéristiques bouchères de chevreaux de race Murciana-Granadina. 37ª Meet. E.A.A.P., 1-4.
- Guillén M.T., P. Rodríguez, A.I. Mayoral, J. Tovar y S. Regodón. 1991.** Características de la canal de chivos veratos sacrificados a los 45 días de edad. A.Y.M.A. 31:161-164.
- Hogg B.W., G.J.K. Mercer, B.J. Mortimer, A.H. Kirton and D.M. Duganzich. 1992.** Carcass and meat attributes of commercial goats in New Zealand. *Small Rum. Res.* 8:243-256.
- Lara L., M.R. Sanz y J. Boza. 1987.** Utilización de un lactoreemplazante diseñado para cabritos: composición tisular de las canales obtenida. XII Jornadas S.E.O.C. 145-152.
- Morand-Fehr P., P. Bas, A. Rouzeau and J. Hervieu. 1985.** Development and characteristics of adipose deposits in male kids during growth from birth to weaning. *Anim. Prod.* 41:349-357.
- Morand-Fehr P., P. Bas, P. Schmidely et J. Hervieu. 1986.** Facteurs influençant la qualité des carcasses et en particulier son état d'engraissement. 11ª J. Rech. Ovine et Caprine. INRA. 236-252.
- Morand-Fehr P., D. Sauvart, J. Delage, B.L. Dumont and G. Roy. 1976.** Effect of feeding methods and age at slaughter on growth performances and carcass characteristics of entire young male goats. *Livest. Prod. Sci.* 3:183-194.
- Ochodnický D., J. Margetinová and J. Mikusová. 1991.** Játóna kvalita kozliat z intenzívneho výkrmu. *Zivocisna Vyroba.* 36, LXIII:56-65.
- Owen J.E. and L.A. Mtenga. 1980.** Effect of weight, castration and diet on growth performances and carcass composition of British Saanen goats. *Anim. Prod.* 30:479.

- Rojas A. 1990.** Contribución al estudio de la lactancia artificial en la especie caprina. Tesis Doctoral. Universidad de Extremadura.
- Sanz M.R., F. Muñoz, J. Guerrero, L. Lara, T. Anguita y J. Boza. 1985.** Lactancia artificial en el cabrito de raza Granadina. Empleo de leche de cabra y de un lactoreemplazante. *Anales I.N.I.A., Serie Ganadera.* 22:59-73.
- Sanz M.R., F. Muñoz, L. Lara, F. Gil y J. Boza. 1987.** Factors affecting pre and post-weaning growth and body composition in kid goats of the granadina breed. *Anim. Prod.*, 45, 233-238.
- SAS. 1990.** User's guide. Versión 6, 4 th Ed. SAS Institute Inc., NC, USA.
- Serrano A. y A. Falagan. 1992.** Características de cabritos de raza Verata sacrificados a 15 kg de peso vivo. 43 Meet. E.A.A.P. 380-381.
- Sinapis E., A. Matsoukas, A. Karalazos and P. Hatiminaghiou. 1988.** A note on carcass characteristics of native goat breed of Greece. In: J.C. Flamant et D. Gatiou (Ed.), Les carcasses d'agneux et de chevreaux méditerranéens. Rapport EUR 11479FR. Luxembourg: Of. des Publ. Off. des Comm. Europ. 105-110.
- Taylor C.S., J.L. Murray and M.L. Thonney. 1989.** Breed and sex differences among equally mature sheep and goats. 4. Carcass muscle, fat and bone. *Anim. Prod.* 49:385-405.
- Thonney M.L., C.S. Taylor, J.L. Murray and T.H. McClelland. 1987.** Breed and sex differences in equally mature sheep and goats. 1. Body components at slaughter. *Anim. Prod.* 45: 261-275.

Recibido 5-4-94. Aceptado: 15-9-94.