CONFORMACIÓN DE LA CANAL DE CORDEROS MACHOS DE LAS RAZAS CHURRA GALEGO BRAGANÇANO Y SUFFOLK Y SU RELACCIÓN CON LA COMPOSICIÓN DE LA CANAL

V. Cadavez[1], S. Rodrigues[1], R. Delfa[2], E. Pereira[1], S. Matos[1] y A. Teixeira[1].
[1] Escola Superior Agrária de Bragança, Área de Zootecnia, Apartado 172, 5301-855 Bragança, Portugal
[2]Unidad de Tecnologia en Produción Animal, Servicio de Investigación Agraria, Diputación General de Aragon, Apartado 727, 50080 Zaragoza, España

INTRODUCCIÓN

El valor comercial de la canal de un animal depende no solo de su peso sino también de su composición y conformación (Horgan et al., 1995). De acuerdo con varios autores la conformación es un termino usado para la descripción visual de la forma de la canal expresando el espesor relativo de la grasa y magro. El sistema de clasificación de canales ovinas de la Unión Europea, definido en el Reglamento (CEE) N.º 2137/92, se basa en la conformación y en la importancia de la capa de grasa subcutánea. Este sistema de clasificación utiliza la correspondencia de las canales con patrones fotográficos, siendo un método con alta subjetividad y muy susceptible de errores de clasificación.

El objetivo de este estudio fue determinar la influencia de la raza y del peso vivo en la conformación de la canal, evaluada por las medidas externas objetivas.

MATERIAL E MÉTODOS

En el presente trabajo se utilizaron 34 corderos, 16 de raza Suffolk y 16 de raza Churra Galega Bragançana (raza local). Los corderos de las dos razas fueron divididos en dos grupos de ocho, de distinto peso (grupo 1: 20,5 y grupo 2: 29,5 kg). Todos los animales fueron criados en condiciones normales en la granja de la Escuela Superior Agraria de Bragança.

Se sometió a un ayuno de 24 horas a los corderos, tras el cual fueron sacrificados, según la reglamentación vigente, en el matadero experimental de la Escuela Superior Agraria de Bragança. Las canales fueron refrigeradas a 4º C durante 24 horas y fueron registradas las medidas externas de la canal, como se muestra en la tabla 1.

Las canales fueron escindidas por corte sagital de la columna vertebral en dos mitades. La mitad izquierda fue despiezada en ocho piezas comerciales: pierna, entrada, costillas de lomo, costillas de palo, badal, bajos, espalda y cuello, de acuerdo con el corte de la Estación Zootécnica Nacional, descrito por Teixeira (1984). Cada una de las piezas obtenidas tras el despiece fue diseccionada con bisturí para obtener sus componentes: músculo, hueso, grasa subcutánea e intermuscular. La separación de los tejidos y la evaluación de las canales fue realizada de acuerdo con el método standard para la evaluación sugerido por Colomer-Rocher et al. (1988).

Fue usado el análisis de varianza para evaluar el efecto de la raza y del peso vivo en las medidas de conformación de la canal y de los tejidos, con el espesor de grasa subcutánea como covariable (Steel y Torrie, 1980). También fue utilizado el Tukey's pairwise test para examinar la significación de las diferencias entre las medias.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 2 presenta los efectos de la raza, del peso vivo y su significación, después del análisis con covarianza corregido para el mismo espesor de grasa subcutánea, en las medidas de conformación de la canal y de los tejidos.

La covariable tuvo un efecto significativo (P<0,05) en las medidas F y S. No fueran encontradas interacciones significativas (P>0,05) entre raza y el peso vivo.

Los corderos de la raza CGB tuvieran las mayores medidas K y F y las menores G, Wr, S y AP, todas significativamente diferentes (P<0,001). No fueran encontradas diferencias significativas (P>0,05) para las medidas U, AA, A, B y en la MLTA. Estos resultados son contrarios a los obtenidos por Kirton et al. (1998) donde afirman que razas de carne como la Suffolk tienen un mayor MLTA.

El peso vivo aumenta significativamente (P<0,001) las medidas de profundidad de las canales y de los tejidos (P<0,05) como seria de esperar. Estos resultados están de acuerdo con los obtenidos por Jeremiah et al. (1997) para quien un aumento de peso vivo estuvo asociado a mayor MLTA.

En la tabla 3 se presentan las ecuaciones de predicción de la composición de la canal utilizando como variables independientes el PCC y las medidas de conformación.

Para la raza CGB el PCC y la medida F explicaron el 95,2, 79,2 y 84,2% de la variación del músculo, de la grasa subcutánea e intermuscular, respectivamente. El modelo de estimación del hueso admitió las medidas U e F y explicó 88,5% de la variación.

Para la raza suffolk el PCC solamente fue admitido en los modelos de estimación de la grasa intermuscular y del hueso, siendo explicado el 77,0 y 90,8% de la variación, respectivamente. El modelo de estimación de la grasa intermuscular admitió, también, las medidas S y AP, estas incrementaron la varianza explicada en 13,4 unidades porcentuales. Los modelos de estimación del músculo y de la grasa subcutánea explicaron el 61,1 y 85,2% de la variación y solamente aceptaron las medidas de conformación B, Wr y S, U y AA, respectivamente.

Tabla 1: Descripción de las medidas objetivas de conformación de la canal

Medida	Símbolo	Definición
a) Medidas lineares (cm)		
Longitud de la canal	K	De la base de la cola a la base del cuello
Longitud de la pierna	F	La menor distancia entre el perineo y la cota interior de la superficie articular tarso-metatarsiana
Anchura de la grupa	G	La anchura medida en la canal suspensa usando el medidor de calibre al nivel del limite proximal de la patela
Anchura de pecho	Wr	La mayor anchura del pecho
Anchura de espaldas	S	La anchura de las espaldas
b) Medidas de circunferencia (cm)		
Circunferencia del tórax	U	La circunferencia medida en canal suspensa usando una cinta métrica horizontalmente alrededor del tórax al nivel de la porción caudal de la escápula
Circunferencia anterior de la grupa	AA	La circunferencia medida en canal suspensa usando una cinta métrica horizontalmente alrededor de la grupa al nivel de la anchura máxima del trocanter
Circunferencia posterior de la grupa	AP	La circunferencia medida en canal suspensa usando una cinta métrica horizontalmente alrededor de la grupa al nivel de la inserción caudal
c) Medidas de tejidos (cm)		
Anchura del M. longissimus thoracis	A	La anchura máxima a través de la superficie del M. longissimus thoracis al nivel de la 12ª-13ª costilla
Profundidad del M. longissimus thoracis	B	La profundidad máxima a través de la superficie del M. longissimus thoracis al nivel de la 12ª-13ª costilla
Área del M. longissimus thoracis	MLTA	El área de superficie del M. longissimus thoracis al nivel de la 12ª-13ª costilla
Espesor de grasa subcutánea	C	Espesor de grasa subcutánea tomada con un calibre como prolongamiento de la medida B

BIBLIOGRAFIA

Colomer-Rocher, F., Delfa, R. y Sierra-Alfranca, I., 1988. Métodos normalizados par el estudio de los caracteres cuantitativos y cualitativos de las canales caprinas y ovinas. (Standardized method for the study of the quantitative and qualitative

characters of sheep carcasses produced in the Mediterranean region, according to the production Systems). Cuad. INIA, **17**: 19-41, in Spanish.
Horgan, G. W., Murphy, S. V. y Simm, G., 1995. Automatic assessment of sheep carcasses by image analysis. Animal Science, **60**: 197-202.
Jeremiah, L. E., Jones , S. D. M., Tong, A. K. W. y Gibson, L. L., 1997. The influence of lamb chronological age, live weight and gender on carcass measurements. Sheep and Goat Research Journal, **13**-II: 87-95.
Kirton, A. H., Charter, A. H., Clarke, J. N., Sinclair, D. P., Mercer, G. J. K. y Duganzich, D. M., 1998. Year effects on the carcass composition of lambs slaughtered over a 10 year period. New Zealand Journal of Agricultural Research, **41**: 227-233.
Stell, R.G.D., Torrie, J.H., 1982. Principles and procedures of statistics. A biometrical approach. Mc. Graw-Hill International Book Company. 3 edition. 633 pp.
Teixeira, A., 1984. Avaliação das carcaças de borregos do grupo étnico Churro Galego Bragançano e seu cruzamento com a raça Milchschaf. (Lamb carcass evaluation of Galego Bragançano and its cross with Milchschaf breed). Relatório de estágio do curso de Engenharia Zootécnica da UTAD-Vila Real. 276 pp.

Tabla 2. Media de los mínimos cuadrados por raza y peso vivo para las medidas lineares, de circunferencia y de los tejidos de la canal ajustadas para 0,18 cm de espesor de grasa subcutánea al nivel de las 12ª-13ª costillas.

	K	F	G	Wr	S	U	AP	AA	A	B	MLTA
Raza											
Bragançano	72,8^a	28,5^a	19,9^a	16,8^a	14,4^a	60,7^a	56,2^a	54,3^a	5,2^a	2,4^a	9,9^a
Suffolk	67,3^b	25,4^b	214^b	20,1^b	16,9^b	60,9^b	58,7^b	55,2^a	5,3^a	2,4^a	10,9^a
Peso vivo											
1	67,3^a	26,3^a	19,7^a	16,8^a	14,6^a	57,4^a	55,1^a	52,0^a	5,0^a	2,2^a	9,4^a
2	72,8^b	27,6^b	21,6^b	20,2^b	16,0^b	64,2^b	59,8^b	57,5^b	5,4^b	2,6^b	11,5^b
Efectos principales											
Raza	***	***	***	***	***	ns	**	ns	ns	ns	ns
Peso vivo	***	***	***	***	***	***	***	***	*	**	**
Efecto de la covariable	ns	*	ns	ns	*	ns	ns	ns	ns	ns	ns
Interacciones											
Raza × Peso vivo	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

a, b, c – Medias con la misma letra en la misma columna no difieren significativamente (P>0.05), *– P<0.05; ** – P<0.01; *** – P<0.001; ns – no significativo.

Tabla 3. Ecuaciones de predicción de la composición de la canal

Y	X_i	a	b_i	r^2	Sig	DER (g)
Churra Galega Bragançana						
Músculo	PCQ	-2313,32	220,06	0,932	***	151,8
	F		98,63	0,952	*	126,0
Grasa Subcutanea	PCQ	1434,00	74,21	0,690	***	100,0
	F		-65,85	0,792	*	82,0
Grasa Intermuscular	PCQ	1119,76	75,87	0,783	***	83,9
	F		-50,41	0,842	*	71,4
Osso	U	-2242,94	27,51	0,783	***	69,8
	F		55,64	0,885	**	50,7
Suffolk						
Músculo	B	2177,56	3138,72	0,436	***	794,9
	Wr		-330,74	0,611	*	659,5
Grasa Subcutanea	S	-1241,33	83,03	0,705	**	65,8
	U		22,27	0,793	**	55,3
	AA		-22,33	0,852	*	46,7
Grasa Intermuscular	PCQ	2391,25	148,85	0,770	**	103,2
	S		91,89	0,846	**	84,2
	AP		-87,52	0,904	*	66,4
Osso	PCQ	287,84	64,50	0,908	***	53,7

Agradecimientos: Este trabajo forma parte del Proyecto POCTI/33743/CVT/2000, aprobado por la FCT y el POCTI con participación del FEDER.