

## PODER DISCRIMINANTE DE LA CLASIFICACIÓN DE CANALES DE CORDERO LECHAL SEGÚN LA CANTIDAD DE GRASA PÉLVICORRENAL.

Miguel, E.<sup>a</sup>; Cañeque, V.<sup>b</sup>; Velasco, S.<sup>b</sup>; Ruiz de Huidobro, F.<sup>a</sup>; Díaz, M.T.<sup>b</sup>,

Lauzurica, S.<sup>c</sup>; Pérez, C.<sup>c</sup>; Onega, E.<sup>a</sup>, y Blázquez, B.<sup>a</sup>

<sup>a</sup>I.M.I.A. Apdo. 127. 28800 Alcalá de Henares. E-mail: eugenio.miguel@imia.madrid.org

<sup>b</sup>I.N.I.A. Apdo. 8111. 28080 Madrid.

<sup>c</sup>Univ. Complutense. Avda. Puerta de Hierro, s/n. 28040 Madrid.

### INTRODUCCIÓN

En la Unión Europea los sistemas de clasificación de canales ovinas que se utilizan habitualmente no consideran la cantidad de grasa pélvicorrenal. Se valora el grado de engrasamiento de la canal, haciendo referencia fundamentalmente a la cantidad y reparto de grasa subcutánea como criterio de calidad. En este trabajo se valora la utilidad del método de evaluación subjetiva de la cantidad de grasa pélvicorrenal de Colomer-Rocher *et al.* (1988), comparando los resultados obtenidos con los del Modelo Oficial de la Unión Europea de Clasificación de Corderos Ligeros y el método de Colomer-Rocher *et al.* (1988) de estimación de la conformación de la canal.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se han estudiado 48 corderos lechales de raza Manchega, sacrificados a 10, 12 y 14 Kg. de peso vivo. Las canales se pesaron, se cortaron, y la media canal izquierda se despiezó de acuerdo con el método normalizado (Boccard y Dumont, 1955; Colomer-Rocher *et al.*, 1972) y se disecó (Colomer-Rocher *et al.*, 1988). El engrasamiento y la conformación de las canales se evaluaron por tres jueces entrenados, valorando fotografías en color de las mismas, en tres sesiones independientes. Para el engrasamiento se utilizó el Modelo Comunitario de Clasificación de canales de Corderos Ligeros (EU). La conformación de la canal fue valorada de acuerdo con el método de Colomer-Rocher (CC). La cantidad de grasa pélvicorrenal se valoró sobre la canal, de acuerdo con la escala de Colomer-Rocher (Colomer-Rocher *et al.*, 1988) por dos jueces entrenados. En todos los métodos se ha utilizado una escala con intervalos de 0,25 puntos. Se ha llevado a cabo un estudio de regresión de los valores de las variables de composición tisular de la canal y de tres piezas (pierna, espalda y costillar) en función de las puntuaciones de los jueces utilizando los diferentes métodos analizados.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1 se aprecia que el método de estimación de la cantidad de grasa pélvicorrenal presenta coeficientes de determinación mayores para la cantidad de grasa pélvicorrenal, la cantidad de grasa total y de hueso de la canal. Este método presenta correlación significativa para todas las variables de composición tisular de la canal, salvo para el porcentaje de grasa inguinal. El método de estimación del estado de engrasamiento de la canal de la Unión Europea es el que predice mejor el porcentaje de grasa intermuscular de la canal.

Tabla 1. Coeficientes de determinación obtenidos en el análisis de regresión de los valores de las variables de composición tisular de la canal en función de las puntuaciones de los jueces.

	CM	CGS	CGI	PELV	ING	CGT	CH
EU	0,12 *	0,31 ***	0,25 ***	0,12 *	0,00	0,31 ***	0,28 ***
CC	0,10 *	0,20 **	0,05	0,19 **	0,07	0,20 **	0,09 *
CPR	0,11 *	0,30 ***	0,14 **	0,45 ***	0,00	0,35 ***	0,36 ***

CM: Porcentaje de músculo de la canal; CGS: Porcentaje de grasa subcutánea de la canal; CGI: Porcentaje de grasa intermuscular de la canal; PELV: Porcentaje de grasa pélvicorenal de la canal; ING: Porcentaje de grasa inguinal; CGT: Porcentaje de grasa total de la canal; CH: Porcentaje de hueso de la canal, \* P<0,05, \*\* P<0,01, \*\*\* P<0,001.

Al igual que en el caso de la canal, el método de estimación de la cantidad de grasa pélvicorenal predice mejor los porcentajes de grasa total y de hueso de la pierna (Tabla 2). También presenta el coeficiente de determinación mayor para el porcentaje de grasa pélvica. Este método y el de la Unión Europea predicen de manera semejante el porcentaje de grasa subcutánea de la pierna. No existe correlación significativa entre las puntuaciones de los jueces y las variables porcentaje de músculo y porcentaje de grasa intermuscular.

Tabla 2. Coeficientes de determinación obtenidos en el análisis de regresión de los valores de las variables de composición tisular de la pierna en función de las puntuaciones de los jueces.

	MP	GSP	GIP	GP	GTP	HP
EU	0,04	0,27 ***	0,01	0,10 *	0,22 ***	0,15 **
CC	0,03	0,20 **	0,00	0,09 *	0,16 **	0,04
CPR	0,01	0,27 ***	0,04	0,13 **	0,25 ***	0,21 ***

MP: Porcentaje de músculo de la pierna; GSP: Porcentaje de grasa subcutánea de la pierna; GIP: Porcentaje de grasa intermuscular de la pierna; GP: Porcentaje de grasa pélvica; GTP: Porcentaje de grasa total de la pierna; HP: Porcentaje de hueso de la pierna, \* P<0,05, \*\* P<0,01, \*\*\* P<0,001.

En relación con la composición tisular del costillar, el método de estimación de la cantidad de grasa pélvicorenal predice mejor los porcentajes de grasa renal, grasa total y de hueso (Tabla 3). El método de la Unión Europea predice mejor el porcentaje de grasa intermuscular y subcutánea. Los tres métodos estudiados predicen de manera similar el contenido de músculo del costillar.

La tabla 4 muestra como el método de estimación de la cantidad de grasa pélvicorenal predice mejor la composición tisular de la espalda que los de estimación del estado de engrasamiento y la conformación de la canal. Presenta coeficientes de determinación mayores para las variables porcentaje de músculo, porcentaje de hueso y porcentajes de grasa intermuscular y grasa total.

El porcentaje de grasa total de la canal presenta un coeficiente de correlación mayor con el porcentaje de grasa subcutánea de la canal ( $r= 0,94$ ) que el que se obtiene con el porcentaje de grasa pélvicorenal ( $r=0,87$ ). La grasa pélvicorenal se encuentra localizada en una región anatómica muy concreta de la canal, mientras que la grasa subcutánea está distribuida irregularmente por toda la canal. Probablemente los jueces son capaces de estimar mejor la cantidad de grasa pélvicorenal que la cantidad de grasa subcutánea. Para el caso del porcentaje de hueso de la canal el coeficiente de correlación con el porcentaje de grasa

pélvicorenal ( $r = -0,64$ ) es mayor, en valor absoluto, que el que se obtiene con el porcentaje de grasa subcutánea de la canal ( $r = -0,59$ ).

Tabla 3. Coeficientes de determinación obtenidos en el análisis de regresión de los valores de las variables de composición tisular del costillar en función de las puntuaciones de los jueces.

	MCOS	GSCOS	GICOS	GREN	GTCOS	HCOS						
EU	0,13	*	0,34	***	0,22	***	0,10	*	0,29	***	0,25	***
CC	0,13	*	0,13	*	0,08	*	0,20	**	0,20	**	0,08	*
CPR	0,12	*	0,24	***	0,07	*	0,49	***	0,40	***	0,30	***

MCOS: Porcentaje de músculo del costillar; GSCOS: Porcentaje de grasa subcutánea del costillar; GICOS: Porcentaje de grasa intermuscular del costillar; GREN: Porcentaje de grasa renal; GTCOS: Porcentaje de grasa total del costillar; HCOS: Porcentaje de hueso del costillar, \*  $P < 0,05$ , \*\*  $P < 0,01$ , \*\*\*  $P < 0,001$ .

Las diferencias en el crecimiento relativo de órganos y tejidos durante el desarrollo son conocidas (Black, 1983). La grasa presenta un desarrollo tardío con respecto al músculo y hueso. Los diferentes depósitos grasos varían en su patrón de desarrollo en el orden: intermuscular, pélvica, renal, subcutánea y omental (Black, 1983). Esta diferencia en el desarrollo podría explicar por qué el método de estimación de la cantidad de grasa pélvicorenal parece predecir mejor que los de estimación del estado de engrasamiento, la composición tisular de canales de cordero lechal (menores de 13 Kg. de peso vivo).

Tabla 4. Coeficientes de determinación obtenidos en el análisis de regresión de los valores de las variables de composición tisular de la espalda en función de las puntuaciones de los jueces.

	MESP	GSESP	GIESP	GTESP	HESP					
EU	0,09	*	0,18	**	0,08	0,27	***	0,20	**	
CC	0,08	*	0,12	*	0,01	0,12	*	0,11	*	
CPR	0,16	**	0,18	**	0,10	*	0,30	***	0,23	***

MESP: Porcentaje de músculo de la espalda; GSESP: Porcentaje de grasa subcutánea de la espalda; GIESP: Porcentaje de grasa intermuscular de la espalda; GTESP: Porcentaje de grasa total de la espalda; HESP: Porcentaje de hueso de la espalda, \*  $P < 0,05$ , \*\*  $P < 0,01$ , \*\*\*  $P < 0,001$ .

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Black, J.L. 1983. In Sheep Production, pp 21-58. Butterworths, Londres.  
 Boccard, R., Dumont, B.L. 1955. Ann. Zootech. III: 241-257.  
 Colomer-Rocher, F., Dumont, B.L., Murillo, N.L. 1972. Anales del INIA, Serie Producción Animal 3: 79-108.  
 Colomer-Rocher, F., Delfa, R., Sierra, I. 1988. Cuadernos INIA 17: 19-41.  
 Reglamento (CEE) nº 1278/94 del Consejo, de 30 de mayo de 1994 por el que se modifica el Reglamento (CEE) nº 2137/92 del Consejo, relativo al modelo comunitario de clasificación de canales de ovino. DOCE nº L 140 de 3.6.94, pp 5-6.