DESPIECE COMERCIAL Y SU PREDICCION, DE CANALES DE LA DENOMINACION ESPECIFICA "TERNERA GALLEGA"

VALLEJO, M.*, SUEIRO, R.M.**, B. FERNANDEZ** y L. SANCHEZ**

* Departamento de Producción Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense. 28040. Madrid.

** Departamento de Anatomía y Producción Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Santiago de Compostela. 27002 Lugo.

INTRODUCCION.- El despiece de las canales es el eslabón de la cadena comercial más directamente relacionado con la rentabilidad obtenida por el detallista carnicero, ya que la variabilidad y distinta distribución de sus componentes físicos, determinan las distintas aptitudes culinarias y su real valor comercial. Por ello ha parecido interesante abordar esta temática y la predicción cuantitativa de los distintos trozos comerciales, a partir de las medidas objetivas de conformación.

MATERIAL Y METODOS.- Como en la denominación específica de "ternera gallega" se incluyen animales machos y hembras, menores de 10 meses de edad, y se sabe que tanto el sexo, como la edad y peso del animal influyen en la conformación y composición de la canal, para este trabajo se han elegido 21 canales procedentes de animales machos, de una edad media de 7,5 meses (6-8 meses), pero pertenecientes a dos de las categorías de peso más sacrificadas, la 1, de 160-195 kg y la 2, de 195-230 kg (SUEIRO, 1994).

De la media canal derecha, una vez pesada (PMC), se elaboraron los cortes utilizados en Galicia, y que se relacionan en función de las categorías comerciales en los que se incluyen. **Extra**: solomillo, lomo alto, lomo bajo; **primera**: aguja, espalda, tapa, contra + redondo + culata de contra (CORECU), cadera + babilla + tapilla + rabillo de cadera (CABATARA), pez + espaldilla (PEZESP); **segunda**: llana, morcillo posterior, morcillo + brazuelo anteriores (MORBRAZ); **tercera**: pescuezo, pecho, costillar, rabo. Además se anotaron las siguientes medidas cuantitativas de conformación: longitud total (LT), longitud de la pierna (JS), longitud jarrete-contra-tapa (JP), longitud cadera-lomo bajo (LR1), longitud cadera (LR2), longitud lomo bajo (LR3), profundidad de pecho externa (PPE) e interna (PPI), espesor de la pierna (EP), espesor del plano de las costillas (EPC), espesor lomo bajo a nivel de la 3ª vertebra lumbar (FF1 y FF2), espesor lomo bajo a nivel de la 6ª vértebra lumbar (FF3 y FF4); se calcularon dos índices, índice de compacidad (IC=PC/LT) e índice longitudinal transverso de la pierna (ILTP=JS/EP); y se midió la superficie del músculo *longissimus dorsii* (SLD) a nivel de la 10ª costilla. La comparación del peso y porcentaje de las piezas, por categoría de peso, se contrastó mediate ANOVA; y la predicción cuantitativa de las piezas de superior categoría comercial, se realizó por regresión múltiple, a partir de las 18 medidas relacionadas, utilizando el método stepwise del paquete estadístico SAS.

RESULTADOS Y DISCUSION.- De la tabla 1 que resume el peso y su porcentaje referido a la media canal, de las piezas comerciales elaboradas, según categoría de peso, pueden extraerse las tres observaciones siguientes: i) los rendimientos de las piezas comerciales de categoría extra + primera representan en conjunto, un 46.62%; las de 2ª un 7.21% y las de 3ª un 19.48%. Estas cifras son muy importantes, en relación con los rendimientos obtenidos en novillos de 14 meses y de la misma raza, en los que los rendimientos de las clases extra + primera, son inferiores y, paralelamente superiores, los de 2ª y 3ª (SANCHEZ et al., 1992).

Tabla 1.- Distribución de las piezas comerciales de canales de la denominación específica "ternera gallega", según categorías comerciales y de peso de la canal

DESPIECE (Clases)	Total Canales (n:21)		Categoría Peso 1 (n:11)		Categoría Peso 2 (n:10)		F (entre categorías)	
	Kg (μ)	% (μ)	Kg (μ)	% (μ)	Kg (μ)	% (μ)	Kg	%
EXTRA	**10.67**	**11.72**	**9.96**	**11.69**	**11.45**	**11.74**	**12.22*** **	**0.020**
Solomillo	1.63	1.79	1.54	1.80	1.73	1.77	3.53	0.250
Lomo alto	4.81	5.29	4.50	5.29	5.16	5.29	3.93	0.000
Lomo bajo	4.23	4.64	3.92	4.59	4.57	4.69	2.92	0.056
PRIMERA	**31.74**	**34.90**	**30.05**	**35.31**	**33.62**	**34.48**	**8.60****	**0.902**
Aguja	6.50	7.14	6.07	7.13	6.97	7.16	7.40*	0.009
Espalda	1.90	2.09	1.84	2.16	1.98	2.03	3.13	4.820*
Tapa	6.04	6.64	5.70	6.71	6.41	6.57	7.15*	0.374
CORECU	7.81	8.59	7.38	8.66	8.30	8.50	6.41*	0.290
CABATARA	7.12	7.83	6.83	8.03	7.43	7.62	4.79*	2.998
PEZESP	2.37	2.61	2.23	2.62	2.53	2.60	3.09	0.011
SEGUNDA	**6.55**	**7.21**	**6.24**	**7.32**	**6.89**	**7.08**	**7.07***	**1.122**
Llana	1.17	1.28	1.10	1.29	1.25	1.28	5.19*	0.001
Morcillo	2.33	2.57	2.20	2.58	2.48	2.55	1.64	0.025
MORBRAZ	3.05	3.36	2.94	3.45	3.17	3.25	1.19	0.888
TERCERA	**17.71**	**19.48**	**16.60**	**19.50**	**18.93**	**19.45**	**29.89*** **	**0.019**
Pescuezo	1.48	1.63	1.41	1.66	1.56	1.60	3.56	0.676
Pecho	2.69	2.97	2.61	3.06	2.78	2.86	2.57	3.504
Costillar	12.84	14.11	11.91	13.99	13.86	14.24	21.74***	0.380
Rabo	0.70	0.77	0.67	0.79	0.74	0.75	4.85*	0.991

%: Porcentaje en relación al peso de media canal Categoría 1:1960-195 kg Categoría 2:195-230 kg
* P<0.05 ** P<0.05 *** P<0.005

Tabla 2.- Coeficientes de regresión múltiple[a], de ecuaciones predictoras de las piezas comerciales extra, de 1ª y 2ª categorías de canales de la denominación específica "ternera gallega" (n: 21)

Piezas	R^2	Ecuaciones predictoras
Espalda	0.9425	3.656 + 0.004SLD + 0.844IC- 0.486ILTP- 0.030JP + 0.080LR2 - 0.016PPI + 0.071EPC - 0.191FF2
Morcillo	0.9304	-5.875 + 0.013SLD + 0.065JS + 0.130JP - 0.164LR3 + 0.180FF2 - 0.094FF4
CORECU	0.9029	-7.023 + 4.277IC + 0.254EP - 0.376EPC + 0.387FF4
Lomo bajo	0.8532	1.400 + 3.722IC - 0.133PPI + 0.466EPC + 0.568FF2 - 0.402FF3
Aguja	0.8407	-2.098 - 0.051LT + 7.742IC + 0.172PPI - 0.759EPC - 0.219FF3
Tapa	0.8406	0.565 + 4.123IC - 0.073PPE + 0.164EP - 0.255EPC
CABATARA	0.8201	0.353 + 0.034SLD + 3.032IC - 0.145FF1
Lomo alto	0.8140	-23.901 + 0.289LR1 + 0.128PPI + 0.233EP + 0.544FF3
MORBRAZ	0.7264	-2.140 + 0.011SLD + 0.062JS
Solomillo	0.6974	-0.370 + 1.903IC - 0.189FF1 - 0.264FF3 + 0.328FF4
PEZESP	0.5978	-0.577 + 0.009PMC + 0.012SLD + 0.150EPC
Llana	0.4792	-1.231 + 1.046IC + 0.041LR2

R^2: Coeficiente de determinación a: Nivel de significación P<0.15

ii) de las canales más pesadas, se originan asimismo trozos significactivamente más pesados, en la mayoría de ellos, tal como se conoce ampliamente; y iii) cuando las piezas se analizan como porcentajes de su media canal correspondiente, las significativas diferencias desaparecen, toda vez que sólo se ha encontrado a nivel del trozo espalda, y en este caso a favor de las canales más ligeras.

Esto es particularmente importante porque evidencia que las variaciones en la edad y el peso de las canales analizadas, en las que predominaban las de 7 meses de edad en ambos grupos, no parecen influir en el desarrollo corporal y consecuentemente en la distribución porcentual de los trozos, tal como ha podido demostrarse suficientemente cuando se analizan rangos de edades más amplios (CABRERO, 1991), o canales más pesadas (BERG et al., 1978; SANCHEZ GARCIA et al., 1992).

Ha resultado revelador el análisis de las ecuaciones predictoras de las piezas comerciales estudiadas, como consecuencia de los coeficientes de determinación estimados (R^2) y que se resumen en la Tabla 2, por orden decreciente de sus valores. Con excepción de las ecuaciones correspondientes a la llana y al trozo pez + espaldilla (PEZESP), cuyas ecuaciones predictoras han generado unos R^2 bajos (0.4792 y 0.5978 respectivamente), el resto de las ecuaciones han presentado unos R^2 lo suficientemente elevados (de 0.5978 a 0.9425), como para considerarlas ecuaciones predictoras muy eficaces de los trozos elaborados.

En este sentido debe destacarse la eficacia predictora del indice IC, al haberse integrado en 8 de las 12 ecuaciones establecidas, confirmando con ello, lo anotado por VALLEJO et al. (1992, 1993) en relación con novillos de las dos razas bovinas autóctonas Asturianas. Igualmente importante se ha mostrado el EPC, al integrarse en 6 ecuaciones y las medidas PPI, FF3 y SLD que se integraron en 4. La capacidad predictora de la SLD se quiere destacar por cuanto para VALLEJO et al. (1992, 1993) esta medida no fué eficaz en las razas Asturianas, de conformidad con los estudios de WILSON (1992), posiblemente porque la medición de la superficie se realizó a nivel de la 11ª costilla, mientras que en el presente trabajo por haberse realizado a nivel de 10ª costilla, se ha conseguido un mayor valor predictor para estos tipos de canales bovinas.

BIBLIOGRAFIA.- BERG, R.T., B.B. ANDERSEN y T. LIBORIUSSEN. 1978. Growth of bovine tissues. I Genetic influences of growth patterns of muscle, fat and bone in young bulls. *Anim. Prod., 24*:245-258.

CABRERO POVEDA, M. 1991. La estructura y la composición de la canal como determinantes de su calidad. *Bovis, 38*:9-37.

SANCHEZ GARCIA, L., R.M. SUEIRO & M. VALLEJO. 1992. Crecimiento y características de la canal en añojos de la raza Rubia Gallega. Rendimientos y composición de la canal. *Arch. Zootec. 41*, 241-255.

SUEIRO, R.M. 1994. Estudio de factores de variación de calidad de la canal y la carne de ternera gallega. *Tesis Doctoral. Facultad de Veterinaria de Lugo. Universidad de Santiago de Compostela.*

VALLEJO, M., J.P. GUTIERREZ, L. ALONSO, J. CAÑON, J.R. REVUELTA, F. GOYACHE & M. CIMA. 1992. Características de las canales de las razas bovinas asturianas. II. Valoración cuantitativa y predicción de la composición tisular de canales en la raza Asturiana de la Montaña. *Arch. Zootec. 41*: 645-656.

VALLEJO, M., J.P. GUTIERREZ, M. CIMA, J. CAÑON, L. ALONSO, J.R. REVUELTA & F. GOYACHE. 1993. Características de las canales de las razas bovinas asturianas. III. Valoración cuantitativa y predicción de la composición tisular de canales en la raza Asturiana de los Valles. *Arch. Zootec. 42*: 29-40.

WILSON, D.E. 1992. Application of ultrasound for genetic improvement. *J. Anim. Sci., 70*:973-983.