RENDIMIENTO COMERCIAL DE TERNEROS PRODUCIDOS DE RAZAS TUDANCA, LIMUSÍN, ASTURIANA DE LA MONTAÑA Y CRUCE DE TUDANCA POR CHAROLES

Lavín[1], P., Jaroso[1], R., Aldai[2], N., Sanchez-Briñas[3], B. y Mantecón[1], A.R.
[1]IGM (CSIC). Finca Marzanas 24346 Grulleros (León). paz.lavin@eae.csic.es.
[2]Centro de Investigación LASCARAY Ikergunea, UPV/EHU, 01006 Vitoria-Gasteiz
[3]Fundación Botín, C/ Pedrueca 1, Santander.

INTRODUCCIÓN

En los sistemas de producción de vacuno de carne el valor final de los animales se establece, en general, en términos del precio por kg de canal, en función de las características de conformación y engrasamiento como parámetros de fácil medida e indicativos de algunas características de la carne y, sobre todo, del rendimiento comercial posterior de la canal. En este sentido, conocer la cantidad de carne comercializable que se puede obtener de una canal y la proporción de sus piezas supone un avance en el establecimiento de futuros criterios de negociación del valor de los animales sacrificados. El factor genético es uno de los múltiples aspectos que pueden afectar al rendimiento comercial de la canal de ganado vacuno (Albertí *et al*., 2001), que adquiere especial importancia en muchas zonas de montaña, tradicionales productoras de vacuno de carne, por la diversidad genética existente (Lavín *et al*., 2011).
El objetivo de este trabajo es la comparación de las características de la canal y los rendimientos de la canal al envasado de los genotipos más frecuentes (raza Tudanca, Limusín, Asturiana de la Montaña y el cruce de Tudanca x Charoles) en las explotaciones de ganado vacuno del valle del Nansa y Peñarrubia (Cantabria).

MATERIAL Y MÉTODOS

En el estudio se utilizaron datos de 92 terneros machos de los genotipos: Tudanca (n=23), Limusín (n=30), Asturiana de la Montaña (n=19) y el cruce Tudanca x Charolés (n=20), pertenecientes a ocho explotaciones de vacuno de la montaña del valle del Nansa y Peñarrubia (Cantabria) integradas en el Proyecto de Promoción Ganadera que la Fundación Botín lleva a cabo en esta zona, como parte de su Programa de Desarrollo Rural, Patrimonio y Territorio. Todos los terneros fueron sacrificados durante el año 2011 y 2012 y habían sido criados en condiciones de pastoreo y lactancia natural con sus madres y suplementados con pienso a libre disposición hasta que se sacrificaron cuando alcanzaron un engrasamiento considerado óptimo, a una edad media de 8 meses. Una vez sacrificados los animales en el matadero de Liébana (Cantabria) se obtuvo información del peso de la canal y la clasificación subjetiva de conformación (escala de 1 a 18 puntos) y estado de engrasamiento (escala de 1 a 15 puntos) de acuerdo con la clasificación europea (SEUROP). Transcurrido el periodo de maduración de 5 días se realizó el despiece comercial y se pesaron todas las piezas obtenidas, cuya suma permitió calcular el peso de la carne envasada; la expresión de este valor como porcentaje de la canal dio lugar al rendimiento durante el envasado de la canal. El despiece se llevó a cabo por la empresa Semark AC Group, S.A. para la venta en su cadena de Supermercados LUPA. En el trabajo se indican los valores correspondientes a las piezas que adquieren mayor valor en el mercado pertenecientes a la categoría Extra (solomillo y chuleta) y Primera (tapa, babilla, cadera, contra y aguja). Para el análisis de los resultados se utilizó el programa estadístico SPSS. V.19.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estado de engrasamiento de la canal (valor medio de 4,3) no presentó diferencias estadísticamente significativas entre razas, al seleccionarse los animales que fueron al matadero en el momento que alcanzaron un índice de engrasamiento *in vivo* óptimo, teniendo en cuenta que canales con un mismo nivel de grasa de cobertura son muy homogéneas en su composición (Espejo *et al*., 2000). Como se puede observar en la Tabla 1, al mismo nivel de engrasamiento, la edad de sacrificio de los terneros presento diferencias estadísticamente significativas entre razas con un periodo de 49 días menos de tiempo requerido para un engrasamiento optimo en el genotipo Limusín en relación con la

raza Asturiana de la Montaña que alcanzo el valor máximo, presentando la raza Tudanca y el cruce Tudanca x Charoles un valor intermedio, datos similares a los presentados por Serrano et al (2012) en terneros de raza Tudanca al mismo peso de la canal.

Tabla 1. *Características de la canal y rendimiento comercial según la raza de los terneros.*

		Tudanca	Limusín	Asturiana Montaña	Tudanca x Charoles	Sign.
Edad (días)		244,8^{b} ±5,27	215,9^{a} ±2,43	264,7^{c} ±7,59	235,9^{b} ±6,40	***
Conformación (SEUROP 1-18)		5,8^{a} ±0,18	9,8^{c} ±0,19	7,3^{b} ±0,18	7,3^{b} ±0,20	
Engrasamiento (1-15)		4,6 ±0,23	4,1 ±0,18	4,2 ±0,20	4,2 ±0,24	NS
Peso canal fría (kg)		140,7^{a} ±3,16	181,2^{c} ±3,28	149,2^{ab} ±3,62	154,7^{b} ±3,24	***
Peso envasado canal (kg)		106,1^{a} ±2,56	143,6^{c} ±2,75	115,4^{b} ±3,10	118,9^{b} ±2,68	***
Rendimiento al envasado canal (%)		75,3^{a} ±0,30	79,2^{c} ±0,48	77,2^{b} ±0,25	76,8^{b} ±0,39	***
Extra (%)	Solomillo (%)	1,9^{a} ±0,03	2,0^{b} ±0,03	2,0^{b} ±0,02	2,0^{b} ±0,04	**
Primera (%)	Chuleta (%)	10,6 ±0,16	10,5 ±0,21	10,1 ±0,14	10,4 ±0,27	NS
	Tapa (%)	6,6^{a} ±0,06	8,1^{c} ±0,12	6,7^{a} ±0,06	7,5^{b} ±0,12	***
	Babilla (%)	4,3^{a} ±0,07	5,0^{b} ±0,08	4,4^{a} ±0,04	4,8^{b} ±0,08	***
	Cadera (%)	3,6^{a} ±0,04	4,2^{b} ±0,07	3,8^{a} ±0,04	4,0^{b} ±0,07	***
	Contra (%)	8,3^{a} ±0,06	10,3^{c} ±0,16	8,6^{a} ±0,08	9,5^{b} ±0,13	***
	Aguja (%)	5,8^{c} ±0,11	4,5^{a} ±0,13	6,1^{c} ±0,11	5,0^{b} ±0,19	***

** (p<0,01), *** (p<0,001), NS (p>0,05). Letras distintas indican diferencias significativas (p<0,05).

En la clasificación de la conformación de los animales se observaron diferencias estadísticamente significativas entre razas, con un mayor valor en la raza Limusín (U-) y un menor en la raza Tudanca (O+), mostrando las razas Asturiana de la Montaña y el cruce Tudanca x Charolés valores intermedios (R-). La conformación de las canales presentó una correlación positiva (p<0,01) tanto con el peso de la canal fría (r = 0,613), como con el peso envasado (r = 0,639) y el rendimiento al envasado de la canal (r = 0,434). Mostrando todos estos parámetros diferencias estadísticamente significativas entre razas, de forma que el peso envasado de la canal resultado del despiece fue un 35,3% superior en la raza Limusín en relación a la raza Tudanca, significativamente diferente a los valores intermedios observados en la raza Asturiana de la Montaña y el cruce de Tudanca x Charoles, presentando el mismo patrón de diferenciación entre razas que la indicada para la clasificación de conformación. El patrón se mantuvo igualmente cuando se analizó el rendimiento al envasado de la canal o porcentaje de carne vendible que alcanzo un valor máximo en la raza Limusín (79,2%) superando en 3,9 puntos porcentuales a la raza Tudanca, y obteniendo valores intermedios la raza Asturiana de la Montaña y el cruce

Tudanca x Charolés entre los que las diferencias no fueron estadísticamente significativas. En todos los casos los valore fueron superiores a los datos medios del porcentaje de carne vendible de terneros (73,1%) presentados por Alberti et al (2001) en la comparación de siete razas bovinas Españolas o similares según su estado de conformación a los presentados por Carballo et al (2000) en terneros de raza Rubia Gallega. Como se muestra en la tabla 1, en el porcentaje de la canal que suponen las distintas piezas obtenidas, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre razas en todas las piezas analizadas, exceptuando la chuleta. Las piezas comerciales de primera categoría (Tapa, Babilla, Cadera y Contra) en porcentaje de la canal no discriminó entre la raza Tudanca y la raza Asturiana de la Montaña, presentando ambas el menor porcentaje y diferenciándose de forma estadísticamente significativa con la raza Limusín que presentó el mayor valor en las piezas Tapa y Contra, diferente estadísticamente con el cruce Tudanca x Charoles que presentó un valor intermedio, mientras que en las piezas Babilla y Cadera la raza Limusín no se diferenció de forma estadísticamente significativa con el cruce de Tudanca x Charolés. Sin embargo el porcentaje que supone de la canal el conjunto de las piezas de mayor valor (Extra + Primera) no presentaron diferencias estadísticamente significativas entre razas. La producción de terneros jóvenes a igual estado de engrasamiento permite obtener un buen rendimiento de la canal en relación a la carne envasada obtenida del despiece comercial en todas las razas estudiadas, teniendo una relación directa con la conformación de los animales y presentando los mejores valores en la raza Limusín, intermedios en las razas Asturiana de la Montaña y cruce de Tudanca x Charolés y más bajos en la raza Tudanca. En todos los casos las canales fueron bien valoradas por las estructuras de comercialización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Albertí, P., Sañudo, C., Olleta, J.L, Panea, B., Lahoz, F. 2001. ITEA 22 (extra): 511-513. • Carballo, J.A., Oliete, B., Moreno, T., Sanchez, L., Monserrat, L. 2004. Arch. Zootec. 53: 119-128. • Espejo, M., García, S., López, M.M., Izquierdo, M., Robles, A., Costela, A. (2000). In: Cañeque, V.; Sañudo, C. Metodología para el estudio de la calidad de la canal y de la carne en rumiantes. Madrid: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, Cap.2, p.68-80. •Lavín, P., Jaroso, R., Palencia, P., Mantecón, A.R. 2011. ITEA 1: 67-69. • Serrano, E., Humada, M.J., Campos, M.V., Cimadevilla, C. (2012). ANEMBE. Pp 194-196.

Agradecimientos: Trabajo realizado en el desarrollo del Convenio entre la Fundación Botín (Programa de Desarrollo Rural) y el CSIC (2010-2013) para el estudio y desarrollo de un sistema de producción y comercialización de carne de vacuno en el valle del Nansa y Peñarrubia. Agradecimiento a Semark AC Group, S.A., por la colaboración en la realización de este trabajo. También se agradece el contrato Ramón y Cajal (RYC-2011-08593) al Ministerio de Ciencia e Innovación y a la UPV/EHU.

COMMERCIAL YIELD OF CALVES PRODUCED FROM TUDANCA, LIMOUSIN, ASTURIANA DE LA MONTAÑA AND TUDANCA x CHAROLAIS GENOTYPES

ABSTRACT: The objective of the present work was to compare the carcass parameters and commercial yields (% of boxed veal) of 92 male calves from the following genotypes: Tudanca, Limousin, Asturiana de la Montaña and Tudanca x Charolais cross. Calves naturally suckled their mothers in mountain pastures while they also had free access to concentrate (not the cows). Calves were slaughtered at an average of 8 months, when they reached an adequate degree of fat cover. The results showed that calf production up to a similar carcass fatness degree provides an adequate carcass yield in terms of % of boxed veal in all studied genotypes, and values were directly related to carcass conformation. Limousin calves provided the best carcass and meat yields while Tudanca calves provided the lowest. Intermediate values were reached by Asturiana de la Montaña and Tudanca x Charolais cross. In general, carcasses from all genotypes were positively evaluated within the commercialization chain.

Keywords: conformation, yield, veal, genotype.