

COMPOSICIÓN TISULAR Y COMERCIAL Y CARACTERÍSTICAS DE LA CANAL DE TERNEROS CRUZADOS DE RAZA RETINTA

Albertí, P¹., Ripoll, G¹., Alzón M²., Lahoz, F¹.

¹ Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, Apdo.727, 50080, Zaragoza. palberti@aragob.es

² Universidad Pública de Navarra. Campus Arrosadía. 31006, Pamplona.

INTRODUCCIÓN

Las razas bovinas españolas pueden agruparse según su conformación en dos grupos: razas de gran conformación como Asturiana de los Valles, Rubia Gallega, Pirenaica; y razas de conformación media como Avileña, Retinta, Morucha. Estas últimas tienen gran importancia en la producción extensiva por su adaptación al medio, aunque tienen rendimientos cárnicos medios respecto a las otras razas. Para mejorar la calidad de la canal de estas razas, el ganadero opta en numerosas ocasiones por su cruce con machos de aptitud cárnica, siendo muy usados los toros de raza Limusín. Con el mismo fin también podrían utilizarse toros de las razas de gran conformación.

El objetivo de este trabajo fue valorar el efecto del cruce de vacas de raza Retinta con toros de aptitud cárnica sobre las características de la canal de terneros cruzados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se cebaron con pienso y paja *ad libitum* durante un periodo de entre 2 y 4 meses, 7 terneros de raza Retinta, 8 cruzados de Limusín x Retinta, 6 cruzados de Pirenaico x Retinta y 7 cruzados de Asturiano de los Valles x Retinta, hasta un peso vivo final de 479 kg, 488 kg, 491 kg y 462 kg con una ganancia media diaria en kg de 1,36, 1,37, 1,33 y 1,18, respectivamente. A las 24 horas del sacrificio se realizó la clasificación de la canal según el modelo SEUROP para conformación y engrasamiento (R. CEE nº 1026/91), transformadas a una escala numérica de 18 y 15 puntos respectivamente.

Se calculó el rendimiento de la canal como el cociente entre el peso de la canal caliente y el peso vivo multiplicado por cien, y el índice de compacidad como el cociente del peso canal caliente en kg y la longitud de la canal en cm.

Se realizó el despiece comercial de la media canal izquierda, separando el hueso y la grasa de recorte de las piezas comerciales, que fueron clasificadas por categoría Extra (Solomillo), Primera (Lomo, Babilla, Tapa, Contra, Cadera con Rabillo, Culata de contra, Redondo, Aguja, Espalda y Pez), Segunda (Llana, Morcillos y Brazuelo) y Tercera (Falda, Costillar, Pescuezo, Aleta, Diafragma, Filete de rellenar, Trapillos y Recortes). Se determinó también la relación músculo/hueso.

Para la determinación del color de la grasa subcutánea se realizaron tres lecturas de la región dorso lumbar con un espectrofotómetro Minolta CM-2002. Se utilizó el sistema de coordenadas tricromáticas CIELAB (1976) registrándose los valores de claridad (L^*), índice de rojo (a^*) e índice de amarillo (b^*), calculándose el tono (H^*) como arcotangente $(b^*/a^*) \times 57,29$ y la saturación (C^*) como $(a^{*2} + b^{*2})^{0,5}$.

Para analizar el efecto del genotipo se utilizó el procedimiento GLM del paquete SAS v. 8.1

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1 se observan las características, porcentaje tisular del despiece, la categoría comercial de la carne y el color de la grasa de canales de los terneros de raza Retinta y sus cruces

No hubo diferencias significativas en el peso canal. Al sacrificio los terneros tenían 12 meses de edad y el peso canal del lote varió entre 271,4 kg y 301,0 kg, lo que corresponde a la categoría comercial añojo. El efecto del cruce por toros de razas cárnicas se evidenció en el aumento del rendimiento canal por encima del 60% en los cruzados respecto al 57% en raza pura. En los terneros cruzados la conformación de las canales aumentó ligeramente mientras que el engrasamiento fue algo menor, estando todos ellos en torno a R2, un tipo de clasificación media en el mercado español.

Tabla 1. Características, porcentaje tisular y categoría comercial de la carne del despiece de la canal, y color de la grasa subcutánea de canales de terneros de raza Retinta y cruzados con toros Limusín, Pirenaico y Asturiano de los Valles.

Lote	RE	LixRE	PixRE	ASxRE	e. e.	sig.
Número de animales	7	8	6	7		
Peso canal caliente, kg	271,4	301,0	295,7	277,4	10,58	n.s
Rendimiento canal, %	56,6 ^b	61,6 ^a	60,2 ^a	60,0 ^a	0,64	***
Índice de compacidad, kg/cm	2,1	2,4	2,4	2,2	0,07	n.s
Conformación	8,1 ^b (R)	9,5 ^a (R ⁺)	9,2 ^{ab} (R ⁺)	9,1 ^{ab} (R ⁺)	0,33	*
Engrasamiento	6,0 ^a (2 ⁺)	5,0 ^b (2)	4,8 ^b (2 ⁻)	6,4 ^a (2 ⁺)	0,23	***
Carne, %	67,8 ^b	71,9 ^a	71,6 ^a	68,7 ^b	0,65	***
Grasa, %	11,2 ^{ab}	9,7 ^b	9,2 ^b	12,5 ^a	0,65	**
Hueso, %	21,0 ^a	18,4 ^b	19,2 ^b	18,7 ^b	0,43	**
Relación Músculo/Hueso	3,24 ^b	3,93 ^a	3,74 ^a	3,69 ^a	0,099	***
Extra, % canal	2,2	2,1	2,1	1,9	0,07	n.s.
Primera, % canal	40,4 ^b	44,2 ^a	44,0 ^a	41,3 ^b	0,49	***
Segunda, % canal	5,2	5,7	5,4	5,2	0,13	n.s.
Tercera, % canal	20,1	19,9	20,1	20,3	0,33	n.s.
Luminosidad, L*	67,7	64,4	65,5	64,3	1,13	n.s.
Índice de rojo, a*	3,7	5,0	4,9	4,6	0,70	n.s.
Índice de amarillo, b*	12,6	14,3	13,4	12,3	0,66	n.s.
Saturación, C*	13,3	15,3	14,4	13,3	0,82	n.s.
Tono, H*	74,9	71,7	71,5	71,0	2,16	n.s.

Valores con distinto superíndice en la misma fila difieren entre sí por el test de Duncan al 1 %, salvo conformación al 0,5%. p>0,05=n.s p<0,05=* p<0,01=** p<0,001=***

Las canales de los cruces de Limusín y Pirenaico se diferenciaron significativamente de Retinto puro por el mayor porcentaje de carne y menores de grasa y hueso, que se reflejó significativamente ($P < 0,001$) en mayores relaciones músculo/hueso. El cruce con Asturiano presentó un comportamiento intermedio entre la raza pura y los otros cruces. Su mayor porcentaje de grasa (12,55 %) más alto de lo esperado, estuvo relacionado con su baja ganancia media de peso, debido quizás al calor del verano, sufrido durante el periodo de cebo.

La mayor cantidad de carne comercializable suele relacionarse con una mayor cantidad de carne de primera sobre la canal. Esto se ve confirmado por el despiece de la canal, donde el Retinto puro con 40,4% de carne de primera categoría comercial y el cruce por Asturiano con 41,3% fueron superados por los cruces de Limusín y Pirenaico que sobrepasaron el 44 % de carne de primera en la canal.

En cuanto al color de la grasa subcutánea de la canal, no hubo diferencias significativas entre lotes en ninguno de los parámetros analizados. Su color fue crema, con una luminosidad superior al 64%, un índice de rojo bajo, entre 3 y 5, un índice de amarillo también bajo, entre 12 y 15, un valor de saturación del color (C^*) alrededor de 14, y un valor de tono superior a 71. Las diferencias en los parámetros del color hallados en este experimento y los publicados anteriormente para las diferentes razas bovinas españolas por Albertí et al. (2003) se deben a que anteriormente se usó un colorímetro Minolta CR-200b y ahora un espectrofotómetro Minolta CM-2002, y su sistema de medida es distinto.

Los terneros cruzados de vacas de raza Retinta por toros de razas de gran conformación, presentan ventajas desde el punto de vista comercial al aumentar el rendimiento canal y el porcentaje de carne comercializable, sin disminuir drásticamente el estado de engrasamiento. Además, estos cambios en la canal no afectaron la coloración de la grasa subcutánea. Estos resultados pueden ampliarse con los obtenidos en la evaluación de la calidad instrumental (Albertí et al., 2005) y sensorial (Panea et al., 2005) de la carne de los cruces con la raza pura.

El cruzamiento tendió a mejorar el rendimiento canal y la conformación, dando canales más compactas. Las canales de los cruces con Limusín y Pirenaico tuvieron canales menos engrasadas con mayor porcentaje de carne comercializable y menor porcentaje de grasa. El color de la grasa subcutánea que fue de color crema, no varió entre la raza pura y los tres cruces y tuvo valores habituales para este tipo de animales.

Agradecimientos: Este trabajo ha sido financiado por el proyecto MCYT-INIA RTA01-106, cofinanciado con fondos FEDER.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albertí P., Ripoll G., Olleta J.L., Sañudo C., Panea B., Lahoz F. 2003., ITEA vol. Extra 24: 73-75.

Albertí P., Ripoll G., Panea B., Olleta J.L., Muela E., Sañudo C. 2005. ITEA vol Extra 26.

Panea, B., Albertí, P., Ripoll, G., Olleta, J.L., Sañudo, C.. ITEA vol Extra 26.