EFECTO DE LA CASTRACIÓN EN LOS CRECIMIENTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA CANAL EN TERNEROS ASTURIANOS DE LOS VALLES NACIDOS EN OTOÑO SOMETIDOS A CEBO INTENSIVO.

Martínez A., García P., García U., Menéndez J., Castro P., Osoro K.
Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA).
Consejería de Medio Rural y Pesca. 33820. Grado. Asturias. (España).
anmartinez@serida.org

INTRODUCCIÓN

La castración no es una práctica habitual en España, a diferencia de otros países europeos. Se conoce que afecta a los crecimientos y características de la canal y de la carne de los terneros cebados en extensivo. Sin embargo apenas se dispone de información de los efectos en los terneros cebados de forma intensiva, en especial en los nacidos a final del verano.

El objetivo del presente trabajo es estudiar el efecto de la castración en el crecimiento y en las características de la canal de terneros nacidos a final del verano, destetados a principios del verano siguiente, momento en que se castran, y sometidos a cebo intensivo en el post-destete.

MATERIAL Y MÉTODOS

Animales y manejo

Se emplearon un total de 110 terneros (97 enteros y 13 castrados tras el destete) de raza Asturiana de los Valles nacidos a final del verano y destetados a principios del verano siguiente, que fueron sometidos a cebo intensivo con concentrado 84% harina de cebada, 10% torta de soja, 3% grasas vegetales y 3% sales minerales, oligoelementos y vitaminas) a libre disposición más paja de cereal.

Controles

Pesos. Los terneros se pesaron dos días consecutivos a la semana de haber iniciado el periodo del cebo, cada 6 semanas y previo al sacrificio, así como pesadas simples intercaladas cada 3 semanas.

Alimento. Se controló diariamente el alimento suministrado.

Canal. En matadero se realizaron valoraciones del engrasamiento y la conformación de la canal siguiendo los criterios de valoración seguidos por la UE (1991), tomando la 6ª costilla para su posterior disección en músculo, hueso, grasa (subcutánea e intermuscular) y desecho (Oliván *et al*, 2001). Se determinó el índice de compacidad como el cociente entre el peso de canal fría en kg y la longitud de la canal en cm.

Análisis de datos. Se realizó un análisis de varianza para el factor castración y las variables dependientes relativas a las ganancias de peso, índices de conversión, rendimientos,

conformaciones, engrasamientos y componentes en la disección de la 6ª costilla, utilizando el paquete estadístico SPSS (1989).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las ganancias de peso vivo medias diarias, fueron significativamente (P<0,01) mayores en los terneros enteros (1,48 kg) que en los castrados (1,20 kg). La relación kg de concentrado consumidos por kg de peso vivo ganados también es más favorable en los terneros enteros (5,8) que en los castrados (6,7) (P<0,01), por lo que el coste de alimentación por kg en los castrados se sitúa en torno al 15% por encima de los enteros. Para ir a pesos de sacrificio similares los castrados, dadas las diferencias de peso, también precisarían 2-3 semanas de cebo.

El rendimiento a la canal fue significativamente (P<0,001) superior en los enteros (58,0) que en los castrados (53,5). El índice de compacidad también fue significativamente (P<0,001) mayor en los terneros enteros (2,36) que en los castrados (1,94).

En las características de la canal no se observaron diferencias significativas ni en la conformación ni en el engrasamiento, si bien los castrados mostraron una tendencia hacia una menor conformación (9,9 vs 9,1) y un mayor nivel de engrasamiento (4,4 vs 4,8). Esta escasa diferencia pudo deberse al significativo menor (P<0,001) peso de canal de los terneros castrados (237 kg) frente a los enteros (302 kg), además de que el periodo de cebo post-castración pudo ser corto para manifestarse las diferencias de forma significativa.

En los terneros castrados el peso de la 6ª costilla (1474 g) y el área del lomo (48 cm^2) era significativamente (P<0,015) menor que en los enteros (1923 g y 58 cm^2 respectivamente).

Sin embargo el porcentaje de músculo era mayor (P<0,05) en los castrados por el menor contenido porcentual en hueso (P<0,001), a pesar de que el peso total del músculo en la costilla fue 270 g superior en los terneros enteros. Los porcentajes de grasa intermuscular y total no fueron significativamente diferentes, aunque el porcentaje de grasa subcutánea resultó ser mayor (P<0,01) a la costilla de los castrados frente a los enteros.

En resumen, la castración en el momento del destete de estos terneros nacidos a final del verano, destetados al principio del verano siguiente, y cebados de forma intensiva, redujo significativamente las ganancias de peso y el rendimiento a la canal, incrementando el índice de conversión, al igual que lo observado en cebo extensivo. Sin embargo, a diferencia, en este caso no se observa una modificación de la composición de la canal incrementando el porcentaje de grasa intermuscular. La menor edad de sacrificio (14 meses) y el periodo relativamente corto entre la castración y el sacrificio, además de las diferencias en peso podrían ser las razones de la ausencia de diferencias claras en la composición de la canal, en

lo que a nivel de engrasamiento se refiere. Aunque bien es cierto que en terneras de la misma raza sacrificadas directamente del pasto a los cinco meses de haber sido castrados con pesos poco más altos (476 kg) sí se observaron diferencias en el porcentaje de grasa intermuscular (Osoro *et al*, 2001).

Tabla 1. Parámetros productivos de terneros enteros o castrados de raza Asturiana de los Valles nacidos en otoño sometidos a cebo intensivo.

	Entero	Castrado	esd	Significación
Pesos (kg):				
Inicio	337	280	5,3	***
Sacrificio	521	444	4,6	***
Canal	302	237	3,2	***
Rendimiento canal (%)	58,0	53,5	0,28	***
Duración del cebo (días)	140	137	4,0	NS
Crecimiento (kg/día)	1,48	1,20	0,031	**
Ind. conversión (kg)	5,8	6,7	0,10	**

Tabla 2. Características de la canal y porcentajes de músculo, grasa y hueso resultante de la disección de la 6ª costilla de terneros enteros o castrados de raza Asturiana de los Valles nacidos en otoño y sometidos a cebo intensivo.

	Entero	Castrado	esd	Significación
Conformación	9,9	9,1	0,29	NS
Engrasamiento	4,4	4,9	0,25	NS
Ind. compacidad	2,4	1,9	0,04	***
Peso 6ª costilla (g)	1923	1474	63,7	***
Área lomo (cm^2)	58	48	1,9	**
Disección 6ª costilla:				
Músculo (%)	70,3	73,5	0,75	*
Grasa subcut. (%)	2,1	3,2	0,18	**
Grasa intermuscular (%)	10,7	10,8	0,43	NS
Grasa total (%)	12,8	14	0,56	NS
Hueso (%)	15,7	10,5	0,56	***
Desecho (%)	1,1	2	0,1	***

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

OLIVÁN, M., MARTÍNEZ, A., GARCÍA, P., NOVAL, G., OSORO, K., 2001. Estimation of the carcass composition of yearling bulls of "Asturiana de los Valles" breed from the dissection of a rib joint. *Meat Science*, **57**: 185-190.

OSORO, K.; MARTÍNEZ, A., GARCÍA, M.J., OLIVÁN, M. y CASTRO, P., 2001. Efecto de la raza, la castración y el acabado en los crecimientos, características de la canal y calidad sensorial de la carne de añojos cebados en pastoreo. *ITEA*. Vol. Extra, **22**, nº 2. 535-537.

SPSS, 1989. SPSS for Windows, Release 5.0.1. SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA.

UE, 1991. Reglamento comunitario de clasificación de canales. R. Nº 1026/91.