

# 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

Osoro, K., Martínez, A., García, M.J., Olivan, M. y Castro, P.  
SERIDA. Apartado 13. 33300 Villaviciosa. Asturias.

## INTRODUCCIÓN

Se trata de cuantificar las diferencias debidas a la raza, a la castración y al acabado en el crecimiento, características de la canal y calidad sensorial de la carne de terneros añojos de la raza Asturiana de los Valles (AV) y Asturiana de la Montaña (AM) manejados en pastoreo en praderas de raigrás y trébol y sacrificados directamente del pasto o tras un periodo de acabado de tres meses. Se presenta la relación de las variables de la canal con la valoración sensorial de la carne por los consumidores.

## MATERIALES Y MÉTODOS

En la finca experimental de La Mata – Grado, situada a 50 m de altitud y con vegetación de raigrás y trébol se manejaron un total de 22 terneros (10 enteros y 12 castrados) de raza AV y 24 terneros (12 enteros y 12 castrados) de raza AM. Todos ellos eran nacidos en invierno y manejados con sus madres hasta final de setiembre, momento en que fueron destetados y sometidos a cebo extensivo que consistió en:

- Pastoreo de otoño (1/10 a 15/12): hierba de unos 5,4 cm. de altura y suplementación de 1,5 kg de cebada/ternero.
- Invernada (15/12 a 1/3), alimentación restringida e individualizada por ternero: 2,5 kg de pulpa de remolacha; 1,5 kg de concentrado a base de harina de cebada (80%), torta de soja (17%), sales minerales, vitaminas y oligoelementos (3%) y 2 kg de paja de cereal.
- Pastoreo de primavera (1/3 a 26/6) pasto de 9,6 cm de altura media y suplementación de 2 kg de concentrado por ternero a partir de mediados de mayo hasta finales de junio.
- Acabado: los terneros que no fueron sacrificados tras finalizar el pastoreo de primavera se sometieron a un acabado con concentrado a libre disposición y paja de cereal. Este periodo duró tres meses.

La mitad de los terneros de cada raza fueron castrados al finalizar el pastoreo de otoño, antes de iniciar el periodo de invernada. Los animales se distribuyeron en 4 lotes equilibrados con animales de ambas razas y estados fisiológicos. Cada lote tuvo su parcela (repeticiones).

*Controles:* los animales se pesaron al inicio y final de cada periodo con pesadas intercaladas cada 3 semanas.

Tras el sacrificio en matadero se realizaron los controles que son habituales en estudios de las características de la canal y calidad de la carne. Se tomó el trozo costal comprendido entre la 6ª y la 10ª costilla para la disección de la 6ª costilla, los análisis físico-químicos y la valoración sensorial por los consumidores.

## RESULTADOS.

*Crecimientos.* En el pastoreo de primavera los terneros de raza AV y los enteros obtuvieron crecimientos diarios significativamente ( $p < 0,01$ ) mayores (en torno al 15%) que los de raza AM y los castrados (AV: E 1,08 y C 0,93 kg vs AM: E 0,94 y C 0,98 kg). En el periodo de acabado las diferencias debidas a la raza y al estado fisiológico no llegaron a ser significativas.

*Características de la canal.* La castración, además de las ganancias, redujo significativamente el rendimiento a la canal. La conformación fue significativamente ( $p < 0,001$ ) mayor en la raza AV que en la AM y en los enteros frente a los castrados (Tabla 1). El acabado no afectó significativamente a la conformación. No obstante las interacciones raza x estado fisiológico y raza x acabado fueron significativas ( $p < 0,05$ ) (Tabla 1).

El nivel de engrasamiento de la canal fue significativamente superior en los castrados que en los enteros, y en los terneros con acabado frente a los sacrificados directamente del pasto. Las canales de los terneros de raza AM mostraron mayores niveles de engrasamiento que los de raza AV, pero las diferencias no llegaron a ser significativas, ni las interacciones (Tabla 1).

En concordancia con el nivel de engrasamiento la disección de la 6ª costilla dio como resultado mayores porcentajes de músculo en los enteros que los castrados, mientras que estos últimos dieron mayores porcentajes de grasa, en especial de grasa intermuscular (Tabla 1).

Tabla 1. Efecto de la raza, la castración y el acabado en los parámetros que definen las características de la canal de terneros cebados en extensivo.

ACABADO	Raza												Significaciones		
	A. Valles						A. Montaña								
	Si		No		Si		No		Si		No		R	E	A
CASTRADO	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No				
Terneros	5	6	3	6	6	6	6	6	6	6	6				
P. Sacrificio (kg)	586	561	532	477	539	502	459	451	x	NS	xx				
Rto. canal (%)	60	54	56	53	57	52	52	53	x	xx	NS				
Conformación <sup>(1)</sup>	3,6	2,6	3,9	2,9	2,9	2,4	2,4	2,3	xxx	xxx	NS				
Engrasamiento <sup>(2)</sup>	1,3	2,3	0,7	1,9	1,6	2,8	1,1	2,1	NS	xxx	xx				
Área LD (cm <sup>2</sup> ) <sup>(3)</sup>	53	48	67	53	55	47	49	40	x	xx	NS				
P. Costilla (g) <sup>(3)</sup>	2571	2067	1797	1419	2374	1910	1465	1340	x	xxx	xxx				
Disección (%) <sup>(3)</sup>															
Músculo	76	63	73	67	75	63	71	64	NS	xxx	NS				
G. subcutánea	1	3	1	2	2	4	2	3	xx	xxx	NS				
G. intermusculo	7	18	6	11	8	17	9	14	x	xxx	xxx				
Hueso	14	15	18	18	13	14	15	17	x	x	xxx				

<sup>(1)</sup> La conformación se puntúa de 5 a 1 conforme a las letras EUROP.

<sup>(2)</sup> El nivel de engrasamiento se puntúa de 0 a 5.

<sup>(3)</sup> 6ª costilla

*Valoración sensorial de la carne.* La carne de los terneros castrados fue valorada por el panel de consumidores como significativamente ( $p < 0,001$ ) más jugosa y tierna y consiguientemente la aceptabilidad global de la carne de los terneros castrados también fue significativamente ( $p < 0,001$ ) mejor que la de los enteros.

La carne de los terneros de raza AM y de los que tuvieron acabado recibió una valoración de la ternereza y de la aceptabilidad global significativamente ( $p < 0,05$ ) mejor que la de los de raza AV y de aquellos que fueron sacrificados directamente del pasto.

Las interacciones entre raza, estado fisiológico y acabado no fueron significativas, salvo para la ternereza y aceptabilidad global donde se vio que la castración mejoraba más la valoración de la carne de los terneros de raza AV que la de raza AM.

## REFLEXIONES

Incluso entre dos razas tan diferentes como son las asturianas, la castración tiene mayores efectos que la raza en los parámetros productivos y sensoriales de la carne.

Teniendo en cuenta que los precios al productor, incluso en los planes de carne de calidad, se establece en función de la conformación, es decir de la calidad carnicera, la castración como método para producir carne de calidad diferenciable en las actuales condiciones de mercado no resulta aconsejable.

Fig.1 Relación entre la valoración sensorial de la carne y la conformación de la canal en añejos de razas asturianas

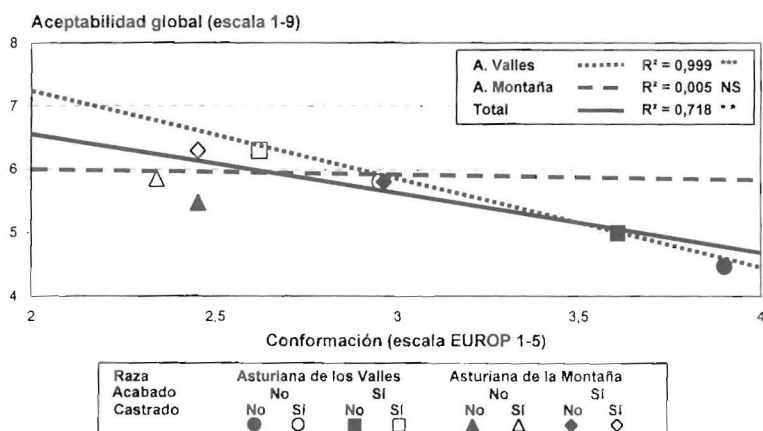


Fig.2 Relación entre la valoración sensorial de la carne y el nivel de engrasamiento de la canal en añejos de razas asturianas

