



Fantástico, arquetipo de toro culón homocigoto.

La raza Asturiana de los Valles se caracteriza por la notable presencia del gen responsable de la hipertrofia muscular apareciendo en heterocigosis u homocigosis. Hoy apenas se encuentran terneros libres de dicho gen.

Con el objeto de analizar posibles diferencias de producción y calidad de la carne se compararon terneros con el gen culón en homocigosis, heterocigosis.

Al no encontrar suficiente número de terneros sin la presencia del gen como para constituir un lote de 12 animales cada uno de los dos años (1997 y 1998), en el trabajo que a continuación se describe, solamente se pudo estudiar la respuesta productiva de terneros heterocigotos y homocigotos culones. Se trabajó con un total de 74 terneros (36 heterocigotos y 38 homocigotos) que fueron manejados en cebo intensivo con concentrado a libre disposición y paja de cereal.

Los terneros, nacidos en invierno y manejados con sus madres hasta el destete a finales del verano, iniciaron el periodo de cebo el mes de diciembre con 10-12 meses de edad y un peso vivo medio de 300-305 kilogramos.

Ganancias, consumos e índices

Los terneros heterocigotos obtuvieron ganancias medias de peso vivo de 1,52 Kg/día durante el periodo de cebo, significativamente superiores a los 1,35 Kg/día alcanzados por los homocigotos culones (tabla 1).

La cantidad de concentrado consumido al día fue también superior en los heterocigotos (6,95 Kg) que

en los culones (6,51 Kg), por lo que los índices de conversión (Kg de concentrado / Kg de ganancia de peso vivo) fueron de 4,74 y 4,97 respectivamente, es decir no eran significativamente diferentes.

Es conocido que los terneros culones tienen mejores rendimientos a la canal: los terneros homocigotos culones tuvieron un rendimiento del 66 % mientras que en los heterocigotos era del 61 % (tabla 1).

Si hiciéramos un cálculo para estimar las eficiencias productivas de unos y otros, multiplicando la ganancia diaria por el rendimiento a la canal, y dividiendo el resultado por el consumo diario de concentrado, nos encontraríamos que la cantidad de Kg canal puestos por Kg de concentrado consumido sería de 0,135 y 0,137 para los heterocigotos y homocigotos respectivamente. Es decir, no habría ninguna diferencia entre los terneros de un genotipo y otro en cuanto a los costes por Kg de carne puestos por unos y otros. Por lo tanto, la diferencia en rentabilidad estará en función de:

- La relación precio de compra y precio de venta de unos y otros.
- La incidencia de las bajas y gastos en tratamiento.
- La demanda de mano de obra.

Características de la canal

Por lo que a las características de la canal se refiere (tabla 2) los homocigotos presentan una mejor conformación (U) frente a los heterocigotos (R), y un menor nivel de engrasamiento. Es preciso indicar que el nivel de engrasamiento es bajo en ambos genotipos, algo característico de la raza Asturiana de los Valles productora de canales muy magras, de bajísimo contenido graso.

Gen culón y crecimiento de los terneros

Tabla 1.- Efecto del grado de presencia del gen de la hipertrofia muscular en las ganancias e índices zootécnicos de los terneros.

	Terneros	
	Heterocigotos	Homocigotos
nº de terneros	36	38
Peso vivo inicial (kg.)	303	305
Duración cebo (días)	138	152
Ganancia (kg pv/día)	1,52	1,35
ÍNDICES		
Consumo de concentrado (kg.)	956	991
Kg. concentrado/cab/día	6,95	6,51
Ind. conversión (kg conc./kg gpv)	4,74	4,97
Ganancia carne (kg/día)	0,94	0,89
EFICIENCIA (kg carne/kg con.)	0,135	0,137

Tabla 2.- Efecto del grado de presencia del gen de la hipertrofia muscular en las características de la canal de los terneros.

	Terneros	
	Heterocigotos	Homocigotos
Peso sacrificio (kg.)	507	505
Peso canal (kg.)	309	334
Rendimiento (%)	60,9	66,1
Engrasamiento	2,0	0,8
Conformación	3,1	4,0
Diseción 6ª costilla:		
Músculo (%)	71,7	79,8
Hueso (%)	15,2	13,0
Grasa total (%)	11,6	5,9
- Subcutánea	1,8	0,6
- Intermuscular	9,8	5,3
Desecho (%)	1,5	1,4

los terneros culones homocigotos presentan canales mejor conformados y más magras que los heterocigotos, con mayor porcentaje de músculo y bajísimos porcentajes de grasa, y que la eficiencia en producción de Kg canal por Kg de concentrado consumido es igual en ambos genotipos.

La disección de la sexta costilla confirma las observaciones de la valoración de la canal, siendo el porcentaje de músculo del 80 % y de grasa del 6 % en los culones, mientras que en los heterocigotos dichos porcentajes eran del 72 % y del 12 % respectivamente. El porcentaje en hueso era también menor en los culones (13 vs 15 %).

En resumen, se observa que

los terneros culones homocigotos presentan canales mejor conformados y más magras que los heterocigotos, con mayor porcentaje de músculo y bajísimos porcentajes de grasa, y que la eficiencia en producción de Kg canal por Kg de concentrado consumido es igual en ambos genotipos.

Colaboración técnica:

Antonio
MARTÍNEZ MARTÍNEZ
Pepa GARCÍA ESPINA
Gerardo NOVAL CAMBLOR
Koldo OSORO OTADUY