



## RENDIMIENTO COMERCIAL EN CORTES MINORISTAS DEL PISTOLA EN CARCASAS PROVENIENTES DE CRUZAMIENTOS DE RAZAS BRITÁNICAS, CONTINENTAL Y CEBUINA EN EL URUGUAY.

Franco, J<sup>1</sup>.; Oliveira, G<sup>2</sup>.; Gimeno, D.<sup>3</sup>; Feed, O<sup>4</sup>.; Bentancur, O.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>DMV. MSc. Prof. Adj., jufra@fagro.edu.uy ;<sup>2</sup> Prof Asistente Fac. Agron.-EEMAC-Uruguay<sup>3</sup> Ing- Agr. Prof. Libre Fac. Agron.-Uruguay, <sup>4</sup>DMTV Prof. Adj. Fac. de Veterinaria-EEMAC-Uruguay, <sup>5</sup>Ing. Agr. Prof. Adj. Fac. Agron.

EEMAC - Uruguay

### Resumen

El objetivo del presente trabajo fue estudiar el efecto del genotipo sobre las variaciones en peso individual de los cortes y su resultado en el valor comercial del corte pistola en novillos faenados al mismo grado de terminación. Se utilizaron 245 novillos de las razas británicas puras (Hereford, n = 35 y A. Angus n = 10), cruza F1 (n = 111), retrocruzas (n = 67) y F2 (n = 22), provenientes de padres de las razas A. Angus, Hereford, Salers y Nelore sobre madres Hereford. La edad a la faena fue de 730 ± 52 días. Las cruza Británicas X Salers obtuvieron cortes más pesados en bife, nalga de adentro, bola de lomo y garrón en relación a las razas británicas puras y sus cruza. Del mismo modo, esta cruza, logró pesos mayores en lomo que las razas británicas puras. Por su parte, las cruza Británicas x Nelore, lograron los mayores pesos de cuadril, cola de cuadril y nalga de afuera en relación a las cruza entre británicas. No se evidenciaron diferencias significativas en ninguno de los pesos 9 cortes del pistola entre las cruza Británicas x Salers y Británicas x Nelore. Todos los novillos cruza obtuvieron mayores valores de carne vendible y mayores valores de índice comercial en el corte pistola frente a la raza pura.

Palabras claves: cruzamientos, cortes del pistola, bovinos

### Summary

The aim of this research was studied the genotype effect on the variations in individual cuts weight and the result in the commercial value of the pistol cut in steers slaughtered at the same degree of fat cover levels. 245 steers from British pure breeds (Hereford, n=35- Angus, n=10), F1 (n=111), criss-cross (67) and F2 (n= 22) crosses, breeding sires of Angus, Hereford, Salers and Nelore mated to Hereford dams were used. They were slaughtered at 730± 52 days. British X Salers crosses obtained higher weight in strip loin, inside; knuckle and shank in relation to the British breeds and his crosses and achieved major loin weight than British pure breeds. British x Nelore crosses achieved the major weight of Top Sirloin, tri-tip and outside in relation to the British crosses. British x Nelore and British X Salers did not demonstrate significant differences in any of the 9 cuts of the pistola. All crosses steers obtained major values of salable meat and commercial

DMV. MSc. Prof. Adj., jufra@fagro.edu.uy ;<sup>2</sup> Prof Asistente Fac. Agron.-EEMAC-Uruguay <sup>3</sup> Ing- Agr. Prof. Libre Fac. Agron.-Uruguay, <sup>4</sup> DMTV Prof. Adj. Fac. de Veterinaria-EEMAC-Uruguay, <sup>5</sup> Ing. Agr. Prof. Adj. Fac. Agron. -EEMAC - Uruguay

index in the pistol. cut in relation to pure breeds.

Key words: crossbreeding, pistol cuts, cattle

### Introducción

A pesar de las grandes diferencias en rendimiento de músculo entre distintos biotipos, verificadas en los concursos de novillos (Avila et al., 2000), muchas veces el precio en segunda balanza no tiene variaciones, para carcasas de peso y terminación semejantes. Existe cierta controversia en relación a las diferencias genéticas en la proporción de los diferentes cortes y su relación con la conformación de la carcasa. En este sentido, Berg y Butterfield (1976), basados en disección de carcasas, muestran que la distribución muscular no varió entre razas vacunas de carne y leche. Sin embargo, la selección de animales por mejor conformación puede dar lugar a un mayor rendimiento en cortes de carne de alto valor (Norman y Felicio, 1981). En este sentido, es importante analizar el efecto del tipo genético de novillos jóvenes utilizando como criterio de faena el mismo grado de terminación sobre el rendimiento comercial al desosado del corte pistola

### Objetivo

El objetivo de este trabajo fue estudiar el efecto del genotipo sobre las variaciones en peso individual de los cortes y su resultado en el valor comercial del corte pistola en novillos faenados al mismo grado de terminación.

Materiales y métodos.

Se utilizaron 245 novillos de las razas británicas puras (Hereford y A. Angus) y las cruza F1, retrocruza y F2 mediante el uso de padres de las razas A. Angus, Hereford, Salers y Nelore sobre madres Hereford. La edad a la faena fue de 730 ± 52 días y el criterio de faena utilizado fue el de grado de terminación. En la sala de desosado se retiró el juego de los 9 cortes, (lomo, (tenderloin); bife angosto, (striploin); cuadril con tapa, (Top Sirloin) colita de cuadril, (tri-tip); nalga de afuera, (outside); nalga de adentro, (incide); bola de lomo, (knuckle); tortugueta, (heel muscle); garrón, (shank), utilizando desosado tipo Inglaterra. (INAC; 2004). El peso de los distintos cortes según tipo genético se analizó mediante análisis de varianza, utilizando como covariable el peso de canal. Con el propósito de determinar la diferencia en el valor económico del rendimiento del corte pistola se utilizaron los siguientes indicadores: Valor total de carne vendible (U\$S) = [ (Precio x peso de cada corte)]; Valor medio del Kg. de carne vendible (U\$S/kg) = Valor total de carne vendible/ kg totales de carne vendible, Relación de precios = (precio de cada corte / precio promedio de la carne vendible del pistola) e Índice de Valor Comercial = 100 X (Peso de cada corte x relación de precios/Peso del pistola) (Fisher, 1998). Para ello se



tomaron como referencia los precios de cortes publicados por INAC (2008).

### Resultados

En la Cuadro 1 se presentan los resultados de los pesos de los distintos cortes del pistola de los distintos genotipos, ajustados por peso canal.

**Cuadro 1.** Pesos de los cortes del pistola según genotipo ajustados por peso canal. Media y error estándar

	P<f	Británicos puros	Británicos x Británicos	Británicos x Nelore	Británicos x Salers
Lomo	*	1.76±0.03 b	1.81±0.02ab	1.85±0.02ab	1.86± 0.02 a
Bife	***	4.19± 0.07 c	4.32±0.05 bc	4.50±0.07ab	4.59 ±0.06 a
Cuadril	*	4.72±0.07 ab	4.69±0.05 b	4.92 ±007 a	4.90± 0.05 ab
Cola de Cuadril	*	1.01± 0.01 b	1.03±0.02ab	1.09±0.02 a	1.07 ±0.02 ab
Nalga de Adentro	***	6.72± 0.11 c	6.88±0.08bc	7.20±0.11ab	7.26± 0.08 a
Nalga de Afuera	***	6.22 ±0.10 c	6.25±0.07bc	6.72±0.09 a	6.55± 0.07 ab
Bola de Lomo	**	4.31 ±0.07 c	4.39±0.05bc	4.57±0.06ab	4.64± 0.05 a
Tortuguita	**	1.63 ±0.03 b	1.71±0.03ab	1.71±0.02ab	1.80± 0.020a
Garrón	*	1.58 ±0.03 b	1.61± 0.02 b	1.66±0.03ab	1.72 ±0.02 a

a, b,c): Medias seguidas por distinta letra en la misma fila, difieren estadísticamente por el test de Tukey (\*  $p<0.05$ , \*\*  $p<0.01$ , \*\*\*  $p<0.001$ ).

Las cruzas Británicas x Salers obtuvieron cortes más pesados en bife, nalga de adentro, bola de lomo y garrón en relación a las razas británicas puras y sus cruzas. Del mismo modo, esta craza, logró pesos mayores en lomo que las razas británicas puras.

Por su parte, las craza Británicas x Nelore, lograron los mayores pesos de cuadril, cola de cuadril y nalga de afuera que las cruzas entre británicas en relación a las razas británicas puras y sus cruzas. Cabe mencionar que entre las cruzas Británicas x Nelore y Británicas x Salers no se evidenciaron diferencias significativas en ninguno de los 9 cortes del pistola. Estos resultados son coincidentes con Priyanto et al, (1993), quienes encontraron que las cruzas indicas lograron mayor porcentaje de cuadril y nalga de afuera y una tendencia a un mayor porcentaje de lomo y nalga de adentro en relación a la raza Hereford, utilizando como criterio de evaluación, 14 mm de espesor de grasa en el punto P8. Por su parte Connell et al, (2002), estudiando cruces Bos Indicus, en relación a otras cruzas de carne y leche, encontraron que los cruces Bos Indicus lograron un mayor porcentaje de cortes equivalentes a la bola de lomo, cuadril y nalga.

En este sentido y con el propósito de determinar la diferencia en valor económico del rendimiento del corte pistola, en la cuadro 2 se muestran los valores para los indicadores: Valor total de carne vendible, Valor medio del Kg. de carne vendible e Índice de Valor Comercial.

**Cuadro 2.** Valor total y promedio de carne vendible y el Índice de Valor Comercial del pistola para los distintos genotipos.

GENOTIPO	Valor total de carne vendible (U\$S/ pistola)	Valor medio del Kg. de carne vendible (U\$S /Kg.)	Índice de Valor comercial
B	136.6	4.24	62
BxB	139.1	4.25	64.4
BxN	145.1	4.32	66.4
BXS	146.1	4.33	65.7

En el cuadro 2 se visualiza claramente los mayores valores total de carne vendible, un mayor valor medio del kg de carne, dando como resultado un índice superior de todas las cruzas en relación a las razas puras, con valores más destacables de las cruzas Británicas x Salers y Británicas x Nelore

### Conclusiones

Las cruzas Británicas x Salers obtuvieron cortes más pesados en bife, nalga de adentro, bola de lomo y garrón, mientras que las cruzas Británicas x Nelore, lograron los mayores pesos de cuadril, cola de cuadril y nalga de afuera en relación a las razas británicas puras y sus cruzas. Todas las cruzas lograron un mayor índice de valor comercial en relación a las razas puras.

### Referencias

- Avila, V. S., Santa Coloma, S., Pruzzo, L., Abbiattiy, N., Avila, H.. 2000. Predicción del rendimiento de carne limpia de reses vacunas utilizando el porcentaje de cuarto pistola desgrasado. Memorias XVI Congreso Latinoamericano de Producción Animal (Resumen). March 2000. Montevideo. Uruguay.
- Berg, R. T. and R. M. Butterfield. 1976. New Concepts of Cattle Growth. John Wiley & Sons, N.Y. Callow, E. M. 1961. Connell, J., Huerta Leidenz, N., Rodas-Gonzalez, A. 2002. Rendimiento del Cuarto trasero y calidad sensorial del músculo Longissimus de novillos Zulianos. Revista Científica Vol XII, suplement. 2. 622-625.
- INAC 2004. Manual de Carnes Bovina y Ovina. Handbook of Uruguayan Meat. Instituto Nacional de Carnes. 107 p.
- INAC 2008. Anuario Estadístico. Dirección de Información y análisis económico. 114 p
- Norman, G. y Felicio, P. 1982. Effects of breed and nutrition on the productive traits of beef cattle in South East Brazil. 2. Tissue distribution and carcass composition. Meat Science. Vol 6 Issue 1. 1-13 p.
- Fisher, A. 1998. Calculation of the index of retail value. En : Curso " Requisitos de calidad de la canal y de la carne de Rumiantes para su comercialización. 19-30 octubre 1998. CIEAM. Zaragoza.
- Priyanto R.; Johson, E.R.; Taylor D.G. 1993. Prediction of carcass composition in heavy-weight grass-fed beef cattle. Animal Production. Vol.57, n.1, p.65-72.