

EFECTO BRAFORD

Dr. Carlos R. Orellana*. 2004. Rev. Braford, Bs. As., 20(52):76-79.

*Director Dpto. Prod. Animal FZA-UNT.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Razas bovinas](#)

INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo fue evaluar el efecto integral del Braford en el norte argentino. Cuáles son las características de los animales en pie, la res, la carne y los subproductos de novillos Braford comparados con criollo argentino, criados en condiciones naturales de pasturas tropicales, con vistas a mercados de calidad

La calidad animal, res, carne y subproductos, tienen criterios de calidad y decisión, diferentes entre la cadena de producción, comercio, industria y consumo (Boleman et al., 1997; George et al., 1999). En la demanda actual encontramos nichos de "bajos en grasa" y "de seguridad" (Kinsey et al., 1993) preocupados por el contenido y composición de la grasa, bajo en colesterol en ácidos grasos saturados y alto en ácidos grasos insaturados y con baja relación omega 6/omega 3, carnes inocuas y con información.

La carne en Argentina se comercializa mayoritariamente como "commodity", sin etiqueta de marca. En el norte argentino (NOA), de clima tropical y subtropical con estación seca y altas temperaturas, las razas bovinas utilizadas según regiones agroeconómicas, van desde las rústicas criollo argentino hasta las modernas y especializadas Braford.

Los productores buscan el genotipo que mejor se adapte a la producción y demanda de su eslabón superior en el comercio, matarifes que demandan uniformidad, rendimiento en res y subproducto (cuero) y terminación en grasa 2, y los industriales que exigen regularidad, uniformidad, tipificación, rendimiento en carne a menor edad con un peso para el mercado interno y otro mayor para la exportación. Resulta definitiva que la supervivencia y crecimiento de un biotipo bovino está íntimamente unida a su capacidad de satisfacer las demandas internas y externas, actuales y futuras para toda la cadena de valor (Orellana et al., 2003).

La raza Braford, que se incrementó en el norte argentino con un uso generalizado, presenta diferencias en tasa de crecimiento, conformación y características de la res y de la carne (Perotto et al., 2000).

Son escasos los trabajos de evaluación integral en Braford y la mayoría se han realizado en sistemas de alta suplementación o en corrales.

El propósito de este trabajo fue evaluar integralmente y describir las características de los animales en pie, la res, la carne y los subproductos de novillos Braford comparados con Criollo Argentino, criados en condiciones naturales de pasturas tropicales, con vistas a mercados de calidad.

CÓMO SE HIZO

Se apartó al azar 28 terneros Braford y Criollo Argentino nacidos y engordados juntos en praderas tropicales hasta el sacrificio, esto es con 400 kg de peso vivo a los 900 días de edad. El faenamiento se hizo en el CER-INTA en Leales, provincia de Tucumán.

En el trabajo se analizó el crecimiento post-destete, ganancia de peso vivo, frame, desbaste, la faena y sus reses en peso, rendimiento, conformación, temperatura, pH, clasificación, despiece comercial. También se analizaron los precios e ingresos por venta minorista y las características físicas-químicas de la carne en composición tisular, área de ojo de bife, espesor de grasa dorsal, color, composición química, pH, capacidad de retención de agua, dureza y análisis de ácidos grasos, para determinar el efecto del genotipo.

RESULTADOS

- ◆ **Pesos al nacimiento:** fueron mayor en Braford (32,5 kg) que en Criollo (28,7 kg).
- ◆ **Peso al destete:** el Criollo (157,4 kg) pesó más que el Braford (131,3 kg),
- ◆ **Ganancia diaria de peso:** El mayor incremento de peso en el Braford (356 vs. 305 gramos/día) postdestete llega al sacrificio con (449,3 kg) superando al Criollo (423,4 kg).
- ◆ **Altura de grupa:** son mayores en el Criollo (138,0 versus 132,4 cm) y con igual edad a faena (887 versus 891 días) resultan en mayor frame (6,25 vs. 5,06).
- ◆ **Desbaste:** durante las 24 horas de ayuno y espera para faena el Braford desbastó más (9,1 vs. 7,3 %)
- ◆ **Colesterol en sangre:** al sacrificio el nivel fue mayor en Braford (130 vs. 150 mg/dl) y los subproductos iguales (18,70 % vs. 19,07 %), las grasas de faena menor en Criollo (3,83 vs. 4,70 %).
- ◆ **Kilos de cuero:** sin diferencias entre Braford y Criollo (38,1 vs. 36,7 kg) expresado en porcentaje del PV.

- ◆ **Evaluaciones subjetivas en vivo:** las evaluaciones subjetivas en vivo por jueces Braford fueron superiores (66,1 % vs. 14,3 %), igual que las reses "Buena" (100 %) y Criollo Argentino "Regular" (64,3 %) e Inferior" (35,7 %)
- ◆ **Precio de venta:** El precio vivo (0,72 vs. 0,60 dólares/kg/vivo), la res (1,47 vs. 1,42 dólares/kg/res), el rendimiento (57,2 vs. 54,2 %), y temperatura al sacrificio (39,9 vs. 39,3 °C), superiores en Braford y el descenso de la temperatura a la 2,5 horas pos-faena mayor en Criollo (34,5 vs. 36,7 °C).
- ◆ **Cortes comerciales:** Al despiece comercial, la zona "A" cortes de primera, es superior Criollo para las piezas con grasa (50,98 % vs. 49,44 %) y sin grasa (49,87 vs. 47,89). En las zona "B" segunda (27,6 % vs. 26,86 %) y "C" tercera (23,17 % vs. 22,05 %) Braford es superior. El porcentaje de rojo (nalga, peceto, bola de lomo y cuadril) utilizados como predictor de la cantidad total de carne y los ingresos no hubo diferencias (16,46 vs. 16,07 %).

Despiece, composición tisular y características físicas-químicas de la carne; valores medios (+ES)

Variables Estudiadas	Criollo	Braford	Significación
Media Res Peso (kg.)	103.5+2.0	113.6+2.8	**
Media Res Largo	141+2.0	138+2.0	*
Índice de Compacidad de la Res	1,61+1.0	1,86+1.2	**
Carne vendible (%)	86.7+0.2	85.6+0.2	***
Grasa Excedente Canal (%)	3.8+0.2	5.0+0.2	**
Hueso (%)	9.4+0.1	8.9+0.3	N.s.
Coefficiente Producción Carne (%)	47.0+0.4	49.1+0.3	***
Espesor de Grasa Dorsal (mm)	3.6+0.2	6.1+0.6	**
Grasa total (g) / Peso Canal (kg)	39.7+1.2	49.5+2.9	***
Área de Ojo de Bife (cm ²)	86.3+3.2	85.2+2.2	N.s.
Veteado (puntuación 0.0-4.5)	0.8+0.1	1.1+0.1	**
pH Res	5.4+0.1	5.4+0.1	N.s.
Color: Luminosidad L*	35.9+0.5	37.6+0.4	**
Índice Rojo a*	21.3+0.4	21.8+0.3	N.s.
Índice Amarillo b*	7.9+0.3	8.7+0.2	*
Saturación C*	27.30+0.1	25.10+0.1	*
Dureza: Instrumental (kg/cm ²)	5.5+0.3	4.3+0.2	**

N.s. = No significativo; * = P < 0.05; ** = P < 0.01; *** = P < 0.001

Composición en Ácidos Grasos del depósito intramuscular y subcutáneo.

Niveles de colesterol: Valores porcentuales medios (+ES).

Variables	Grasa intramuscular			Grasa subcutánea		
	Criollo	Braford	Signf.	Criollo	Braford	Signf.
C14:0	2.93+0.07	2.94+0.03	N.s.	4.27+0.20	3.43+0.08	***
C14:1	0.88+0.05	0.84+0.05	N.s.	0.98+0.05	0.78+0.05	*
C16:0	28.24+0.1	28.02+0.1	N.s.	28.17+0.3	27.18+0.4	N.s.
C16:1	3.79+0.13	2.80+0.10	***	4.19+0.18	3.34+0.21	**
C18:0	16.33+0.2	17.68+0.3	**	18.31+0.7	19.98+1.4	N.s.
C18:1	35.47+0.3	35.27+0.3	N.s.	36.44+0.5	38.62+1.2	N.s.
C18:2 linoléico	4.98+0.32	5.40+0.29	N.s.	1.89+0.27	1.61+0.20	N.s.
C18:2 cis/tra	0.93+0.01	0.79+0.05	**	0.91+0.07	0.92+0.07	N.s.
C18:3 linoléico	1.41+0.08	1.62+0.06	N.s.	1.04+0.05	0.90+0.04	N.s.
C20:0	1.47+0.11	1.14+0.01	*	0.29+0.15	0.14+0.04	N.s.
C20:1	0.11+0.01	0.24+0.02	***	0.14+0.01	0.16+0.01	N.s.
C20:5	0.62+0.05	0.55+0.08	N.s.	0.14+0.06	0.06+0.02	N.s.
C22:6	0.09+0.01	0.13+0.01	*	0.02+0.01	0.01+0.01	N.s.
Saturados	51.1+0.3	51.8+0.3	N.s.	53.6+0.6	53.1+1.4	N.s.
Insaturados	40.8+0.4	39.6+0.3	N.s.	42.4+0.6	43.3+1.4	N.s.
Poliinsaturados	8.04+0.43	8.50+0.38	N.s.	4.00+0.36	3.50+0.27	N.s.
CLA	0.85+0.03	1.10+0.03	**			
S/I	1.05+0.02	1.08+0.01	N.s.	1.16+0.03	1.16+0.07	N.s.
P/S	0.16+0.01	0.17+0.01	N.s.	0.08+0.01	0.07+0.01	N.s.
AG Omega 6/3	2.77+0.01	2.70+0.01	N.s.	0.43+0.01	0.39+0.01	N.s.
Colesterol mg/g	81.1+2.2	72.5+2.5	**			

N.s. = No significativo; * = P < 0.05; ** = P < 0.01; *** = P < 0.001



CONCLUSIONES

El Criollo con menor peso a nacimiento, mayor ganancia al pie de madre y menor postdestete, produce un tipo de animal más alto, de mayor frame, menos conformado y especializado en producción de carne, reses de menor peso, rendimiento, tipificación y grasas, con mayor cantidad de carne magra vendible, rectifica su condición de raza materna, adaptabilidad y rusticidad

El Braford con mayor peso al nacimiento, menor ganancia al pie de la madre y mayor aumento (14 %) postdestete, (356 vs. 305 g/d) logró mayor peso vivo y precio (16,7 %) en pie (0,72 vs. 0,69 dólares/kg vivo), sus reses con mayor peso, conformación, terminación, clasificación y precio (3,3 %) (1,47 vs. 1,42 dólares/kg) logrando un mayor ingreso (8 %) por venta minorista (626 vs. 517 \$/media res).

El índice de Compacidad de la Res relación entre longitud y peso (1,86 vs. 1,61) y el Coeficiente de Producción de Carne relación entre rendimiento de res y porcentaje de músculo vendido fue superior en Braford (49,13 vs. 46,98 %) como consecuencia de una escasa diferencia en el porcentaje de carne vendible, y a la alta diferencia en rendimiento res e incremento neto en carne vendible y grasa, confirman su aptitud carnicera.

La carne Braford resulta "tierna" (3,40-4,54 kg/cm²) según la escala de Gárriz (2000) y "algo tierna" (4,54-5,67 kg/cm²) la Criollo Argentino. Ambas son "tierna" (6 kg/cm²) en la escala de Shackelford et al. (1997) e "intermedia" (4,08-5,40 kg/cm²) en la de Boleman et al. (1997). El espesor de la grasa dorsal, es inferior en ambos, a lo comercialmente recomendables como suficiente y aceptable (5-7 mm)

Ambos genotipos tienen carne buena en cantidad y calidad organoléptica (pH, CRA, color, dureza instrumental) y dietético-sanitaria (buen contenido en Acido Linoléico conjugados CLA y baja e igual relación (n-6/n-3).

La carne de Braford es más clara, tierna, con mayor contenido de (CLA), con igual y baja relación en ácidos grasos omega n-6/n-3, balance buscado en la dieta entre linolénico (18:3) y linoléico (18:2), como un índice de los ácidos grasos en la salud humana, por la formación de ateromas que conducen a infartos, los valores obtenidos son inferiores a novillos alimentados con concentrados (Balcaen et al., 2001), y se sitúan por debajo del nivel máximo establecidos y recomendables (<4.0), por la OMS.

El alto contenido en ácido linolénico (18:3) en ambos tipos nos informa de la alimentación a pasto (Enser et al., 1998). La relación PUFA/SEA, indicador del riesgo de los alimentos en relación al nivel de colesterol en sangre, es notablemente inferior en ambos biotipos al nivel máximo señalado por la Organización Mundial de la Salud. El contenido en Acido Linoléico Conjugado (CLA), de gran interés por sus propiedades anticancerosas (Ha et al., 1990), es superior en Braford y similar a los promedios (0,9 %) determinados en novillos en pastoreo en Argentina.

Volver a: [Razas bovinas](#)