

UTILIDAD DE LA EFICIENCIA MATERNA EN RAZAS BOVINAS PARA CARNE

Martinez R. D.*, Fernández E.N.*, Broccoli A.M.*. 2002. Revista de la Sociedad Rural de Jesús María, 133:30-32.

*Facultad de Ciencias Agrarias U. N. L. Z.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Genética bovinos de carne](#)

RESUMEN

El cociente entre el peso al destete de la cría (PO) y el peso de la madre (PM) al momento del destete se conoce con el nombre de eficiencia materna (EM). El mismo estima que proporción del peso de la madre se transforma en producto comercializable. A efectos de explicar la (EM) consideramos los siguientes factores: Sexo de la cría (SC1 = Macho y SC2 Hembra); Raza (AA = Aberdeen Angus y CR Criolla), Orden de Parto (OP = 1 a 11) y la Alzada a la Grupa (Alz = 1 a 3) . El comportamiento de la EM resultó sensiblemente diferente al considerar los sexos de las crías (SC1 y SC2) por separado. El promedio de la raza Criolla (CR) fue superior al de Aberdeen Angus (AA) (0,49 vs 0,46), considerando SC1. En ambas razas se verificó que las vacas de mayor tamaño (Alz 3) tienen menor EM. En la raza CR, la EM fue mas estable a través del tiempo que en la AA, donde la EM decrece a medida que aumenta el OP.

INTRODUCCIÓN

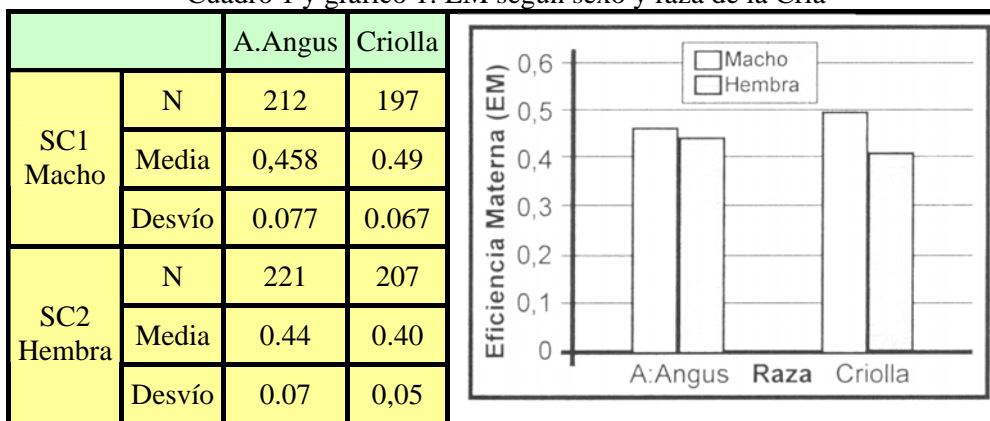
El cociente entre el peso al destete de la cría (PD) y el peso de la madre (PM) al momento del destete se conoce con el nombre de eficiencia materna (EM) y el mismo fue utilizado por Sal Paz F. (1986), como uno de los componentes para medir la producción de carne en cría bovina. Es un carácter que está influido principalmente por dos variables: la edad del ternero al destete y el tamaño adulto de la vaca, siendo este el peso teórico a partir del cual la vaca no crece más. La E.M, estima la proporción del peso de la madre que se transforma en producto comercializable. Este valor puede presentar una importante variación debido a que hay vacas pesadas que destetan terneros livianos y hay vacas más livianas que destetan terneros mas pesados. Se sabe que los animales de mayor tamaño consumen mayor cantidad de alimento que los de tamaño inferior, lo cual trae como consecuencia un mayor costo de mantenimiento de las vacas de mayor tamaño. La (EM), es entonces un muy buen indicador de nuestro costo de mantenimiento respecto de los kilos de carne producidos, es decir que cuanto mas alta es la E.M, menor será el costo de mantenimiento respecto de la cantidad de kilos producidos. Un beneficio adicional es que se trata de un carácter de tiene muy bajo costo para su medición (solo se necesita una balanza) y su cálculo es muy sencillo. Existen otros factores que también influyen sobre la eficiencia materna (EM) y que son: el sexo de la cría (SC), ya que al destete las hembras son mas livianas que los machos; la edad de la vaca (no es lo mismo una vaca de primer parto que una vaca adulta) y el origen racial de la vaca (R). Se evaluó la EM en dos razas productoras de carne- una raza no seleccionada por caracteres de crecimiento (Criolla) y otra raza que ha sido sometida a selección artificial para mayor crecimiento y mayor peso a distintas edades (A. Angus Colorado). Trabajamos con 837 registros de EM, provenientes de dos rodeos de vacas adultas ubicados en el partido de 25 de Mayo provincia de Buenos Aires. Ambas poblaciones se manejan de forma extensiva, siendo su principal fuente de alimentación el campo natural. Los datos se registraron durante doce años (1989 - 2000).

Para calcular la EM se ajusto el peso al destete de las crías a 210 días de edad (PDA), siendo el peso de la vaca el registrado el día del destete de la cría. Para explicar cada valor de EM, se consideraron los siguientes factores: Sexo de la Cría (SC1 = Macho y SC2 = Hembra), Raza, Orden de Parto (OP) y la alzada a la grupa de la vaca (Alz) . El orden de parto establece el orden que la cría ha tenido a lo largo de la vida reproductiva de la vaca (1 a 11), es decir que se esta considerando el efecto de la edad de la vaca. La alzada a la grupa fue medida en centímetros y posteriormente agrupada en tres clases de vacas: Alz1 (menor a 119,2), Alz2 (entre 119,2 y 123, 1) y Alz3 (mayor a 123,2).

RESULTADOS

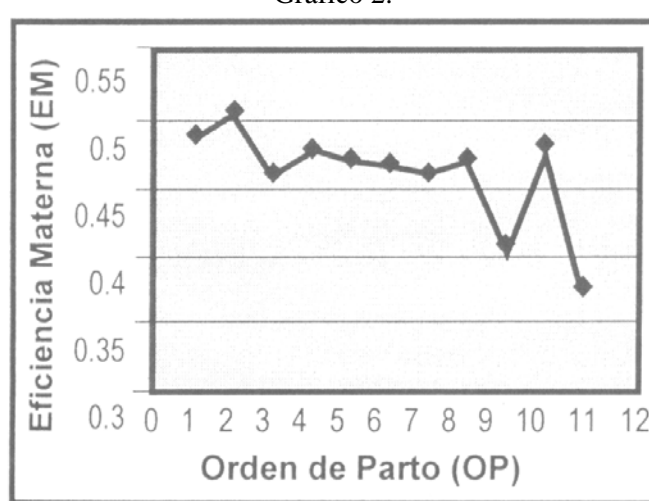
El promedio general de EM fue de G.446, siendo para la raza AA = 0.448 y para la CR = 0,444. La EM resultó sensiblemente diferente considerando los sexos de las crías (SC1 y SC2) por separado. Cuando la cría fue macho la EM fue de 0.47 y cuando fue hembra 0.42 . Este comportamiento es bien marcado en la raza Criolla, mientras que en la A. Angus casi no hay diferencias entre SC1 y SC2 (cuadro 1 y gráfico 1). Este hecho puede atribuirse a un mayor dimorfismo sexual en la raza criolla.

Cuadro 1 y gráfico 1: EM según sexo y raza de la Cría



Respecto al OP (estima la edad de la vaca), se observo en general cierta disminución de los valores de EM a medida que avanza la vida del animal (Gráfico 2). Hasta el OP número 7 es mayor en la raza AA y luego es superior la raza CR.

Gráfico 2.



Además, el comportamiento de ambas razas a través de los OP difiere: a partir del (QP) 2, la raza A. Angus (AA), decrece en forma más pronunciada que la Criolla (CR), siendo esta última más estable en el tiempo.

Existen diferencias para el efecto Alzada y todas las medias difieren entre si (cuadro 2). Si bien el efecto de alzada es más importante en el (SC2) la tendencia es similar: Para ambos sexos a mayor alzada, menor EM (Cuadro 2)

Cuadro 2: EM en las tres clases de alzada según SC

Sexo de la Cría	Alzada		
	1	2	3
SC1	0.487	0.479	0.462
SC2	0.468	0.43	0,397

Cuando se consideran las razas para el SC2 y las tres clases de alzada, puede verse que la raza AA es superior para las clases 1 y 2, no existiendo diferencias para la clase 3 (Cuadro 3).

Cuadro 3: EM para ambas razas en SC2

Raza	Alzada para SC2		
	1	2	3
AA	0,472	0,442	0.395
CR	0.44	0.41	0.397

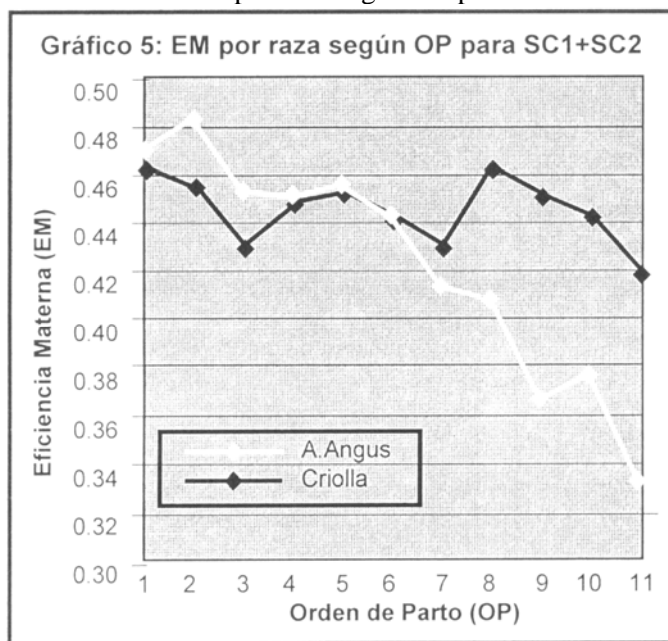
Este comportamiento difiere del encontrado al considerar el SC1, en el cual no solo se invierte el orden de las razas, sino que a mayor alza la diferencia para EM entre razas es mayor (Cuadro 4).

Cuadro 4: EM para ambas razas en SC1

	Alzada para SC2		
Raza	1	2	3
AA	0.487	0.459	0.4
CR	0.494	0.508	0.481

Al considerar los promedios de EM incluyendo ambos sexos a lo largo de la vida de la vaca (OP), para cada una de las razas (gráfico 5), se observa la misma tendencia observada que al considerar solo el SC2, es decir que la raza CR es mas estable que la AA a lo largo de su vida.

Gráfico 5: EM por raza según OP para SC1+SC2

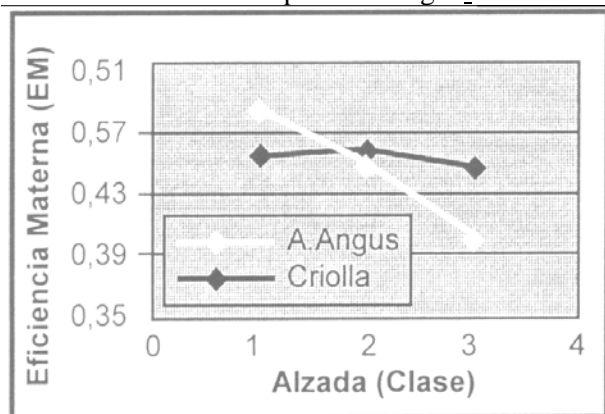


La EM es menor a medida que la Alzada (Alz) aumenta (Cuadro 6), pero se manifiesta diferente para ambas razas (Gráfico 6), siendo la (CR) mas estable que la (AA).

Cuadro 6: EM según clases de alzada

Alzada (ALZ)	Eficiencia Materna		
	N	Media	DS
1 (Baja)	179	0.47737430	0.06165626
2 (Media)	317	0.45593060	0.07463944
3 (Alta)	341	0.42777126	0.07243874

Gráfico N° 6: EM por Raza según Alzada



CONCLUSIONES

Medir la eficiencia materna es muy importante en bovinos para carne porque nos permite estimar el costo de los kilos producidos a través de su relación con los kilos mantenidos. En ambas razas se verifica que las vacas de mayor tamaño (Alz 3) tienen menor eficiencia materna, por lo cual no es recomendable mantener animales de tamaño adulto excesivo en rodeos de cría vacuna. En la raza criolla la EM fue más estable a través del tiempo (OP) por lo cual en esta raza, la variable en estudio podría ser utilizada en planes selectivos ya que mantiene valores similares a lo largo de la vida de la vaca. En este caso debe ajustarse la variable por el factor sexo de la cría (SC), siendo que en esta raza la diferencia entre sexos que se observó supera a la encontrada en A. Angus. La información aportada acerca de la EM es factible de ser utilizada tanto en la formulación de planes de mejora genética cuantitativa, como en planteos de cría bovina para mejorar la eficiencia en la producción de terneros.

BIBLIOGRAFÍA

- CANTET RODOLFO J. C. 1983. El crecimiento del ternero. Editorial Hemisferio Sur
- DI MARCO O. Y CORVA M 1995, Tamaño de] animal y producción En Genética Zootécnica de Bovinos para carne Editor: H A Molinuevo EEA Balcarce 193-215
- FUMAGALLI A. E 1999. Relación Peso de destete/peso (te la madre en crías de vaquillonas de tres genotipos. Actas 21 Congreso Argentino de Producción Animal G.2.
- JOANDET GUILLERMO E. 1976. Cruzamientos en Ganado Vacuno de Carne, Editorial Hemisferio Sur "Cruzamiento en la Argentina" Pag. 522-535.
- LAGOS F Y MIGUEL C. A 1968. Informe técnico sobre los efectos genéticos y ambientales que modifican el peso de las madres, el peso de los terneros al destete y la relación existente entre ambas mediciones en vacunos de la raza Hereford. En El Mejoramiento ganadero por selección Editorial Labrallanos.
- SAL PAZ F. 1986. El bovino criollo argentino~ historia, características y productividad En Ganado Bovino Criollo Argentino, Tomo 1 Pag 3-7.

Volver a: [Genética bovinos de carne](#)