

## Evaluación de parámetros productivos de la cría de machos y hembras cruza Senepol en Corrientes

Revidatti, María A. - Crudeli, Gustavo A. - Ramírez, Ramiro F.

Facultad de Ciencias Veterinarias - UNNE.  
Sargento Cabral 2139 - (3400) Corrientes - Argentina.  
Teléfono/Fax: +54 (3783) 425753 interno 136  
E-mail: [zootecb@vet.unne.edu.ar](mailto:zootecb@vet.unne.edu.ar)

### ANTECEDENTES

Los planes de cruzamientos persiguen fundamentalmente dos objetivos el aprovechamiento de los beneficios del vigor híbrido o heterosis y de la complementariedad entre las razas. Los efectos de la heterosis son máximos, cuanto más distanciados genéticamente estén los individuos intervinientes en el cruzamiento. Bourdon, 1997 (1).

La heterosis se evidencia más intensamente en ambientes desfavorables, (como los subtropicales), debido a que los caracteres que tienen máximas respuestas a los cruzamientos son los de adaptación. De allí la utilización de las razas índicas en cruzamientos con razas europeas en esas regiones.

La complementariedad entre razas, es tan importante como el vigor híbrido en un programa de cruzamientos, ya que el éxito dependerá de las características que deseamos combinar de los progenitores, en sus descendientes. En los cruzamientos que se practican en la región subtropical húmeda en Argentina, donde se desea combinar las cualidades de rusticidad y adaptación a medios hostiles de las razas índicas con las características de especialización para la producción de carne y precocidad de las europeas, se presenta el problema de la maduración sexual tardía de la descendencia del ganado cebú, lo que resulta un inconveniente en la hembra destinada a la reproducción, así como en un desarrollo más lento y una menor calidad de carne en los animales destinados a la invernada.

Una alternativa para mejorar éstas condiciones es la introducción en los cruzamientos de las razas *Bos taurus* adaptados al calor, como la Romosinuano, Tuli o Senepol. Olson, 1998 (2)

Estas razas poseen una calidad de carne muy superior a las razas cebuinas y muy semejante a las razas británicas y son bastante más precoces que aquellas razas.

Los datos recolectados en los Estados Unidos hasta ahora, sugieren que las razas *Bos taurus* adaptadas a los trópicos podrían formar parte de los programas de cruzamientos en las zonas calurosas. Aunque la raza Tuli, Senepol y especialmente la Romosinuano son relativamente pequeñas y por ello no pueden competir con las razas grandes europeas, en términos de crecimiento; sus ventajas están en relación a la posibilidad de utilizar toros puros de la raza *Bos taurus* en servicio natural y la mejor terneza de la carne y heterosis que pueden ser obtenidas, indican que a éstas razas se le debería dar una consideración importante. En general, la heterosis y la influencia de los genes *Bos taurus* deben reducir la edad de la pubertad e incrementar la tasa de preñez y el peso al destete. Olson, 1995 (3).

En ciertos experimentos realizados con la raza, los toros *Bos indicus* tuvieron mayor edad y fueron más pesados a la pubertad que los *Bos taurus* de clima templado o adaptados al trópico. Los toros *Bos indicus* tuvieron los menores puntajes de libido; los *Bos taurus* adaptados al clima templado tuvieron los mayores y los toros *Bos taurus* adaptados al trópico tuvieron puntaje de libido intermedio. Estos resultados sugieren que los productores de carne en las regiones cálidas del mundo deberían considerar el uso de razas *Bos taurus* adaptadas al trópico, específicamente la Romosinuano y la Senepol, si desean obtener rasgos reproductivos más parecidos a las razas *Bos taurus* de clima templado, que las razas *Bos indicus* adaptadas al trópico (como menor edad a la pubertad) sin sacrificar la adaptación al trópico. Chase, *et al.* 1995 (4)

El potencial de las razas *Bos taurus* adaptadas al clima tropical como la Senepol ofrecen una alternativa más, al uso de las razas *Bos indicus*. Según Cianzio, 1996 (5), existen datos que indican que el Senepol presenta carne más tierna que la de la raza Brahman. Sin embargo, es claro que se necesita aún más investigación para determinar las mejores proporciones genéticas de utilización de esas razas *Bos taurus* de origen tropical para sacarles mejor provecho en la producción en los trópicos.

El objetivo del proyecto que enmarca el presente trabajo es generar información referida a parámetros zootécnicos de la descendencia de toros de raza Senepol (*Bos taurus* adaptado al trópico) en cruzamientos con ganado de tipo *Bos taurus* de origen templado como Aberdeen Angus y otras razas difundidas en el subtrópico húmedo de la República Argentina. En este trabajo se informan datos del crecimiento postdestete hasta el año y medio de vida de terneros cruza Senepol versus cruza Angus..

## MATERIALES Y METODOS

El ensayo se realiza en el Establecimiento ganadero Yatay Corá, Concepción, (Ctes.), caracterizado por planicies con lomadas arenosas suavemente onduladas, lagunas y esteros, cuya vegetación es una pradera de pastos cortos (*Paspalum* sp., *Axonopus* sp.), espartillo y otras especies, sobre suelos de serie principalmente Berón de Astrada y Chavarría.

El clima es subtropical sin estación seca con una temperatura media anual de 21° C y un régimen pluvial estival con medias anuales de 1.200 mm.

Unidades experimentales: se evaluaron dos lotes de terneros, cruza Senepol (S) (n = 42) y cruza Angus (AA) (n = 24), hijos de madres seleccionadas con un porcentaje de sangre índica menor al 25%, y toros puros Senepol y Aberdeen Angus, respectivamente.

Los terneros fueron pesados al destete y luego a los 19 meses de vida. Se calculó la ganancia diaria de peso y luego se ajustaron los pesos al destete a los 210 días y a los 590 días. También se tomó la altura, la circunferencia torácica y la circunferencia de caña, evaluándose las diferencias entre razas.

El diseño experimental fue completamente aleatorizado. Para el análisis de la varianza (ANOVA) se tuvo en cuenta el efecto raza, introduciéndose como covariable el peso ajustado a los 210 días. Postanova se realizó el test de Scheffé. Se utilizó el paquete Statistica'99.

## DISCUSION DE RESULTADOS

Los resultados se resumen en el siguiente cuadro:

Variables	Senepol			ANGUS		
	N	MEDIAS	D. E.	N	MEDIAS	D. E.
P.A. 210d (kg)	42	140,80	21,59	24	150,10	18,95
P.A. 590d (kg)	42	202,84	25,16	24	226,56 **	32,95
C.C. 210d (cm)	42	18,64	1,56	24	19,75	1,26
C.C. 470d (cm)	42	17,48	1,21	24	18,40	1,21
C.T. 210d (cm)	42	122,02	5,99	24	128,15	4,97
C.T. 470d (cm)	42	127,97	5,76	24	137,60**	5,90
Altura 210d (cm)	42	104,38	2,99	24	104,43	3,76
Altura 470d (cm)	42	110,30	4,27	24	114,21*	4,77

P.A: 210 d: peso ajustado a los 210 días; P.A: 590 d.: peso ajustado a los 590 días; C.C: 210 d.: es circunferencia de caña a los 210 días; C.C. 470 d.: Circunferencia de caña a los 470 días; C.T 210 d.: circunferencia de tórax a los 210 días; C.T 470 d.: circunferencia de tórax a los 470 días; Altura 210 d.: altura a los 210 días. Altura 470 d.: altura a los 470 días. D. E.: Desvío estandar.

Las diferencias de peso entre las cruza resultaron significativas a los 590 días ( $p = 0.01$ ), favorables a los terneros cruza Angus, así como la circunferencia de tórax y altura a la cadera medidos a los 470 días, mientras que la circunferencia de caña arrojó resultados no significativos.

La velocidad del crecimiento de los terneros cruza Angus fue evidentemente superior a los cruza Senepol en las condiciones ambientales de la zona donde fueron evaluadas, aunque ambos lotes muestran ganancias de peso inferiores a las obtenidas en investigaciones similares en condiciones de campo natural pero con animales de distinta composición genética.

En vaquillas Brahman y en las 2/3 cebú por Hereford se encontraron pesos a los 14 meses de 201 kg, en las 2/3 Hereford por cebú 196 kg y en la Hereford 171 kg. (6).

Gregory informa peso ajustados al año de vida de hijas de padres Angus 347 kg. Las hijas de padres Brahman pesaron 328 kg., las de padres Boran y Tuli 302 kg., hijas de Piamontese 304 kg y Belgium Blue 334 kg, todas al año de edad (7).

En condiciones de campo animales de recría seleccionadas por velocidad de crecimiento de raza Nelore se obtuvieron promedios de peso ajustado a los 550 días de 230 kg. (8).

En toritos Senepol de 457 días de edad, mantenidos en área subtropical de Florida con suplementación energética, se obtuvieron pesos promedios de 381 kg. y en Angus a los 503 días de edad 366 kg. (9).

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos hasta el momento referidos al crecimiento de terneros cruza Senepol comparados con los cruza Angus, no resultaron favorables para los parámetros evaluados, en las condiciones ambientales en que fueron llevados a cabo.

Se esperan obtener datos de parámetros reproductivos como edad y peso a la pubertad de las hembras y otros referentes al engorde de los novillos para evaluar caracteres de terminación y calidad de carnes de la raza Senepol, para concluir acerca de su real utilidad.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 BOURDON, R. M. 1997. "Understanding animal breeding". Prentice - Hall -INC. New - Jersey. p: 350-359.
- 2 OLSON, T.A. 1998. " La producción de razas compuestas en los trópicos". Memorias del 1° Congreso Internacional de Producción de Carne". Asunción Paraguay. p: 11-16.
- 3 OLSON, T. 1995 "Nuevas Razas y Programas de cruzamiento para centro y Sudamérica". Memorias de la Conferencia Internacional sobre ganadería en los trópicos. Universidad de Florida, Gainesville, Florida, E.E.U.U.
- 4 CHASE, Ch, J.; Hammond, A.; Chenoweth, P.; Larsen, R. Y Randel, R. (1995) "Crecimiento y comportamiento reproductivo en razas de Toros criados en el subtrópico de la Florida". Memorias de la Conferencia Internacional sobre ganadería en los Trópicos. Universidad de Florida p:44-56 - Gainesville, Florida, E.E.U.U.
- 5 CIANZIO, D. 1996. "Evaluación de Germoplasma Bovino Adaptado al trópico". Memorias de la Conferencia Internacional sobre ganadería en los trópicos. 48-69 Tampa, Florida, E.E.U.U.
- 6 ARIAS, A.A. , IBARRA, J.; PANARIO, C.; SLOBODZIAN, A., 1986. "Crecimiento hasta la madurez de hembras Brahman, Hereford y sus cruza. Variaciones de peso estacionales ". Rev. Arg .Prod. Anim. 6 (11-12) : 695-706.
- 7 GREGORY, K. 1997. "Complementación de razas para mejorar la eficiencia de producción de carne". Memoria s del V Congreso Internacional de transferencia tecnológica agropecuaria CEA 97. Asunción - Paraguay.
- 8 ARANGO, J.; Plasse, D.; Verde, O.; Fossi, H.; Hoogesteijn, R., Bastidas, P y Rodríguez, R. " Producción de Brahman y sus cruces por absorción a Guzerá y Nelore en Sabana. 1. Porcentajes de preñez, parición, destete y disponibilidad a 18 meses. [www.cipav.org.co/lrrd/lrrd11/3/ara113a.htm](http://www.cipav.org.co/lrrd/lrrd11/3/ara113a.htm). 10AM 27 de julio 1999.
- 9 CHASE, Ch, J.; Larsen, R. Hammond, A.; Randel, R. 1993. "Effect of dietary Energy on Growth and reproductive Characteristics of angus and Senepol Bulls during summer in Florida" Theriogenology 40:43-61.