

Evaluación de un esquema de cruzamientos alternados Cebú-Hereford en suelos arenosos

Comportamiento reproductivo

por O. Pittaluga *, D. de Mattos *, G. Scaglia * y G. Lima **

RESUMEN

Un programa de cruzamientos con Cebú se incorporó en la evaluación de un modelo físico de producción agrícola - ganadero en suelos desarrollados sobre Areniscas de Tacuarembó.

El mismo comprende un área de 550 ha, con un rodeo de 200 vacas entoradas, sus correspondientes reposiciones e invernada de los novillos producidos y las vacas de descarte.

El rodeo base es de raza Hereford y los toros Cebú son los predominantes en la zona, resultado de un programa de absorción realizado principalmente con la raza Brahman, que tienen 3/4 a 7/8 de sangre índica.

Los cruzamientos comenzaron con el entore 1982-83 y los primeros vientres cruza se entoraron en el período 1986-87.

Se relevan distintos indicadores que permiten estimar la productividad relativa del programa de cruzamientos, con respecto a la raza pura.

Los indicadores relevados son: porcentaje de preñez, porcentaje de parición, porcentaje de destete, peso al nacer, peso al destete, peso estacional de las vacas, evolución de peso de las vacas en su vida y permanencia en el rodeo.

INTRODUCCIÓN

La producción de carne en Uruguay se ha basado, fundamentalmente, en el uso de razas británicas principalmente Hereford, las cuales presentan, aparentemente, buena adaptación al ambiente. En los suelos arenosos de Tacuarembó, las razas tradicionales no se comportan en buena forma, presentando bajo peso al destete de los terneros, recría post-destete muy difícil considerando que el destete se realiza en otoño, y engorde de novillos lento, requiriéndose de 4 a 5 años para lograr pesos de faena.

Los inconvenientes anteriormente citados, afectan la productividad, tanto por animal como por hectárea.

Con la introducción de sangre índica en el sistema de producción de la U.E.D.P. La Magnolia, se busca incrementar la productividad por hectárea a través de la mejora de los aspectos indicados anteriormente.

PRODUCCIÓN DE PASTURAS Y AJUSTE DE REQUERIMIENTOS

En el rodeo de cría es donde pueden darse las posibilidades más variadas de utilizar distintos tipos de ganado, en función de la base forrajera y el objetivo de producción.

Uno de los elementos más decisivos en determinar el tipo de vaca a utilizar, es definir el grado de aptitud materna que necesitamos, en función de la curva de oferta de forraje y el destino de los terneros productivos.

* Ingenieros Agrónomos INIA/Tacuarembó, Tacuarembó, Uruguay.

** Técnico Rural. INIA/Tacuarembó, Tacuarembó, Uruguay.

En el norte de Uruguay, los suelos marcan curvas de producción de forraje completamente diferentes, no sólo en su distribución estacional, sino también en la variabilidad en los años y la calidad del forraje producido.

Tal como se observa en la Figura 1 la producción de pasturas sobre suelos de Areniscas, se caracteriza por ser netamente estival, con un 80 por ciento del total producido en el período primavera-verano. Hacia mediados de primavera (octubre) la calidad de la pastura es la más alta del ciclo con un 50-60 por ciento de digestibilidad *in vitro* y un 12 por ciento de proteína cruda.

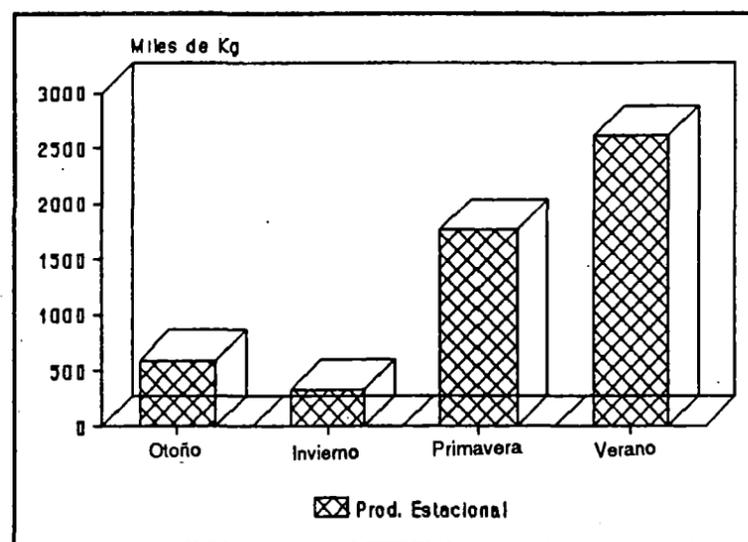


Figura 1. Producción estacional, promedio de 8 años, en kg de MS, sobre campo natural de areniscas. (Com. Pers. M. Bemhaja).

En el período de menor producción de pasturas (otoño - invierno), ésta es de buena calidad pero por el remanente del verano, la calidad, en general, disminuye marcadamente.

De acuerdo a la descripción de pasturas realizada, se trata que el rodeo de cría tenga disponible la mayor cantidad y calidad de forraje posible en los momentos de mayores requerimientos, como es el caso del parto y post-parto que se hace coincidir con el período primavera - verano.

SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE LA U.E.D.P. LA MAGNOLIA

Este sistema actual, que se inicia en 1985 es agrícola ganadero de ciclo completo, con ventas de vacas de refugo y novillos para faena; se realiza un pastoreo mixto de lanares y vacunos en una relación 1:1. La base forrajera del mismo es campo natural de Areniscas, el cual es complementado con un porcentaje de pasturas mejoradas que es de alrededor del 8 al 10 por ciento del área total.

En la rotación dentro del sistema entra el cultivo de soja; dicha rotación es de 2 años de soja para luego tener 3 o 4 años de pradera convencional, ocupando ese esquema un 20 por ciento del uso del suelo.

La cronología del manejo del rodeo y majada se ajusta dentro de lo posible al ciclo de producción de la pastura (Figura 1), a través de la previsión de fechas de venta, época de entore y de encarnerada, edad de destete y manejo preferencial de algunas categorías.

Una de las características del sistema, es la alta carga animal con la que se trabaja; la misma llega a un mínimo a fines de junio de 1,2 U.G./ha, creciendo desde esta fecha hasta las ventas del próximo ejercicio.

Esta alta carga, hace que la producción individual, no sea alta, pero asegura una buena producción por hectárea, de aproximadamente 100 kg de carne equivalente, que varía entre años.

Los datos analizados en este trabajo corresponden al período 1983-89, durante el cual se realizaron distintos tipos de apareamientos.

INDICES CONSIDERADOS PARA LA EVALUACIÓN DE GRUPOS RACIALES

Se consideran distintos índices que afectan la eficiencia del proceso de producción, como ser:

- Proporción de animales productivos.
 - Edad al primer entore.
 - Longevidad.
- Parámetros reproductivos.
 - Porcentaje de preñez.
 - Nacimientos.
 - Destete.
- Peso al destete.
- Relación Genotipo - Ambiente.

- Proporción de animales productivos

Edad al primer entore

Dadas las características de las pasturas y las condiciones extensivas de cría de la zona norte del Uruguay, la edad al primer entore se prolonga en general hasta los tres años y eventualmente, según las condiciones del año, el entore se realiza con dos años.

En las observaciones realizadas, al comparar el comportamiento de vaquillonas cruce Cebú y Hereford puras, existe una tendencia a que los animales cruce puedan ser entorados en mayor proporción a los dos años, con un buen comportamiento reproductivo, a pesar de que los requerimientos de peso son mayores en las cruces para alcanzar la pubertad.

Estas diferencias pueden explicarse debido a la mayor tasa de crecimiento que presentan los animales cruces. Esta superioridad sólo se manifiesta en años de buen crecimiento de las pasturas, no siendo así en años muy desfavorables.

Longevidad

Evidentemente la longevidad constituye un factor muy importante en la elección de una vaca de cría, sobre todo en sistemas de producción donde cobra

importancia económica la venta de animales terminados a edades tempranas. En el presente trabajo no se considera estrictamente este aspecto, ya que uno de los criterios de refugo es el sexto año de vida del animal.

Sin embargo, pueden realizarse inferencias de la longevidad en base a mediciones indirectas, como ser el porcentaje de permanencia en el rodeo desde el nacimiento hasta su refugo por edad, como se aprecia en la Figura 2.

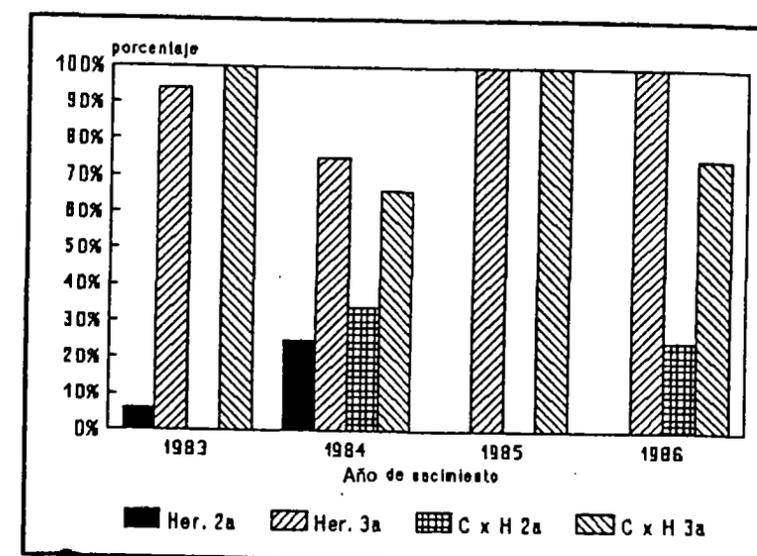


Figura 2. Edad al primer entore de vacas puras y cruces, nacidas entre 1983 y 1986.

Existen diferentes períodos donde se producen pérdidas importantes de animales.

Las principales causas son: la muerte de animales entre el nacimiento y el destete, muerte en el período post-destete, refugos de animales por falta de desarrollo en el período previo al entore y muertes en gestación avanzada y durante la parición.

De esta manera llegamos al fin de la vida reproductiva con mayor proporción de animales cruce dentro del rodeo, lo que implica una mayor productividad. (Figura 3)

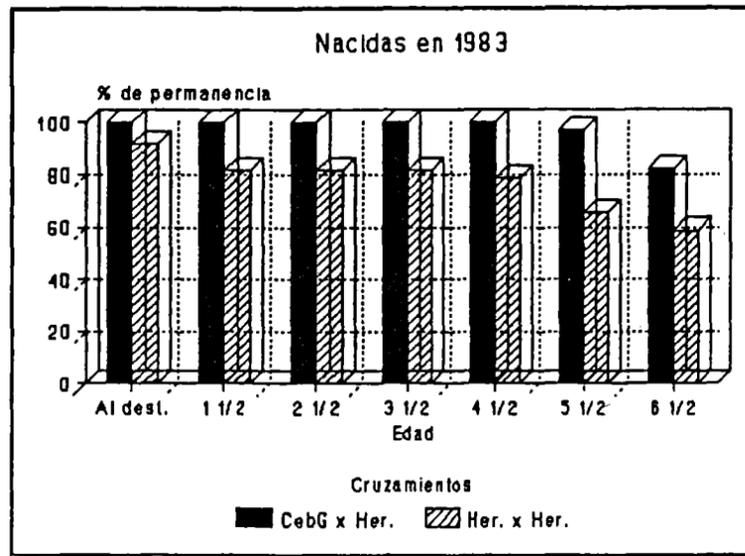


Figura 3. Vacas que permanecen como % del total de nacidas vivas.

Parición

Los porcentajes de parición fueron analizados por chi cuadrado, no existiendo diferencias significativas entre ambas razas.

De lo mismo puede inferirse, entonces, que no existen pérdidas significativas en el período comprendido entre el diagnóstico de preñez y el parto, no existiendo para esto diferencias entre los animales puros y cruza.

Destete

La variable porcentaje de destete fue analizada por chi cuadrado para vacas que se encuentran con la primer cría al pie, multiparas y finalmente para todo el rodeo, no encontrándose diferencias significativas para ninguno de los tres análisis. Esto estaría indicando que no existen pérdidas de terneros diferenciales entre los dos tipos raciales considerados, en el período nacimiento-destete.

Parámetros reproductivos

Porcentaje de preñez

Para el estudio del porcentaje de preñez, se separaron los animales según su status fisiológico en: vacas con primera cría al pie y vacas multiparas, además de considerar el rodeo en conjunto. Se analizaron los datos para el período comprendido entre el entore 1985-86 y 1987-88.

El análisis de los resultados se realizó con el test de chiquadrado por tratarse de variables discretas, encontrándose que existen diferencias muy significativas entre razas para vacas con primera cría al pie.

Para el caso de vacas multiparas no se encontraron diferencias significativas entre razas.

Luego se consideró de interés el análisis del rodeo en su conjunto, obteniéndose una diferencia significativa entre los dos grupos raciales considerados.

Los porcentajes de preñez para vaquillonas no presentan diferencias entre ambos grupos raciales, siendo altos para ambos. (Cuadro 1)

Cuadro 1. Número de animales preñados sobre el total de entorados en cada período para los dos grupos raciales.

	Año de entore	1986	1987	1988	1989
Hereford	Vaquillonas	36/38	20/20	6/13	5/5
	1ª Cría	-	14/25	7/23	8/8
	Multiparas	-	-	14/24	31/43
Cruzas	Vaquillonas	41/51	14/14	21/22	16/17
	1ª Cría	-	5/32	14/28	5/15
	Multiparas	-	-	25/31	36/57

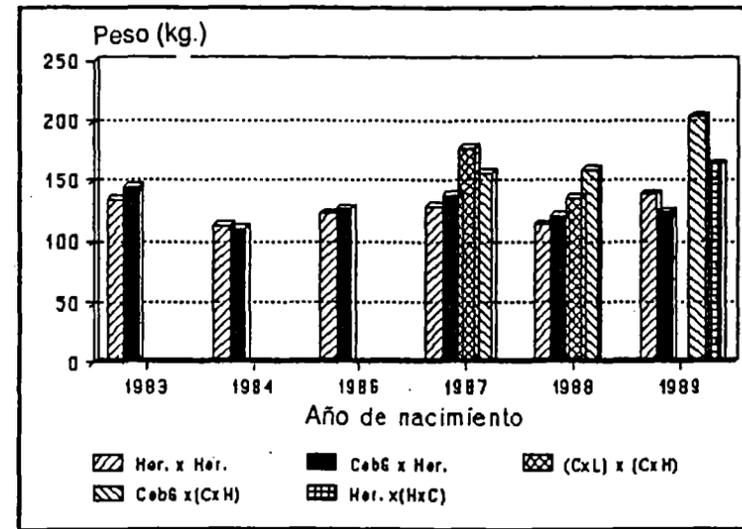


Figura 4. Peso al destete a los 210 días, según el año de nacimiento.

Si comparamos la F1 (Cebú x Hereford) contra la Hereford puras, a pesar de que no existen diferencias significativas, hay una diferencia (debida al vigor híbrido) de peso del orden de los 30 kg, la cual no debe despreciarse en términos productivos dada la importancia que esta tiene en los períodos subsiguientes. Sin embargo, la superioridad neta de ambas retrocruzas sobre los dos grupos antes mencionados, evidentemente se atribuye a una mayor habilidad materna de las vacas F1.

Lo explicado anteriormente, lleva a que sea notoria la diferencia en kilos de terneros destetados por vaca a lo largo de su vida, a favor de las vacas cruza.

Relación Genotipo - Ambiente

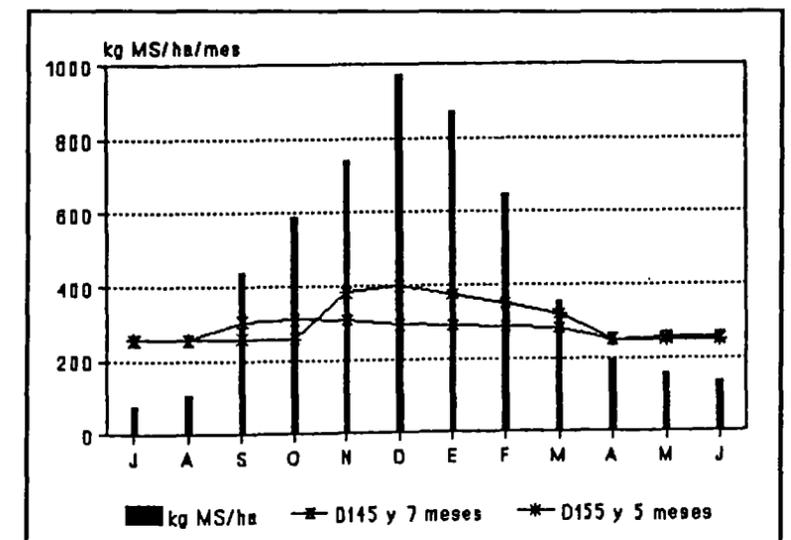
En la Figura 5, se presenta la producción mensual en kg de Materia Seca del campo natural de Areniscas y los requerimientos para dos vacas; una que pare en agosto, con baja producción de leche y que desteta un ternero a los siete meses con 145 kilos; la otra tiene una

parición de octubre con alta producción de leche y que desteta un ternero de 155 kilos a los cinco meses.

Los requerimientos se presentan como necesidades de materia seca por animal y por mes, asumiendo que la materia seca consumida tiene un 50 por ciento de Nutrientes Digestibles Totales (NDT).

Como podemos apreciar, en ambas situaciones, llegamos a un producto similar (kg de terneros destetados), sin embargo, la eficiencia de ambos procesos es diferente. Esto se observa en el hecho que, una de las vacas requiere de dos meses más que la otra para obtener el mismo resultado. La que pare en agosto, viene de sufrir cuatro meses en donde no cubre sus necesidades que son altas en el último tercio de gestación, pierde estado y tiene poca posibilidad de un buen comportamiento reproductivo futuro.

Figura 5. Producción de campo natural en suelos arenosos y requerimientos de vacas de cría, expresados en kg de MS por mes suponiendo 50 % de NDT en la MS consumida.



CONCLUSIONES

Con un ajuste de manejo, en lo referente a la época de parición, haciendo uso de animales con alto potencial de producción de leche como los mostrados en la curva teórica, tendremos un sistema de producción

más eficiente, dadas las características cuali y cuantitativas de las pasturas de Areniscas. El genotipo que ha demostrado mayor adaptabilidad al aprovechamiento del forraje disponible, y que permite lograr mayores pesos al destete de los terneros es el de la cruce Cebú.