

INCLUSIÓN DE GENÉTICA CEBUINA PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA FASE DE CRÍA



Programa Bovinos para Carne
Ing.Agr. Oscar Pittaluga

Introducción

La utilización de cruzamientos en ganado de carne ha sido considerada tradicionalmente por el INIA, y anteriormente por el CIAAB, como una de las herramientas importantes para aumentar la productividad. En la década del 70 surgió la inquietud por parte de un grupo de productores, vinculados a la Asociación Rural de Tacuarembó, preocupados por la baja rentabilidad de las empresas ganaderas ubicadas en suelos arenosos de baja fertilidad, de probar los cruzamientos con razas cebuínas.

La utilización de razas cebuínas se encontraba prohibida en el país, por lo que este grupo de productores tramitó la autorización para realizar la experiencia ante ARU y el MGAP, solicitando el apoyo del CIAAB para diseño y contralor del mismo y poniendo a disposición mil doscientas vaquillonas Hereford, distribuidas en cuatro establecimientos comerciales distintos.

En base a los resultados obtenidos, que consideraron en esa primera fase fundamentalmente el crecimiento de los novillos y la evaluación de sus reses, a partir de 1979 se autorizó la utilización de las razas cebuínas en todo el territorio nacional.

A partir de ese momento se comenzaron trabajos que consideraron todo el proceso productivo, contemplando la fase de cría y los sistemas de cruzamientos más adecuados a las condiciones comerciales del país.

Rol de los Cruzamientos

La utilización de cruzamientos en ganado de carne se enmarca en un tema más amplio que es el de la utilización de la diversidad genética que proporcionan las distintas razas y cruza, procurando dentro del sistema de producción la obtención de una más eficiente conversión del alimento en carne, ajustándose a los requerimientos de los consumidores. Para el logro de estos objetivos los recursos genéticos disponibles pueden utilizarse, de tres maneras diferentes:

- 1) Elegir la mejor raza y realizar cruzamiento absorbente.
- 2) Utilizar la heterosis a través de cruzamientos sistemáticos.
- 3) Desarrollo de nuevas razas.

Con la utilización de los cruzamientos podemos lograr:

- Características intermedias entre las razas parentales
- Explotación del vigor híbrido, en sus componentes individuales y maternas.
- Complementación.

Los sistemas de cruzamiento pueden ser muy variados pero podemos agruparlos en dos categorías, según puedan destinar todas las hembras producidas a la reproducción (*rotacionales ó formación de sintéticas*) ó que requiera que parte de ellas sean destinadas directamente al engorde (*terminales*). La eficiencia de los distintos sistemas de cruzamiento se considera en relación a la proporción de heterosis que pueden retener con respecto a la F1.

Aporte de la Genética Cebuína

Dentro de los aportes que puede realizar la genética cebuína, algunos son inherentes a dichas razas y otros se potencian por la base británica del ganado que predomina en Uruguay. Los principales aportes que pueden realizar las razas cebuínas, para mejora de la adaptación y productividad se relacionan a:

1. Adaptación climática. Diversos estudios han mostrado que el ganado vacuno es más sensible al calor que al frío. En general se considera que el ganado de origen europeo comienza a sufrir cierto nivel de estrés por encima de 21°C y con temperaturas superiores a 27°C se afecta el apetito. Este efecto de la temperatura varía con la humedad ambiente, el movimiento del aire y la radiación solar.
2. Habilidad para utilizar forrajes de



Las vacas cruzada destetan más kilos de ternero por animal

bajo nivel nutritivo. Resultados experimentales indican que existe diferencia en eficiencia digestiva entre ambos tipos de ganado.

3. Nivel del Vigor Híbrido. Cuanto mayor es el grado de heterosis inicial, mayor será el traslado a la totalidad del sistema de cruzamiento. Este vigor híbrido en la F1 es mayor cuando se cruza Cebú por europeo que cuando se cruzan razas europeas entre sí, alcanzando a cuadruplicar su valor.

En base a ello aparece como muy atractiva la formación de razas sintéticas, con participación de razas europeas y cebuínas, que permitirían en esquemas muy sencillos resultados superiores a sistemas de cruzamientos más sofisticados, pero que no aprovechan el importante vigor híbrido que producen estas combinaciones raciales.

Resultados obtenidos en la Estación Experimental del Norte

Los trabajos llevados a cabo con la finalidad de evaluar el aporte de la genética cebuína se realizaron en distintas etapas, que pusieron énfasis en diferentes componentes del proceso de producción. En la primera etapa la mayor preocupación fue

el crecimiento de los novillos, el rendimiento carnicero y algunos componentes de la calidad de las carcasas. Luego de autorizado el empleo de los cruzamientos con Cebú, surgió la necesidad de conocer el comportamiento de las restantes categorías del stock en los sistemas de producción que prevalecen en el país. En lo que refiere al proceso de cría, muchos autores han señalado los mayores beneficios de los cruzamientos de Cebú por Hereford, al utilizar las vacas F1 para cría, informando un incremento de 25 a 35% en los kilos de ternero destetados por vaca.

Los primeros resultados experimentales de evaluación de vacas cruzadas Cebú provienen de una tesis, realizada en un establecimiento comercial del departamento de Rivera, incluyendo vaquillonas Brahman-Hereford y Hereford entoradas a los 3 años y vaquillonas Brahman-Hereford entoradas a los 2 años. No se dispuso de vaquillonas Hereford entoradas a los dos años, porque las mismas no alcanzaban peso de entore en el establecimiento.

Los resultados logrados con bajos niveles de alimentación muestran la importante influencia del cruza-

Las vacas F1 Cebú por Hereford permiten un aumento de entre 25 y 35% en los kilos de ternero destetado por animal

miento. Las vacas cruzadas de 3 años tienen pesos similares a las hembras Hereford de 4 años. En el peso de los terneros producidos las diferencias fueron aún más importantes, las vacas cruzadas de 3 y 4 años no difieren entre sí, superando a las Hereford de 4 años. En cuanto a la tasa de preñez lograda, las vacas cruzadas de 3 años tienen un comportamiento inferior a las vacas cruzadas y Hereford de 4 años, que no difieren entre sí. Los resultados obtenidos en un bajo nivel de alimentación explican el bajo comportamiento reproductivo de las vacas más jóvenes.

Cruzamiento alternado

Cebú-Hereford

En la Unidad Experimental "La Magnolia", se evaluó este sistema entre 1984 y 1992. La base de alimentación fue el campo natural sobre Areniscas de Tacuarembó, complementado con una pequeña proporción de verdes y pasturas mejoradas que no superaban el 10% del área total, utilizados estratégicamente en algunas categorías.

La introducción de distintos grupos raciales trae como consecuencia la existencia de vaquillonas con diferente tasa de crecimiento, con distintos pesos obtenidos en las distintas estaciones del año y con diferencias en la precocidad sexual.

El siguiente Cuadro nos muestra los resultados obtenidos para vaquillonas con distinto nivel de cruzamiento, a la salida del invierno.

Cuadro 1- Peso de vaquillonas al fin del invierno

	Kgs
Hereford	184
H x CH	197
C x H	207
C x CH	206
H: Hereford	C: Cebú

Las vacas cruza Cebú por Hereford presentan mayores pesos al comienzo del entore y mayor ganancia de peso durante el mismo.

En estas condiciones tanto las vaquillonas Cebú x Hereford como las obtenidas en un esquema de cruzamiento alternado pueden ser entoradas en mayor proporción y con mayor éxito que las vaquillonas Hereford puras.

El comportamiento reproductivo de las vacas de cría y el peso al destete de los terneros producidos son componentes fundamentales de la productividad de los rodeos, dado que este segmento es el que consume la mayor proporción de alimentos.

Las vacas cruza Cebú x Hereford, como tendencia, presentan mayores pesos al comienzo del entore y una mayor ganancia de peso durante el mismo, mostrando una significativa diferencia de peso al fin del entore (42 kg), no existiendo diferencias importantes en los niveles de preñez obtenidos.

Los pesos de destete están influenciados por el grupo racial materno, resultando las diferencias más marcadas en las vacas jóvenes y en las de mayor edad. El crecimiento de los terneros al pie de la madre, considerando todo el rodeo, se presenta en el Cuadro 2.

Cuadro 2- Ganancia diaria de terneros al pie

	Gramos/día
H x H	432
C x H	463
H x C-H	604
C x C-H	651
H: Hereford	C: Cebú

Esto resulta en diferencias en peso del ternero destetado del orden de 35 kg, entre vacas puras y cruza.

El cálculo de la eficiencia de producción de terneros en la actividad de cría, refiere a los kilos de ternero producidos respecto al peso metabólico de la madre al destete. Los índices de eficiencia muestran dife-



Rodeo de cría de "La Magnolia"

rencias de 35% a favor de las vacas cruza, sobre las vacas puras. Este incremento de la productividad es el resultado de una combinación de factores, siendo los más importantes la tasa de sobrevivencia de los terneros y la habilidad materna de las vacas cruza.

Formación de razas sintéticas

La utilización de cruzamientos sistemáticos puede presentar algunas dificultades, una de ellas es la relativa a la infraestructura requerida para manejar mayor número de rodeos y otra es la desuniformidad de tipo racial. En estas condiciones, la formación de razas sintéticas, basadas en un origen multirracial, es una alternativa ó complemento de los esquemas de cruzamiento.

La obtención de una sintética 3/8, en este caso Cebú-Hereford, puede realizarse por diferentes vías. La formación de la misma a partir de un rodeo de cruzamientos alternados permite evaluar el comportamiento de vacas de los distintos grupos raciales que pueden utilizarse con estos fines.

Existe un efecto importante del grupo racial de la madre, las vacas media sangre son las que logran mayor tasa de ganancia y peso al destete de sus terneros, seguidas por las vacas retrocruzadas hacia Cebú ó Hereford. Las vacas Hereford son

las que producen los terneros más livianos al destete, independientemente de que los mismos sean puros ó Braford. Estos resultados se explican por la mayor significación que tiene la habilidad materna sobre el potencial de crecimiento del ternero, en la determinación del peso de destete.

Rodeo Braford

Entre los años 1996 y 2000 se realizaron los apareamientos dirigidos a consolidar un Braford 3/8. A partir del 2000 todas las vacas del rodeo de "La Magnolia" tenían esa composición racial y la totalidad de los toros utilizados fueron Braford 3/8. En este rodeo se han ido ajustando un conjunto de prácticas de manejo que, por la participación de sangre cebuina en el mismo, presenta diferencias fisiológicas con las razas que se han manejado tradicionalmente en el país.

Buenos pesos de destete y un manejo invernal que evite pérdidas de peso permite entorar las vaquillonas Braford a los 2 años logrando buenas tasas de preñez y una concepción temprana

Los terneros pertenecen a dos grupos, los de las vacas múltiparas que en gran parte tuvieron un destete

temporario por 14 días y los de vacas de primer cría, que en su mayor parte fueron destetados precozmente. Se comprueba el buen comportamiento de los terneros al pie de la madre, que se manejan exclusivamente a campo natural donde se destetan por encima de los 160 kg a principios de otoño, así como el aceptable comportamiento de los terneros destetados precozmente, que al mes de abril superan los 140 kg de peso.

Los buenos pesos de destete y un manejo invernal que evite pérdidas de peso durante ese período, permiten acumular entre el destete y el otoño siguiente ganancias de peso de aproximadamente 100 kg. Con este manejo se entoran las vaquillonas a los 2 años, con anticipación al resto del rodeo y con un peso inicial (300 kg) y tasas de aumento de peso (500 gramos/día) que permiten buenas tasas de preñez y una concepción temprana.

Las vacas de primera cría en los últimos años han sido mayoritariamente sujetas a destete precoz, lo que ha permitido que completen su crecimiento y tengan buen comportamiento reproductivo en su segundo entore, con preñez superior al 80 %, así como peso (420 kg) y condición corporal (CC 5) a la entrada del invierno que permiten esperar muy buen comportamiento posterior.

Las vacas multíparas son manejadas a campo natural exclusivamente y la única práctica que se aplica en parte del rodeo es el destete temporario. Las vacas llegan al otoño con pesos de 450 kg y CC 4,5 obteniendo niveles de preñez que han ido del 72 al 87 %, dependiendo del año.

Consideraciones finales

La inclusión de la genética cebuina en los rodeos de producción de carne ha pasado por sucesivas etapas.

A través de ellas se ha mostrado el aporte que pueden realizar en mejoras de adaptación a las condiciones climáticas y a las características del forraje que prevalecen en las condiciones extensivas de producción.

Este aporte es particularmente importante en la fase de cría, tanto a través de la implementación de planes sistemáticos de cruzamiento, como en su participación en la formación de razas sintéticas.

En términos generales podemos afirmar que en campos sobre Areniscas de Tacuarembó, como los de la Unidad "La Magnolia", con la utilización de estos tipos raciales, combinado con un ajuste de las prácticas de manejo, es posible obtener niveles de comportamiento y productividad similares a los que se logran en otras zonas del país, sobre suelos de mejor aptitud y con mayor incorporación de insumos.

