

El comportamiento productivo de vacas 50% Europeas-Cebú en rebaños de doble propósito en Venezuela

*Lucía Vaccaro*¹

Los investigadores y ganaderos venezolanos han observado con gran interés el desarrollo de la producción de animales F1 en Brasil, como reemplazos para los rebaños de doble propósito. Este artículo resume evidencia venezolana que sirva de apoyo a esa iniciativa. Los resultados descritos provienen de datos obtenidos de rebaños comerciales, con control de productividad efectuado por profesionales con fines de investigación. La ventaja de la información es que se basa en relativamente grandes números de registros obtenidos bajo condiciones de campo y que incluyen varias características productivas, además de la producción de leche. Su principal limitación es que la identificación precisa de grupo racial no siempre ha sido posible, debido a la escasez de registros genealógicos en las fincas. A pesar de esto, los resultados disponibles muestran algunas tendencias consistentes y claras que se resumen a continuación.

SUPERIORIDAD DE VACAS DE $\frac{1}{2}$ - $\frac{5}{8}$ EUROPEAS EN DISTINTOS NIVELES DE MANEJO

En un primer grupo de estudios, no fue posible separar los datos de vacas F1 de otras con aproximadamente 50% de herencia europea-cebú, ni las $\frac{1}{2}$ -europeas de las demás en el rango aproximado de $\frac{1}{2}$ - $\frac{5}{8}$ *Bos taurus*. Sin embargo, la importancia de la información es que se demostró que este grupo "intermedio" ha producido más, o ha igualado, la producción de otros grupos raciales bajo tres niveles específicos de manejo en Venezuela (Vaccaro, 2000). Dichos estudios tomaron en cuenta la producción de leche por lactancia, el intervalo entre partos, el peso de becerros hasta 4 meses de edad y la mortalidad de éstos. Los niveles de manejo cubrieron un rango amplio de condiciones ambientales, con promedios generales de producción de leche entre 700 y 2500 kg, sin

¹ Instituto de Producción Animal – Facultad de Agronomía – Universidad Central de Venezuela.

incluir la leche consumida por el becerro. Más recientemente, se ha demostrado, además, que el grupo "intermedio" produce más lactancias por vida y es descartado menos frecuentemente por causas involuntarias (ej: muerte) que vacas en los otros grupos raciales (Cuadro 1). Esta ventaja permite al productor seleccionarlas más estrictamente en base a las características de importancia económica (ej: la producción de leche y fertilidad).

Cuadro 1. Vida útil y descarte de distintos grupos raciales en Venezuela.

| | Grupo racial n | Acebuado | Cruces europeos | |
|--|-------------------|----------|-----------------|------|
| | | | Mediano | Alto |
| Nº. de lactancias/vida | 457 | 2.5 | 2.7 | 2.2 |
| Sobrevivencia (%) | | | | |
| 1 ^{ero} – 2 ^{do} parto | 1779 | 68 | | |
| 1 ^{ero} – 4 ^{do} parto | 810 | 39 | | |
| Descarte involuntario (% total) | 2436 | 60 | 47 | 50 |

Fuente: Florio y Vaccaro (datos no publicados).

SUPERIORIDAD DE VACAS $\frac{1}{2}$ -EUROPEAS, SOBRE $\frac{5}{8}$ A $\frac{7}{8}$ -EUROPEAS

En estudios posteriores, se pudo definir el grupo "intermedio" con mayor precisión, separando las vacas $\frac{1}{2}$ - de las $\frac{5}{8}$ -europeas, y comparando éstas con cruces de mayor grado de herencia europea. Es importante tener presente que no todas las $\frac{1}{2}$ - europeas son F1. El grupo incluye un número indeterminado de cruces de generaciones posteriores (F2, F3 etc), más algunos de tres o más razas.

La Figura 1 muestra los resultados obtenidos de 1746 vacas $\frac{1}{2}$ Holstein x cebú y 1594 animales $\frac{1}{2}$ Pardo Suizo x cebú, comparadas con 3313 otros cruces en 14 fincas, donde en nivel de manejo es semi-intensivo y la producción media de leche por lactancia alcanzó 1900 kg. La producción de cada grupo fue expresada en términos de "producción de leche/100 vacas en rebaño/año" para combinar leche con fertilidad. Se observa que las vacas $\frac{1}{2}$ -Holstein produjeron entre 3% y 7% más que las $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{4}$ y $\frac{7}{8}$ Holstein, y que la ventaja en caso de las $\frac{1}{2}$ Pardo Suiza fue entre 11 y 16%. En todos los casos, la superioridad de las $\frac{1}{2}$ -europeas se debió a una mayor tasa de parición anual, puesto que no siempre produjeron más leche/lactancia. La Figura 2 muestra que la ventaja de las $\frac{1}{2}$ -europeas fue aún más marcada (10-24%), cuando se tomó en cuenta

el peso de becerro/100 vacas/año. Nuevamente, la mayor tasa de parición influyó sobre los resultados, pero los becerros de las vacas ½-europeas pesaron 6-11% más que las crías de las demás vacas y usualmente sobrevivieron mejor.

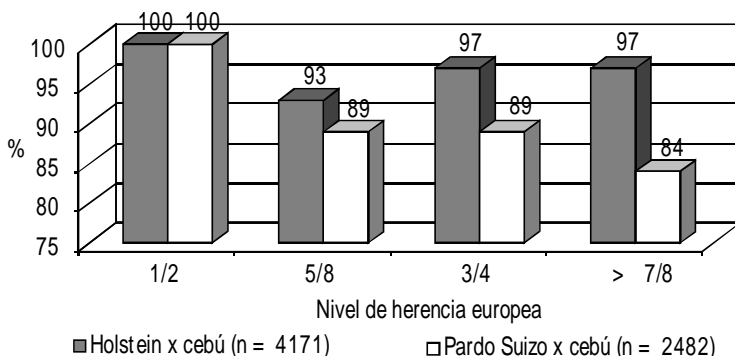


Figura 1. Producción relativa de distintos grados de cruce europeo x cebú. I. Leche (kg)/100 vacas/año (½ europeo = base 100%).

Fuente: Vernáez y Vaccaro (datos no publicados).

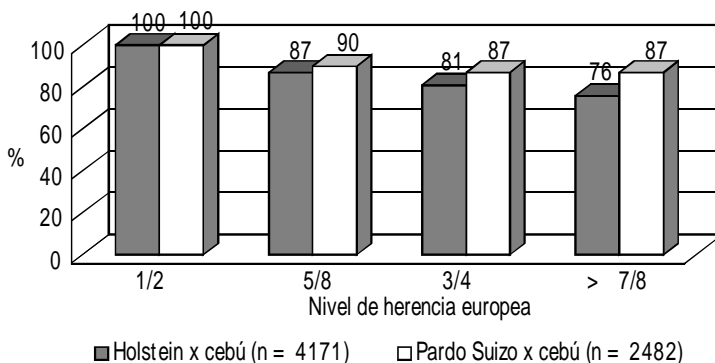


Figura 2. Producción relativa de distintos grados de cruce europeo x cebú. II. Peso de becerro/100 vacas/año (½ europeo = base 100%).

Fuente: Vernáez y Vaccaro (datos no publicados)

Es interesante notar que estos resultados siguen cercanamente la tendencia observada por Rodríguez et al. (1988, resumida en Vaccaro, 2000) en otra muestra de 34 fincas comerciales donde el nivel general de manejo es más intensivo y la producción lechera promedio es de 2700 kg/lactancia. En ese caso, las vacas ½-europeas no produjeron más leche/lactancia que las 5/8 y ¾-europeas, pero si tuvieron intervalos más

cortos entre partos y por lo tanto produjeron consistentemente una cantidad ligeramente mayor (2-4%) de leche/día de intervalo entre partos.

VACAS F1 VERSUS OTROS CRUCES ½-EUROPEOS

La única información de campo disponible en Venezuela sobre el comportamiento comparativo de vacas F1 y otros cruces que son también 50% europeos-cebú, fue resumido recientemente (Vaccaro, 2000). En conclusión, los resultados fueron variables (Figura 3), aunque la ventaja de las F1 podría ser importante, quizás dependiendo de la raza europea o de la calidad genética de los toros europeos utilizados. Generar animales F1 para aprovechar al máximo su potencial es evidentemente un campo que requiere de mayor investigación.

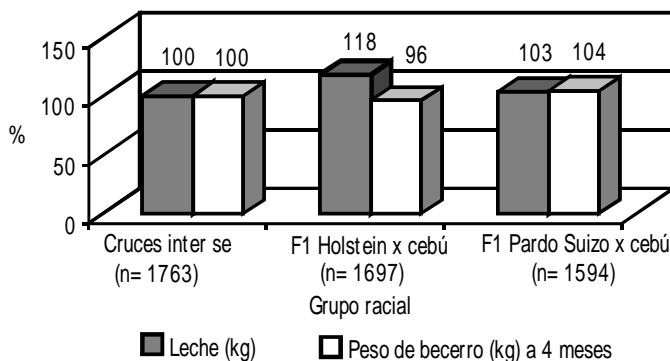


Figura 3. Producción relativa de vacas F1 y otros cruces 50% europeos en Venezuela: leche y peso de becerro/100 vacas/año (Cruces inter se = base 100%).

CALIDAD GENÉTICA DE TOROS HOLSTEIN PARA GENERAR CRUCES F1

Los resultados parciales de un estudio sobre el uso de 41 toros Holstein de alto y bajo mérito genético para la producción de leche (según pruebas en los EEUU), en cruzamiento con cebú para generar reemplazos para rebaños de doble propósito, fueron presentados recientemente (Vaccaro, 2000). La única característica afectada por la calidad de toro de manera estadísticamente significativa fue peso

corporal. Sin embargo, tomando en cuenta el conjunto de características estudiadas hasta la fecha, se estima una diferencia a favor de la progenie de toros de alta clase genética de 5% para peso de progenie a 18 meses por 100 becerros nacidos, 25% para leche/día entre partos y 30% para leche producida a través de tres lactancias (Cuadro 2). Es de notar que la diferencia entre los valores medios de las pruebas de los toros alcanzó 1350 kg de leche, cuando se actualizó la información a finales de 1999.

Cuadro 2. Comparación del comportamiento productivo de la progenie F1 de dos clases de toros Holstein.

| | Clase de toro | | Diferencia (%) |
|--|---------------|---------|----------------|
| | Baja | Alta | |
| Nº de toros | 18 | 23 | |
| Valor medio prueba (kg leche) (PTA, USA 1999) | -239 | 1.111 | |
| Progenie macho* | | | |
| Peso (kg) a 18 meses/100 nacidos | 20.368 | 21.450 | 5 |
| Progenie hembra** | | | |
| Leche (kg)/día entre partos | 3.2 | 4.0 | 25 |
| Leche (kg) en 3 lactancias/100 nacidas | 221.832 | 288.925 | 30 |

*n= 547 **n= 165-419.

CONCLUSIÓN

Los resultados muestran ventajas consistentemente positivas para animales $\frac{1}{2}$ -europeos sobre otros grupos raciales, aunque la diferencia es variable y a veces de mínima significancia económica. Similarmente, la superioridad de vacas F1 dentro del grupo $\frac{1}{2}$ -europeas, ha sido variable pero en su mayor expresión, ha alcanzado 18%. En conjunto, la evidencia apoya la política de producir animales F1 como una opción excelente de generar reemplazos para rebaños de doble propósito. El uso de toros *Bos taurus* de alta calidad genética, según su prueba de país templado, es probablemente justificado para programas de producción de progenie F1 en el trópico.

RECONOCIMIENTOS

La investigación venezolana fue financiada por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) de Canadá y el CDCH de la Universidad Central de Venezuela, con el generoso apoyo de los ganaderos participantes en el proyecto. Se agradece la colaboración de Deliana Dorta y José Alfredo Llamozas en la preparación del presente

trabajo.

REFERENCIAS

Rodríguez, A., O. Verde, W. Berbin y M. Rodríguez. 1998. Origen y formación del ganado tipo Yaracal: comportamiento productivo y reproductivo. En: González-Stagnaro, C., Madrid-Bury, N. y Soto, E. (Eds.). Mejora de la Ganadería Mestiza de Doble Propósito. Ediciones Astro Data. Maracaibo. pp 123-134.

Vaccaro, L. 2000. Cruzamiento para la producción de leche en América tropical: evidencia de Venezuela. Proc. III Simpósio Nacional de Melhoramiento Animal, Belo Horizonte, Brasil.