

EXPERIMENTOS CON CRUZAMIENTOS EN EL URUGUAY

Juan C. Scarsi *

INTRODUCCION

Se presenta un sumario de los resultados de experimentos de cruzamientos entre razas de bovinos, conducidos por el Centro de Investigaciones Agrícolas y la Facultad de Agronomía, en "La Estanzuela" y en la Estación Experimental de Salto, respectivamente, y con la participación de establecimientos colaboradores durante la década de los años sesenta y principios del setenta.

Los experimentos se realizaron con el objetivo de evaluar, bajo condiciones de pastoreo, las características de mayor importancia económica, relacionadas con la eficiencia reproductiva, crecimiento pre y post destete, peso y edad a la faena, y características de las reses de animales puros de razas británicas y cruza de éstas con razas europeas continentales, incluyendo también la raza Holando.

RESULTADOS

Dificultades al parto y sobrevivencia perinatal

El número de orden y/o edad de las madres al parto, el peso de los terneros al nacer y el ancho de encuentro de los terneros, han demostrado afectar la frecuencia de distocias y la sobrevivencia de los terneros durante las primeras 36 horas de vida.

En "La Estanzuela" (Scarsi et al., 1978), en vacas Hereford de primer parto servidas a los 2 años de edad, se registraron 10% de distocias cuando fueron servidas con toros Hereford y 30% cuando fueron servidas por toros Limousin. La incidencia de distocias fue de 17% en vacas Shorthorn servidas por toros Limousin. No se registraron dificultades en los apareamientos de vacas Shorthorn y Aberdeen Angus con toros de sus respectivas razas, ni en vacas Aberdeen Angus expuestas a toros Limousin.

En 1972 (Camera et al., 1973) se llevó a cabo en Salto un estudio de 321 partos correspondientes a 169 vaquillonas Hereford y 152 Holando cubiertas por toros Hereford, Holando, Charolais, Fleckvieh y Pardo Suizo; en promedio se obtuvo un 19% de partos distócicos.

El efecto de la raza del toro (Charolais vs Fleckvieh) fue mayor que el efecto de la raza de la vaca (Hereford vs Holando) para el cual no se encontraron diferencias (Madalena, 1973). La distocia estuvo positivamente correlacionada con el peso al nacer y con una medida de ancho de encuentro de los terneros, y negativamente correlacionada con el peso de las vacas al parto y con la dimensión pélvica de las madres.

Los terneros producto de partos distócicos tuvieron menor sobrevivencia en las primeras 36 horas de vida. En un trabajo de "La Estanzue-

la" (Scarsi et al., 1973), se informó que los terneros hijos de vacas cruza Hereford x Limousin tenían una mayor sobrevivencia (100%) que los hijos de vacas Hereford (95 a 98%). Cuando se usaron toros Charolais sobre ambos grupos de vacas la sobrevivencia bajó a 89% y 88% respectivamente.

Peso al nacer

Al nacer, los terneros cruza de "La Estanzuela" (Scarsi et al., 1969, 1973) fueron un 11% ($P < 0.01$) más pesados que los puros. Diferencias similares se encontraron en el experimento conducido en Salto, y en estancias cooperadoras. El peso al nacer varió entre las razas de vacas estudiadas, incluyendo vacas cruza. Estas dieron terneros 11% más pesados que las vacas puras (36 vs 33 kg). Cuando se usaron toros de una tercera raza sobre las vacas cruza, los terneros nacidos fueron también casi un 11% más pesados que los retrocruzados.

Peso al destete

El análisis de los pesos al destete de los terneros criados en "La Estanzuela" (Scarsi et al., 1973) mostró que la principal fuente de variación fue la raza de la madre, siguiendo por orden de importancia, año de nacimiento, edad de la madre al parto, sexo del ternero y raza del padre. Sobre 856 terneros, el peso al destete

(210 días) fue 192 kg para los hijos de vacas cruzas Hereford x Limousin, y 171 kg para los de vacas Hereford. El comportamiento por raza de padre fue el siguiente: Hereford 171 kg, Limousin 177 kg, Charolais 189 kg, Holando 189 kg.

Observaciones obtenidas durante dos años en tres establecimientos cooperadores (Scarsi y Méndez, 1974), indicaron que la raza del padre afectó significativamente ($P < 0.01$) el peso al destete. La superioridad de los terneros hijos de toros Charolais fue de 27 kg sobre los hijos de toros Hereford. Se registraron evidencias de efectos de la raza de la madre sobre el peso al destete, siendo los terneros hijos de vacas Holando x Hereford entre 26 kg y 37 kg más pesados que los hijos de vacas Hereford,

Performance post-destete

Madalena (1973) informó que los pesos de terneros hijos de vacas Hereford y de toros Charolais, Marchigiana y Chiana fueron superiores en un 11% al destete, y en 16% a los 15 meses de edad con respecto a los controles. Las pérdidas de peso de las cruzas durante el invierno (junio 1 - setiembre 5) fueron Charolais 2%, Chiana 4%, 7% para Marchigiana y también 7% para los Hereford puros.

Scarsi et al. (1973) encontraron que la raza de la madre era más importante que la raza del padre como fuente de variación del peso hasta el año de edad. En cambio, el efecto de la raza del padre es una fuente de variación más importante en los aumentos diarios entre el destete y un año de edad, en los pesos a los 15 y 18 meses de edad, y en la edad de faena a peso constante.

Scarsi et al. (1969, 1971) indicaron que la utilización de toros de la

raza Limousin redujo en 48, 118 y 84 días, la edad de faena en cruzas Hereford, Shorthorn y Aberdeen Angus, respectivamente. El porcentaje de carne magra aumento un 5%, y la superficie promedio de las costillas N° 10 y 11 aumentó 10 cm² en las cruzas Hereford, 15 cm² en las cruzas Shorthorn y 12 cm² en las cruzas Aberdeen Angus.

Vaz Martins et al. (1973) presentaron datos sobre resultados de faenas de 187 novillos sacrificados con 488 kg de peso a los 25 meses de edad, en promedio. El aumento diario de peso entre el nacimiento y el sacrificio fue 551, 570, 612 y 636 gramos/día para novillos Hereford y cruzas Limousin, Charolais y Holando, respectivamente. Los porcentajes de músculo de los novillos cruzas fueron de 4 a 11% más altos que en los puros, mientras que los porcentajes de grasa disminuyeron de 5 a 11%.

Performance reproductiva

Se presentan datos sobre el comportamiento sexual y productivo de terneros puros y cruzas a la pubertad, y se discute la conveniencia de incluir el uso de las vaquillonas cruce en los sistemas de cruzamiento (Pittaluga et al., 1973; Méndez, 1991).

CONCLUSIONES

1. El uso de toros de razas europeas continentales, incluyendo el Holando, sobre vientres de razas británicas incrementó significativamente el crecimiento de las respectivas progenies.
2. Los aumentos de crecimiento logrados permitieron alcanzar los pesos de faena a una menor edad, y obtener canales con

mayor porcentaje de carne magra y menos grasa.

3. El uso de hembras cruzas permite mejorar la eficiencia reproductiva del rodeo, y estas producen animales más pesados al destete que los vientres puros, cualidad altamente deseable en sistemas de cría destinados a la venta de terneros mamones.
4. El efecto de la raza del padre se hace presente desde el peso al nacer, y se acentúa en los aumentos diarios a partir del destete.
5. Las dificultades con los partos de vacas primerizas no hacen aconsejable la utilización de esta categoría en un sistema de cruzamientos.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- Cámara, L.; Acosta, A.; Rodríguez, J.B.; Madalena, F.E. (1973). Partos distócicos en vaquillonas Hereford y Holando servidas por toros de cinco razas. Estación Experimental "Dr. Mario A. Cassinoni", Paysandú, Mimeo.
- Madalena, F.E. (1973). Crecimiento comparativo de terneros Hereford y cruzas Marchigiana, Chiana y Charolais x Hereford. Estación Experimental "Dr. Mario A. Cassinoni", Paysandú, Mimeo.
- Méndez, J. (1991). Estimación de producción de leche en vacas Hereford, Limousin y cruzas Hereford x Limousin, Hereford x Charolais y Hereford x Holando. Comunicación personal.

- Pittaluga, O.; Valledor, F.; Scarsi, J.C. (1973). Aparición de pubertad en terneros provenientes de cruza- mientos en toros Hereford, Limousin, Charolais y Holando sobre vacas Hereford, y de toros Hereford y Limousin sobre vacas Hereford x Limousin. Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger", "La Estanzuela". Mimeo.
- Scarsi, J.C.; Geymonat, D.; Granro, T.; De Alba, J. (1969). Cruces entre razas británicas y Limousin para producción de carne. Memorias de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal, 70- 91.
- Scarsi, J.C.; De Alba, J.; Vaz Martins, D. (1971). Cruces entre razas británicas y Limousin para producción de carne: evaluación de canales y calidad de carne. Memorias de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal, 183 (Abstract).
- Scarsi, J.C.; De Alba, J.; Vaz Martins, D.; Geymonat, D. (1971). Distocia y longitud de gestación de cruces de toros Limousin sobre vacas de razas británicas. Memorias de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal 6, 53-63.
- Scarsi, J.C.; Pittaluga, O.; Valledor, F.; Vaz Martins, D. (1973). Efecto del cruzamiento de toros Limousin, Charolais y Holando sobre vacas Hereford. I. Comportamiento reproductivo. Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger", "La Estanzuela". Mimeo.
- Scarsi, J.C.; Méndez J.; Pittaluga, O. (1973). Efecto del Cruzamiento de toros Limousin, Charolais y Holando sobre vacas Hereford. II. Crecimiento predestete. Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger", "La Estanzuela" Mimeo.
- Scarsi, J.C.; Méndez J.; Vaz Martins, D. (1973). Efecto del Cruzamiento de toros Limousin, Charolais y Holando sobre vacas Hereford. III. Comportamiento postdestete. Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger", "La Estanzuela". Mimeo.
- Scarsi, J.C.; Méndez J. (1974). Cruzamientos con Charolais bajo condiciones comerciales. "La Propaganda Rural" 1248, 18-26.
- Vaz Martins, D.; Rozza, S.; Scarsi, J.C. (1973). Efecto del cruzamiento de toros Limousin, Charolais y Holando sobre vacas Hereford. IV. Calidad y composición de la res. Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger", "La Estanzuela". Mimeo.