

1. GENÉTICA Y REPRODUCCIÓN

1.1. GENÉTICA Y FERTILIDAD: TRANSITANDO UN CAMINO COMÚN

Graciela Quintans¹

Siempre estuvimos convencidos que la genética es una herramienta excelente para identificar y seleccionar animales que se adapten mejor y expresen de mejor manera su *potencial reproductivo*. También, de alguna forma expresamos nuestra preocupación de la marcada tendencia genética en el incremento de los pesos de nuestros ganados jóvenes lo que puede repercutir sin duda en un mayor tamaño adulto. Sobre todo cuando la mayoría de estos animales se desarrollan en ambientes restrictivos de producción, llámese campo natural. Esto no quiere decir que el incremento del tamaño de los animales esté afectando la fertilidad de los mismos, no lo sabemos, simplemente que si el 70% de lo que consume un animal se destina a mantenimiento, un animal con un tamaño adulto mayor, requerirá mayor alimentación para cumplir con sus necesidades básicas.

Parecería que esta inquietud no es nueva para nuestro medio y en este marco no podemos dejar de citar al Profesor Jaime Rovira quien ya en 1974 declaraba "...animales grandes con mayores exigencias alimenticias en condiciones normales de producción (ambientes más pobres) ven resentida la producción" y se preguntaba por ese entonces "...¿hacia donde conduce esta carrera alocada en que están empeñados los criadores de todas las razas en el sentido de aumentar el tamaño de todas ellas? ¿No perderemos en el camino muchas características muy deseables?"

Los Programas de Evaluación Genética de nuestro país para ganado de carne se han

centrado en la evaluación y selección por características de crecimiento. En la actualidad, se dispone de valores de cría para pesos en diferentes edades (nacimiento, destete, 15 y 18 meses) y para características indicadoras de calidad de res (área del ojo del bife y espesor de grasa), así como también de circunferencia escrotal que se ha asociado a precocidad sexual en las hembras.

Las características asociadas a la performance reproductiva son las económicamente más importantes en muchos sistemas de producción, especialmente los netamente pastoriles (Church 1976, citado por Rovira 1996; Newman et al., 1992; Urioste et al., 1998). Lamentablemente existe cierta dificultad de determinar características reproductivas fácilmente cuantificables que sean genéticamente relacionadas con la fertilidad en hembras (Johnston y Bunter, 1996).

Existe cierta controversia a nivel académico en relación al impacto de la selección de animales para mayor tamaño y la performance reproductiva y productiva del rodeo. Existen limitantes sobre la interpretación de la relación genética entre las características de crecimiento y las características reproductivas. Por ejemplo, en sistemas pastoriles es claro que existe una relación desfavorable entre tamaño de la vaca y su performance reproductiva mientras que en sistemas más intensivos esta relación no es tan clara.

En la actualidad y en otras partes del mundo gracias al avance de metodologías y sis-

¹ Ing. Agr., PhD. - Programa Nacional de Producción de Carne y Lana - INIA Treinta y Tres.

temas de registro en diversos programas de evaluación genética, se están utilizando diferentes características reproductivas registradas en las hembras como criterios de selección para mejorar la fertilidad. Algunos ejemplos son días al parto, largo de gestación, edad al primer parto, intervalo entre el primer y segundo parto, intervalo entre otros partos, probabilidad de la vaca de permanecer en el rodeo y probabilidad de preñez precoz.

Por otra parte se nos abren nuevas oportunidades de avances en esta área y complementaria a la descrita anteriormente: la *biotecnología molecular*. La selección genética asistida por marcadores moleculares es una herramienta de apoyo a los programas tradicionales de selección siendo un valioso instrumento en variables de baja heredabilidad como la fertilidad.

Sabemos que la selección bovina por características de fertilidad es una opción de mejoramiento compleja, larga y desafiante. Pero estamos en un momento óptimo de conocimiento de nuestra ganadería pastoril que nos

permite plantearnos ese desafío. Los técnicos y productores estamos todos juntos dispuestos a transitar ese camino.

Referencias bibliográficas

Johnston, DJ., Bunter, KL. 1996. Days to calving in Angus cattle: Genetic and environmental effects, and covariances with other traits. *Livestock Production Science*, v.45, n.1, p.13-22.

Rovira, J. 1974. Aspectos básicos de la cría, Revista FUCREA, No. 20: 42-49

Rovira, J. 1996. Manejo nutritivo de los rodeos de cría en pastoreo. Montevideo, Hemisferio Sur. 288 p.

Newman, S., Morris, CA., Baker, RL. and Nicoll, GB. 1992. Genetic improvement of beef cattle in New Zealand: breeding objectives. *Livestock Production Science* 32, 111-130.

Urioste, JI., Ponzoni, RW., Aguirrezabala, MA., Rovere, G. and Saavedra, D. 1998. Breeding objectives for pasture-fed Uruguayan beef cattle. *Journal of Animal Breeding and Genetics* 115, 357-373.