

## GENÉTICA Y MEJORAMIENTO ANIMAL

**GM 1** Efecto de la consanguinidad sobre la circunferencia escrotal en un rodeo Hereford. **Schindler, V.E., Birchmeier, A.N. y Lichtschein, M.** Dpto. Producción Animal. Fac.Agron., UBA, Buenos Aires. AACREA. schindle@agro.uba.ar

*Inbreeding effect on scrotal circumference in a Hereford cattle herd*

Los avances en el mejoramiento genético animal logrados en estos últimos años han aumentado la respuesta a la selección, pero de igual manera han aumentado los niveles de consanguinidad, reduciendo de este modo la productividad de los sistemas de producción de carne. La fertilidad es una de las características de mayor importancia económica en estos sistemas y es actualmente estimada en forma indirecta por la circunferencia escrotal debido a que es un carácter de fácil medición. Sin embargo, en los núcleos de selección de Argentina se desconocen los niveles de consanguinidad que pudieran estar afectando a la circunferencia escrotal y generalmente, este parámetro genético no es tenido en cuenta en el momento de diseñar los servicios. El objetivo de este trabajo fue estimar la heredabilidad y determinar la presencia de depresión consanguínea en un núcleo cerrado para el carácter circunferencia escrotal. Para ello se utilizaron datos de un rodeo de raza Hereford puro registrado perteneciente a una cabaña ubicada en el Partido de Azul, Provincia de Buenos Aires. Este rodeo se mantuvo cerrado durante varios años, de manera que las principales líneas paternas se retrotraen a pocos padres. El archivo de pedigrí contó con 2.786 animales, de los cuales 909 contaban con el dato de circunferencia escrotal, cuyo promedio fue de  $29,6 \pm 2,3$  cm. Estas mediciones se realizaron a una edad promedio de  $418 \pm 42$  días (rango: 335-615). La heredabilidad se estimó mediante el método de máxima verosimilitud restringida (REML) y la determinación de la depresión por consanguinidad para la circunferencia escrotal se realizó mediante una regresión lineal del coeficiente de consanguinidad sobre el carácter, utilizando un modelo animal. El modelo de análisis consideró como efecto aleatorio el valor de cría de los animales, siendo los efectos fijos 17 grupos de contemporáneos y como covariables la edad a la medición y los coeficientes de consanguinidad de los individuos. El coeficiente de consanguinidad promedio de la población fue de 2,78% (rango: 0% - 26%), presentando el 20% de los animales un coeficiente de consanguinidad mayor al 5%, y solamente un 7,6% mayor al 10%; siendo la relación media de parentesco igual a 7,05%. La varianza aditiva obtenida fue igual a 0,1971 y la residual 4,4334, resultando en una heredabilidad del 4,25%, mientras que la depresión consanguínea mostró una disminución de  $0,0706 \pm 0,0167$  cm en la circunferencia escrotal por cada 1% de aumento en la consanguinidad. A su vez el coeficiente de regresión del carácter sobre la edad fue  $0,0166 \pm 0,0024$  cm por día de edad del animal. El valor de heredabilidad estimado fue menor al encontrado en la bibliografía para el carácter bajo estudio. La baja variabilidad genética aditiva encontrada en esta población puede explicarse al hecho que todos los animales descienden de dos líneas paternas fundadoras. El valor de depresión consanguínea obtenido fue menor al esperado, debido seguramente a la baja relación media de parentesco de los individuos en la población.

**Palabras clave:** depresión consanguínea, heredabilidad, circunferencia escrotal, bovinos para carne.

**Key words:** inbreeding depression, heritability, scrotal circumference, beef cattle.