

CIENCIA APLICADA

DE LA UNIVERSIDAD A SU GRANJA

LA CONSANGUINIDAD AUMENTA EL RIESGO DE PADECER MASTITIS

Héctor Castillo Juárez, Ph. D.

Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco
Departamento de Producción Agrícola y Animal

La consanguinidad es producto de la cruce de animales emparentados. Aunque los ganaderos en general evitan este tipo de cruces, en ocasiones no es tan simple poder hacerlo y sin percatarse de ello, se emplea semen de animales que tienen algún tipo de parentesco con las vacas de nuestro hato.

Algunos estudios han demostrado que los niveles de consanguinidad altos se asocian a una mayor predisposición a padecer enfermedades. De hecho, se reconoce que muchas afecciones de origen genético, como el criptorquidismo unilateral y bilateral (falta de descenso testicular), las hernias umbilical, inguinal y cerebral, y muchas otras afecciones más, aparecen con mayor frecuencia cuando se cruzan animales emparentados, porque la probabilidad de compartir un mismo tipo de gene defectuoso (asociado al defecto) en una determinada “familia” de animales es mayor que la de compartirlo entre animales de “familias” diferentes. Ello implica que en algunas “familias” aparecerá con mayor frecuencia, por ejemplo, la hernia umbilical, en otras la hidrocefalia, etc. Del mismo modo, se sabe que los animales consanguíneos pueden no sólo presentar defectos, sino ser en general más susceptibles a padecer varias enfermedades ya que en ellos suele presentarse una disminución en su resistencia a diversas enfermedades, además de verse afectada en mayor o menor grado, en muchos casos, su capacidad productiva. Se ha reportado, por ejemplo, que en el bovino lechero la consanguinidad produce una disminución en la producción de la grasa y la proteína de la leche, un incremento en la edad a primer parto y en el intervalo entre partos, una disminución en el largo de la vida productiva de los animales (el tiempo que transcurre entre el primer parto y el momento de desecho), y un aumento en el número de mortinatos (becerros muertos al parto por causas diversas). Todos estos efectos negativos, se conocen como *depresión endogámica* o *depresión por consanguinidad*. Por ello, cuando un hato llega a niveles altos de consanguinidad y comienzan los problemas puede ser necesario recurrir a cruzamiento entre razas, como ya comenté en otro artículo en esta sección.

Un estudio reciente de Sørensen y colaboradores¹, realizado en ganado Holstein de Dinamarca (población a la que cada vez llega más semen proveniente de los Estados Unidos) empleó un poco más de medio millón de registros de vacas hijas de 4,068 toros y provenientes de 1,102 granjas, y encontró una consanguinidad promedio de 3.3%. Este valor es razonablemente similar al encontrado en la mayoría de las poblaciones de bovinos lecheros en el mundo, y en general a la de muchos animales de granja. Hay que

¹ Sørensen A. C., Madsen P., Sørensen M. K., Berg P., 2006. Udder health shows inbreeding depression in Danish Holstein. *Journal of Dairy Science* 89, 4077-4082.

destacar que estos autores mencionan que ha habido un incremento de casi un 1% en la consanguinidad por generación en esa población de bovinos en Europa en los últimos años. El estudio mencionado se enfocó a medir el efecto de la consanguinidad en la incidencia de mastitis en los tres primeros partos y en el conteo de células somáticas de la leche (CCS). Estos investigadores observaron que la consanguinidad afectó negativamente estas variables. Esto es, ocasionó mayor susceptibilidad a la mastitis y mayores valores de CCS. Observaron que un incremento en el coeficiente de consanguinidad de 0.05 (esto es del 5%) ocasiona un incremento en la tasa de incidencia de mastitis que varió de 0.5 a 1.1% cuando se le compara con un coeficiente de consanguinidad de 0.02. Esto representa, en términos reales, un incremento en la incidencia de mastitis de 2 a 4%. Un hallazgo interesante fue que los efectos negativos en la salud de la ubre que ocasiona esta depresión por consanguinidad fueron mayores en las vacas de primer parto.

Los resultados de este y otros estudios nos proveen de información valiosa y nos deben poner en alerta para evitar aumentar la consanguinidad en nuestras granjas. Ello puede lograrse evitando usar semen de toros relacionados genéticamente con nuestras vacas. Esto es, teniendo un mayor cuidado en la elección de cada toro para cada vaca. Una medida útil y práctica es utilizar semen del mayor número posible de toros, y de preferencia que proceda de empresas diferentes (aunque muchas veces son los mismos). Claro está que se puede recurrir eventualmente, a la cruce entre razas distintas, pero empleando siempre en estos casos particulares, toros de alta calidad genética.

Comentarios a hcjuarez@correo.xoc.uam.mx

Para la revista Rumiantes y más...

Vol. V. No 27. Septiembre-Octubre 2007. Páginas 46-47.