

## ¿QUÉ TOROS USAR?

**Héctor Castillo Juárez, Ph.D.\***

La inseminación artificial (IA) es indudablemente una de las herramientas que han permitido conseguir un mayor avance genético en las empresas lecheras. Sin embargo, cómo elegir a los toros a utilizar en la granja de modo que se obtenga el mayor beneficio posible por peso invertido por este concepto es un asunto clave para el productor de leche moderno.

La elección de cada toro a utilizar en la granja depende de varios factores incluyendo las posibilidades económicas del ganadero. Los factores más importantes se refieren al valor genético y a la habilidad de producción estimada de cada vaca en la granja. Cuando la empresa no está incorporada a programas de control de producción y por ello no se dispone de esta información, se puede elegir y asignar a los toros con base en el nivel de producción de cada vaca, de preferencia ajustado para eliminar las diferencias introducidas por factores como la edad o número de parto, época de parición, número de ordeños, duración del período abierto y del período seco, etc. Indudablemente el ganadero profesional considera además la necesidad de utilizar sementales que mejoren algunas de las características más importantes del tipo, como ubre y patas, sobre todo para aquellas vacas con calificaciones bajas para dichas características o con defectos aparentes. También es importante tomar en cuenta el tamaño corporal de las vacas a ser inseminadas, ya que por ejemplo, en las vacas de primer parto se suele utilizar semen de toros cuyas crías sean de un tamaño tal que prevenga problemas al parto. En consecuencia el porcentaje de vacas primerizas en la granja es un factor que deberemos tener presente al adquirir el semen.

El valor comercial del semen de los toros está en función de su diferencia predicha o habilidad de transmisión predicha (PTA por sus siglas en inglés) que corresponde a una medida de su calidad genética para diversas características o - más propiamente- grupo de características consideradas conjuntamente (denominados índices) así como de la confiabilidad que se tiene de ello. La confiabilidad (repetibilidad del toro) depende por su parte del número de hijas y del número de hatos donde el toro ha sido evaluado. Un toro probado es entonces aquel que ha sido evaluado y reconocido como superior (valores del índice más altos) considerando el desempeño de muchas hijas en varios hatos, de modo que hay certidumbre de su calidad genética. El precio final del semen depende además de la demanda que de cada toro se tiene. Y aquí puede ocurrir, como en cualquier negocio, que se genere por error una alta demanda por un producto de calidad regular, o que se tengan toros de muy buena calidad pero no tan populares cuyo precio sea por ello inferior. No está demás mencionar que conviene aprender a identificar dichos toros.

Los índices mencionados se construyen sobre la base de considerar aquellas características de mayor relevancia económica que pueden mejorarse a través de la genética. En algunos países de Europa y en los Estados Unidos y Canadá, por

ejemplo, son populares algunos índices que incluyen el contenido de proteína, grasa y el conteo de células somáticas de la leche, además de la producción de leche total y de algunas características del tipo. Los diferentes índices no son comparables entre sí porque dependen de la importancia que en cada situación se le da a cada característica en el índice, lo que a su vez está en función del valor económico que se le asigna a cada una de ellas y que depende del mercado al que se destina la leche producida.

Si bien existen diversos índices utilizados comercialmente, en realidad se utilizan pocos de ellos. Algunos índices le dan mayor importancia al contenido de proteína y de células somáticas en la leche y son de gran utilidad para los ganaderos cuando la leche se paga con base en dicho contenido, como ocurre con la leche destinada a la industria del queso de Estados Unidos y Canadá, que demanda un tipo de leche de una calidad especial. Dicho índice se conoce en los Estados Unidos como índice de queso (cheese index).

Aunque en nuestro país aún no existe un mercado que en general asigne precio a la leche en función de su calidad o contenido, es posible afirmar que esta situación irá cambiando en el futuro. De este modo, los ganaderos que comiencen a seleccionar su ganado orientado a este mercado llevarán ventaja sobre los que no consideren este tipo de índices, porque el intervalo entre generaciones en el bovino lechero es de varios años. Una ventaja de incluir estos índices es que la leche producida por las nuevas generaciones podría tener no sólo un valor más alto en el mercado de la industria del queso, sino en la del consumo para leche fluida al tener una demanda superior por su contenido y calidad.

Una opción a la que recurren muchos ganaderos es no poner todos los huevos en la misma canasta. Por ello utilizan en la granja toros superiores de los índices más empleados, por ejemplo, usan toros que aumenten particularmente el contenido de leche en vacas con producciones menores, toros que mejoren la calidad de la leche para las vacas con altas producciones y toros con valores superiores para tipo para emplearlos en vacas con un tipo deficiente. El objetivo consiste en encontrar un mejor balance para que las siguientes generaciones de vacas sean no sólo altas productoras, sino productoras de leche de mayor calidad y de un tipo superior.

Publicado en: **Castillo Juárez Héctor**. ¿Qué toros usar? Rumiantes y más... Vol. I No 2. Julio-Agosto: 25-26, México (2003).

\* El autor es doctor en genética animal por la Universidad de Cornell de los Estados Unidos con estudios de posdoctorado en genética del ganado lechero en la misma institución. Es profesor investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco y miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Actualmente realiza investigación conjunta en el área de genética y producción de leche con investigadores de universidades de Estados Unidos, España, Inglaterra y México.

Comentarios al autor: [hcjuarez@correo.xoc.uam.mx](mailto:hcjuarez@correo.xoc.uam.mx)