Evaluación reproductiva del toro semental

INTRODUCCION

En México se estima que del 25 al 30% de los toros que se comercializan para ser utilizados en los sistemas de empadre por monta natural, no reúnen las características reproductivas adecuadas para dar el máximo de eficiencia requerido, lo que repercute en menores índices de gestación y en consecuencia en un menor número de crías al año. Normalmente esta situación pasa desapercibida hasta que después de varios empadres, nos damos cuenta que el número de crías del semental es muy inferior al esperado, y en casos extremos llega a ser nulo, lo cual impacta directamente sobre nuestras expectativas de flujo de ingresos.

TECNOLOGIA

Existe un sistema para detectar aquellos sementales que no son aptos para la reproducción o que son subfértiles denominado: “evaluación de la capacidad reproductiva de los sementales”.

Esta evaluación comprende la revisión de todos los aspectos físicos externos del semental que pudiesen influir en su capacidad de monta, además de una evaluación integral del aparato reproductor.
La mayoría de las alteraciones las encontramos en el sistema locomotor y en el reproductivo.

El crecimiento excesivo de las pezuñas, fibromas interdigitales, laminitis, artritis y luxaciones son los defectos principales en el sistema locomotor que afectan, la capacidad de monta del toro.

En los toros jóvenes es frecuente encontrar alteraciones a nivel de pene y prepucio, sobre todo desviaciones, neoplacias, persistencia del frenillo, y laceraciones, y en toros adultos además de las anteriores podemos encontrar alteraciones a nivel del epidídimo, como epididimitis, abcesos, granulomas y tumores.

En los testículos las principales alteraciones son respecto al tamaño y la consistencia o tono testicular. Así es frecuente encontrar toros con hipoplasia, formas anormales, criptorquidismo, fibrosis, zonas de reblandecimiento o degeneración.

La alteración mas frecuente en los órganos genitales internos es la inflamación de las glándulas vesiculares.

CAPACIDAD DE PRODUCCION DE SEMEN

El potencial reproductivo de un toro está influenciado directamente por su capacidad de monta y por su capacidad de producción de semen tanto en cantidad como en calidad.

El mejor indicador del potencial de producción de semen es la Circunferencia de los Testículos, esta medida está altamente correlacionada, en los toros jóvenes, con el tamaño y peso testicular
Toros jóvenes con una gran circunferencia escrotal producen más semen con prevalencia de espermas normales y con mayor motilidad espermática que aquellos toros de la misma edad pero con testículos pequeños.

La circunferencia escrotal es altamente heredable, en consecuencia toros que de jóvenes (de 1 a 3 años) destacaron en el tamaño de la circunferencia escrotal, producirán hijos con la misma característica y a su vez toros que presentaron testículos pequeños producirán hijos con testículos de una menor capacidad espermática.

La raza, edad y alimentación son los factores que más influyen en el diámetro testicular. El crecimiento mayor de los testículos se realiza entre los 6 meses de edad y los primeros 3 años de vida, después de este periodo el testículo sigue

creciendo, aunque más lentamente, pero su capacidad de producir espermas ya no se incrementa.

Debido a lo anterior si queremos usar la circunferencia escrotal como un criterio de selección para detectar los mejores sementales en cuanto a producción de semen, debemos tomar muy en cuenta la edad de los sementales que estaríamos comparando.

CÓMO SE MIDE LA CIRCUNFERENCIA ESCROTAL

Una vez que se han tomado las medidas adecuadas de seguridad tanto para el evaluador como para el semental, se deben sujetar los testículos firmemente en la parte inferior de la bolsa escrotal, tomándolos con una mano por su cara lateral tratando de que estén paralelos y con una cinta métrica flexible se toma la medición en el diámetro mayor de los testículos.

El puntaje otorgado a un toro con respecto a su capacidad productiva de semen, estará en proporción a su edad y su circunferencia escrotal. Toros con menor edad pero con una circunferencia escrotal alta, obtendrán más puntos que toros con edad superior pero con circunferencias menores.

En términos generales se considera que un toro con edad superior al año y que presente una circunferencia menor a los 30 cm, presentará una calidad espermática pobre, por lo que se considerará no óptimo para ¡a reproducción.

CALIDAD DEL SEMEN

Es muy importante que además de producir una gran cantidad de espermas el toro sea eficiente en la calidad de los espermas que produce, ya que de ambos factores depende en gran parte la capacidad fertilizante del semen.

Los espermas que presentan alteraciones en su movimiento y/o anatomía se consideran anormales, lo cual está asociado con menores posibilidades para fecundar.

Por lo tanto es necesario obtener una muestra representativa del semen que produce el semental, para determinar que porcentajes de los espermas que produce son normales y cuantos anormales.

El método mas adecuado a nivel de campo, para obtener una muestra de semen es por la electroestimulación o electroeyaculación. Consiste en dar una serie de estímulos eléctricos de baja intensidad en los centros de erección y eyaculación que se encuentra en la cavidad pélvica, con un equipo especial denominado electroeyaculador.

Una vez obtenida la muestra de semen se toma una gota y se diluye en una solución salina de citrato de sodio sobre un portaobjetos para determinar el porcentaje de espermas que presentan un movimiento progresivo y fuerte. Varios factores externos pueden modificar el porcentaje de motilidad, uno de los mas importantes es la temperatura, por lo que todo el material que entrará en contacto con el semen desde su colección hasta su evaluación deberá estar a una temperatura de 35 ° C.

Otra gota se diluye en una solución fijadora para ser ana- liza en el microscopio a 400 X, y todo aquel esperma que se salga del patrón de un esperma normal se calificará como anormal. Se deben contabilizar 100 espermas como mínimo en 5 campos diferentes.

Toros con porcentajes de anormalidades espermáticas por encima del 35% pueden presentar reducciones en sus porcentajes de gestación, la gravedad de la reducción dependerá del tipo de anormalidad predominante y del número de vientres a que tenga que dar servicio en un periodo dado.

En términos generales se considerará que un toro produce semen de muy buena calidad cuando el porcentaje de anormalidades no rebase el 25%, de calidad buena cuando el porcentaje no sea mayor al 40% , regular hasta un 59% y

de mala calidad cuando los porcentajes sean superiores al 60%.
Para dictaminar si un toro es apto o no para la reproducción, debemos integrar los puntajes otorgados en cada una de las diferentes evaluaciones

Normalmente los toros que presentan circunferencias escrotales menores dos desviaciones estándar al promedio, de su edad y de su raza y también una calidad de semen regular o mala no sean aptos para ser utilizados como sementales.FUENTE:

Tecnologías Llave en Mano, División Pecuaria.
INIFAP - SAGAR
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y PecuariasNOTAS:Su publicación por este medio está autorizada por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias Esta tecnología es responsabilidad de quien la aplique.