

# CINCO CONSIDERACIONES PARA UN MEJOR ALMACENAMIENTO DEL SEMEN CONGELADO

Med. Vet. Sergio Marcantonio\*. 2006. Hereford, Bs. As., 72(640):60-61.

\*Médico Veterinario. Prof. Área de Teriogenología de la Fac. de Cs.

Veterinarias de la UBA. Responsable Área Extensión del Centro de Altos Estudios Jorge Gándara, Fac. Cs. Agrarias de la UCA. Director de la Revista Taurus. Asesor privado.

**INTRODUCCIÓN:** Uno de los factores que más influye en los resultados de una I.A. es el manejo del semen congelado. Manejo que implica no sólo el adecuado procedimiento de descongelamiento a la hora de inseminar respetando rigurosamente tiempo y temperatura sino también asegurar las correctas condiciones de conservación del mismo dentro del termo de nitrógeno líquido.

Para que las dosis de semen se conserven adecuadamente es necesario que siempre se encuentren a temperaturas inferiores a los -100° C. Varios estudios han demostrado los daños celulares y el compromiso severo de la capacidad fecundante que sufren los espermatozoides al ser sometidos a temperaturas de conservación superiores. En el manejo del termo "a campo" suelen producirse cambios en las condiciones de conservación del material seminal. El descenso del nivel de nitrógeno por consumo y una inadecuada exposición del semen en la boca y cuello del termo, constituyen los principales factores "desestabilizantes". Cabe destacar que el semen está expuesto a un "almacenamiento dinámico", y que las elevaciones de los canastillos ponen en "jaque" fundamentalmente a las dosis de semen que son expuestas a la "zona crítica" del termo (cuello y boca) en cada elevación y que quedan dentro del mismo, más que a las que son extraídas para descongelar.

Debido a ello es fundamental cumplir con una serie de cuidados que minimicen el ascenso de temperatura de las pajuelas o que en caso de producirse indefectiblemente aseguren su rápido restablecimiento a las condiciones óptimas.

**1.- MANTENER SIEMPRE EL TERMO CON UN NIVEL DE NITRÓGENO LÍQUIDO POR ENCIMA DE LA MITAD DE SU CAPACIDAD:** Uno de los aspectos que más ayuda a mantener las temperaturas óptimas de conservación es que el termo siempre tenga nitrógeno por encima de la mitad de su capacidad.

Un nivel adecuado de nitrógeno líquido

- a) Reduce la zona crítica del termo.
- b) Minimiza los efectos ambientales (temperatura y humedad) sobre las temperaturas de dicha zona.
- c) Permite un mayor tiempo de exposición de las dosis a la zona crítica y
- d) Evita el "efecto aditivo" de temperatura sobre las dosis -aumento progresivo de temperatura de las pajuelas por las sucesivas elevaciones del canastillo- al permitir su reenfriamiento.

Es decir que cuando el termo está lleno es menos "peligroso" elevar el canastillo por más tiempo, muchas veces en poco tiempo o en días más calurosos. Esto es más importante todavía en los gobelets ubicados en la parte superior de los canastillos.

**2.- MINIMIZAR LA ALTURA Y TIEMPO DE ELEVACIÓN DEL CANASTILLO:** Nunca debe elevarse el borde superior del canastillo más arriba de la boca del termo ni por más del minuto.

**3.- MINIMIZAR LA CANTIDAD DE EXPOSICIONES A LA ZONA CRÍTICA:** En caso de tener varios racks portagobelets de un toro en un mismo canastillo, siempre deben utilizarse primero las dosis de los gobelets superiores de todos los racks para minimizar las exposiciones a la zona crítica.



Por otro lado, ayuda también en este sentido almacenar una cantidad menor de dosis por gobelet. Si tenemos 100 pajuelas en un gobelet tendremos que exponer la última pajuela 100 veces a la zona crítica. Situación diferente a aquella en que tenemos dos gobelets con 50 dosis.

**4.- ASEGURAR UN MÍNIMO INTERVALO ENTRE LAS ELEVACIONES DEL CANASTILLO:** Esto es importante para evitar el "efecto aditivo" permitiendo el reenfriamiento de las dosis. Debe contemplarse especialmente en las inseminaciones con sincronización de celos, donde el inseminador extrae del termo muchas dosis en poco tiempo.

**5.- CONTROLAR QUE LOS GOBELETS NO ESTÉN PERFORADOS EN SU BASE:** Esto permite que las pajuelas continúen bañadas en nitrógeno al elevar el canastillo, reduciendo el "estrés" provocado por la exposición a la zona crítica.

Muchas veces los gobelets plásticos tienen un orificio en la base por imperfección de la unión y en otras ocasiones los propios inseminadores los perforan para "facilitar" la entrada de nitrógeno, a imitación de los canastillos. Esto no es correcto. Si bien los canastillos son cribados, los gobelets no deben tener perforación.

En muchas ocasiones, quienes manejan el semen no tienen verdadera conciencia de la importancia de mantener una adecuada temperatura de conservación. El hecho de que un semen mal conservado pueda ser capaz de fecundar -ya que normalmente no se afectan todos los espermatozoides- ayuda en este sentido. Así es que el técnico inseminador puede pensar que a pesar de no ser cuidadoso igualmente preña. Obviamente no es lo mismo lograr un 50% que un 60 % de preñez a primer servicio. Como asesores, nuestra responsabilidad es hacer notar esta diferencia y dar las pautas claras que aseguren un óptimo manejo del semen congelado

