

Evolución de la calidad seminal en verracos para Inseminación Artificial



SAM BALASCH.

RESPONSABLE DEL CENTRO DE INSEMINACION ARTIFICIAL DE GEPORK.

La inseminación artificial porcina ha sufrido una evolución espectacular en los últimos años a nivel de la calidad final de las dosis seminales debido a la aparición de métodos de trabajo de máxima fiabilidad. Cuando hablamos de calidad en una dosis seminal de verraco, se hace referencia tanto a la calidad genética de ese semental, como a la calidad espermática de los eyaculados. El aumento de la calidad genética de los sementales mediante la selección genética ha permitido obtener cada vez mejores resultados a nivel de matadero en lo que a calidad de la canal se refiere. Sin embargo, la calidad seminal de un verraco no se mantiene estable a lo largo de su vida reproductiva y son muchos los factores que intervienen en ella.

Calidad seminal del verraco

Existen factores intrínsecos como pueden ser la raza, la edad del animal, su peso o bien el tamaño testicular. Cada uno ha sido estudiado en profundidad por diversos autores. Muchos de estos factores intrínsecos en los animales seleccionados para los centros de Inseminación Artificial quedan en segundo término, pues es obvio que se trata de animales en edad adulta, de diferentes razas y genéticas, y con un régimen alimentario adaptado a cada uno de ellos.

A la vez son múltiples los factores extrínsecos que afectan a la calidad seminal del verraco: la temperatura, la humedad relativa, el ritmo de extracciones y en menor medida el fotoperíodo.

El problema de la calidad seminal de los eyaculados aumenta en el período estival y son muchos los factores que intervienen. El factor desencadenante de todo el proceso es sin lugar a dudas el aumento de la temperatura. Este aumento afecta tanto a los machos reproductores disminuyendo la calidad seminal

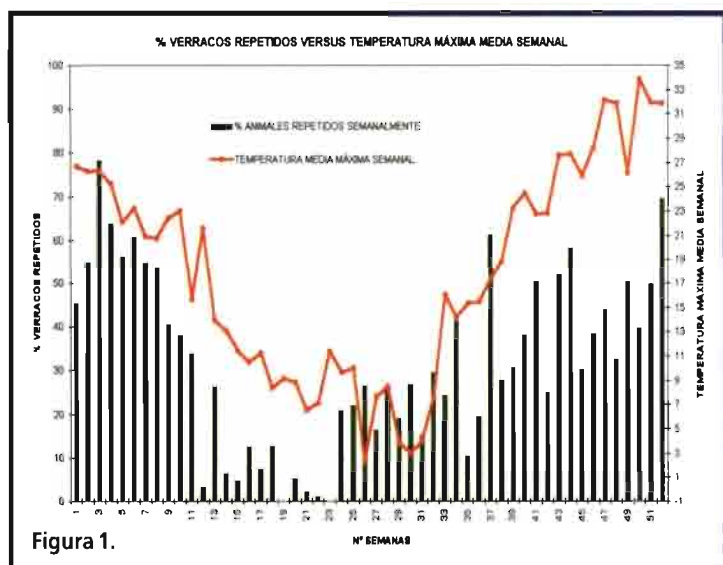


Figura 1.

de algunos de ellos, como a las hembras de las diferentes explotaciones ganaderas afectando a nivel de entrada en estro. Es decir, en general, el aumento de repeticiones en las explotaciones ganaderas repercute en el incremento de demanda de dosis seminales. Es en este momento cuándo se llega a un círculo vicioso peligroso, ya que el aumento de la demanda sumado a la disminución de la capacidad productora de dosis seminales en los Centros de Reproductores, debido a la disminución del número de sementales aptos para producir dosis seminales en óptimas condiciones, repercute directamente en un aumento del

“Cuando empieza un período de aumento de temperatura o bien aumento del ritmo de recolecciones hay ciertos animales que pueden funcionar como claros indicadores”

número de extracciones en los animales activos, lo que agrava aún más la situación.

Estudio de la calidad seminal

Un estudio realizado en el Centro de Reproductores que dispone la empresa Gepork en Espinelves (Girona) a unos 100 sementales Pietrain de tres genéticas distintas en relación al gen del halotano (NN como verracos negativos, NP como verracos heterocigotos y PT como verracos positivos) durante un período de un año, analizando la cantidad y la calidad seminal dependiendo de la temperatura y del número de extracciones realizadas concluyó que tanto la temperatura como la pauta de recolecciones no afecta de la misma manera a los verracos bajo las mismas condiciones. Aquí aparece un nuevo factor que alcanza mucha importancia: el estrés.

En definitiva, los dos factores analizados, tanto la temperatura como la pauta de recolección sufren variaciones a lo largo del año. Cuando aumenta uno de los dos factores, o los dos a la vez, se crea un malestar en ciertos animales, que repercute

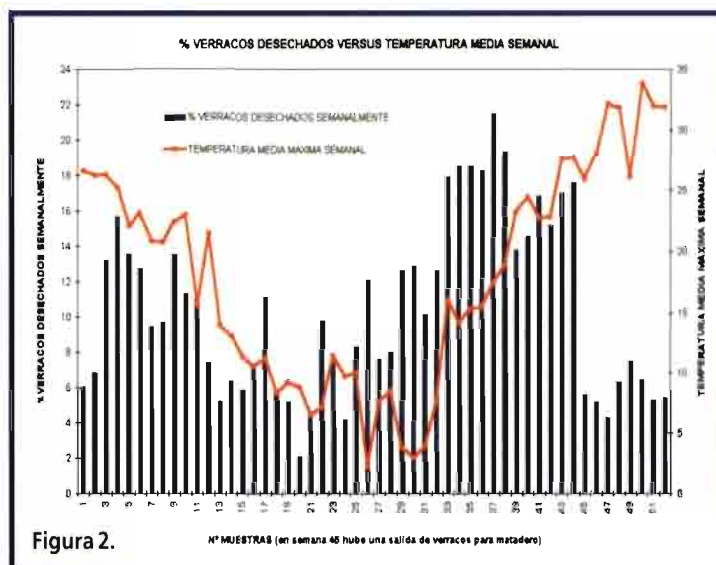


Figura 2.

en la calidad seminal. Aquellos animales que no se ven aparentemente afectados por el incremento o bien la disminución de la temperatura no tienen variaciones apreciables en la calidad seminal. Por otra parte, el incremento de la pauta de recolección sí tiene un efecto a nivel de cantidad de dosis seminales, y por lo que concierne a la calidad seminal nos encontramos con el mismo patrón que la temperatura: aquellos animales que les causa un estrés el aumento del ritmo de recolecciones repercutirá de forma directa en la calidad seminal de dichos eyaculados. Con todo, y tal y como se aprecia en las

Figuras 1 y 2, hay una clara correlación general entre el número de animales desechados y el número de verracos con dos extracciones semanales en función al incremento o disminución de la temperatura ambiental a lo largo del año.

Finalmente, cabe destacar que aquellos animales que presentan alteraciones en la calidad seminal debido a uno de los dos factores, tienden a ser siempre los mismos. Cuando empieza un período de aumento de temperatura o

bien aumento del ritmo de recolecciones hay ciertos animales que pueden funcionar como claros indicadores.

Para minimizar los riesgos, hay que tener unas instalaciones en óptimas condiciones, de manera que una variación externa de la temperatura no afecte en el interior de la nave. A la vez, es muy importante la previsión de demanda de dosis seminales y el estado general de la cabaña de reproductores en el inicio de las épocas conflictivas.

A nivel de laboratorio, un análisis exhaustivo de la motilidad y la concentración de los eyaculados mediante sistemas computerizados, permitirá añadir una calidad óptima a las dosis seminales finales.

Finalmente, y para aquellos sementales de un elevado potencial genético, que llegado un punto, producen un semen de baja calidad, cabe la posibilidad de filtrar este eyaculado mediante columnas cromatográficas de resinas para mejorar significativamente parámetros de calidad seminal. Un estudio realizado en nuestras instalaciones junto al Departamento de Reproducción de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Autónoma de Barcelona ha permitido obtener resultados esperanzadores. ■