

Cómo mejorar la conservación del semen de cerdos para inseminaciones artificiales

Autor: Pinart, Elisabeth; Yeste, Marc; Prieto-Martinez, Noelia; Reixach, Josep; Bonet, Sergi

Fuente: Agencia SINC

La mayoría del ganado bovino y porcino es inseminado artificialmente, incluso en las granjas más tradicionales. Con los años, la técnica ha mejorado mucho, sobre todo en cuanto a la conservación del semen extraído, a la que se une, además de la refrigeración, el uso de diluyentes. Un experimento en cerdos analiza por primera vez la eficacia de estos productos, una información de gran relevancia para la industria porcina.

Para el experimento los científicos utilizaron 30 machos de raza Landrace. / Selección Batallé SL



La inseminación artificial en animales domésticos es una práctica habitual que se viene realizando desde finales del siglo XVIII. En la actualidad,

la mayoría del ganado bovino y porcino es inseminado artificialmente. Pero para lograrlo las técnicas han ido mejorando, sobre todo las de preservación del semen.

En la industria porcina, la mayor parte de las inseminaciones artificiales se llevan a cabo en los primeros tres días después de la recogida del semen. Una vez realizada la muestra, además de la refrigeración, se utiliza de manera general un diluyente de larga y muy larga duración –para que el semen se conserve en los tres y ocho días posteriores–.

Sin embargo, a pesar de este consenso general, existen grandes contradicciones en la literatura acerca de las capacidades conservativas de los distintos tipos de diluyentes, ya que uno de corta duración (que ayuda a conservar el semen entre tres y cuatro días) podría ser suficiente y más económico. Además, se ha demostrado que el tamaño de la camada disminuye cuando el semen se ha preservado más de cuatro días.

Un nuevo estudio, publicado recientemente en *Theriogenology* y liderado por el grupo de investigación TechnoSperm de la Universidad de Gerona, trata de demostrar la eficacia de ambos diluyentes evaluando sus efectos sobre la calidad espermática y la fertilidad de dosis seminales refrigeradas.

“Los resultados, de una gran relevancia para la industria porcina, revelan que el tipo de diluyente, de corta o larga duración, no tiene ningún efecto sobre la fertilidad y la prolificidad de las dosis seminales conservadas en condiciones de refrigeración durante 48 horas”, subraya a Sinc Elisabeth Pinart, autora principal y científica en TechnoSperm.

Los diluyentes de corta duración (que ayuda a conservar el semen entre tres y cuatro días) podrían ser suficientes y más económicos.

Un experimento con cerdos

Durante ocho meses, los investigadores utilizaron 30 machos de raza Landrace, alojados en condiciones controladas de temperatura y humedad, y alimentados con una dieta equilibrada para comprobar la eficacia de un diluyente de corta duración (BST) y otro de larga duración (Duragen).

A partir de los eyaculados de estos machos se obtuvieron dosis seminales que fueron diluidas en ambos diluyentes, y se conservaron en condiciones de refrigeración durante 48 horas. “La calidad espermática de las dosis seminales se valoró a partir del análisis de la motilidad y cinética espermáticas, la integridad de las membranas plasmática y acrosómica, los niveles de calcio intracelular y la actividad del enzima acrosina”, explica Pinart.



Para valorar la fertilidad de las dosis los científicos analizaron la tasa de embarazo y el tamaño de la camada a partir de la doble inseminación de hembras multíparas a las 36 y 48 horas de refrigeración de las dosis seminales.

“La tasa de embarazo (>90%) y el tamaño de la camada (>10 lechones por parto) fue similar entre diluyentes a lo largo de todo el periodo experimental”, apunta “la investigadora.

Sin embargo, a lo largo de todo el estudio, la calidad espermática de las dosis seminales diluidas en Duragen fue superior a la de las dosis diluidas en BTS en prácticamente todos los parámetros analizados. “El tipo de diluyente afectó especialmente a la motilidad progresiva e integridad de la membrana de los espermatozoides”, informa la experta.

Según los investigadores, estos resultados tienen un gran impacto en la industria ya que el uso de los diluyentes a largo plazo está más generalizado que el corto cuando ambos presentan el mismo rendimiento en la reproducción.

Referencia bibliográfica:

Pinart, Elisabeth; Yeste, Marc; Prieto-Martinez, Noelia; Reixach, Josep; Bonet, Sergi. “Sperm quality and fertility of boar seminal doses after 2 days of storage: Does the type of extender really matter?” *Theriogenology* 83(9): 1428-1437 DOI: 10.1016/j.theriogenology.2015.01.007 junio de 2015