

EFFECTO DE LA RAZA Y ADICIÓN DE ANTIOXIDANTES AL DILUYENTE SOBRE LA CALIDAD ESPERMÁTICA DEL SEMEN DE VERRACO CONGELADO-DESCONGELADO

Córdova A^{1*}, Xolalpa VM¹, Ruiz CG¹, Espinosa CR¹, Córdova CA², Méndez M³, Huerta R³, Villa A³, Sánchez P⁴, Guerra JE⁵, Juárez ML⁶ y Olivares J⁷

¹Departamento de Producción Agrícola y Animal. Ecodesarrollo de la Producción Animal. Cuerpo Académico: Salud y Bienestar Animal. UAM-Xochimilco. *División de Ciencias Agropecuarias. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco acordova@correo.xoc.uam.mx ²CENTROTEC. León, España. ³F. Veterinaria. Benemérita UAP. ⁴DGIF-SENASICA. ⁵Facultad de Agronomía. Universidad Autónoma de Sinaloa, México. ⁶Departamento de Morfología. FMVZ-UNAM. ⁷Centro Universitario UAEM Zumpango de la Universidad Autónoma del Estado de México. ⁸Universidad Autónoma de Guerrero-Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Cd. Altamirano, Gro., México.

INTRODUCCIÓN

El uso de semen congelado en las Unidades de Producción Porcina, puede ser una alternativa, sobre todo para superar el transporte a largas distancias en donde el tiempo de conservación de las características espermáticas es de vital importancia (1).

En 2008 (3) indicaron que la congelación del semen tiene cinco efectos fundamentales sobre la funcionalidad y estructura espermática: alteraciones en las membranas celulares, modificaciones del medio interno, efectos sobre el citoesqueleto, efectos sobre la movilidad y efectos sobre el núcleo.

Córdova *et al.* (4) definieron al estrés oxidativo de los espermatozoides, como el daño que pueden sufrir en la integridad de sus componentes estructurales y fisiológicos; cuyo efecto está directamente relacionado con la disminución de la sobrevivencia y capacidad fecundante después de ser eyaculados. Se sabe que el estrés oxidativo, es provocado por la formación de gran cantidad de sustancias reactivas al oxígeno (ROS) o moléculas que contienen radicales libres, las cuales se hacen presentes durante el manejo y manipulación del eyaculado, comprometiendo la viabilidad y capacidad fecundante de los espermatozoides.

El objetivo del presente trabajo fue valorar el efecto de la raza y la adición de antioxidantes al diluyente sobre la calidad espermática del semen de verraco congelado-descongelado.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron 6 eyaculados de verracos de la raza Landrace y Pietrain de 1.5 años de edad. Los antioxidantes utilizados fueron vitaminas C, E y sus combinación en concentraciones de 2, 4 y 6 mg/ml, el método de congelación fue el propuesto por (2) en pajillas plásticas de 0.25 ml y se valoraron motilidad, viabilidad e integridad acrosomal (NAR) posterior a la descongelación, la cual se realizó en baño María a 40° C durante 40 segundos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos después de la descongelación del semen fueron, motilidad 72%,

viabilidad 95% y NAR del 57% en el semen procedente de la raza Landrace, con el semen de los machos Pietrain, los resultados fueron, motilidad 68%, viabilidad del 83% y NAR 57%; con las concentraciones de 2, 4 y 6 mg/ml de vitaminas C, E y C+E, respectivamente.

Córdova *et al.* (4) indicaron que el uso de antioxidantes para la conservación seminal proporciona mejores condiciones en el mantenimiento de la calidad espermática durante su conservación, tanto en estado fresco como en congelación y de esta manera se puede conservar las características que favorecen la capacidad fecundante de los espermatozoides de manera indefinida. Según los resultados de este trabajo, la raza Pietrain, mostró los mejores de las variables valoradas (motilidad, viabilidad y NAR).

CONCLUSIONES

La raza de los verracos es un factor que puede influir para el éxito de la congelación del semen, el uso de antioxidantes en la conservación del semen de verraco mediante congelación, es un área prometedora, ya que permite conservar de manera indefinida las características de los espermatozoides relacionadas con su capacidad fecundante.

REFERENCIAS

1. Benítez, J.A., Navarrete, R., Lemus, C., Rueda, M., Arias, T., Orozco, M.G. y Hernández, J.A. 2009. Revista Computadorizada de Producción Porcina. 16 (1): 31-36.
2. Westendorff, P.; Richter, L.; Treu, H. (1975). Dtsch. Tierärztl. Wschr., 82: 261-267.
3. Domínguez, J.C., Cisale, H., Kirkwood, R., Breining, E., González, R., Tejerina, F., Alegre, B., Alegre, E., Peláez, J., García, J.C., Bernal, S., Cárdenas, S., Cordova, C.A., Abad, M., Abad, F., Manjarin, R. y Martín, D. 2008. Albéitar 119: 14-15.
4. Córdova, A., Gustavo, R.C., Córdova, C.A., Córdova, J.M.S., Guerra, L.J.E., Rodríguez, B.E.D. y Arancibia, K.S. 2009. Revista Complutense de Ciencias Veterinarias 3(1): 01-38.