

Efecto del semen refrigerado sobre la calidad espermática y tasa de preñez en ovinos

Mariana de Paula Rodrigues¹, Miguel Sormanti Valenzuela¹

RESUMEN

Introducción: La agropecuaria es la principal actividad económica en Paraguay, y en los últimos años la ovinocultura ha conquistado un respetado puesto entre las principales producciones nacionales. Sin embargo, la implementación y desarrollo de tecnología en la reproducción ovina, aun es escasa en el país. Por un lado, el uso del semen in natura en los programas reproductivos es el más común entre las propiedades, por otro lado, el semen refrigerado presenta la ventaja de permitir el transporte, mayor tiempo para el uso y la misma facilidad de aplicación. Tanto el diluyente como la temperatura de mantenimiento del semen refrigerado son puntos críticos en la preservación del potencial fertilizante de una muestra espermática. Tal preocupación condujo al remplazo de la yema de huevo por productos de origen vegetal, como por ejemplo, la lecitina de soja, ya que la primera presenta riesgo de contaminación microbiológica cuando no pasteurizada.

Objetivo: En ese contexto, y también, debido la falta de definiciones claras en la literatura, el objetivo general del presente estudio fue evaluar los diferentes tipos de diluyentes para la refrigeración del semen en la reproducción en ovinos, para así poder optimizar el uso de reproductores de alto valor genético, sin que la distancia y tamaño de la majada sea un inconveniente.

Materiales y Métodos: Fueron utilizadas muestras seminales de 5 ovinos, mantenidas en contenedores de transporte de semen, refrigeradas en diluyentes a base de yema de huevo y lecitina de soja, en temperatura de 15 °C, durante 12, 24 y 48 horas, y evaluadas según su motilidad, vigor, integridad de membranas plasmática y acrosomal, morfología y actividad citoquímica mitocondrial. Posteriormente, 150 hembras ovinas recibieron terapia hormonal para la sincronización del celo y fueron inseminadas artificialmente a tiempo

1. Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo, Paraguay.

E-mail: mafejuli@hotmail.com

DOI: 10.26885/rcei.foro.2019.205

Este proyecto fue financiado por el CONACYT a través del Programa PROCIENCIA con recursos del Fondo para la Excelencia e investigación – FEEI del FONACIDE, presentado en el XXIII Congresso Brasileiro de Reprodução Animal, Brasil en Mayo de 2019 y publicado en la Rev. Bras. Reprod. Anim., v.43, n.2, p.486, abr/jun.2019.



fijo con muestras seminales refrigeradas a 15 °C, durante 24 horas en diluyente a base de yema de huevo y lecitina de soja, y muestras seminales in natura (grupo control), seguido de ecografía transrectal para el diagnóstico de preñez.

Resultados: Los resultados demostraron que el diluyente a base de lecitina de soja, por un lado, pudo mantener mejor la integridad de membrana acrosomal (92.37 ± 0.90 ; 89.54 ± 1.07 ; $p=0.04$), pero, por otro lado, presentó mayor cantidad de defectos espermáticos totales (10.92 ± 0.97 ; 6.62 ± 0.83 ; $p=0.0008$), el tiempo de refrigeración que más causó daño a las células espermáticas fue de 48 horas, donde hubo significativo descenso en la motilidad, vigor, integridad de membranas y actividad mitocondrial. La tasa de preñez observada en el estudio fue de 15.3% para el grupo lecitina, 14% para el grupo yema de huevo y 13.3% para el grupo control, sin diferencia significativa entre los grupos evaluados ($p>0.05$).

Conclusiones: A pesar de las diferencias estadísticas encontradas en determinadas evaluaciones espermáticas, los diluyentes y la refrigeración no afectaron el potencial fertilizante de la muestra seminal, de modo a concluir que tanto los diluyentes a base de lecitina de soja y de yema de huevo, cuanto la refrigeración pueden ser utilizados, remplazando el uso del semen in natura, sin que haya perjuicio en la productividad del hato.

Palabras clave: semen, ovino, diluyente.

REFERENCIAS

- Del Valle, I., Gómez-Durán, A., Holt, W. V., Muiño-Blanco, T., & Cebrián-Pérez, J. A. (2012). Soy Lecithin Interferes With Mitochondrial Function in Frozen-Thawed Ram Spermatozoa. *Journal of Andrology*, 33(4), 717-725.
- Gil, J., Rodríguez-Iraozqui, M., Lundeheim, N., Soderquist, L., & Rodríguez-Martínez, H. (2003). Fertility of ram semen frozen in Bioexcell and used for cervical artificial insemination. *Theriogenology*, 59, 1157–70.
- Paulenz, H., Lennart, S., Tormod, A. Ove, H. F., & Kjell, A. B. (2003). Effect of milk- and TRIS-based extenders on the fertility of sheep inseminated vaginally once or twice with liquid semen. *Theriogenology*, 60, 759-766.
- Salamon, S., & Maxwell, W. M. C. (2000). Storage of ram semen. *Animal Reproduction Science*, 62, 77-111.
- Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal, SENACSA. (2017). *Estadística Pecuaria, Anuario 2017*. San Lorenzo: SENACSA.