ÍNDICE DE MOTILIDAD ESPERMÁTICA: EVALUACIÓN DE SU UTILIDAD COMO PREDICTOR DE LA FERTILIDAD DE DOSIS DE SEMEN REFRIGERADO DE CAPRINO

Mocé[1], E., Lozano-Palazón[2], S.A., Esteve[1], I.C., Bernácer[1], J., Martínez-Granell[1], M.M., Bernat[1], F., Vicente[3], C., Mocé[4], M.L. y Gómez[1], E.A.
[1]CITA-IVIA, Segorbe (Castellón) [2]ACRIMUR, Jumilla (Murcia) [3]ICTA-UPV, Valencia [4]PASAPTA-UCH CEU, Alfara del Patriarca (Valencia); moce_eva@gva.es

INTRODUCCIÓN

Uno de los parámetros más utilizados para valorar muestras seminales es la motilidad, por su facilidad de evaluación. Generalmente, se acepta su importancia sobre la fertilidad de las muestras, ya que los espermatozoides deben ser móviles para progresar en el tracto reproductivo femenino y atravesar las estructuras de los ovocitos (Graham y Mocé, 2005). Los sistemas CASA proporcionan información objetiva acerca de la movilidad permitiendo cuantificar y evaluar la calidad de ese movimiento (Yániz *et al.*, 2018). No obstante, los estudios acerca de la relación entre la movilidad y la fertilidad de las dosis han sido contradictorios (Graham y Mocé, 2005). Recientemente, se ha propuesto un índice de motilidad espermática (SMI) con capacidad pronóstica de la fertilidad en vacuno (Nagata *et al.*, 2018). El objetivo de este trabajo es determinar si el SMI tiene relación con la fertilidad a parto de las dosis refrigeradas de caprino de raza Murciano-Granadina.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para el estudio se utilizaron 13 sementales alojados en el Centro de Reproducción de Segorbe (Castellón) y se inseminaron 541 cabras de más de un parto localizadas en 12 ganaderías de ACRIMUR en distintas provincias. La extracción, preparación de dosis, refrigeración, evaluación de la calidad del semen, sincronización de los estros e inseminación artificial se realizaron siguiendo los protocolos descritos en Mocé *et al.* (2020). Con la información del sistema CASA (velocidades curvilínea y rectilínea-VCL y VSL, frecuencia de batido del flagelo-BCF) se calculó el SMI ((VSL x VCL)/BCF; Nagata *et al.*, 2018). Los datos de fertilidad se analizaron por regresión logística comparando modelos que incluían o no el SMI para testar si su inclusión mejoraba o no el ajuste.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La calidad media fue de 77% móviles totales (con un coeficiente variación (CV) de 12%) y 59% móviles progresivos (CV 16%), 142 µm/s VCL (CV 11%), 120 µm/s VSL (CV 13 %) y 11 Hz de BCF (CV 7%). Estos resultados indican una elevada calidad de las dosis expedidas y son similares o ligeramente superiores a los observados en trabajos con la misma raza (Mocé *et al.*, 2020; Sadeghi *et al.*, 2020). La similitud entre los valores de las velocidades VCL y VSL es típica en trayectorias muy rectilíneas (Mortimer, 2010). La fertilidad a parto fue del 59%, similar a la obtenida en esta (Mocé *et al.*, 2020) u otras razas de caprino lechero (Leboeuf *et al.*, 2003; Abecia *et al.*, 2016). El índice SMI refleja la intensidad del movimiento (Nagata *et al.*, 2018). El SMI medio en semen refrigerado de caprino fue de 1575 (entre 797 y 2291, CV 20%), valor superior al obtenido por Nagata *et al.* (2018) para semen descongelado de toros (entre 559 y 1089), lo que puede deberse a diferencias entre especies, o bien a diferencias entre semen refrigerado y congelado. Por último, al contrario de los resultados en vacuno (Nagata *et al.*, 2018), no se observó ninguna relevancia del SMI como variable explicativa de la fertilidad a parto (correlación con fertilidad de 0,07; $P > 0,05$).

CONCLUSIÓN

En nuestras condiciones, la fertilidad *in vivo* no era explicada por el índice de motilidad espermática y, por tanto, no tiene valor pronóstico de la fertilidad de las dosis de semen refrigeradas en caprino.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Abecia, A., *et al.* 2016. Int. J. Biometeor. 60: 1603-1609. • Graham, J.K. & Mocé, E. 2005. Theriogenology 64: 492-504. • Leboeuf, B., *et al.* 2003. INRA Prod. Anim. 1: 91-99. • Mocé, E., *et al.* 2020. Animals 10: 1-13. • Mortimer, S. T. 2010. J. Androl. 21: 515-524. • Nagata, M.P.B. 2018. PNAS 115: E3087-E3096. • Sadeghi, S. 2020. Biology 9: 300. • Yániz, J. 2020. Reprod. Fertil. Dev. 30: 789-790.

Agradecimientos: Financiado por AMURVAL (IVIA 71714) y por proyectos INIA (RTA2017-00049-C02-01) e IVIA (IVIA-51906) cofinanciados con fondos FEDER. Muchas gracias a los ganaderos de las asociaciones AMURVAL y ACRIMUR por proporcionar los animales utilizados en este estudio.