

"Efecto del tipo de diluyente sobre la motilidad espermática del semen fresco de verraco almacenado durante 96 horas". M. Alfaro,<sup>1</sup> P. Chimal,<sup>\*1</sup> R. Aké,<sup>1</sup> F. Centurión.<sup>1</sup>

1. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Autónoma de Yucatán. Apdo. Postal 4-116.  
FAX: 43-17-03 y 27-25-57

**INTRODUCCION.** Actualmente en Yucatán se observa un rápido desarrollo de la inseminación artificial (IA) en cerdos. En la especie porcina uno de los principales factores que afectan la eficiencia de la IA es la gran susceptibilidad de los espermatozoides para mantener su viabilidad y sobrevivencia por periodos prolongados (Pursel et al., 1973). Se ha observado que el tipo de diluyente influye en gran medida sobre la viabilidad y sobrevivencia espermática. En la práctica se han registrado óptimos resultados de fertilidad cuando se utiliza semen fresco para inseminar (Johnson et al., 1982), sin embargo en nuestro medio no existen estudios concretos al respecto, es preciso conocer el efecto de diferentes diluyentes sobre la longevidad de los espermatozoides mantenidos entre 15 y 18°C para eficientizar los resultados de la IA con semen fresco.

**OBJETIVOS.** Evaluar el efecto de dos diluyentes sobre la motilidad espermática del semen de verraco conservado entre 15 y 18°C durante 96 horas.

**MATERIALES Y METODOS.** El estudio se realizó en el área de reproducción y mejoramiento genético de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Autónoma de Yucatán durante los meses de junio a septiembre de 1995. Se utilizaron 6 sementales de línea comercial a los cuales se les recolectó semen una vez por semana durante el tiempo que duró la prueba. El semen se recolectó mediante la técnica de la mano enguantada con ayuda de un maniquí. Únicamente fueron diluidas las muestras de semen cuya motilidad individual rectilínea fue igual o mayor al 60% y una concentración de cuando menos 150 millones de espermatozoides por mililitro de acuerdo a la escala de Hafez (1984). Cada muestra de semen que reunió los requisitos mínimos fue dividida en dos fracciones, iguales a una de ellas se diluyó con Kiev y la otra con diluyente MR-A manteniéndose las muestras a 37°C. Después de descender la temperatura hasta 15°C y antes de trasladar las muestras diluidas al refrigerador, se realizó la primera evaluación de sobrevivencia mediante la evaluación de los porcentajes de motilidad individual. El criterio mínimo para aceptar una muestra como apta para IA fue el 50% (Gottardi et al., 1980). Las muestras permanecieron almacenadas en el refrigerador a una temperatura entre 15 y 18°C, fueron homogenizadas cada 12 horas durante los 4 días de conservación. Las siguientes evaluaciones de la sobrevivencia espermática (24, 48, 72 y 96 horas) se realizaron aproximadamente a la misma hora todos los días. Los datos registrados en cuanto a la sobrevivencia espermática fueron analizados con el paquete estadístico SAS (SAS, 1985).

**RESULTADOS.** Los valores promedio de los porcentajes de motilidad individual de las muestras de semen diluido con Kiev y con MR-A evaluadas a los diferentes tiempos 0, 24, 48, 72 y 96 horas se presentan en la figura 1. Los porcentajes de muestras de semen diluidas con Kiev y con MR-A que se encuentran por arriba del criterio mínimo aceptable de motilidad se presentan en el cuadro 1. En la figura 1 se observan diferencias significativas (P < 0.01) entre los porcentajes de motilidad con los diferentes diluyentes tanto a las 24 como a la 48 horas.

**DISCUSION.** En la práctica se recomienda que el semen fresco sea utilizado por un periodo no mayor de tres días de almacenamiento (Paquignon y Courot, 1981). Aplicando el 50% de motilidad individual como criterio mínimo para aceptar el semen y utilizarlo en la IA, se observa que tanto el diluyente Kiev como el MR-A pueden utilizarse para preservar la sobrevivencia espermática hasta por 24 horas de almacenamiento.

En general el promedio de motilidad individual del semen con MR-A no alcanzó el criterio mínimo de motilidad a las 48 horas de almacenamiento, sin embargo, de todas las muestras que fueron diluidas se observa que aquellas diluidas con MR-A representan la mayor proporción de muestras que sí mantuvieron la motilidad igual o mayor al 50% a las 48 horas reflejando más concretamente la superioridad de este diluyente para conservar la sobrevivencia del semen almacenado entre 15 y 18°C.

**BIBLIOGRAFIA.**

- Gottardi L., Brunel L. and Zanelli L. (1980). Proc. 9th International Congress on Animal Reproduction and Artificial Insemination. Madrid. 5: 49-53.  
Hafez, E.S.E. (1984). Reproducción e inseminación artificial en animales. Edit. Interamericana.  
Johnson L.A., Aalbers J.G. and Arts J.A.M. (1982) J. Anim. Sci. 51: (1) 126-131.  
Paquignon M. and Courot M. (1981). Pig news and Information. 2: (4) 397-400.  
Pursel V.G., Johnson L.A. and Shulman L.L. (1973). J. Anim. Sci. SAS. Institute Inc. (1985). SAS/STAT.

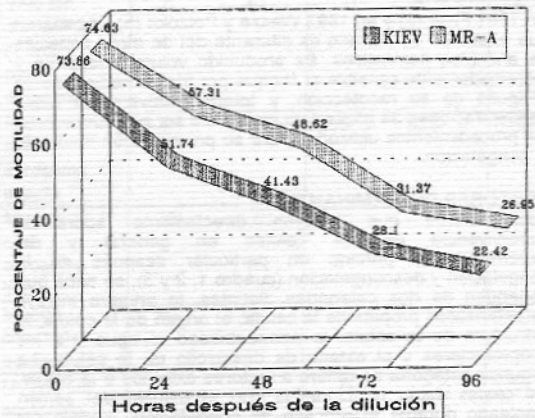


Figura 1.- Valores promedio de los porcentajes de motilidad individual a diferentes tiempos después de la dilución con KIEV y MR-A.

**CUADRO 1.-** Porcentaje de muestras de semen diluidas con KIEV y con MR-A, que presentaron el criterio aceptable de motilidad individual, (porcentajes de motilidad de las muestras aceptadas).

H O R A	DILUYENTE KIEV n = 66	DILUYENTE MR-A n = 69
0	93.90 % (76.53)	94.20 % (77.07)
24	65.15 % (66.04)	73.91 % (68.92)
48	45.45 % (64.16)	60.86 % (65.35)
72	21.21 % (63.92)	30.43 % (65.95)
96	18.18 % (63.33)	27.53 % (62.36)