

## USO DE DILUYENTES HIPERPROTEICOS PARA DILUIR SEMEN DE CERDO. ¿EN REALIDAD VALEN LA PENA?

Rocha Ch G\*, Mercado A J, Pinal S L, y Valdovinos R O.

<sup>1</sup>Universidad de Guadalajara, Centro Universitario del Sur.

**Introducción.** El diluyente para el semen es el responsable de la preservación de la viabilidad espermática que además de dar volumen, debe conservar la capacidad fecundante de los espermatozoides durante el mayor tiempo posible. En los últimos años, se han realizado esfuerzos para encontrar el diluyente que asegure una larga preservación del semen sin que afecte los parámetros reproductivos y en esta búsqueda se ha considerado el uso de componentes proteicos que asemejen en tipo y cantidad a los perfiles presentes en el plasma seminal natural. Tal es el caso del diluyente Androhep EnduraGuard® (Minitube, Wisconsin EUA) el cual en estudios preliminares y bajo condiciones controladas, se han logrado obtener tasas de fertilidad superiores cuando se usa antes del cuarto día. El objetivo del presente trabajo es comparar la tasa de parición y prolificidad de cerdas inseminadas con semen diluido en Androhep EnduraGuard® vs un diluyente convencional y comparar el beneficio económico de ambos métodos.

**Material y métodos.** El presente trabajo se realizó en una granja del municipio de Zapotlán el Grande Jalisco utilizando 204 cerdas F1 (York x Landrace) primerizas y multíparas las cuales fueron divididas conforme entraron al estro en dos grupos experimentales: (T1, control) 102 cerdas inseminadas con semen diluido con extensor Gedil (Genes Difusión, Francia) y (T2), 102 hembras inseminadas con Semen diluido en EnduraGuard (Minitube, Wisconsin EUA). Todas las dosis fueron preparadas con 3000 millones de células viables en un volumen final de 90 ml. Las cerdas fueron inseminadas 3 veces a 12, 24 y 36 hs del inicio de calor.

### Resultados.

La tasa de parto fue de 85.29% y 88.24 para los tratamientos 1 y 2 respectivamente ( $P < 0.05$ ). Los resultados de prolificidad para los dos tratamientos pueden ser observados en el cuadro 1.

Cuadro 1. Media  $\pm$  Desviación estándar del total de lechones nacidos de hembras inseminadas con semen diluido en Gedil o EnduraGuard.

Tratamiento	Lechones nacidos vivos (Media $\pm$ desv estándar)*	N
Gedil (control)	10.52 $\pm$ 1.27 a	87
EnduraGuard	10.62 $\pm$ 1.32 b	90

\*Literales diferentes en la misma columna indican diferencia estadística significativa ( $p < 0.05$ ).

### Discusión.

El EnduraGuard demostró una superioridad de casi 3 puntos porcentuales en la tasa de parición con respecto al uso del Gedil. Esto coincide con lo encontrado por Wilson, quien concluyó que el semen de 7 y hasta 10 días puede ser utilizado sin que se afecte la fertilidad

siempre y cuando se utilicen diluyentes complejos. El semen con mejor desempeño fue aquel diluido en EnduraGuard y utilizado dentro de los tres primeros días de su colección. Esto coincide con datos reportados por Rozeboom *et al* quienes encontraron un desempeño superior en cerdas inseminadas con semen de menos de 3 días diluido en EnduraGuard.

Se observó un incremento de .10 lechones en el tratamiento 2 con respecto al testigo, lo cual coincide con reportes de varios autores. En ambos tratamientos se inseminaron 102 hembras, sin embargo en el grupo 1 solo se obtuvieron 915 contra los 956 que se obtuvieron del grupo 2.

El costo de un litro de diluyente Gedil es de 48.00 pesos mientras que el del EnduraGuard es de 87.00 pesos. En ambos casos se pueden preparar 12 dosis por litro por lo que en el primer caso la dosis cuesta 4 pesos y en el segundo cuesta 7.25 pesos. En ambos casos se utilizaron 306 dosis para inseminar las cerdas, por lo que en el grupo 1 se gastaron 1224.00 pesos mientras que en el grupo dos el gasto por concepto de diluyente fue de 2218.50 pesos.

En estudios de factibilidad económica se ha estimado que bajo las condiciones actuales de producción, el costo de lechón al parto es de aproximadamente 120.00 pesos. Bajo estas circunstancias el beneficio económico por los 41 lechones extras obtenidos con el diluyente de prueba es de 4920.00 pesos. Al restarle los 994.50 pesos extras gastados en el diluyente hiperproteico, nos queda un beneficio económico neto de 3925.50 pesos sin hacer cambios al inventario de animales ni a los activos fijos (instalaciones).

### Conclusiones.

Bajo las condiciones de este estudio, se puede concluir que el diluyente EnduraGuard muestra condiciones superiores de desempeño reproductivo de cerdas si se usa dentro de los tres primeros días. El beneficio económico neto puede ser alto si se utilizan diluyentes hiperproteicos.

### Referencias.

- Rillo SM. (1992) Manual de inseminación artificial porcina. KUBUS S. A. Madrid España; 9- 50;
- Wilson ME., La investigación en Minitube, desarrolla diluyentes para semen, con alta tecnología. Spermmotes 2002; (I:1): 1- 3;
- Rozeboom KJ. And Wilson M.E. A long term boar extender with superior results. Proceedings of the AASV meeting. 2003.
- Rocha Ch. G. (2003). Desempeño reproductivo de cerdas inseminadas con semen diluido en un extensor hiperproteico. Memorias del XXXVIII Congreso nacional AMVEC. Guadalajara Jalisco. Pag 308.
- Theede AI. (2003) The use of spreadsheets in determining production costs. Memorias del XXXVIII Congreso nacional AMVEC. Guadalajara Jalisco. Pag 19- 34.