

## EL USO DE DILUYENTES HIPERPROTEICOS EN SEMEN PORCINO ELEVA EL DESEMPEÑO REPRODUCTIVO DE LAS CERDAS (I): ESTUDIO DURANTE UN BROTE INFECCIOSO

<sup>1</sup> Tellez GBH\*, <sup>1</sup> Becerril A J, <sup>1</sup> Rodriguez A M y <sup>1,2</sup> Rocha Ch G.

<sup>1</sup> Minitube de México, <sup>2</sup> Universidad de Guadalajara, Centro Universitario del Sur.

**Introducción.** En la carrera para producir más y mejores lechones, el desarrollo de nuevos diluyentes para semen ocupa uno de los lugares más importantes. Aunque el desempeño reproductivo de la cerda es influenciado por un sinnúmero de factores, la calidad de una dosis seminal es indiscutiblemente uno de los aspectos más elementales a considerar. Tradicionalmente los diluyentes para semen contienen al menos una fuente de energía, un bufer y un antimicrobiano, sin embargo la inclusión de proteínas específicas le han conferido a los diluyentes nuevas propiedades que permiten conservar al espermatozoide mejor y por más tiempo. El presente estudio de granja tiene como objetivo comparar dos tipos de diluyente (hiperproteico y tradicional) en cuanto a su capacidad para mejorar el desempeño reproductivo de las cerdas durante un brote infeccioso reproductivo.

### Material y métodos.

El presente estudio fue realizado en una granja de 2200 vientres de la zona centro norte del país. Un total de 434 cerdas F1 (York x Landrace) fueron asignadas al azar a uno de los dos grupos siguientes. El grupo 1, compuesto por 210 cerdas inseminadas con semen diluido en diluyente hiperproteico (Enduraguard, Minitube) y el Grupo 2, integrado por 224 cerdas inseminadas con semen diluido en diluyente de larga acción tradicional (diluyente B). Todo el semen fue obtenido de machos terminales de fertilidad probada. El semen fue evaluado y las dosis ajustadas para lograr un total de 3000 millones de espermatozoides. El semen fue envasado en flexitubos (quick tip Minitube). La detección de calores se llevó a cabo dos veces al día y las cerdas fueron inseminadas tres veces en cada celo de acuerdo al esquema de la granja. Durante el desarrollo del presente estudio y de manera inesperada surgió un brote infeccioso con síntomas tales como abortos, rabsorciones y momias que potencialmente alteraron los resultados esperados. Independientemente de eso, se determinaron la fertilidad y el tamaño de la camada en el momento de parto. La prueba de  $X^2$  fue utilizada para determinar las diferencias de fertilidad entre los tratamientos mientras que el análisis de varianza se utilizó para el tamaño de camada.

### Resultados.

La tasa de parto y los lechones nacidos por camadas se reportan en los cuadros uno y dos respectivamente.

Cuadro 1. Tasa de parto de cerdas inseminadas con semen diluido en dos extensores diferentes y envasados en flexitubo.

Tratamiento	% de parto*	Desv est	N
Enduraguard	81.9 a	2.7	210
Diluyente B	77.7 b	2.4	224

\* Diferentes literales en la misma columna indican diferencia estadística significativa ( $p < 0.05$ )

Cuadro 2. Promedio de lechones por camada de cerdas inseminadas con semen diluido en dos extensores diferentes.

Tratamiento	Total lechones por camada*	Lechones nac vivos	N
Enduraguard	9.3	7.5	210
Diluyente B	9.6	7.7	224

\* no existe diferencia estadística significativa ( $p > 0.05$ )

### Discusión.

Existe una diferencia de 4.2 puntos porcentuales de fertilidad a favor del diluyente Enduraguard con respecto al diluyente B ( $P < 0.05$ ). Esto concuerda con resultados de Rozeboom (2002) quien en un estudio de granja reporta desempeño superior en las cerdas inseminadas con un diluyente semejante. También Wilson (2002) y Rocha (2003) han reportado incrementos de fertilidad semejantes pero en condiciones de salud reproductiva normales. Por otro lado, es un hecho bien conocido que el tamaño de camada es influenciado por un gran número de factores siendo los más importantes el grado de heterosis de la cerda (genético) el perfil de paridad de la pira y las cuestiones de salud. En el presente estudio, la salud jugó un papel en el número de lechones nacidos vivos. Sin embargo, aunque la diferencia aritmética favorece al diluyente B, no existe una diferencia estadística significativa entre ambos tratamientos. Aunque los lechones nacidos son semejantes en ambos tratamientos, la cosecha total fue mayor con el uso de diluyente hiperproteico debido a los incrementos de fertilidad.

### Conclusiones.

En términos generales, el diluyente Enduraguard tuvo un mejor desempeño que su contraparte. Es posible obtener una cosecha mayor de lechones al utilizar este diluyente aun en condiciones sanitarias alteradas.

### Referencias

- Hernández FC. (2001) Evaluación del efecto de 3 diluyentes sobre la viabilidad del semen porcino almacenado durante 6 días. (Tesis de licenciatura). Benemérita Universidad Autónoma de Puebla;
- Wilson ME., (2002) La investigación en Minitube, desarrolla diluyentes para semen, con alta tecnología. Spermnotes; (I:1): 1- 3;
- Rozeboom KJ. (2002) EnduraGuard TM supera toda expectativa. Spermnotes. (VI – 2): 13 – 15;
- Rozeboom KJ. And Wilson M.E. (2003) A long term boar extender with superior results. Proceedings of the AASV meeting.
- 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.