

EL USO DE DILUYENTES HIPERPROTEICOS EN SEMEN PORCINO ELEVA EL DESEMPEÑO REPRODUCTIVO DE LAS CERDAS: ESTUDIO DURANTE ESTABILIDAD SANITARIA DE LA PIARA

¹Tellez GBH*, ¹Becerril A J, ¹Rodriguez A M y ^{1,2}Rocha Ch G.

¹Minitube de México, ²Universidad de Guadalajara, Centro Universitario del Sur.

Introducción.

El desarrollo de nuevos diluyentes para semen ha ocupado un lugar importante entre los investigadores debido al interés comercial que estos despiertan. Tradicionalmente, los ingredientes para diluyentes de semen cumplen alguna de las siguientes características: ser fuente de energía, ser un amortiguador para sustancias de desecho o tener capacidad antimicrobiana. En los últimos años se ha descubierto la forma en que funciona el plasma seminal natural para preservar mejor y por más tiempo el semen que se procesa para la inseminación artificial. Es por eso que la proteonomía (disciplina que estudia a las proteínas) ha logrado detectar perfiles de proteínas presentes en el plasma seminal de cerdos superiores por su capacidad fertilizante y ha logrado caracterizarlos para su posterior producción sintética. La inclusión de estos nuevos ingredientes en los diluyentes de semen porcino le han conferido nuevas cualidades para su conservación. El presente estudio a nivel 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 en condiciones de estabilidad sanitaria adecuada.

Material y métodos.

Este trabajo fue realizado en una granja de 2200 vientres de la zona centro norte del País. Un total de 413 cerdas híbridas comerciales de línea materna fueron asignadas al azar a uno de los dos grupos siguientes. El grupo integrado por 204 cerdas inseminadas con semen preparado en el diluyente hiperproteico (Enduraguard, Minitube) y el Grupo 2, compuesto por 209 cerdas inseminadas con semen diluido en diluyente de larga acción tradicional (diluyente B). Todo el semen fue obtenido de machos terminales de fertilidad probada. Después de evaluado y ajustado a 3,000 millones de espermatozoides en un volumen total de 90 ml, el semen fue envasado en botellas de plástico con tapa de rosca. 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. La fertilidad y el tamaño de la camada fueron determinadas en el momento de parto. La prueba de X^2 fue utilizada para evaluar las diferencias en la 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 muestran en los Cuadros 1 y 2 respectivamente.

Discusión.

Existe una diferencia de 8.7 puntos porcentuales de fertilidad a favor del diluyente Enduraguard con respecto al diluyente B ($P < 0.05$). Wilson (2002) y Rocha (2003) han también informado de incrementos en la tasa de partos de cerdas cuando se insemina utilizando diluyentes hiperproteicos en comparación con grupos donde se usaron diluyentes tradicionales. Por otro lado, el promedio del tamaño de la camada también fue influenciado por el tipo de diluyente. En el caso del promedio de lechones nacidos por camada, el Enduraguard obtuvo un aumento de 3 décimas de lechón, sin embargo, no existe una diferencia estadística significativa entre ambos tratamientos. En cambio, para el promedio de nacidos vivos por camada, el grupo de Enduraguard mostró un incremento de 4 décimas de lechón ($P < 0.05$) lo que coincide con lo reportado por Rozeboom (2003) y Rocha (2003).

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

Tratamiento	% de parto*	Desv est	N
Enduraguard	85.3 a	1.9	204
Diluyente B	76.6 b	2.2	209

* 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	10.2	9.3 a	204
Diluyente B	9.9	8.9 b	209

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

Conclusiones.

En términos generales, el diluyente Enduraguard tuvo un mejor desempeño en los porcentajes de fertilidad que su contraparte. Fue también posible obtener una mayor cantidad de lechones nacidos vivos al utilizar este diluyente en las mismas condiciones. El uso adecuado de este nuevo diluyente augura excelentes resultados reproductivos, y por ende una mejor eficiencia global en las granjas.

Referencias

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. Pag. 134-136.

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.