

**CONSERVACIÓN EN FRESCO DEL SEMEN PORCINO EN TRES DILUYENTES**

**A. CORDOVA\*, G. HERRERA, M. E. MÉNDEZ, A. ESPINOSA Y J.A. HERRERA**  
Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Departamento de Producción Agrícola y Animal. Tel. 724 5201 y 840 9098 Fax: 724 5238.

**INTRODUCCIÓN**

La probabilidad de que un espermatozoide fertilice a un óvulo depende de que por lo menos uno llegue al sitio de fertilización de éste. Es obvio que depende de un gran número de factores, y uno de los principales es el tiempo de supervivencia que permanezca viable en el tracto reproductor de la hembra. Según reportes de Waberski et al., (1994), la preservación líquida es el método preferido hasta la fecha para el almacenamiento de semen de verraco. También mencionan de los muchos esfuerzos que se han propuesto para mantener la calidad del semen y que solo se ha conseguido mantenerlo a temperaturas de 17 °C por no más de 3 días, además mencionan que la fertilidad del semen fresco de verraco conservado depende de tres principales factores: A) La calidad original del semen B) El número de espermatozoides por dosis. y C) El tipo del medio de dilución, Alexópulus et al., (1996).

**MATERIAL Y MÉTODOS**

Se utilizó un semental de raza York de aproximadamente 9 meses de edad; el cual se entrenó para extraer los eyaculados tres veces por semana, durante tres semanas. Los eyaculados se trabajaron obtener dosis a concentraciones de  $2 \times 10^6$ ,  $4 \times 10^6$  y  $6 \times 10^6$  spz/ml, las cuales se llevaron a un volumen de 100 ml., utilizando los extensores BTS, MR-A y READING y haciendo tres dosis de cada concentración, conservándolas a temperatura aproximada de 15°C. Para el análisis de viabilidad y motilidad, se hicieron observaciones directamente al microscopio cada 24 hrs. de cada una de las variables durante 5 días. Las técnicas que fueron utilizadas para determinar la motilidad y viabilidad en este trabajo, fueron las descritas por Rillo,(1993).

**RESULTADOS**

En el cuadro ( N° 1) se muestran los resultados obtenidos, durante la primera semana del experimento.

**CUADRO N° 1. RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS TRATAMIENTOS DE LA PRIMERA SEMANA.**

Concentración de $2 \times 10^6$ spz./ml. 1er eyaculado. 2° eyaculado. 3er eyaculado.									
B.T.S.			MR.A.			READING.			
Día.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Aglu.
0	95	100	0	95	100	0	95	95	0
1	90	95	40	75	90	--	70	90	--
2	70	85	70	10	85	--	20	70	--
3	60	85	80	0	--	--	0	70	--

  

Concentración de $4 \times 10^6$ spz./ml									
B.T.S.			MR.A.			READING.			
Día.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Aglu.
0	95	100	0	95	100	0	95	95	0
1	75	85	50	90	95	--	80	85	--
2	60	75	90	75	90	--	50	80	--
3	30	50	100	60	85	--	20	70	--

  

Concentración de $6 \times 10^6$ spz./ml.									
B.T.S.			MR.A.			READING.			
Día.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Aglu.
0	95	100	0	95	100	0	95	95	0
1	75	80	50	90	97	--	80	90	--
2	10	50	70	80	95	--	80	90	--
3	0	--	90	80	95	--	60	80	--

En los cuadros N° 2 y 3 se muestran los resultados de los tratamientos hechos durante la segunda y tercera semana.

**CUADRO N° 2. RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS TRATAMIENTOS DE LA SEGUNDA SEMANA.**

Concentración de $2 \times 10^6$ spz./ml. 1er eyaculado. 2° eyaculado. 3er eyaculado.									
B.T.S.			MR.A.			READING.			
Día.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Aglu.
0	95	100	0	95	100	0	95	95	0
1	85	90	20	70	80	--	60	80	--
2	75	80	50	30	50	--	40	50	--
3	65	80	50	5	40	--	10	50	--

Concentración de $4 \times 10^6$ spz./ml.									
B.T.S.			MR.A.			READING.			
Día.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Aglu.
0	95	100	0	95	100	0	95	95	0
1	75	90	30	80	90	--	70	90	--
2	45	50	80	70	90	--	50	80	--
3	35	40	90	60	80	--	30	80	--

Concentración de $6 \times 10^6$ spz./ml.									
B.T.S.			MR.A.			READING.			
Día.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Aglu.
0	95	100	0	95	100	0	95	95	0
1	60	90	40	90	95	--	70	90	--
2	40	80	70	80	95	--	65	80	--
3	10	50	100	65	90	--	50	80	--

**CUADRO N° 3. RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS TRATAMIENTOS DE LA TERCERA SEMANA.**

Concentración de $2 \times 10^6$ spz./ml. 1er eyaculado. 2° eyaculado. 3er eyaculado.									
B.T.S.			MR.A.			READING.			
Día.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Aglu.	% Mot	% Vía.	% Aglu.
0	95	100	0	95	100	0	95	90	90
1	85	90	50	60	80	--	70	80	--
2	70	85	70	50	70	--	50	60	--
3	65	80	75	5	50	--	5	40	--

Concentración de $4 \times 10^6$ spz./ml.									
B.T.S.			MR.A.			READING.			
Día.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Aglu.
0	95	100	0	95	100	0	90	90	0--
1	70	85	60	85	95	--	75	85	--
2	40	55	95	80	90	--	60	80	--
3	30	45	95	65	80	--	30	70	--

Concentración de $6 \times 10^6$ spz./ml.									
B.T.S.			MR.A.			READING.			
Día.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Agl.	% Mot	% Vía.	% Aglu.
0	95	100	0	95	100	0	90	90	0
1	75	85	60	90	95	--	80	90	--
2	50	85	75	80	90	--	70	85	--
3	25	60	85	70	80	--	60	75	--

**CUADRO N° 4. COSTO ACTUAL DE LOS EXTENSORES UTILIZADOS EN ESTE EXPERIMENTO.**

EXTENSOR	COSTO DE LOS INGREDIENTES/LI.	1000ML AGUA BIDESTILADA.	TOTAL.
BTS.	\$37	\$40	\$77 Lt.
READING.	\$100	\$40	\$140 Lt.
MR-A.	\$75	\$40	\$115 Lt.

**DISCUSIÓN.**

Los resultados obtenidos en el presente trabajo, están de acuerdo con los reportados por Wabersky et al. (1994) quienes demostraron también que a pesar de muchos esfuerzos, existen factores predeterminantes para conservar al semen en condiciones para que este mantenga la capacidad de fertilizar, entre estos factores se encuentran 1) calidad inicial del semen según su contrastación. 2) N° de espermatozoides por dosis. y 3) El tipo del medio del extensor. El costo de los extensores que se utilizaron en este experimento, (cuadro N° 4) es importante considerarlo, ya que puede tener una influencia relativamente importante en los costos de producción, de los centros de IA, y en base a esto, puede formarse un criterio para seleccionar el extensor que se quiera utilizar.

**BIBLIOGRAFÍA**

\* Alexopulus C. et al. 1996. The effect of storage time and number of spermatozoa per insemination dose on semen characteristics and fertilizing capacity of boar semen diluted with Beltsville thaw solution (BTS) extender. *Animal Science*. 62, 599-604.  
\* Rillo M. et al 1993. Técnicas de contrastación de semen de verraco. *Anaporc*. 3 (128) 5:16.  
\* Waberski D. S. Meding. et al. 1994. Fertility of long-term-stored boar semen: Influence of extender (Androhep and Kiev), storage time and plasma droplets in the semen. *Animal Reproduction Science*. 36 145-151.