

# RELACIÓN ENTRE PARÁMETROS DE CALIDAD Y EFICIENCIA REPRODUCTIVA EN SEMEN PORCINO

Breininger E<sup>1</sup>, Marquinez A<sup>1</sup>, Faletti C<sup>2</sup>, Beconi M<sup>1</sup> y Beorlegui N<sup>1</sup>. 2006.

Vº Congreso de Producción Porcina del Mercosur.

<sup>1</sup> Área de Química Biológica, Fac. de Ciencias Veterinarias, Univ. de Buenos Aires.

<sup>2</sup> Pigs Argentina S.A., Genética Pig's Ranch, Granja Areco.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Vº Congreso](#)

## INTRODUCCIÓN

En el campo de la producción porcina se han realizado en los últimos años importantes avances en la utilización de tecnologías reproductivas, especialmente en la aplicación de la inseminación artificial donde se obtienen resultados comparables a la monta natural. Sin embargo, quedan algunos problemas a resolver para mejorar los resultados obtenidos, entre ellos la criopreservación y los métodos de evaluación del semen. El mejor método para evaluar la capacidad fertilizante del verraco son los resultados obtenidos de su fertilidad *in vivo* (1), este sistema representa un costo elevado por lo tanto sería importante poder estimar este parámetro mediante pruebas de laboratorio.

Los análisis de calidad seminal (motilidad, morfología espermática) que se realizan rutinariamente en los centros de inseminación artificial no constituyen por sí mismos parámetros suficientes para predecir adecuadamente la fertilidad (2), debido a que no todos los eyaculados con buena calidad seminal mantienen niveles de fertilidad dentro de la normalidad (3).

El objetivo de nuestro trabajo fue determinar en semen de verraco parámetros que vinculen la funcionalidad de la célula espermática evaluando su relación con los resultados de fertilidad *in vivo*.

## MATERIAL Y MÉTODOS

- ◆ Obtención de muestras de semen.
- ◆ Se utilizaron muestras de siete verracos, provenientes de un programa controlado de inseminación artificial, provistas por Pigs Argentina S.A.(Granja Areco).
- ◆ Evaluación de parámetros de calidad seminal.
  1. Motilidad y viabilidad espermática: Se evaluó la motilidad espermática por microscopía óptica con platina termostata a 37 °C. La viabilidad se determinó por la técnica de eosina-nigrosina.
  2. Morfología espermática e integridad acrosomal: Se determinaron por microscopía óptica de contraste interferencial diferencial (DIC).
  3. Integridad acrosomal en espermatozoides (sp) vivos: Se valoró utilizando la técnica combinada de azul tripán 0.25% y DIC.
- ◆ Valoración de la fertilidad *in vivo*. Las inseminaciones se realizaron en cachorras de reposición o en hembras destetadas sin estimulación hormonal, detectándose celo dos veces por día. El valor medio de dosis utilizadas por inseminación fue de 2.65.
- ◆ Análisis estadístico. La relación entre los diferentes parámetros de calidad y los resultados de fertilidad fue analizada usando los coeficientes de correlación de Pearson. Un valor de  $p < 0.05$  fue considerado significativo.

## RESULTADOS

Parámetros de calidad seminal y resultados de fertilidad *in vivo* en las muestras evaluadas.

Muestra	MOT	ANORM	VIA	AI	AIv	PARI	Lv
1	75	17	76	73	66	80.77	9.95
2	80	14	79	74	69	79.84	9.97
3	90	12	81	75	71	83.78	9.78
4	70	23	68	59	53	82.09	9.71
5	75	18	73	55	50	84.92	9.51
6	75	10	90	91	90	81.01	8.72
7	80	55	71	79	76	82.98	9.67

MOT=% sp móviles, ANORM= % sp anormales, VIA=% sp vivos, AI=% sp con acrosoma intacto , AIv % sp vivos con acrosoma intacto, PARI= % pariciones, Lv=valor medio de lechones vivos nacidos por parición.

Se obtuvo una baja correlación positiva entre el indicador de fertilidad (PARI) y los parámetros MOT y ANORM ( $r=0.24$  y  $0.23$ , respectivamente). En los parámetros VIA, AI y AIv los coeficientes resultaron más altos ( $r=0.34$ ,  $0.48$  y  $0.42$ , respectivamente), sin embargo estos resultados no fueron significativos.

### **DISCUSIÓN**

- ◆ En las muestras evaluadas, al igual que lo observado por otros autores, la motilidad y la morfología espermática no resultan buenos predictores de fertilidad.
- ◆ Los demás parámetros evaluados ofrecerían una mejor estimación de la capacidad fertilizante del semen, sin embargo es necesario la realización de más experiencias, vinculando otros parámetros y/o ampliando el número de muestras evaluadas, para obtener una conclusión relevante.

### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Foote R.H., 1998. 11th Int Congr Anim Reprod 5, 127-134.
2. Gadea J., 2001. Invest Agr Prod Sanid Anim 16, 63-78.
3. Martínez E.A., 1993. Theriogenology 40, 547-557.

[Volver a: Vº Congreso](#)