



## Inseminación artificial en cerdos

Oscar Bravo

### Introducción

La inseminación artificial es todo aquel método de reproducción asistida que consiste en el depósito de espermatozoides de manera no natural en la hembra. En cerdos tiene sus orígenes desde 1930 en Rusia y se ha desarrollado y expandido en los últimos años en forma considerable.

Dentro de las ventajas podemos destacar:

- Menor número de padrillos en el establecimiento
- Muy buen porcentaje de concepción.
- Menor costo por hembra servida.
- Utilización de machos de alto valor genético.
- Producción de lotes más homogéneos.
- Ventajas sanitarias (menor riesgo de contagio de enfermedades).
- Posibilidad de utilizar al máximo el manejo en bandas.
- Permite utilizar animales con peso diferente (cachorras por ejemplo).
- Optimización del uso del padriilo.

Para que la técnica sea eficiente es importante tener en cuenta tres puntos, calidad espermática, momento de inseminación y la técnica utilizada. Teniendo bien ajustados estos tres parámetros la técnica será éxito.

### Calidad espermática

*Recolección de semen:* el método utilizado para la recolección es denominado de “presión manual”, que consiste en tomar con la mano la extremidad espiralada del pene ejerciendo sobre ella una adecuada presión para provocar la eyaculación. El eyaculado debe ser recogido en un vaso o bolsa, estos dentro de un termo, que mantendrá una Tº cercana a los 37ºC. Una vez obtenido el semen debe ser llevado al laboratorio para su análisis.

*Análisis seminal:* se debe realizar un análisis macroscópico y un examen microscópico. En el macroscópico vemos volumen (entre 150 a 500 ml.), olor (debe ser inoloro, no tener olor) y color (blancuzco lechoso). En cuanto al examen microscópico vemos motilidad, cantidad de espermatozoides y calidad del mismo (integridad de los espermatozoides, movilidad, malformaciones).

**Tabla 1: Valores de referencia para semen fresco porcino**

PARÁMETROS	VALORES DE REFERENCIA
Motilidad	+ 75%
Concentración	700-800 x 10 <sup>6</sup> /ml.
Malformaciones	10-15%
PH	6,7-7,3

Una vez que determinamos la concentración espermática se procede a calcular la cantidad de dosis seminales. La concentración mínima de una dosis para inseminación es de 2x10<sup>9</sup> espermatozoides. Una dosis seminal debe contener un volumen de 100 ml. El semen debe ser diluido con medios apropiados, estos productos actúan como sustancias conservadoras y como vehículo del semen. El semen diluido debe ser conservado a una temperatura de 15–18°C, pudiendo conservarse a esa temperatura hasta 1 semana.

**Momento de la inseminación**

Los resultados de fertilidad varían en función a que se realice la inseminación en el momento de la ovulación. Para esto es importante conocer el ciclo estrual de la cerda. La cerda es poliéstrica continua, es decir, que es fértil durante todo el año, y presenta ciclos regulares cada 21 días. La duración del celo puede ser de 36 a 90 hs y la ovulación ocurre en el último tercio del mismo. Por todo esto es muy importante conocer el inicio del celo para inseminar en el momento óptimo. A todo ésto el momento de inseminación varía de acuerdo a cuantas veces detectamos celo por día, tal como se observa en la Tabla 2.

**Tabla 2: Secuencia de inseminación en función del número de detecciones de celo**

<b>Una sola detección</b>	Día 1	Día 2	Día 3
Mañana	Celo 1º IA	Celo 2º IA	Si hay celo 3º IA
Tarde	-----	-----	-----
<b>Detección mañana y tarde</b>			
Mañana	Celo	Celo 2º IA	Si hay celo 3º IA
Tarde	Celo 1º IA	-----	-----
Mañana	-----	Celo 1º IA	Si hay celo 3º IA
Tarde	Celo	Celo 2º IA	-----

### **Técnica utilizada**

Es necesario que la hembra a inseminar permanezca inmóvil, para poder ser inseminada, se pueden utilizar bretes o mangas en caso de que no estén quietas. Luego de higienizar los genitales externos, se introduce la sonda (sonda de Melrose) dirigiéndola hacia el techo de la vagina para evitar introducir el catéter en el meato urinario. Esta sonda posee la extremidad espiralada semejando el pene del cerdo. La misma posee una longitud de 55 cm. Una vez que llegamos con el catéter al cuello del útero, se efectúan con la sonda movimientos rotatorios e introductorios hacia la izquierda (en sentido contrario a las agujas del reloj). Luego de un par de vueltas sentimos que la sonda está fija, procedemos a introducir el semen, por acción de la gravedad ayudando con presión manual, esto dura alrededor de 4 minutos, dejamos la sonda unos minutos más para que con ella ayude a que continúen las contracciones uterinas.