

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS
DE UNA GRANJA DE CICLO COMPLETO, BAJO DOS SISTEMAS
DE SERVICIO (IA Y MONTA NATURAL).

Autores: Castañeda, M.J., Rodríguez, O.A. y Blanco, D.R.
Instituciones: Univ. de Guadalajara.
práctica Privada.

INTRODUCCIÓN

Dentro de los avances tecnológicos en la producción animal, una de las técnicas que ha tenido mayor acreditación en las últimas décadas ha sido la inseminación artificial porcina, desde 1960, ha pasado de la fase experimental a la práctica siendo utilizada de países como Francia, Inglaterra, los Países bajos, así como países socialistas, quienes la emplean como elemento principal para incrementar la eficiencia reproductiva.

El impulso que ha recibido últimamente en México ha sido muy significativo, ya que puede ser adoptada como una gran herramienta en el establecimiento de programas de mejoramiento genético dentro de las empresas porcinas, necesitando para ello un reducido número e verracos de calidad superior que pueden ser manejados en forma óptima.

Además de obtener semen de varios sementales significa que puede ser utilizado en forma única o bien combinarlo al preparar la dosis de semen (Castro y col. 1990). Así mismo es la opción cuando se ha pasado en la granja por problemas que hayan disminuido la capacidad reproductiva de los verracos.

Los resultados obtenidos con la inseminación artificial en granjas porcinas con regulares sistemas de manejos son iguales o mejores a los obtenidos con monta natural (Castañeda y col. 1991) y menores cuando no se tiene un control sobre las mismas (Ortega y col. 1991).

Sin embargo no se tiene resultados en los que se involucre una misma granja con ambos sistemas de servicio durante un tiempo largo en los que se analice en forma global el impacto de la implementación de un programa de Inseminación artificial sobre los parámetros productivos.

Por lo que el objetivo de este trabajo fué analizar el efecto de la implementación de un sistema de inseminación artificial con semen diluido, sobre los parámetro productivos de una granja de ciclo completo en un período de dos años.

MATERIAL Y METODOS

El trabajo se realizó en una granja comercial de ciclo completo con una población promedio de 460 hembras reproductoras, ubicada en la zona de Zapotlanejo, Jal.

situada en Km. 45 de la carretera Guadalajara-tepatitlán.

Se analizó la información generada desde septiembre de 1989 mes en que se inició el programa de IA a raíz de un problema reproductivo que incapacitó al 60% de los verracos.

La granja se puede considerar como tecnificada ya que en ella se aplican los manejos y sistemas más modernos de la porcicultura. Se utiliza el sistema todo dentro todo fuera, las marranas se encuentran en sistemas de confinamiento total en jaulas individuales y las salas de maternidad cuentan con sistemas de calefacción.

Desde 1989 la granja tiene un banco de semen establecido dentro de las instalaciones, donde se evalúa y procesa el semen obtenido de los verracos propios de acuerdo al proceso, más común en los bancos de Inseminación, se colecta el semen de acuerdo al método de mano enguantada, se evalúan las características de volumen, concentración, motilidad y morfología en cada uno de los eyaculados y se calcula en número de dosis considerando el uso de 3 mil millones de espermatozoides viables en un volumen de 80 ml de BTS adicionado con antibióticos (Castañeda y col. 1991).

El semen se conservó en un termo autoregurable a 16°C hasta su uso que siempre fué menor a las 48 horas postcolección.

La inseminación se realizó a las 12, 24 y 36 horas de iniciado el calor utilizando pipetas de I.A. tipo Melrose en presencia de un verraco (Rillo y col, 1988), en el caso de MN se hizo con el mismo programa utilizando verracos de fertilidad probada (Becerril, 1982, Castañeda, 1986).

Los resultados se analizaron por el método de análisis de varianza con el paquete estadístico absat (Grid y Menendez 1985).

RESULTADOS Y DISCUSION

Como se observa en el cuadro 1, los resultados de fertilidad fueron mejores para el IA (80.6%) que para la monta natural (79.3%), aunque no se encontró diferencia estadística significativa, estos resultados coinciden con los de Conejo y col. (1990) que también obtienen mejores resultados con la IA en comparación a la monta natural, pero no con los de Ortega y Garbuno (1991) quienes reportan porcentajes más bajos para la IA que para la MN (77 vs 81) estas diferencias quizá se deba a la metodología empleada, ya que en el caso donde se usa semen no producido en la granja es más fácil que se pierda el control de la calidad, lo que no sucede en el caso donde se usa semen producido dentro de la granja, además que es indudable que existen otros factores de manejo que podrían estar afectando los resultados.

El número de lechones nacidos vivos (LNV) fué mejor para el grupo de MN que la del grupo IA lo cual es parecido a lo que reportan Conejo y col. (1990) (8.44 vs 8.04), sin embargo no son valores determinantes ya que existe una amplia

variación en este parámetro cuando se observa los reportes para IA, Castañeda y col. (1991) reportan promedios 10.6 que contrastan con los de Rodríguez (1987) quien menciona valores de 6.88 LNV.

En los demás parámetros evaluados no se encontró diferencia entre ambas técnicas de servicio (ver cuadro 1) y se encuentran de los rangos normales reportados en México, Ortega y Garbuno (1991).

Los promedios en el porcentaje de fertilidad para MN tuvieron amplias variaciones a lo largo del estudio si se compara con la IA (ver grafica 1) lo cual se debe quizá al que el número de cerdas bajo el sistema de MN fue menor (323 vs 1620) lo que hace que el impacto de algunas cerdas que no coinciden se manifieste notoriamente, sin embargo es de notar que cuando se usa la IA todos los eyaculados son evaluados, en tanto que es difícil saber en que momento un verraco esta eyaculando semen de mala calidad en el sistema de MN.

Esto mismo se observa en el caso de LNV (ver grafica 2) en el cual es notoria la gran amplitud de variación y además de la inestabilidad en este concepto en el que esta influyendo otros factores no controlados por el sistema de servicio.

Los resultados aquí obtenidos muestran que cuando se usa la técnica de IA dentro de la granja los parámetros reproductivos tienen una mayor estabilidad lo que ayuda a mejorar el manejo en general.

C U A D R O 1
ANALISIS COMPARATIVO DE LOS PARAMETROS PRODUCTIVOS
DE UNA GRANJA DE CICLO COMPLETO BAJO DOS
SISTEMAS DE SERVICIO (IA y MN).

PARAMETRO	I A	M N
FERTILIDAD %	80.6 ± 1.1 a	79.3 ± 4.3 a
LNV	8.3 ± 0.09 b	8.8 ± 0.3 b
LNM	0.7 ± 0.09 c	0.7 ± 0.11 c
L MOMIFICADOS	0.14± 0.02 d	0.10± 0.03 d
L BAJO PESO	0.26± 0.3 e	0.22± 0.6 e
PESO AL NACER	1.6 ± 0.01 f	1.6 ± 0.03 f

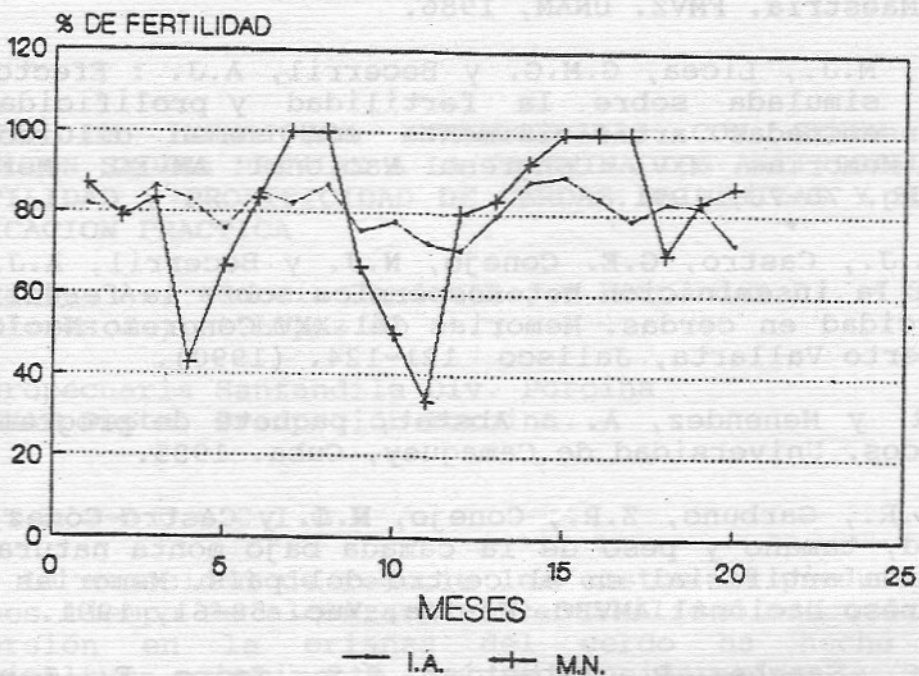
Literales iguales en el mismo renglon indican no diferencia estadística significativa (P>0.05).

L I T E R A T U R A C I T A D A

Becerril, A.J. The effect of progesterone en liquid semen extender on fertility and spermatozoa transport of sperm in artificially inseminated gilts. Thesis Master of Science. Iowa State University, Ames Iowa. 1982.

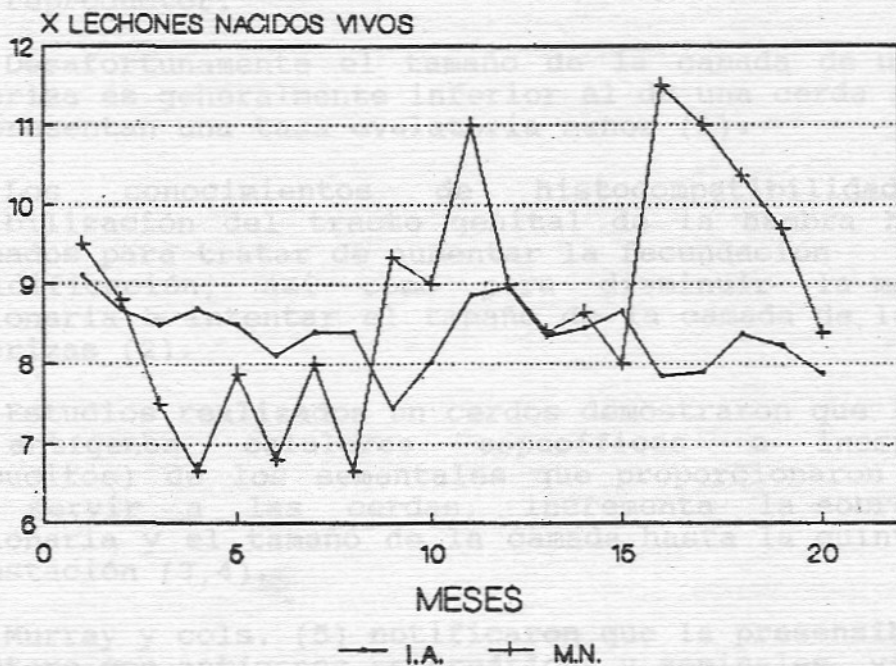
GRAFICA # 1

**PORCENTAJE DE FERTILIDAD EN UNA GRANJA
COMERCIAL DE CICLO COMPLETO**



GRAFICA # 2

**LECHONES NACIDOS VIVOS EN UNA
GRANJA COMERCIAL DE CICLO COMPLETO**



Castañeda, M.J.: Efecto de la adición de progesterona al semen de varraco antes y después de la congelación sobre la gertilidad, morfología y mortalidad de los espermatozoides. Tesis de Maestria. FMVZ. UNAM, 1986.

Castañeda, M.J., Licea, G.M.G. y Becerril, A.J. : Efecto de la monta simulada sobre la fertilidad y prolificidad en cerdas inseminadas artificialmente con semen diluido de varraco. Memorias XXVI Congreso Nacional AMVEC. Mérida, Yucatán pag. 70-73, 1991.

Castro, A.J., Castro, G.E. Conejo, N.J. y Becerril, A.J. : Efecto de la inseminación heterospermica sobre la fertilidad y prolificidad en cerdas. Memorias del XXV Congreso Nacional AMVEC. Puerto Vallarta, Jalisco 121-124. (1990).

Grid, C.R. y Menendez, A. : Abstat, paquete de programas estadísticos. Universidad de Camaguey, Cuba. 1985.

Ortega, G.R., Garbuno, Z.R., Conejo, N.J. y Castro-Gómez, E. Fertilidad, tamaño y peso de la camada bajo monta natural e inseminación artificial en el centro del país. Memorias del XXVI Congreso Nacional AMVEC. Mérida, Yuc. 58-61, 1991.

Rillo, M.S., Sanchez, R., Sebastian, S.S., Sainz, F., Lamara, J. and Pursel, V. : fertility results in pigs with heterospermic doses prepared by differnts ways. 10th Cong. Int. Pigs Vet. Soc. Rio de Janeiro, Brazil. 317 (1988)

