

ALGUNOS FACTORES GENETICOS Y REPRODUCTIVOS QUE INFLUYEN SOBRE LECHONES NACIDOS VIVOS Y DESTETADOS



López, R.E., Valencia, P.M. y Elizarraráz, V.M.
Instituto de Ciencias Agrícolas, Universidad de Guanajuato
Ex-Hda. El Copal, AP 311, Irapuato, Gto., 36500. Tel-Fax (462) 51021

INTRODUCCION

Actualmente la porcicultura en México se encuentra en crisis básicamente por la apertura comercial con los Estados Unidos y Canadá, por los altos costos de producción y por la reducción de la demanda y consumo de productos del cerdo.

La productividad de las explotaciones se ve influida por múltiples factores estando entre ellos los genéticos y reproductivos, por lo que se debe poner especial cuidado en que genotipos y que prácticas de manejo son las más adecuadas para incrementar los ingresos en relación a los objetivos de producción de la granja.

Dentro de los factores genéticos se encuentra principalmente la raza de los animales y de los reproductivos el período destete-estro, el número de parto, los días a inseminación postcolección y la duración de la lactancia, entre otros.

Este trabajo tiene como objetivo estudiar la influencia del grupo genético de las hembras, el número de parto, los días a inseminación postcolección, los días al destete y el período destete-estro sobre las variables lechones nacidos vivos y lechones destetados, en una granja porcina de la región central de México.

MATERIALES Y METODOS

Se analizaron 930 partos de 620 cerdas en una granja productora de pié de cría en Agasolo, Gto.; la información se capturó del 20 de marzo de 1993 al 30 de agosto de 1994.

Se definieron 6 grupos genéticos en las hembras reproductoras: Hampshire, Duroc, Landrace, Yorkshire, Spot y Hamp X York; 9 niveles de partos (1 al 9); 4 subclases de días a inseminación postcolección (1 a 4); 27 grupos de días a destete (16 a 43) y 36 niveles de período destete-estro (2 a 83).

Todos los análisis se realizaron con los paquetes de cómputo LSMLW76 Harvey (Harvey, 1977) y Statistical Analysis System (SAS, 1986). Se utilizó un modelo matemático de efectos fijos en el que se incluyeron como factores el grupo genético (GG), número de partos (PAR), días a inseminación postcolección (días de edad del semen postcolectado) (DIP), días a destete (DIDE) y período destete-estro (PDE), siendo las variables dependientes lechones nacidos vivos (LNV) y lechones destetados (LD); simultáneamente se realizaron comparaciones múltiples de medias (Tukey) para GG.

En este trabajo se le da mayor importancia en la discusión de los resultados a LNV ya que tienen un comportamiento similar con LD las características estudiadas y éstas guardan valores de correlaciones altas y positivas entre ellas.

RESULTADOS Y DISCUSION

En el cuadro 1 se muestra el análisis de varianza para las variables estudiadas. Se puede observar que las variables GG, PAR y PDE resultaron significativas para LNV y LD ($P < 0.01$).

El grupo genético que tuvo mayor cantidad de LNV y LD fueron las hembras híbridas Hamp X York, con 10.7 y 9.3 lechones, respectivamente ($P < 0.01$), mientras que las cerdas Hampshire fueron las que tuvieron más bajos promedios (7.48 y 6.55 lechones, respectivamente) (cuadro 2). Las hembras York, Landrace, Duroc y Spot, en general fueron similares para las dos variables. Algunos trabajos han encontrado diferencias significativas entre grupos genéticos para LNV y LD, donde regularmente las cerdas híbridas sobresalen en los promedios (Ikeobi, 1995; Siewerd y Cardenillo, 1995).

Las cerdas que estaban entre el tercer y octavo parto fueron las que mostraron mayores promedios de LNV y LD (alrededor de 9.7 y 8.6 respectivamente); las de primero y segundo parto tuvieron valores aproximados de 8 LNV y 7.2 LD. Shostak y Benkov, (1993) encontraron una tendencia similar en LNV en hembras Landrace y Large White Suizos; del tercer parto en adelante, el número de lechones aumentó (9.85 en promedio para las de primero y segundo parto vs. 10.8 ' tres partos), encontrando también diferencias significativas entre ambas razas.

No se encontraron diferencias significativas para LNV y LD en relación al día de inseminación postcolección (DIP) ($P < 0.01$); los promedios fueron de alrededor de 9.3 y 8.2 respectivamente. Algunos estudios indican que a mayor número de días a inseminación postcolección (principalmente del día 3 en adelante), la tasa de fertilización y el número de embriones por hembra disminuyen, lo que provoca bajos promedios en LNV (Lubbert, 1993; Lietmann, 1993). En este trabajo los resultados fueron distintos, quizá por el particular manejo reproductivo que se les da a las cerdas y al semen, por la técnica de inseminación o incluso por el tipo de diluyente utilizado.

El promedio de DIDE en este trabajo fué de 30.1 días. Xue y col., (1993), encontraron resultados similares a los de este estudio, concluyendo que el número de lechones nacidos por hembra por año no está significativamente asociada con los días a destete, incluso reduciendo de 30 a 17 días el largo de la lactación. Alrededor del 84% de las hembras de este trabajo, tuvieron una duración del PDE de aproximadamente 5.5 días; Tarocco, (1993) encontró resultados muy similares para esta variable (5.19 días).

Los análisis de este estudio indican que las hembras inseminadas después del día 30 postdestete, produjeron más LNV y LD que las inseminadas antes de esta fecha (antes del día 30: 9 LNV y 8 LD vs. después del día 30: 10.5 LNV y 9.5 LD)

Scholten y col., (1993) observaron que las cerdas inseminadas entre los días 6 a 8 o 9 a 12 posdestete, tuvieron 0.6 LNV menos que las hembras inseminadas entre los días 4 o 5; asimismo, las cerdas inseminadas después de los 19 días posdestete, produjeron 1.5 lechones más ($P < 0.05$) que las inseminadas entre 4 a 12 días; en general los resultados son parecidos a los de este trabajo.

CONCLUSIONES

Las variables LNV y LD se ven influidas por GG, PAR y PDE, por lo que los productores deben considerarlas para adecuar entonces sus prácticas de manejo y poder obtener mejores índices productivos.

Los grupos de cerdas con mejores promedios de LNV y LD fueron las Hamp X York y Yorkshire; las hembras que se encuentran entre el tercer y octavo parto son las que mayores camadas tienen al parto y al destete y el promedio en general para PDE es entre 5 y 6 días. Sería bueno realizar un estudio de costos para ver la conveniencia de cuando inseminar a las hembras destetadas, es decir con PDE cortos o largos.

Es necesario continuar con trabajos que muestren que GG se comporta mejor para cada una de las variables estudiadas y como interactúan entre todas ellas.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Sr. Eugenio Guerrero P., propietario de Genética PORCOM, el apoyo brindado para la captura de la información.

LITERATURA CITADA

- Harvey, W.R. 1977. User's guide to LSMLW76. Monogr. The Ohio State Univ., p 76.
- Ikeovi, C.O.N. 1995. Heterosis in exotic breeds of pigs in a Nigeria herd. *Animal Breeding Abstracts* 63(3): 170.
- Lietmann, C. 1993. Effect of age of spermatozoa on the fertilization rate and sperm transport in gilts inseminated with fresh semen after ovulation. *Animal Breeding Abstracts* 61(9):635.
- Lubbert zur Lage, W. 1993. Effect of age of semen on fertilization rate and the numer of accessory spermatozoa, with reference to the time of ovulation, in sows inseminated with fresh semen. *Animal Breeding Abstracts* 61(4):237.
- SAS, 1986. SAS user's guide: statistics 1986 ed. SAS Institut Inc., Cary, North Carolina, USA.
- Scholten, R.H.J., Vesseur, P.C., and Kemp, B. 1993 Analysis of the weaning-to-first insemination interval. *Animal Breeding Abstracts* 61(11): 799.
- Shostak, B. and Benkov, B. 1993. The effect on breed, parity, season and year on the reproductive performance of sows. *Animal Breeding Abstracts* 61(8): 564.
- Siewerd, F. and Cardenillo, R. 1995. A comparison of the piglet production of crossbreds saw. 2. Landrace X Large White. *Animal Breeding Abstracts* 63(2):80.
- Tarocco, C. 1993. Effect of fractionated weaning on the interval from weaning to oestrus in intensively managed sows. *Animal Breeding Abstracts* 61(6): 396.
- Xue, J.L., Dial, G.D., Marsh, W.E., Davies, P.R. and Momont, H.W. 1993. Influence of lactation length on sow productivity. *Livestock Production Sci.* 33(3-4): 253-265.