

## PRODUCTIVIDAD DE LA CERDA DURANTE TRES PARTOS CONSECUTIVOS Y PERIODOS DE LACTACION DE 12 Y 21 DIAS

Ortiz R.R.<sup>1</sup>, Conejo N.J.<sup>1</sup>, Ortega G.R.<sup>1</sup> y Becerril A.J.<sup>2</sup>

1. División de Estudios de Posgrado, Fac. de Med. Vet. y Zoot. UMSNH. Morelia, Mich., México.

2. Práctica Privada, La Piedad, Mich., México.

**INTRODUCCION.** La reducción de la longitud de lactación ha sido uno de los aspectos más importantes en la evolución de los modernos sistemas de producción porcina<sup>1</sup>. En teoría una reducción del período de lactación (desde 8 a 1 semana) incrementa la productividad de la cerda al año. Sin embargo, en la practica el efecto no es lineal sino cuadrático. Es decir, que por más que se disminuya el período de lactación, el número de lechones destetados por camada al año no se incrementa, debido a una reducción de la sobrevivencia embrionaria y consecuentemente el número de lechones nacidos vivos. Así mismo, lactaciones muy largas también disminuyen la productividad anual de la cerda, debido a un incremento del intervalo entre partos; concluyéndose que el período de lactación más adecuado es de 3-4 semanas<sup>2, 3</sup>.

En la actualidad, el destete temprano segregado con lactaciones menores a 21 días ha actualizado la discusión acerca de sus posibles efectos negativos en el comportamiento reproductivo y consecuentemente en la productividad de la cerda. En el presente trabajo se estudió la productividad de la cerda con tres partos consecutivos y con períodos de lactación de 12 y 21 días, en tres granjas de La Piedad, Michoacán.

**MATERIAL Y METODO.** Se utilizó la información de tres granjas comerciales ubicadas en La Piedad Michoacán, correspondientes a 1,806 observaciones en total. El criterio para la formación de ésta base fue: La inclusión de cerdas.

Adultas con registro de tres partos consecutivos. La información fue obtenida del sistema informático PigCHAMP, durante los años 1995-1996. En la granja A, con un período de lactación de 21 días; se utilizó un germoplasma híbrido, con un esquema de cruzamiento de tipo terminal, con líneas parentales comerciales. La granjas B, sometida a un período de lactación de 12 días en promedio; se utilizó un germoplasma de líneas maternas orientadas a producción de cerdas para reemplazo. La granja C, bajo un período de lactación de 12 días en promedio, con germoplasma y esquema de cruzamiento similar a la granja A. Las tres granjas indicadas poseen edificios del tipo semi-abierto, planeados para un uso intensivo bajo confinamiento total. Las prácticas de manejo de la cerdas durante y después de la etapa de lactación fueron similares en las tres granjas.

La información fue compilada, depurada y codificada para su análisis bajo la metodología de los modelos lineales generalizados (GLM) con diferentes números de observaciones en las subclases<sup>5,6</sup>. Las variables independientes fueron: la granja, el intervalo entre partos y el tamaño de camada al destete. Las variables dependientes fueron:

El intervalo entre tres partos (IE3PC) y el número de lechones destetados en tres partos (LD3PC).

**RESULTADOS Y DISCUSION.** a) Intervalo entre tres partos consecutivos (IE3PC). Se encontró que el tiempo promedio que se requiere para que una cerda obtenga tres partos consecutivos (IE3PC) fue de  $13.6 \pm 0.11$  meses, con un E.E. de 0.004; una  $R^2$  de 0.99 y un C.V de 0.81. La variable granja.

Afectó significativamente ( $P < 0.01$ ) el tiempo que se requiere para acumular tres partos; el intervalo entre partos como covariable también afectó el IE3PC. Asimismo el número de lechones destetados por parto, no tuvo un efecto sobre el IE3PC.

Las medias de mínimos cuadrados por granja para el IE3PC fueron: Granja A, 13.6 meses; granja B, 13.7 meses y granja C, 13.7 meses. Estadísticamente el tiempo requerido para los tres partos en la granja A fue diferente ( $P < 0.05$ ) al de las granja B y C, mientras que el tiempo de las granjas B y C fue estadísticamente igual.

Estos resultados indican que períodos de lactación de 12 días, aumentan el IE3PC, con respecto a lactaciones de 21 días, debido a un incremento del intervalo destete-servicio y del número de días no productivos (datos no publicados), lo cual coincide con estudios previos <sup>1,2,7,8,9</sup>.

b) Número de lechones destetados en tres partos consecutivos (LD3PC). Se encontró que, el número promedio de LD3PC fue de  $27.3 \pm 3.37$  lechones; con un E.E. de 0.14; una  $R^2 = 0.29$  y un C.V.= 12.4. La variable granja tuvo un efecto significativo ( $P < 0.01$ ) sobre LD3PC, así como la covariable número de lechones destetados por parto. Asimismo, la covariable intervalo entre partos no tuvo ningún efecto.

Las medias de mínimos cuadrados para LD3PC por granja fueron: Granja A, 24.9 lechones; granja B, 27.0 lechones y, granja C, 28.0 lechones. Estadísticamente los promedios de cada una de las granjas fueron diferentes ( $P < 0.05$ ) entre si.

Algunos investigadores <sup>1,2,8</sup>, concuerdan que la disminución del período de lactación a menos de 21 días en lugar de aumentar la productividad de la cerda, se muestra un detrimento en el número de lechones producidos en 12 meses. No obstante, los resultados encontrados en el presente trabajo, no concuerdan con éstas afirmaciones ya que la productividad de las cerdas con lactaciones de 12 días en promedio fue mayor en comparación con las cerdas sometidas a 21 días. Varios investigadores lo atribuyen a una menor mortalidad predestete <sup>9,10,11</sup>. Sin embargo, este último aspecto no fue considerado en este trabajo, debido a que la información correspondiente a mortalidad predestete no era confiable.

**CONCLUSION.\*** En granjas con lactaciones de 12 días, la productividad de la cerda en tres partos fue mayor que en aquellas con lactaciones de 21 días, no obstante que, estas últimas presentaron un mayor intervalo entre 3 partos consecutivos (IE3PC).

## BIBLOGRAFIA

1. Xue J., Dial D.G., Marsh E.W., Davies R.P. y Momont W.H. Influence of Lactation Length on Sow Productivity. International Pig Veterinary Society. II Proceedings. 1992:526
2. Varley M.A. y Cole D.J.A. Studies in sow reproduction 6. The effect of lactation length on pre-implantation losses. Animal Production. 1978;(27):209-214.
3. Varley M.A. The time weaning and its effects on reproductive function. Journal Reprod Fertil 1982;(22):450-477.
4. Dritz S.S; Nelssen L.J.; Goodband D.R. y Tokach D.M. Application of Segregated Early Weaning Technology in the Commercial Swine Industry. Swine Production Management. Compendium may. 1994:677-685
5. Steel D.G., Torrie H.J. Análisis de Varianza. En: Bio Estadística. Principios y Procedimientos. Ed. McGraw Hill. 1985:428-440
6. SAS/STAT Guide for Personal Computers versión 6. SAS Institute Inc. Cary, N.C. USA
7. Foxcroft G., Aherne F. y Kirkwood R. Physiology and Management of the Lactating and Weaned Sow. V-Simposium Internacional de Reproducción e Inseminación Artificial en porcinos. León Gto. México. 1998.
8. Dial D.G., Marsh W.E., Polson D.D. Reproductive Failure: Differential Diagnosis In: Diseases of Swine. 7a Ed. University Iowa, E.U.A. 1992.

9. Clark K.L. SEW: Development, Concept, Expected Performance, Rule and Problems. En: Seminario sobre alcotalidades del Destete Temprano. La Piedad, Michoacán. México. Memorias. 1997:9-23
10. Britt J.H. Improving Sow Productivity through Management During Gestation, Lactation and after Weaning. Journal of Animal Science 1986;63:1288-1296
11. Castro G. Key Factors to Benchmark for Maximum Efficiency. The 27th Annual Meeting. American Association of Swine Practitioners. 1996:317-321
12. Alexander T.J.L., Harris D.L. Methods of Disease Control. En: Diseases of Swine. Leman A.D. 7a Ed. University Aiwa, E.U.A. 1992:808-823.