

## EFFECTO DE LA EDAD A LA PRIMERA CUBRICIÓN SOBRE LA PRODUCTIVIDAD GLOBAL DE CERDAS REPRODUCTORAS

M. Aparicio, L.M. Ramírez, S. Ayllón, J. Morales y C. Piñeiro  
PigCHAMP Pro Europa S.A., 40006 Segovia

### INTRODUCCIÓN

La estructura de población de las granjas es uno de los factores de mayor influencia en la producción. Entre otros factores, dicha estructura está condicionada por una adecuada estrategia de renovación y desvieje del plantel de reproductoras, en la que la edad de cubrición de las primeras resulta una decisión de gran importancia, ya que los resultados productivos de las cerdas a lo largo de toda su vida dependerán, entre otros, de este factor. Además, los resultados productivos de los primeros partos tienen una gran influencia sobre la productividad global de la granja debido a que las cerdas primerizas suelen representar un elevado porcentaje de población.

Algunos estudios han concluido que a medida que aumenta la edad a la primera cubrición disminuye el número de lechones destetados por cerda a lo largo de su vida reproductiva y el número medio de partos en el momento de la baja (Koketsu et al., 1999 y Dagorn et al., 1997). Schukken et al. (1994), observaron que la primera cubrición a una edad más temprana compromete la prolificidad de los dos primeros partos, pero no afecta significativamente a la productividad global de las cerdas. Por otro lado, otros estudios han concluido que la edad óptima a la primera cubrición es entre los 210 y 240 días de vida, basándose en la productividad global y el máximo beneficio económico (Babot et al., 2003).

El objetivo del presente estudio fue estudiar la influencia de la edad a la primera cubrición sobre la eficiencia reproductiva de las cerdas a lo largo de toda su vida.

### MATERIAL Y METODOS

En el presente estudio se han analizado los resultados productivos y reproductivos de un total de 20.702 cerdas reproductoras pertenecientes a 80 granjas comerciales, recogidos mediante el programa de gestión de datos PigCHAMP®. Se utilizaron los datos recogidos entre los años 1997 y 2004, incluyendo exclusivamente cerdas nacidas dentro de este periodo de estudio y actualmente dadas de baja en la granja.

Las cerdas incluidas en el estudio, se distribuyeron en cuatro grupos según su edad a la primera cubrición: grupo de cerdas cubiertas antes de los 210 d de vida (GP), cubiertas entre los 210 y los 230 (GO), cubiertas entre los 230 y los 250 d de vida (GT) y cubiertas a partir de los 250 de vida (GMT).

Para la evaluación del intervalo óptimo de edad a la primera cubrición, se tuvo en cuenta la productividad global de la cerda: vida media expresada como número de partos en el momento del sacrificio (VM), número total de lechones destetados por cerda en toda su vida (LDV) y días no productivos (DNP) totales. También se analizaron los resultados productivos correspondientes al primer parto: total de lechones nacidos (NT), nacidos vivos (NV) y destetados (LD).

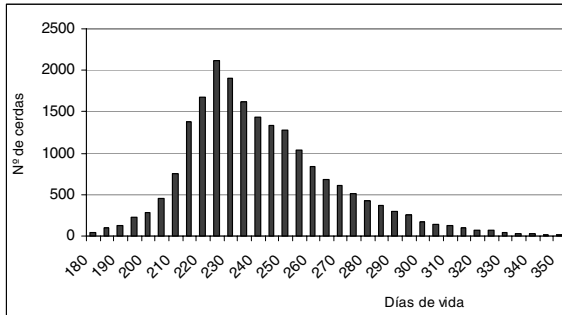
Las diferencias entre intervalos de edades a la primera cubrición se establecieron mediante intervalos de confianza del 95%, 99% y 99,9%, utilizando la media, la desviación estándar y el número de datos para cada grupo de cerdas.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En las granjas estudiadas, las cerdas reproductoras tuvieron una vida media de  $4,4 \pm 0,02$  ciclos reproductivos y producían un total de  $40,1 \pm 0,21$  LDV.

La distribución de la edad a la primera cubrición se muestra en el Gráfico 1. La edad media a la primera cubrición fue de  $239,6 \pm 0,20$  días de vida y presentó una amplia dispersión, siendo los intervalos medios, tanto el teóricamente óptimo entre 210 y 230 d y el inmediatamente posterior (230 – 250 d) los que concentraban el mayor porcentaje de cerdas (33,4 y 27,7% de cerdas, respectivamente).

Gráfico 1 – Distribución de la edad a la primera cubrición



En la tabla 1 se presentan los resultados correspondientes a la productividad global de cada grupo de cerdas.

Tabla 1 – Número de partos en el momento de la baja (vida media), total de lechones destetados por la cerda durante toda su vida productiva (LDV) y días no productivos (DNP) según la edad a la primera cubrición.

	n	Vida Media		LDV		DNP	
		Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.
GP	1863	5,0 <sup>a</sup>	3,01	45,3 <sup>a</sup>	29,42	151 <sup>d</sup>	73,5
GO	6919	4,5 <sup>b</sup>	2,99	40,7 <sup>b</sup>	28,90	163 <sup>c</sup>	70,3
GT	5739	4,4 <sup>bc</sup>	3,11	39,6 <sup>bc</sup>	29,78	177 <sup>b</sup>	196,9
GMT	6181	4,3 <sup>c</sup>	3,26	38,5 <sup>c</sup>	30,78	211 <sup>a</sup>	83,8

Letras en superíndice diferentes en una misma columna indican diferencias significativas

Según los resultados obtenidos, cuanto más temprana sea la edad de la primera cubrición, mayor es la vida productiva media de la cerda, tal y como habían observado otros autores en estudios similares (Schukken et al., 1994; Koketsu et al., 1999). En el presente estudio, el número de ciclo en el momento del sacrificio fue significativamente mayor ( $P < 0,001$ ) para el GP que para el resto de grupos. La productividad global, expresada como número total de lechones destetados por cerda, también fue mayor ( $P < 0,001$ ) en el GP que en el resto. Por otro lado, tal y como se esperaba, el total de DNP también se incrementa con la edad a la primera cubrición ( $P < 0,001$ ). Estos resultados productivos sugieren que es más rentable la cubrición a una edad más temprana.

Esta tendencia observada en la productividad global puede parecer muy distinta si sólo se consideran los resultados obtenidos en el primer parto, una

práctica que suele ser muy común en la valoración de una cerda reproductora. En este sentido, diferentes autores (Brooks y Smith, 1980; Schukken et al., 1994) han observado que la prolificidad en el primer parto aumenta con la edad a la primera cubrición de la cerda, y es a partir del tercer parto cuando ya no existen diferencias significativas de prolificidad. En el presente estudio, no se observaron diferencias significativas en el número de lechones nacidos vivos en el primer ciclo (Tabla 2). Sin embargo, tal y como observaron los autores consultados, el número de lechones nacidos vivos y de lechones destetados en el primer parto puede ser mayor al aumentar la edad de la primera cubrición. Este efecto tampoco se observó a partir del segundo ciclo.

**Tabla 2** – Número de lechones nacidos vivos y destetados en el primer parto según la edad a la primera cubrición.

	n	Nacidos vivos		Lechones destetados	
		Media	D.E.	Media	D.E.
<b>GP</b>	1733	8,90	2,95	8,45	2,34
<b>GO</b>	6304	8,95	3,05	8,51	2,39
<b>GT</b>	5195	9,03	3,00	8,54	2,34
<b>GMT</b>	5343	8,99	3,06	8,59	2,36

P>0.05 entre los 4 grupos evaluados

Los resultados de este estudio sugieren que los resultados obtenidos en toda la vida de la reproductora son mejores cuando las cerdas se cubren en el entorno de los 200 d de vida, en coincidencia con los trabajos de otros autores. El retraso de este momento no supone ninguna ventaja en el total de la vida productiva de la cerda, a pesar de que los resultados del primer parto puedan resultar mejores con una cubrición más tardía. Por otra parte, no deben olvidarse otros factores como el estado sanitario de la renovación y de la granja, el estado corporal de las cerdas y el sistema de manejo (boxes o sueltas) con los que conjuntamente, podrá tomarse la mejor decisión en cuanto al momento óptimo de la cubrición.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Babot, D., Chavez, E.R. y Noguera, J.L. (2003) The effect of age at first mating and herd size on the lifetime productivity of sows. *Anim. Res.*, 52 : 49-64.
- Brooks, P.H. y Smith, D.A. (1980) The effect of mating age on the reproductive performance, food utilization and live weight change of the female pig. *Livest. Prod. Sci.*, 7: 67-78.
- Dagorn, J., Boulot, S., Le Cozler, Y., Dourmad, J.Y. y Pellois, H. (1997) Analyse des modalités de mise à la reproduction des cochettes dans les élevages français. Conséquences sur les carrières des truies. *Journées Rech. Porcine en France*, 29 : 115-122.
- Koketsu, Y., Takahashi, H. y Akachi, K. (1999) Longevity, lifetime pig production and productivity, and age at first conception in a cohort of gilts observed over six years on commercial farms. *J. Vet. Med. Sci.*, 61: 1001-1005.
- Schukken, Y.H., Buurman, J., Huirne, R.B.M., Willemsse, A.H., Vernooij, J.C.M, van der Broek, J. y Verheijden, J.H.M. (1994) Evaluation of optimal age at first conception in gilts from data collected in commercial swine herds. *J. Anim. Sci.*, 72: 1387-1392.