INFLUENCIA DE LA DURACIÓN DE LA LACTACIÓN SOBRE LA PRODUCTIVIDAD DE LA CERDA.

J. Vidal, J. Parera, D. Babot
Area de Producció Animal. Centre UdL-IRTA.
Av. Rovira Roure, 177, 25198–Lleida
Email:dbabot@prodan.udl.es

INTRODUCCIÓN

La duración de la lactación es un factor de producción controlable por el ganadero o técnico responsable, y continúa siendo una compleja decisión de manejo que puede condicionar la productividad de las explotaciones porcinas. En España durante esta década (1990-1999) se ha reducido la duración de la lactación en 0,8 días/ año (Babot et al., 2001). No existe un claro consenso de la influencia de la duración de la lactación sobre el rendimiento reproductivo entre diferentes estudios publicados (Xue et al., 1993; Le Cozler et al., 1997, Koketsu y Dial, 1997). El objetivo de este trabajo es analizar el efecto de la duración de la lactación sobre las variables de rendimiento reproductivo en las condiciones de producción de las explotaciones porcinas españolas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos analizados proceden del Banco de Datos de Referencia del Porcino Español (BDporc) y se corresponden a 505.606 partos producidos entre los años 1990 y 1999 por 128.003 cerdas de producción pertenecientes a 351 granjas.

Se ha analizado la influencia de la duración de la lactación (DL) sobre las variables del ciclo siguiente: intervalo destete-cubrición fértil (IDCF), número de lechones nacidos vivos (NV) y productividad numérica (PN). La PN de cada ciclo se calculó según la expresión: PN= número de lechones destetados/ (IDCF+ duración de la gestación+ DL) * 365. La PN se analizó sobre toda la base de datos (PN_T) y sobre los ciclos en los que no se dan movimientos de lechones entre camadas (PN_S), que fueron 242.185 partos.

El modelo explicativo consideró los siguientes factores fijos: (1) Duración de la lactación en el ciclo precedente (DL): incluida como variable de clasificación, día a día, excepto en los extremos en donde se han agrupado las lactaciones de 12-16, las de 30-31, y las de 32-40 días. (2) Número de lechones destetados en el ciclo precedente: 4 niveles (≤7, 8-9, 10-11, y ≥12). (3) Orden de parto: agrupado en 8 niveles (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y ≥9). (4) Intervalo destete-cubrición fértil: incluída como variable de clasificación con 11 niveles (1-3, 4, 5, 6, 7, 8, 9-10, 11-15, 16-24, 25-28, ≥29). (5) Tipo de cubrición fértil: monta natural o inseminación artificial. (6) Estación de parto: 4 estaciones (enero-marzo, abril-junio, julio-septiembre, octubre-diciembre). (7) Tamaño de la explotación: 3 tamaños (25-200, 201-400, ≥401 cerdas). (8) Agrupación: 11 asociaciones a las que pertenecen las explotaciones analizadas. (9) Granja: 351 explotaciones jerarquizadas a agrupación y tamaño de la explotación. (10) Año de parto: 7 niveles (90 - 93, 94, 95, 96, 97, 98, y 99 – 00). (11) Interacciones: DL*orden de parto, DL*intervalo destete-cubrición fértil, DL*tamaño de la explotación, orden de parto*intervalo destete-cubrición fértil, y intervalo destete-cubrición fértil*tamaño de la explotación. Al analizar la variable IDCF, no se incluyó en el modelo explicativo el factor (4) y las interacciones de este.

Para la resolución de los modelos se utilizó el procedimiento GLM (SAS, 1989) y se estimaron las medias por mínimos cuadráticos (EMC) que fueron separadas mediante una prueba T.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El efecto de la DL sobre IDCF, NV, PN_T y PN_S fue significativo ($p<0,01$). Resultados similares han sido obtenidos por diferentes autores analizando otras poblaciones (Xue et al., 1993; Le Cozler et al., 1997; Koketsu y Dial, 1997).

En la tabla 1 se puede observar como IDCF se reduce (0,13 días/día en media) al aumentar la DL. Existen diferencias significativas ($p<0,01$) entre los diferentes sistemas de destete semanal de las cerdas: 2 (12-16 días), 3, 4 y 5 semanas (32-40 días). De forma que entre las DL de 14 y 21días se da la mayor reducción de IDCF (1,52 días/semana). Esto significa que, en el caso más favorable, al aumentar la DL una semana el intervalo entre partos aumentará entorno a los 5 días. En consecuencia, todo parece indicar que el incremento de la DL no será compensado por la reducción de IDCF. Le Cozler at al., (1997) obtienen resultados similares analizando las poblaciones francesas. En cambio, Koketsu y Dial (1997), analizando poblaciones de Estados Unidos, no encuentran diferencias significativas en IDCF para lactaciones de 3 semanas o más. Estas discrepancias pueden ser consecuencia de las diferencias que se dan entre las condiciones de producción (material genético, alimentación, manejo, etc.) de los distintos países y zonas.

En la tabla 1 se presenta la influencia de la DL sobre NV. Se observa que al aumentar la DL aumenta NV (en media 0,04 NV por día de DL). Existiendo diferencias significativas ($p<0,01$) entre los sistemas de manejo semanal de la DL (2, 3, 4 y 5 semanas). Estos resultados son similares a los obtenidos por Le Cozler et al., (1997) con la excepción de que estos autores no encuentran diferencias entre lactaciones de 4 y 5 semanas. En cambio, Koketsu y Dial (1997) sólo encuentran diferencias entre lactaciones de 14 y 28 días y no para las situaciones intermedias.

En la tabla 1 también se presentan las estimas obtenidas para el efecto de la DL sobre la productividad numérica (PN_S). Puede verse como existe una influencia clara de DL sobre PN. La figura 1 muestra como la productividad aumenta hasta los 19 días para mantenerse hasta los 27-28 días y luego tiende a descender progresivamente. La variación máxima de PN_S (0,29 lechones) se ha estimado entre DL de 14 y 24 días. Se han obtenido diferencias significativas ($p<0.01$) entre lactaciones de 14 y 21 días y entre lactaciones de 28 y 35 días pero no entre 21 y 28 días. Le Cozler et al. (1997) también recomiendan DL de entre 21 y 28 días como situaciones más productivas. Xue et al. (1993) presentan una tendencia similar a la obtenida en el presente trabajo, aunque no obtienen diferencias significativas. Comparando el comportamiento de PN_T y PN_S en la figura 1 se aprecia que el movimiento de lechones entre camadas, a través de una compensación de NV, consigue amortiguar el efecto de DL sobre la productividad.

AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren hacer explícito su agradecimiento al Dr. José Luis Noguera por su apoyo, como responsable del BDporc, y por su contribución que han sido imprescindibles para este trabajo

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Babot et al., 2001. Jornadas AIDA 2001.
Le Cozler et al., 1997. Livestock Production Science. 51:1-11.
Koketsu y Dial, 1997. Theriogenology. 47:1145-1461.
SAS, 1989. SAS Institute Inc., Cary, NC, USA.
Xue et al., 1993. Livestock Production Science. 34:253-265.

Tabla 1.- Estimadores mínimo cuadráticos del efecto de la duración de la lactación (DL) sobre las variables intervalo destete-cubrición fértil (IDCF), nacidos vivos (NV) y productividad (PN_S).

DL (días)	IDCF	(es)	NV	(es)	PN_S	(es)
12-16	9,15 a*	(0,07)	9,93 a	(0,03)	22,29 a	(0,04)
17	8,50 b	(0,08)	10,16 b	(0,04)	22,37 ab	(0,05)
18	8,16 c	(0,06)	10,15 b	(0,03)	22,42 abc	(0,04)
19	7,94 d	(0,05)	10,21 b	(0,02)	22,56 d	(0,03)
20	7,72 e	(0,04)	10,29 c	(0,02)	22,53 cd	(0,03)
21	7,63 ef	(0,04)	10,33 c	(0,02)	22,57 d	(0,03)
22	7,44 eg	(0,05)	10,42 d	(0,02)	22,53 d	(0,03)
23	7,54 fg	(0,06)	10,44 d	(0,02)	22,53 cd	(0,04)
24	7,59 ef	(0,06)	10,49 de	(0,03)	22,58 d	(0,04)
25	7,37 gh	(0,06)	10,49 de	(0,03)	22,53 cd	(0,04)
26	7,22 hi	(0,06)	10,53 e	(0,03)	22,53 cd	(0,04)
27	7,14 ij	(0,06)	10,55 ef	(0,03)	22,56 d	(0,04)
28	7,02 ijk	(0,07)	10,56 ef	(0,03)	22,47 bd	(0,04)
29	6,92 jk	(0,09)	10,66 fg	(0,04)	22,45 ade	(0,05)
30-31	6,79 k	(0,09)	10,66 fg	(0,04)	22,34 ae	(0,05)
32-40	6,36 l	(0,08)	10,68 g	(0,04)	22,34 ae	(0,04)

* Medias con distinta letra difieren significativamente ($p \leq 0,01$).
es: error estándar de la estimación de la media.

Figura 1.- Efecto de la duración de la lactación (DL) sobre la productividad (PN_T y PN_S).

