EFECTO DEL NÚMERO DE CAMADAS UTILIZADAS EN LA CONFECCIÓN DE LOS LOTES DESTETE-TRANSICIÓN SOBRE LOS RENDIMIENTOS PRODUCTIVOS

Nofrarías, M., Baucells, F.(*), Baucells, M.D., Gasa, J.
Departament de Ciència Animal i dels Aliments, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra 08193, Barcelona
(*) Pinsos Baucells S.A., 08551 Tona; Barcelona

INTRODUCCIÓN

Debido a los cambios de alimentación, ambientales, sociales e inmunitarios, el destete es un momento crítico para garantizar la viabilidad del lechón y sus resultados productivos posteriores. Cualquiera de las medidas que se adopten influirán de forma decisiva en la superación de este periodo crucial.

Se diseñó un experimento con el fin de evaluar el efecto del número de camadas utilizadas para confeccionar los lotes de destete sobre los resultados productivos y la incidencia de patologías durante tres semanas siguientes.

MATERIAL Y MÉTODOS

El ensayo fué realizado en la granja de ciclo cerrado de "Les Planes", de 350 cerdas, situada en Gurb (Barcelona). Los animales objeto de estudio se alojaron en naves de transición (en vagoneta) que disponían de slat de plástico y vallas metálicas para la separación de los grupos. Cada grupo disponía de 2,4 m², un bebedero y una tolva de 0,5 m con 3 bocas. La instalación disponía de ventilación estática natural horizontal y de un foco de calor por grupo durante la primera semana post-destete. La prueba se realizó durante los meses de julio y agosto de 1999.

Se utilizaron 56 camadas ((Landrace*Large White)*Pietrain) destetadas a los 21±3 días y procedentes de cerdas no primíparas. De cada camada se seleccionaron 6 lechones homogéneos en peso vivo (PV) para poder formar los lotes.

El diseño experimental se hizo en función del número de camadas utilizadas para confeccionar cada lote de destete de 12 lechones: 2 camadas (tratamiento 2CAM) o 4 camadas (tratamiento 4CAM). Se realizaron 14 réplicas por tratamiento; dos por semana durante 7 semanas consecutivas.

Se controló el PV del lote a los días 0, 5, 13 y 22 post-destete y su consumo de pienso los días 13 y 22, y se calculó la ganancia media diaria (GMD), el consumo medio diario (CMD) y el índice de conversión (IC). Paralelamente se efectuaron controles diarios de aparición de diarreas y de los tratamientos médicos realizados.

Se administraron *ad libitum*, 2 piensos comerciales granulados en función de la edad. Un primer pienso de destete (2.600 kcal EN/kg, 22,0%PB y 1,63%Lis.), que contenía productos lácteos y plasma, entre los días 0 y 13. El segundo pienso (2600kcal EN/kg, 22,4%PB y 1,44%Lis.), que también contenía productos lácteos, se administró entre los 13 y 22 días de la prueba.

Los datos recogidos se sometieron a un ANOVA utilizando el SAS (1990). Se consideró como unidad experimental el departamento de 12 lechones, cada semana de

destete como un bloque y el peso inicial como covariable. Se ha tenido en cuenta también el efecto semana y la interacción tratamiento por semana.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El efecto del número de camadas utilizadas para confeccionar un lote de destete sobre los resultados productivos se muestra en la tabla 1. No se observan diferencias significativas en los PV a los 13 y 22 días, si bien numéricamente fue superior en los lotes 4CAM, apareciendo una tendencia a la significación a los 22 días (12.5 vs 12.1 kg, p=0.09).

Tabla 1: *Resultados productivos según el número de camadas utilizadas en los lotes destete-transición.*

	2 CAM	4 CAM	EEM	Probabilidad
PESO (kg)				
0 d	7,3	7,2	0,10	0,58
13 d	9,3	9,5	0,13	0,26
22 d	12,1	12,5	0,15	0,09 t
GMD (g/d)				
0-13 d	160,4	177,2	9,97	0,26
13-22 d	317,1	337,0	9,44	0,16
0-22 d	224,5	242,6	6,88	0,09 t
CMD (g)				
0-13 d	197,4	205,3	7,38	0,47
13-22 d	416,2	443,4	7,21	0,02 *
0-22 d	286,9	302,7	5,78	0,08 t
IC (g/g)				
0-13 d	1,25	1,20	0,09	0,68
13-22 d	1,35	1,39	0,04	0,50
0-22 d	1,29	1,28	0,04	0,89

EEM: Error standard de la media

La GMD no mostró diferencias significativas (p>0.05) entre tratamientos, pero fue numéricamente superior para 4CAM en todos los periodos de la prueba y mostró tendencia a la significación en el periodo global de 0 a 22 días (242.6 vs 224.5 g/d, p=0.09). En los 5 primeros días la GMD fue un 25% superior para el tratamiento 4CAM, pero la diferencia no alcanzó significación por la gran dispersión de resultados (62.2 vs 49.0, EEM=13.63, p=0.51). El CMD mejoró en los lotes de 4CAM. Fue significativamente superior en el periodo de 13 a 22 días post-destete (443.4 vs 416.2 g, p<0.05) y tendió a serlo en el periodo global. El IC no se vio afectado por el número de camadas utilizadas.

Los animales no sufrieron ninguna patología destacable salvo algún individuo aislado y con independencia del lote de pertenencia. Los primeros días después del destete se detectó un aumento aparente en el número de animales con las orejas mordisqueadas en los lotes 4CAM.

Según Stookey y Gonyou, (1994), los animales destetados se agrupan en lotes donde se establecen relaciones sociales que aportan estabilidad al grupo. Las agresiones más severas se dan en las primeras 24 horas, pero se mantienen durante un tiempo y son suficientes para limitar la GMD de las 2 semanas posteriores.

La bibliografía consultada muestra resultados contradictorios de los efectos del agrupamiento post-destete. En un estudio similar al nuestro, con lotes de destete procedentes de la misma camada, de 2 camadas o de 4 camadas diferentes, Friend y col., (1983) no observaron diferencias en la GMD y en el CMD. Este estudio se planteó con un tamaño de grupo inferior (8 animales) y con una superfície por animal superior (0.28 m^2/animal). Esto podría indicar que los efectos del agrupamiento se observarían tan sólo bajo condiciones de tamaño de grupo (8 vs 12) y densidad (0.28 vs 0.20) que favorecieran una mayor interacción entre los animales. El tamaño del lote muestra una relación inversa con la GMD. Este efecto es lógico observarlo cuando se mantiene la superficíe del corral (Doherty and Mckeon, 2000), pero también se obtiene conservando el espacio por animal (Petherick y col., 1989).

Las diferencias entre tratamientos tienden a ser superiores en el periodo final de la prueba (13 a 22 días post-destete) o al analizar el periodo global (Tabla 1). A partir de las 2 semanas post-destete ya se observan diferencias significativas que podrían ser debidas a la expresión de los conflictos sociales derivados del tratamiento experimental. Los resultados no nos permiten conocer si las diferencias se mantienen o aumentan durante toda la transición o se anulan más adelante con algún tipo de crecimiento compensador cuando la jerarquía se estabiliza.

En las condiciones del presente trabajo la utilización de 2CAM o 4CAM, para confeccionar lotes de destete de 12 lechones con una densidad de cinco lechones/m^2, no afectó significativamente al IC, pero el tratamiento 4CAM tendió ($p<0.10$) a aumentar el CMD y la GMD globales registrados las tres semanas siguientes al destete.

Agradecimientos: A la empresa Pinsos Baucells, S.A. por facilitarnos la granja "Les Planes"

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FRIEND, T.H., KNABE, D.A. AND TANKSLEY, T.D.JR. 1983. Behavior and performance of pigs grouped by three different methods at weaning. *Journal of Animal Science* 57:1406-11.

O'DOHERTY, J.V. AND MCKEON, M.P. 2000. Effect of nutrient density and group size on the performance of growing and finishing pigs given food using single-space feeders. *Journal of Animal Science* 71:281-288.

MCGLONE, J.J., STANSBURY, W.F. AND TRIBBLE, L.F. 1987. Effects of heat and social stressors and within-pen weight variation on young pig performance and agonistic behavior. *Journal of Animal Science* 65:456-62.

PETHERICK, J. C., BEATTLE, A.W. AND BODERO, D.A. 1989. The effect of goup size on the performance of growing pigs. *Animal Production* 49:497-502.

S.A.S. 1990. User's guide: statistics. Statistical Analysis Systems Institute, Cary, NC.

STOOKEY, J.M. AND GONYOU, H.M. 1994. The effect of regrouping on behavioral and production parameters in finishing swine. *Journal of Animal Science* 72:2804-11.