EFECTO DEL CRECIMIENTO COMPENSATORIO SOBRE LA PRODUCTIVIDAD DE CERDOS DALLAND EN CEBO

A. Daza y P. Medel
Departamento de Producción Animal. U.P. Madrid.

INTRODUCCIÓN

Aunque el crecimiento compensatorio que se produce en cerdos alimentados *ad libitum* después de un período de restricción es conocido desde los años cuarenta, los efectos de la restricción alimenticia en cerdos durante la fase inicial de crecimiento sobre los índices técnicos del cebo han sido muy variables. El perfil genético utilizado, el momento, grado y duración de la restricción y el tipo de nutriente restringido ha provocado que los resultados aportados por la literatura sean poco consistentes y contradictorios (Campbell et al., 1983; Donker et al., 1986; Valaja et al., 1992; Henry, 1995; Kuhn y Burgstaller, 1996). Por tanto, se considera de gran utilidad para la producción porcina, que se siga trabajando en esta línea de investigación.

El objetivo de este experimento es estudiar el efecto de una restricción del consumo de pienso durante la fase inicial del período de crecimiento sobre los índices técnicos del cebo de cerdos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Instalaciones: Estación Experimental del Departamento de Producción Animal de la Universidad Politécnica de Madrid. Dicha estación cuenta con 8 departamentos de 10 cerdos cada uno, que disponen de comedero lineal (0,2 m/animal) y de agua a libre disposición.

Animales: Se utilizaron 80 animales Dalland (50% machos enteros y 50% hembras) cuyo peso medio inicial y final fueron 37,0 y 96,9 kg, respectivamente.

Duración: 74 d.

Controles: De peso y de consumo por réplica a los 28, 56 y 74 d.

Diseño experimental: Diseño al azar con dos tratamientos en base a la aplicación o no de restricción del 50% del consumo *ad libitum* en las primeras 4 semanas del experimento. A partir de los 28 d, todos los animales fueron alimentados *ad libitum*.

Dietas: Se utilizó un pienso único basado en cereal-soja para toda la fase que contenía 2.950 kcal EM/Kg, 17% de proteína bruta y 0,88% de lisina.

Análisis estadístico: Los datos fueron analizados mediante el procedimiento GLM de SAS (1990). El modelo incluyó la aplicación o no de la restricción, el sexo y su interacción. El peso inicial por réplica fue introducido como covariable.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la experiencia se muestran en la tabla 1. Durante el período 0-28 d los cerdos restringidos mostraron un menor crecimiento (380 vs 794 g/d; P=0,005) y un mayor índice de transformación del alimento (2,95 vs 2,57 g/g; P=0,005) que los alimentos *ad libitum*. En el periodo de 28 a 56 d, y aunque las diferencias no fueron significativas, los animales que habían sido restringidos en los primeros 28 d tendieron a mostrar un mayor crecimiento (1.076 vs 973 g/d; P=0,16), un mayor consumo de pienso (2.737 vs 2.565 g/d; P=0,19) y una mejor transformación del alimento (2,55 vs 2,64 g/g; P=0,16) que los animales alimentados *ad libitum* desde el inicio de la experiencia, resultados que concuerdan con los obtenidos por Campbell et al. (1983) y Donker et al. (1986). En la última fase de cebo (56-74 d), los animales que habían sido restringidos entre 0 y 28 d tendieron a consumir más pienso (2.840 vs 2.686 g/d; P=0,13) pero no se observaron diferencias significativas ni en el crecimiento ni en el índice de transformación (868 vs 773 g/d, P=0,22 y 3,31 vs 3,52 g/g; P=0,36; para crecimiento e índice de transformación en los animales restringidos y *ad libitum*, respectivamente). En el período global los cerdos restringidos consumieron menos pienso (2.147 vs 2.396 g/d; P=0,04) y crecieron menos (762 vs 856 g/d; P=0,06) que los animales no restringidos sin que se observaran diferencias en cuanto a los índices de transformación. A partir de los 54 d, los machos crecieron más (898 vs 743 g/d; P=0,09) y presentaron un mejor índice de transformación (3,10 vs 3,73 g/g; P=0,05) que las hembras. La interacción restricción x sexo no fue significativa (P>0,10) para ninguna de las variables estudiadas.

En el presente experimento, a pesar de que los cerdos a los que se les aplicó la restricción tendieron a mostrar mejoras respecto a los no restringidos en los rendimientos productivos a partir de la restricción, obtuvieron peores índices productivos que los alimentados *ad libitum* durante toda la experiencia. Estos resultados, aunque coinciden con trabajos previos (Valaja et al., 1992; Critser et al., 1995) divergen de otros donde se aplicaron restricciones menos severas (Campbell et al., 1983; Prince et al., 1983; Donker et al., 1986). A la vista de los resultados se concluye que en nuestro experimento se aplicó una restricción demasiado severa para permitir un crecimiento compensatorio adecuado, y que la aplicación de esta metodología debe ser estudiada en el futuro variando el grado de restricción o la duración de la misma.

Tabla 1. Efecto de la restricción y del sexo sobre la ganancia media diaria (GMD, g), consumo medio diario (CMD, g) e índice de transformación (IT, g de consumo/g de ganancia) por períodos.

	Restricción		Sexo		EEM	Significación[1]	
	Si	No	Hembras	Machos		1	2
0-28 d							
GMD	380	793	590	584	55	0,001	0,73
CMD	1.113	2.041	1.580	1.574	125	0,005	0,92
IT	2,95	2,57	2,76	2,76	0,21	0,005	0,96
28-56 d							
GMD	1.076	973	984	1.065	28	0,16	0,99
CMD	2.737	2.565	2.594	2.708	104	0,19	0,36
IT	2,55	2,64	2,64	2,55	0,05	0,16	0,17
56-74 d							
GMD	868	773	743	898	63	0,22	0,09
CMD	2.840	2.686	2.768	2.759	77	0,13	0,91
IT	3,31	3,52	3,73	3,10	0,20	0,36	0,05
0-74 d							
GMD	762	856	776	842	33	0,06	0,15
CMD	2.147	2.396	2.252	2.291	73	0,04	0,64
IT	2,83	2,80	2,90	2,72	0,09	0,81	0,16

[1]1 = Restricción, 2 = Sexo. La interacción no fue significativa para ninguno de los parámetros estudiados (P>0,10).

REFERENCIAS

Campbell R.G., Taverner M.R. y Curic D.M., 1983. Livest. Prod. Sci., 10: 265-272.

Critser D.J., Miller P.S. y Lewis A.J., 1995. J. Anim. Sci., 73: 3376-3383.

Donker R.A., Den hartog L.A., Brascamp E.W., Merks J.W.M., Noordewier G.J. y Buiting G.A.J., 1986. Livest. Prod. Sci., 15: 353-365.

Henry Y., 1995. Annales de Zootechnie 44 (1): 3-28.

Kuhn M. y Burgstaller G., 1996. Rivista di Suinicoltura, 1: 49-51.

Prince T.J., Jungst S.B. y Kublers D.L., 1983. J. Anim. Sci. 56: 846.

SAS, 1990. Statistical Analysis System Institute User's Guide (v6, 4th Ed) Cary, NC.

Valaja J.T., Alaviuhkola T., Suomi K. y Immonen I., 1992. Agric. Sci. (Finl.) 1: 15-20.