EVOLUCIÓN DE VARIABLES PRODUCTIVAS Y DE CALIDAD DE LA CANAL EN CERDOS JÓVENES DE DIFERENTES TIPOS GENÉTICOS Y SEXOS

Soler, J., González, J. ,Tibau, J.

** IRTA-Centre de Control Porcí. 17121 Monells (Girona)

INTRODUCCIÓN

Las medidas *in vivo* pueden representar una herramienta fundamental para la determinación del depósito de magro (y de proteína) de los animales. El balance entre la proteína consumida y la cantidad de magro (y proteína) depositada permite evaluar la eficiencia productiva del ganado porcino (Schinkel, A.P. 1996) .

En este trabajo se presentan los resultados iniciales de crecimiento y distintas variables predictoras de la composición corporal de los animales. Se trata de la información de partida de un proyecto de investigación cuyo propósito es el de establecer un modelo predictivo de la evolución de la deposición de magro (y proteína) en diferentes tipos genéticos (TG) y sexos (S).

MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos analizados se han obtenidos de 192 animales de 2 sexos (Hembras: H y Machos Castrados: M) y 2 tipos genéticos (TG: L y P), obtenidos a partir de cruzamientos programados entre hembras híbridas comerciales (hal--) y machos finalizadores de tipo Large White (LW hal--) y Pietrain (PI hal++). En conjunto, se disponía de 48 lechones de cada TG y S.

Al iniciar el estudio los animales se distribuyeron en lotes de sacrificio de 24 animales cada uno (6 animales*2TG*2S). Se estableció como criterio de selección que las medias de los pesos de cada lote fueran lo más similares posible.

Los animales se alimentan con una dieta *ad libitum* no limitante ,en cuanto a necesidades en energía y proteína. Se controla el consumo individual mediante un sistema automático de control alimentario SACA (Hugas et al. 1993).

Durante el desarrollo de la experiencia se han pesado todos los animales individualmente, a su entrada y posteriormente cada tres semanas (aproximadamente 15, 66 y 87 días de vida). Con la misma periodicidad se han tomado diferentes medidas de calidad de la canal *in vivo* utilizando distintos equipos. En el presente trabajo solo se incluyen las mediciones efectuadas con el equipo PIGLOG 105 ver. 3.1 (SFK-Technology Ltd., SØborg, Denmark).

Las distintas medidas han sido tomadas a nivel de la última costilla, a 5 cm. de la línea media. Con la sonda Renco se ha determinado el espesor de la grasa dorsal (GD2), con la sonda PIGLOG el espesor de la grasa dorsal (GD1) y la profundidad del lomo (GR1); por último, con la sonda ALOKA se tomaron imágenes de la misma sección dorso-lumbar. Estas imágenes se analizarán posteriormente mediante una aplicación informática específica (INVIVO 2.0), para medir el espesor del tocino dorsal y la profundidad, amplitud, perímetro y área del lomo.

Todos los datos han sido analizados mediante el procedimiento GLM (SAS, 1988) con el fin de estudiar el efecto de TG y S sobre las mediciones ultrasónicas en la fase inial del estudio . El peso vivo se ha incluido como covariable en la predicción de las variables de calidad de la canal (GD1 y GR1). No se han observado interacciones entre el tipo genético y el sexo para ninguna de las variables analizadas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En las Tablas 1 y 2 se presentan los datos obtenidos por TG y S (medias por mínimos cuadrados) a la entrada en engorde y a las tres semanas, respectivamente.

Tabla 1. Valores de mínimos cuadrados del peso, edad, ganancia media diaria de peso y grasa dorsal según tipo genético y sexo (66 días de vida) . Entre paréntesis número de animales.

VARIABLE	TIPO GENÉTICO (TG)		SEXO (S)		SIGNIFICACIÓN	
	L (93)	P (96)	M (95)	H (94)	TG	S
PESO (Kg)	26.0	26.2	25.9	26.2	NS	NS
EDAD (días)	66.4	66.5	66.1^{a}	66.9^{b}	NS	**
GMPD (g/día)	391.7	392.2	392.1	392.5	NS	NS
GD1 (mm)	5.40^{a}	4.99^{b}	5.22	5.17	**	NS

Letras distintas indican diferencias significativas (**: $p<0.01$)

P (cerdos del tipo hal+-), L (cerdos del tipo hal--), M (machos castrados), H (hembras), TG (tipo genético), S (sexo), GMPD (ganancia media diaria de peso desde el nacimiento), GD1 (grasa dorsal medida por el PIGLOG).

En el inicio del periodo de engorde no se observan diferencias significativas entre tipos genéticos ni sexos para las variables : Peso y GMPD . En el caso de la grasa dorsal (GD1) se observa un efecto del tipo genético, siendo los animales de la línea L significativamente más grasos que los tipo P. Por otro lado, la edad de entrada en cebo es significativamente superior (0,8 días) para las hembras (H) que para los machos castrados (P) aunque la diferencia real es inferior a un día.

Tabla 2. . Valores de mínimos cuadrados del peso edad, ganancia media diaria de peso, grasa dorsal y profundidad del lomo en función del tipo genético y sexo (87 días de vida).

VARIABLE	TIPO GENETICO (TG)		SEXO (s)		SIGNIFICACIÓN	
	L (76)	P (80)	M (82)	H (74)	TG	S
PESO (Kg)	42.3	42.1	42.8	41.6	NS	NS
EDAD (días)	87.4	87.4	87.3	87.4	NS	NS
GMPD (g/día)	742.8	752.7	762.4	733.1	NS	NS
GD1 (mm)	6.49^a	5.90^b	6.58^a	5.81^b	**	***
GR1 (mm)	37.7	38.6	37.8	38.4	NS	NS

Letras distintas indican diferencias significativas (**: p<0.01, ***: p<0.001)

P (cerdos del tipo hal+-), L (cerdos del tipo hal--), M (machos castrados), H (hembras), TG (tipo genético), S (sexo), GMPD (ganancia media diaria de peso desde entrada en cebo), GD1 (grasa dorsal medida por el PIGLOG).

A los 87 dias de edad se reafirman las tendencias observadas anteriormente. No se aprecian diferencias significativas sobre las variables de peso, edad (como consecuencia de una selección de los animales) y GMPD. Los animales de tipo genético L presentan un espesor de tocino dorsal significativamente mayor de los tipo P y la diferencia entre ambos aumenta con respecto a las observaciones anteriores. Se constata un mayor crecimiento de la grasa subcutánea (GD1) en los machos castrados y se alcanzan diferencias significativas entre los machos castrados y las hembras (+0,4 mm). La profundidad del lomo (GR1) no varía significativamente entre los diferentes grupos de animales.

En el período analizado (21 días) se registra un aumento medio de peso de 16 kg. y un crecimiento medio del espesor de tocino dorsal de 0.06 mm /kg de aumento de peso. Este último valor es inferior al obtenido por Pomar et al. (1996) en un estudio similar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Schinkel, A.P. 1996.- NSIF Conf. Otawa 21: 102-121
Hugas et al. 1993.- ITEA 12-1: 269-271
Pomar C., Jean dit le Bailleul P., Rivest J. 1996.- Symp. Ind. Porcine Quebec
SAS 1998 .- SAS/Stat User's Guide. 6.03 SAS Ins. Inc.

Este estudio se ha realizado dentro del marco del proyecto INIA SC-98-052