

Selección porcina y eficiencia productiva

▼ JOAN TIBAU. JOAQUIM SOLER (*). IRTA-CENTRO DE CONTROL PORCINO.

La rentabilidad de una explotación porcina depende de una combinación entre los factores genéticos y los condicionantes ambientales en que se desarrollan los animales y del mercado en que se comercializarán sus canales.

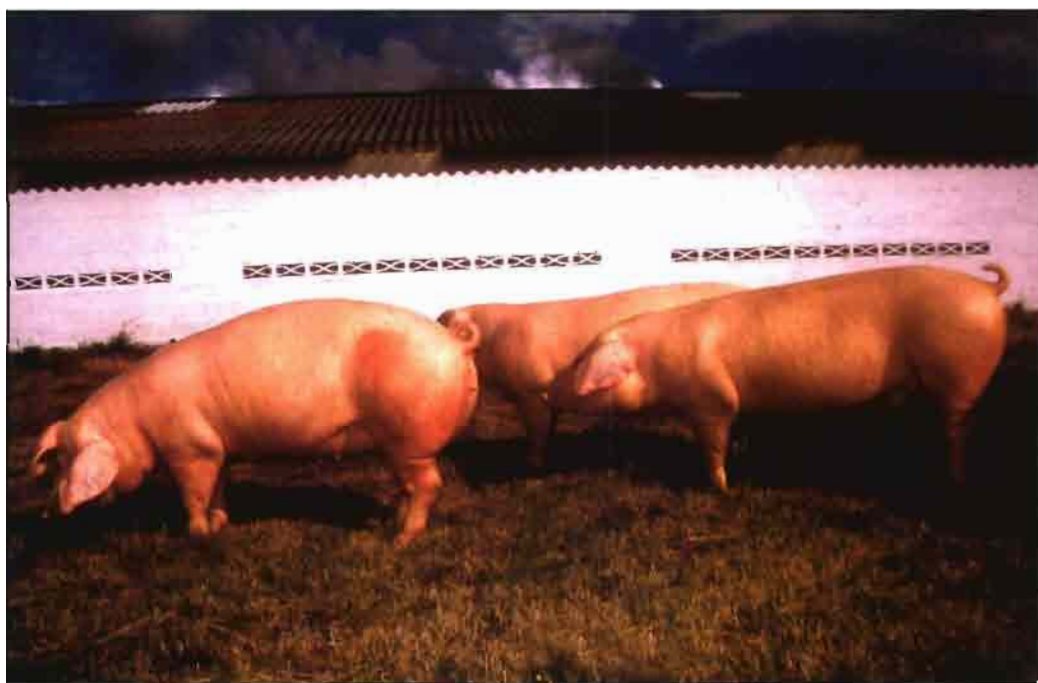
La sanidad, el manejo, el nivel nutricional y el potencial genético de los animales son factores a considerar. La máxima eficiencia económica se alcanza cuando la combinación de factores es la técnicamente óptima para un determinado sistema de producción de mercado.

El objetivo de proporcionar al consumidor a bajo precio una cantidad suficiente de carne magra de porcino se ha alcanzado totalmente. El potencial genético tiene unas características específicas: es progresivo, acumulativo y se transmite a la descendencia. Los avances genéticos se originan en base a la selección y utilización racional de los mejores animales de razas o líneas puras como reproductores en el seno de los núcleos de selección.

El aumento del porcentaje de magro ha sido paralelo a la mejora del aumento en la velocidad de crecimiento y a la reducción del índice de conversión: los animales alcanzan un peso de sacrificio a una edad inferior y con menos consumo de pienso. Los progresos conseguidos a nivel de núcleos de selección se han difundido rápidamente hasta las granjas de multiplicación y de las empresas de producción.

Factores genéticos que afectan los rendimientos productivos

Las diferentes razas y líneas genéticas de porcino disponibles presentan aptitudes productivas diferenciadas en función de las estrategias de selección que se han aplicado en sus respectivos programas de mejora (cuadro I).



Cada tipo genético, sexo y sistema de producción presenta unas necesidades nutricionales concretas.

El uso de líneas mejoradas y la aplicación de métodos de selección muy eficientes, combinado con el alto potencial reproductivo del porcino, el uso de la inseminación artificial y el hecho que los caracteres de interés (productivos) tienen una elevada heredabilidad, ha hecho posible un progreso substancial en la capacidad transformación de pienso en carne magra. Estos resultados pueden observarse tanto a nivel de pruebas realizadas en estación como a nivel de núcleos de selección. (Figura 1).

En muchas ocasiones, las razas porci-

nas son la suma de líneas genéticas obtenidas en el seno de núcleos de selección que han aplicado procesos de selección muy diferenciados. Estas líneas presentan menos variabilidad que las razas de origen y están destinadas a cruces específicos con otras líneas complementarias para la producción de animales híbridos con aptitudes estandarizadas.

Los resultados obtenidos en un amplio estudio comparativo entre líneas genéticas de la misma raza pertenecientes a núcleos de selección de la Asociación Nacional de Porcino Selecto, ANPS, ponen de mani-

CUADRO I. Resultados medios por raza de los controles productivos en estación IRTA - CCP (CIM), 1998. Controles individuales.

Raza	GMPD (gr/día)	IC (kg/kg)	GD (mm)	EFC (días)
Large White	1023	2,07	11,8	140
Landrace	1029	2,10	12,1	137
Landrace B.	1059	2,11	9,6	142
Duroc	932	2,19	13,0	154
Pietrain	868	2,13	8,6	160

GMPD: crecimiento diario 35-100 kg.
GD: tocino dorsal a 100 kg.

IC: índice de conversión 35-100 kg.
EFC: edad al peso fin de control 100kg.

(*) Trabajo presentado en la Jornada Técnica "Factores que afectan a la eficiencia productiva y la calidad en el porcino". (Vic. 1999).

AROMEX[®]

Aditivo natural para cerdos de engorde.



10 años de experiencia.



Distribuido por:
Eurotec Nutrition, S.L.
c/ Uruguay 31 1ªA-28016 Madrid ESPAÑA
Tel: +34-915-198 638 - Fax: +34-914-164 401
email: eurotec@eurotec-nutrition.com

Fabricado por:
Delacon Biotechnik Ges.m.b.H.
Weissenwolfstr. 14-A-4221 Steyregg-AUSTRIA
Tel: +43-732-640 531 - Fax: +43-732-640 533
email: office@delacon.com

DELACON

fiesto una gran variabilidad tanto en las características productivas como en la calidad de la canal (Tibau et al., 1997). Estas aptitudes varían asimismo de acuerdo con el periodo de control considerado. Se observa un deterioro de la efi-

alto porcentaje de magro puede favorecer indirectamente la reducción del apetito de animales, los cuales son más sensibles a las condiciones de cría y a las interacciones sociales (Schinkel, 1996).

La relación entre el consumo y el depósito de proteína (o de magro) depende del potencial genético del animal y de la calidad (o adecuación) del alimento consumido.

El crecimiento en tejido magro (proteína) y la cantidad de pienso ingerido son las variables más importantes que determinan el rendimiento de una explotación de engorde. El crecimiento diario en proteína se incrementa progresiva-

mente hasta un máximo (variable para cada tipo genético y sexo y próximo a los 60 kg) mientras que el consumo de pienso sigue aumentando después de este punto. Las necesidades nutritivas para un máximo depósito proteico son variables a lo largo del tiempo y dependen del potencial propio de cada tipo genético. El conocimiento de la tasa de crecimiento en magro a lo largo del engorde permite adaptar el contenido proteico de la ración.

Algunas conclusiones

El reto de la mejora porcina está en apoyar, de forma equilibrada, a los productores para satisfacer la demanda cualitativa del sector consumidor y suministrar una carne competitiva (en precio y calidad) con la de otras especies.

En los últimos años hemos asistido a una evolución en el tipo de animales productivos. Estos animales presentan unas necesidades nutricionales más elevadas (en general), las cuales deben conocerse con precisión para suministrar el alimento adecuado a cada tipo genético, sexo y sistema de producción y optimizar el uso de los recursos alimentarios proporcionados.

Es necesario valorar económicamente el balance coste/beneficio que representa proporcionar para cada tipo de cerdo el tipo de alimento preciso en cada fase, ya

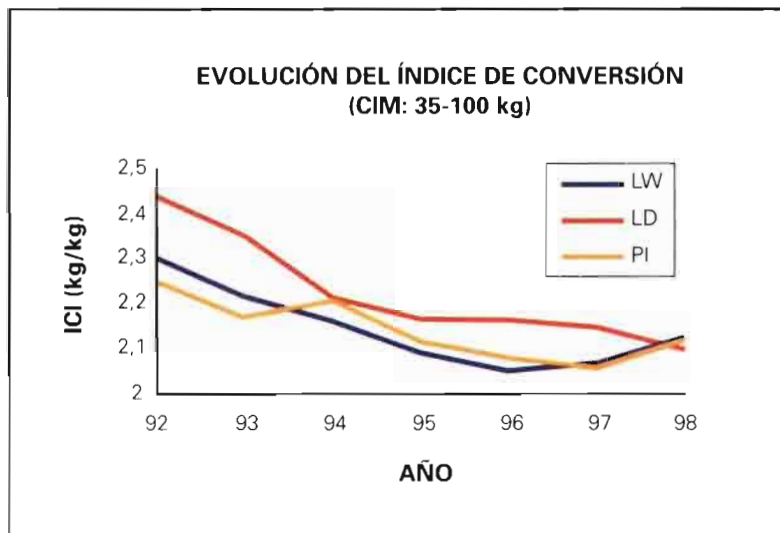


Figura 1.-Evolución del índice de conversión. Pruebas de estación. Control individual de machos. (IRTA - CCP).

ciencia alimentaria importante a partir de los 90 kg de peso en la mayor parte de las razas, manteniendo algunas un crecimiento sostenido hasta los 110 kg de peso vivo.

En el seno de ciertas razas se observan líneas portadoras de genes que pueden afectar de forma significativa la eficiencia en la transformación de pienso en carne magra. Así, en la raza Large White el efecto del gen del halotano es muy manifiesto sobre la calidad de la canal, sobre el peso de los animales y sobre el consumo de pienso a los 155 días de vida, aunque este efecto no se observa en la raza Landrace (Puigvert et al., 1999).

El efecto de heterosis para caracteres de producción y calidad de la canal es mínimo, pudiéndose considerar los resultados de los productos finales una media ponderada de los correspondientes a las razas (o líneas) que los componen.

Eficiencia en el depósito de magro

La eficiencia en la capacidad de transformación de pienso en carne magra es el resultado de las interacciones entre diferentes factores genéticos y ambientales y ha sido un criterio prioritario en los programas de mejora porcina. Los caracteres que integran este complejo criterio de selección (crecimiento, índice de conversión, calidad de canal) tienen heredabilidades elevadas y correlaciones genéticas favorables que facilitan la obtención de rápidos progresos. La selección para un

Las nuevas propuestas para establecer las necesidades nutricionales se basan en modelos (Cromwell et al., 1999) que predicen la tasa de retención de proteína a cada peso partiendo de la ganancia de proteína diaria media y de una curva de ganancia de tejido magro cuya forma es asumida. Para una correcta identificación de las necesidades es preciso establecer con precisión la forma de esta curva de depósito proteico para cada genotipo.

Con este objetivo se está llevando a cabo un proyecto de investigación que

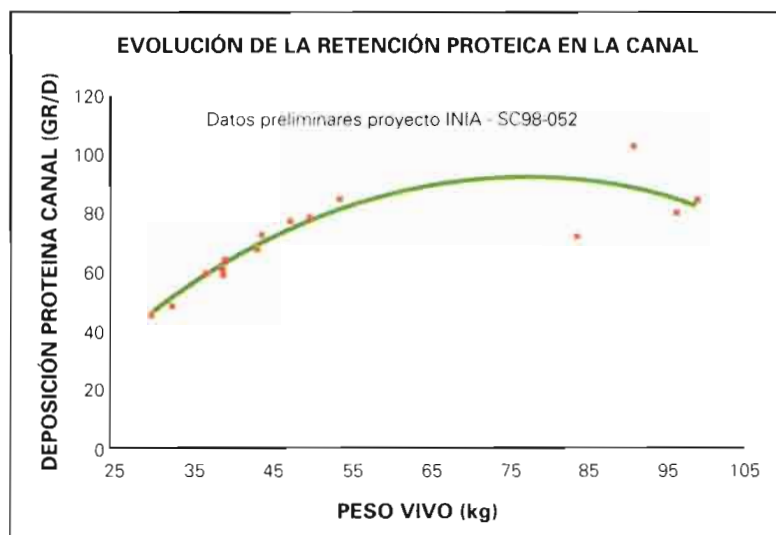


Figura 2.-Evolución de la retención proteica en la canal. Datos preliminares proyecto INIA - SC98-052.

que puede representar una complejidad logística.

La reducción de los costes de producción puede asimismo ser planteada en estrictos términos económicos o teniendo en cuenta un objetivo de protección ambiental. Principalmente, en zonas de alta densidad de producción porcina, este último parámetro puede tener un peso determinante en la valoración económica. ■