



20 AÑOS DE LA SELECCIÓN PORCINA EN CATALUÑA

Por: Joan Tibau, Joaquín Soler, Narcís Trilla, Neus Torrentó
IRTA - Centro de Control Porcino.

En las últimas dos décadas la selección porcina ha sufrido grandes cambios: una internacionalización y concentración de la oferta, una mayor vinculación con las empresas productoras y con la industria transformadora, y la aplicación de nuevas tecnologías de mejora genética: entre ellas la aplicación de la metodología BLUP para la evaluación de reproductores y el uso de técnicas basadas en la genética molecular. Estos cambios han influido notablemente en la estructura del sector de la selección porcina en España pero el esfuerzo diario de las empresas de selección ha consolidado el reconocimiento indiscutible de la calidad de sus animales. Su talante dinámico e innovador ha estimulado la búsqueda de animales cada vez más eficientes y adaptados a la demanda del sector productor y de la industria de productos transformados contribuyendo de forma decisiva a la competitividad del sector porcino en su conjunto.

El programa coordinado de mejora genética del porcino en Cataluña se basa en el seguimiento sistemático de las cubriciones, partos, destetes y la calificación de los nuevos reproductores, el testaje de su descendencia y su evaluación genética (tanto para caracteres productivos, como reproductivos o de calidad de canal). En este empeño participan coordinadamente los técnicos de las empresas de selección y los del IRTA siguiendo un protocolo estandarizado de intercambio continuado de información que se ha ido consolidando a

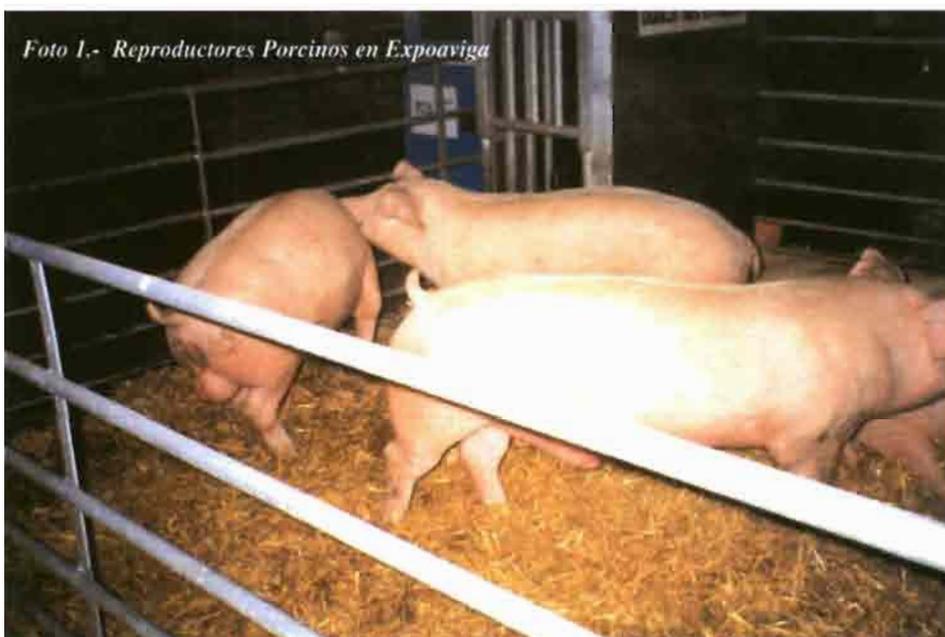


Foto 1.- Reproductores Porcinos en Expoaviva

través de los años y que se lleva a cabo actualmente bajo la norma ISO 9000.

LA GESTIÓN DE LOS LIBROS GENEALÓGICOS

La gestión de los Libros Genealógicos de Porcino de las explotaciones de selección catalanas se lleva a cabo en el IRTA- Centro de Control Porcino mediante un contrato de prestación de servicios suscrito con la

Asociación Nacional de Criadores de Ganado Porcino Selecto y la Asociación Catalana de Criadores de Ganado Porcino Selecto.

Los ganaderos de selección transmiten al IRTA de forma mensual, mediante aplicaciones informáticas específicas y el uso de internet, las incidencias relativas a las cubriciones, partos, destetes, altas y bajas a de animales habidas en cada núcleo de selección. Los

Tabla 1.- Parámetros reproductivos de las camadas registradas en pureza

RAZA	NC	NV	TD	PN	PD	ED
Large White	1048	9.65	8.62	1.47	7.49	22
Landrace	4179	10.09	9.01	1.35	6.67	23
Landrace B.	23	8.22	7.35	1.42	6.65	19
Duroc	7964	9.19	8.37	1.33	6.00	17
Pietrain	1163	9.05	8.01	1.34	6.19	21

NC Número de camadas. PD Peso destete.
NV Total nacidos vivos. ED Edad destete.
TD Total destetados. PN Peso Nac.

Gráfica 1.- Sistemática de seguimiento reproductivo y registro de reproductores



Tabla 2.- Reproductores activos a 01/01/2003 e Inscripciones en el Registro de Nacimientos durante el 2002

RAZA	Reproductores activos A 01/01/2003			Animales inscritos en el Registro de Nacimientos 2002		
	Machos	Hembras	Total	Machos	Hembras	Total
Large White	121	1230	1351	8442	8590	17032
Landrace	152	2279	2431	14132	18712	32844
Landrace B.	5	30	35	12	13	25
Duroc	54	3931	3985	369	22630	22999
Pietrain	55	591	646	5101	4988	10089
TOTAL	387	8061	8448	28056	54933	82989

técnicos del IRTA contrastan y comprueban la información reproductiva e inspeccionan regularmente las explotaciones y califican desde el punto de vista funcional y morfológico los nuevos reproductores. La totalidad de las camadas en pureza son registradas en la base de datos, pero solo los animales que cumplen ciertos requisitos son admitidos en el Registro de Nacimientos (tabla 1) y son susceptibles de acreditar su condición mediante un certificado específico.

En el momento actual (Enero 2003) se utilizan en los núcleos de selección de las empresas de la Asociación Catalana de Criadores de Ganado Porcino Selecto (ACPS) 378 verracos y

8061 hembras de raza pura de las razas Large White, Landrace, Duroc, Pietrain y Landrace Belga. De las camadas en pureza se han inscrito durante el año 2002 en los libros genealógicos 82989

Tabla 3.- Inscripciones en el Registro Definitivo y Número de animales calificados morfológicamente durante el año 2002

RAZA	Nuevos reproductores Inscripciones RD			Animales calificados morfológicamente 2003		
	Machos	Hembras	Total	Machos	Hembras	Total
Large White	136	781	917	124	765	889
Landrace	121	1276	1397	122	1353	1475
Landrace B.	4	13	17	4	15	19
Duroc	45	2232	2277	44	2327	2371
Pietrain	56	394	450	67	392	459
TOTAL	362	4696	5058	361	4852	5213

PROGRAMA DE MEJORA GENÉTICA PORCINA
BASADA EN:
 ✓ SEGUIMIENTO SISTEMÁTICO DE CUBRICIONES, PARTOS, DESTETES
 ✓ CALIFICACIÓN DE NUEVOS REPRODUCTORES
 ✓ TESTAJE DE LA DESCENDENCIA Y EVALUACIÓN GENÉTICA

animales (el 33% machos). De entre ellos un 6 % se han calificado morfológicamente e inscrito en el registro de reproductores adultos (362 machos y 4696 hembras). Los nuevos animales calificados favorablemente permiten la reposición anual del 95 % de los verracos y del 59 % de las hembras adultas existentes.

LOS TESTAJES EN ESTACIÓN

Las pruebas de valoración de reproductores porcinos en granja y en estación son la base para la selección y utilización racional de los reproductores. La calidad genética de los reproductores machos de los núcleos de selección es fundamental para garantizar el progreso genético del conjunto de la pirámide de selección-multiplicación-producción pues a partir de 500 verracos se pueden producir hasta 10 millones de nietos en dos generaciones.

La metodología que se aplica en las pruebas de valoración de reproductores porcinos en estación y en granja ha evolucionado notablemente los últimos años. Actualmente se llevan a cabo solo 2 pruebas anuales separadas por un vacío sanitario integral de un mes. Los animales proceden de un máximo de camadas y de reproductores



Especial PORCINO

CASI 1.000.000 DE ANIMALES INSCRITOS EN LOS LIBROS GENEALÓGICOS

representativos de los núcleos de selección y sanidad comprobada.

Con el fin de homogeneizar el estatus sanitario de los animales y asegurar la representatividad y la comparación de los resultados, los lechones de raza pura entran en las instalaciones de precontrol del IRTA-Centro de Control Porcino en un período máximo de 2 semanas de intervalo, y con una edad comprendida entre los 15 y 19 días de vida. Después del período de precontrol durante el cual se realiza un análisis serológico completo a todos los animales se selecciona un 70%-75% de los mismos para su participación en una de las dos modalidades de pruebas.

Se diferencian los controles individuales de machos de raza pura (CIM) en los que los animales se alojan en cubículos independientes de los controles en grupo (SACA) en los que se realiza el seguimiento del consumo individual del consumo de pienso mediante un sistema electrónico y automático. Al final de las pruebas, en las que estudia el crecimiento, el consumo y el engrasamiento mediante equipos ultrasónicos, se realiza una calificación morfológica y funcional de los animales y un análisis sanitario de aquellos que se utilizarán como reproductores.

Durante el año 2002 han entrado en las dos pruebas de reproductores porcinos 728 animales. De ellos el 74 % han finalizado con resultados favorables las pruebas y se han seleccionado como elites 370 atendiendo a los parámetros de crecimiento, eficiencia alimentaria, engrasamiento, características morfológicas y estatus sanitario (ver tabla 3).

Con los análisis serológicos practicados a los animales destinados a la reproducción y testados en estación durante el año 2002 no han detectado ningún animal portador de Aujeszky, PRRS, Influenza ni Circovirus.



Foto 2.
IRTA-Centro de Control Porcino. Instalaciones de precontrol

Tabla 4.- Resultados de los controles oficiales de valoración de reproductores porcinos en estación . 2002

Grupo Testaje	Tipo Test	Tipo Genético	N	CRI	ICI	GDI	%MAG	E100
juli-02	CIM	Large White	22	1082	2,05	9,75	55,79	149,6
dici-02			39	1104	2,1	11,06	54,5	140,2
juli-02	CIM	Landrace	51	1105	2,09	10,74	54,82	144,9
dici-02			73	1111	2,16	11,61	53,98	137,4
juli-02	CIM	Pietrain	22	947	2,07	7,5	67,52	159,2
dici-02			43	973	2,07	8,8	65,19	151,4
dici-02	SACA	Landrace	19	1018	2,4	12,29	53,31	149,6
juli-02	SACA	Duroc	30	996	2,36	13,33	52,29	159,9
dici-02			45	1034	2,4	14,41	51,24	152,2
juli-02	SACA	Pietrain	47	857	2,15	7,98	66,64	168
dici-02			62	909	2,23	8,46	65,8	161,1

CRI: Crecimiento (gr/día) desde 35 a 100 Kg de peso vivo

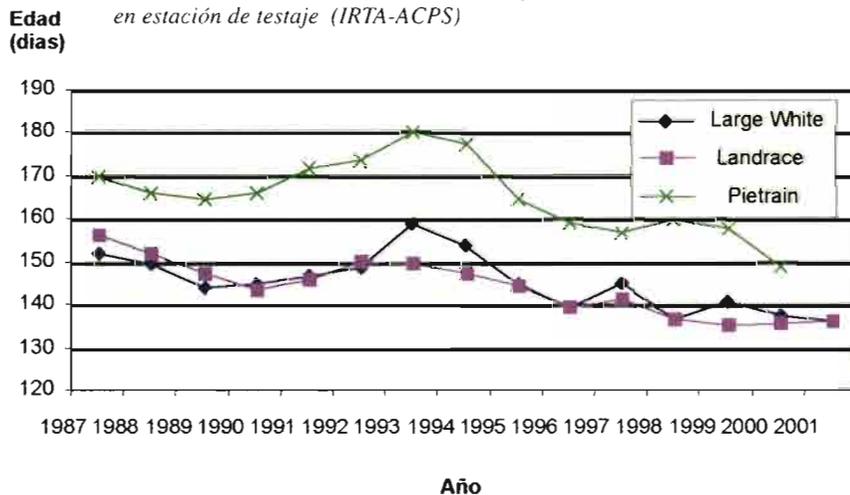
ICI: Índice de conversión (kg/kg) desde 35 a 100 Kg de peso vivo

GDI: Grasa de tocino dorsal (mm) a los 100 Kg. de peso vivo

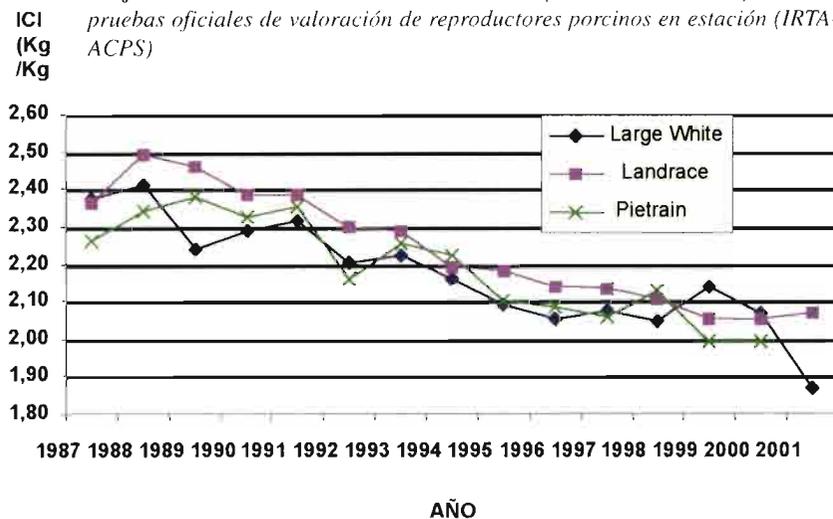
E100: Edad a 100 kg de peso vivo

% MAG: porcentaje de magro estimado

Gráfica 2.- Evolución de la edad a 100 kg de los reproductores controlados en estación de testaje (IRTA-ACPS)



Gráfica 3.- Evolución del índice de conversión para distintas razas porcinas . pruebas oficiales de valoración de reproductores porcinos en estación (IRTA-ACPS)



LAS EVALUACIONES GENÉTICAS:

La información genealógica (hasta 11 generaciones), reproductiva (nacidos vivos), la información productiva en granja y/o en estación (crecimiento, índice de conversión y porcentaje de magro) o de calidad de carne en algunos casos, se combinan con el objetivo de poder predecir con la máxima fiabilidad el valor genético transmisible de los animales (sistema BLUP multicarácter). La información obtenida de las evaluaciones genéticas se utiliza a nivel de núcleos de selección con el fin de realizar una adecuada substitución de los reproductores y establecer los mejores acoplamientos. La información obtenida en estación de testaje se publica regularmente en internet: (www.irta.es/infogen/infogen.htm) con el fin de dar a conocer las aptitudes

productivas y genéticas de los futuros reproductores. Un elevado porcentaje de animales (sobre todo de las razas cárnicas) se utilizan en centros de inseminación artificial.

De cada uno de los animales se emite un certificado genealógico oficial que incluye asimismo los resultados productivos, reproductivos y sus evaluaciones genéticas de los animales (y de sus emparentados). (foto 2). La información obtenida se envía regularmente a la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Porcino Selecto.

CONCLUSIONES

Veinte años separan la fecha de hoy del momento en que se inició la construcción del Centro de Control Porcino en Monóvil y posteriormente el establecimiento de un sistema coordinado

de seguimiento de los núcleos de selección y de gestión de los libros genealógicos del porcino. Desde entonces, casi un millón y medio de animales se han inscrito en los libros genealógicos de raza pura. De entre ellos unos 100.000 nuevos reproductores se han calificado morfológicamente y unos 12.000 reproductores machos han sido controlados y evaluados en la estación de testaje y unos 120.000 en las granjas de selección porcina bajo la supervisión de los técnicos del IRTA.

El análisis de los resultados obtenidos durante los últimos años (ver gráficas 2 y 3) pone de manifiesto una evolución muy favorable de variables tan importantes como el crecimiento (reducción de un 1 % anual de la edad a los 100 Kg.) y del índice de conversión (1,2 % anual). Los valores de los animales de raza pura que se han evaluado durante el año 2002 confirman el elevado potencial genético y productivo de los reproductores selectos de las empresas de selección españolas participantes. Esto nos permite afirmar que se está consiguiendo el objetivo: contribuir eficazmente a la eficiencia y calidad de la producción porcina española con el fin de consolidar su competitividad.

Nota : Los autores desean agradecer públicamente al equipo de los técnicos que participan en la gestión y control de reproductores : Albert Fontquerna, Joan Parnau, Narcís Feixes, Martí Orra , Anna Salleras y Joaquim Mora así como a los de las empresas de selección.

NOVEDAD EDITORIAL

MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD Y PLANIFICACIÓN DE EXPLOTACIONES OVINAS



El sector ovino español ha experimentado en las últimas décadas importantes avances productivos, aunque todavía existen en nuestro país un número considerable de explotaciones con índices poco adecuados cuya supervivencia económica se apoya en las subvenciones comunitarias.

Queda, por tanto, mucho por hacer en el ámbito ovino nacional en lo que concierne a la mejora de la gestión técnico-económica de las empresas ovinas.

El objetivo fundamental de este trabajo es que sus lectores, tanto técnicos como estudiantes universitarios y ovinocultores interesados en aumentar sus conocimientos, aprendan a planificar explotaciones ovinas y a aplicar estrategias, eficaces y rentables, de mejora de la productividad que optimicen los resultados técnicos y económicos de los sistemas de producción de ganado ovino al uso en nuestro medio.

En este texto se estudian los principales factores que afectan a la producción de carne y de leche como paso imprescindible para poder abordar, racionalmente, las directrices de mejora de la productividad y la planificación de las explotaciones.

Pedidos a: Editorial Agrícola Española, S.A.

Caballero de Gracia, 24 3º Izda 28013 Madrid Tf. 91-521 16 33 Fax 91- 522 48 72

E-mail: administracion@agricultura-revista.com