

## Genética: base para la trazabilidad total

### GENETIC FARMING.

SERVICIO TÉCNICO.

La compañía Hermitage es conocida en todo el mundo por su alta sanidad, los excelentes resultados de sus cerdos y la tecnología empleada en la recolección, conservación y transferencia de esta genética.

### Investigación y desarrollo

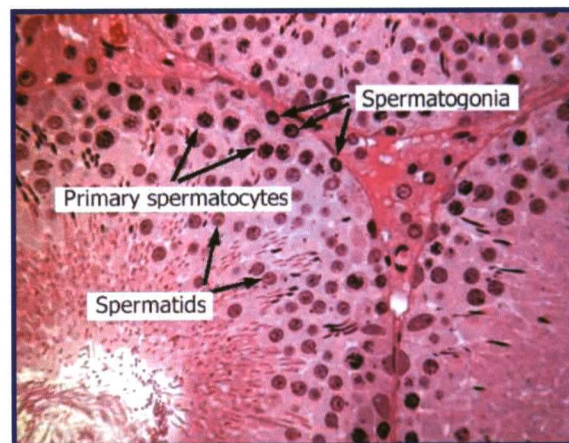
Todos estos aspectos mencionados son los ejes centrales del Programa de Investigación y Desarrollo de Hermitage, cuyas áreas de investigación incluyen la tecnología reproductiva, la transferencia de embriones, el análisis biológico molecular y el testaje de los resultados de genotipo.

### Tecnología reproductiva

En la tecnología reproductiva empleada se encuentra el semen congelado. Hermitage ha desarrollado un protocolo único para congelar el semen de los machos. Este protocolo está especialmente diseñado para proteger los diferentes componentes de cada célula durante el proceso de congelación y almacenaje final a  $-196^{\circ}\text{C}$ . Con este método se han conseguido excelentes resultados comerciales.

### Transferencia de embriones

La transferencia de embriones está reconocida internacionalmente como un procedimiento de alta sanidad para la transfe-



Arriba: Detalle del tejido del testículo.  
Izquierda: Almacenamiento a  $-196^{\circ}\text{C}$  de semen congelado.

rencia de genética porcina. Los embriones se manipulan mientras están protegidos por la zona pelúcida, que es una membrana protectora que protege al embrión de virus y otros patógenos.

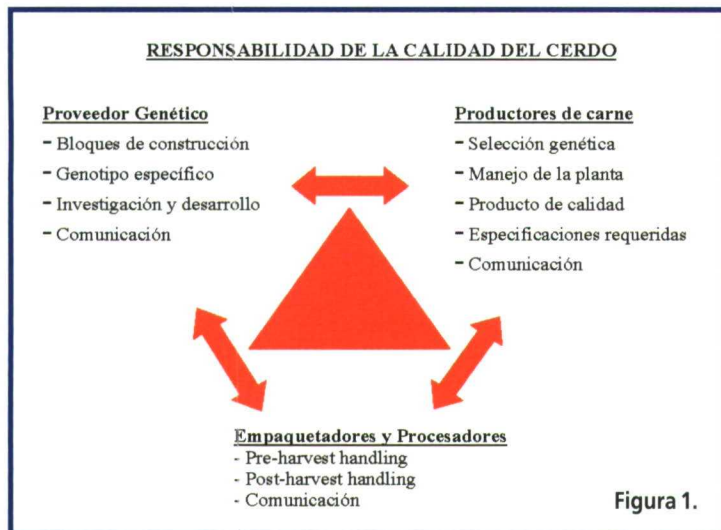
La transferencia de embriones tiene numerosas ventajas para la industria porcina:

- Facilita la transferencia genética altamente sanitaria a través de las fronteras.
- Reduce el intervalo de generación.
- Método efectivo de costos para la transferencia genética.
- Facilita programas de producción "cerrados".
- Componente clave para la futura producción porcina.

### Análisis biológico molecular

Examinando el ADN de los animales es posible identificar la presencia de los genes los cuales en última instancia controlan





las características de los animales. Hermitage está trabajando desde hace tres años en un proyecto con importantes laboratorios de Luxemburgo y Alemania para identificar los marcadores específicos de estos genes. El objetivo principal es identificar los animales con los genes deseados económicamente importantes y utilizar esta información en nuestra selección y testajes.

#### Testaje los resultados del genotipo

Otro área de investigación del departamento de I+D de Hermitage examina los resultados de los animales producidos y está dirigida por el genetista Ivar Peeters con la ayuda del consultor genético John Mabry, director del Instituto Porcino de Iowa. Los animales son monitorizados individualmente analizando los parámetros maternos y de los finalizadores económicamente importantes, los cuales se recopilan y se entran en el sistema BLUP.

La selección basada en el BLUP toma en consideración entre otros caracteres los siguientes:

- Número de nacidos vivos
- Nacidos muertos
- Número destetados
- Intervalo destete-cubrición
- Peso de la camada al destete
- Índice de conversión
- Grasa dorsal

De la misma manera también se tienen en cuenta una serie de rasgos físicos para la selección como son aplomos, patas, mamas, conformación general y la supervisión de ingesta de pienso.

Todo ello para tener un control total del proceso de producción completo y así satisfacer los requerimientos y necesidades del consumidor final, pudiendo ofrecerle un producto de calidad de la "granja a la mesa".

#### Responsabilidad de la calidad del cerdo

Sin duda alguna entre la interrelación entre genética, productores, procesadores y grandes superficies es indispensable y necesaria para la transmisión de información y conseguir los niveles de calidad exigidos hoy en día.

La genética es el cimiento y sustento de todo el proceso (Figura 1). La compañía de genética debe proporcionar al productor el tipo de animal que el matadero y la gran superficie requieran. Es por ello que la compañía de genética debe ser



**La única revista quincenal  
del sector agrícola español.  
Para estar informado de toda la  
actualidad e innovación agraria.**

SUSCRÍBASE



Eumedia, S.A. Dpto. de Suscripciones.

c/Claudio Coello, 16, 1º

Tlf.: 91 426 44 30 · Fax: 91 575 32 97

E-mail: suscripciones@eumedia.es

# Suplemento

## ganado porcino



capaz de aislar los genotipos específicos de sus líneas genéticas para la obtención de resultados satisfactorios para todos los implicados en el proceso, tanto en calidad como en parámetros económicos. Detrás de todo este proceso debe haber un riguroso departamento de investigación y desarrollo que garantice los resultados de los animales que se pondrán en producción.

A su vez, los procesadores de carne deben exigir a sus proveedores el uso de la genética que cumpla con sus necesidades, y siguiendo con un programa preestablecido se protocolizará el tratamiento de la canal en el matadero y su posterior despiece siguiendo las instrucciones de las grandes superficies.

Son estas grandes superficies las que ofrecen al cliente la última tecnología aplicada en cada uno de las diferentes fases de producción.

Como hemos podido ver, la investigación en genética y la protocolización de todo el proceso, siguiendo pautas previamente establecidas por programas concretos, es el único camino para ofrecer al cliente un producto de calidad. Todo este proceso requiere comunicación constante entre productores, genética, elaboradores y cliente final (Figura 2).

### Preferencias del consumidor

Los clientes desean productos con precios atractivos, apetitosos colores, nutritivos y saludables, tiernos, jugosos y gustosos, sin grasa y sin aditivos añadidos.

Al momento de la compra, los consumidores normalmente evalúan el cerdo por su tamaño, forma, color, grasa o magro, hueso con carne magra, textura y coste por porción.

Los consumidores basan sus decisiones equilibrando estos factores determinados por experiencias previas. Tales experiencias dan la sensación de seguridad de conseguir una máxima satisfacción al comerla.

El aumento de la preocupación dirigida hacia la grasa animal en la dieta ha cambiado el enfoque del consumidor dirigido a la reducción de la grasa más que al sabor o ternura de la carne. Por esta razón, los consumidores quieren el mínimo de grasa visible, al mismo tiempo que desean un producto agradable al paladar. En pruebas de sabor a ciegas (NPPC 1996), los consumidores tuvieron preferencias por cerdo con grasa intramuscular.

La selección por una composición magra ha llevado a una reducción del marmoleo. La correlación entre la grasa intramuscular y la composición magra no es muy alta. Por consi-

guiente, la selección de ambos rasgos dan como resultado la reducción de la grasa intramuscular y aumento de marmoleo.

### Sistema completo

La visión global de la producción porcina permite analizar las diferentes fases de la misma con el objetivo de alcanzar la excelencia en calidad de carne y costes.

Se requiere pues, del suministro de animales de granjas seleccionadas, como primer eslabón del plan general de todos los aspectos de la producción:

- Suministro de animales desde granjas seleccionadas.
- Plan detallado para todos los aspectos de la producción.
- Certificado ISO 9002-auditoria independiente.
- Sistema de trazabilidad.

### Trazabilidad

Todos los animales deben constar en un registro de pedigrí que garantice los cruces homologados, así como su procedencia con un número identificativo de la granja de origen y también número identificativo de la misma canal. También se realizan controles moleculares periódicos (a cargo de la empresa Biopsystec GmbH) para el seguimiento de los marcadores genéticos:

- Registro de pedigrí.
- Identificación de la granja-identificación de la canal.
- Controles moleculares.

### Nutrición

Entendiendo la nutrición porcina como un todo, también se analiza y homologa todo lo referente a nutrición, estableciendo pautas dietéticas para cada genética, curvas de alimentación y asegurando ingredientes naturales en el pienso.

- Ingredientes naturales en el pienso.
- Dieta específica por línea genética.
- Supervisión de la curva de crecimiento-depósito de tejido magro y graso.

### Cadena Completa

Se trata pues de la elaboración de un dossier de condiciones desde el suministro de la genética hasta el producto en bandeja de las grandes superficies, habiendo conseguido las características cárnicas deseadas a través del genotipo adecuado, todo ello auditado independientemente. ■

