

GENETICA

ALGUNOS CONCEPTOS BÁSICOS DE GENÉTICA PARA UNA GRANJA COMERCIAL

Grupo de Genética
G.I.T.E.P
www.gitep.com.ar

La genética es una de los pilares de la producción porcina junto con la salud, las instalaciones, la nutrición y el manejo. De por sí, la genética aisladamente no puede garantizar resultados exitosos si no se la acompaña con buena sanidad, el ambiente correcto, la nutrición adecuada y el manejo que requiera para la máxima expresión de sus mejores cualidades. En definitiva, una determinada línea genética está diseñada para expresar características deseables definidas (ej. prolificidad, velocidad de crecimiento, contenido de tejido magro, etc.) que se van a manifestar en la medida que se cumplan con sus requerimientos nutricionales, ambientales, sanitarios y de manejo.

Para graficar lo anterior, nuestro equipo técnico relevó en el año 2005 los resultados reproductivos correspondientes a lechones destetados por hembra y por año en 20 granjas donde el único factor común era la genética. Los demás factores fueron muy variables entre las granjas estudiadas y los resultados oscilaron entre 16 y 28 lechones destetados por hembra y por año. Esto también puede hacernos reflexionar de lo lejos que a veces estamos de alcanzar el techo o límite de producción de las líneas genéticas.

Ahora bien, para poder comprender más ajustadamente cómo aprovechar el mejoramiento genético se deben entender algunos conceptos básicos:

Heredabilidad: es la proporción de superioridad en una característica que en promedio se transmite a la progenie.

Tienen alta heredabilidad aquellos factores genéticos regidos por la interacción entre varios genes (factores genéticos aditivos) como por ejemplo las características productivas (conversión alimenticia, magro, conformación)

Las características deseables de selección pueden tener una alta, media o baja heredabilidad. Que una característica tenga baja heredabilidad significa que por selección solo se podrá transmitir a la descendencia en un bajo porcentaje.

Característica	Nivel de heredabilidad	Heredabilidad %
Tamaño de camada	Bajo	5 – 15
Ganancia Media Diaria	Alto	50
Conversión Alimenticia	Medio	35
Contenido de tejido magro	Alto	50

Heterosis o vigor híbrido: cuando el rendimiento de una característica en particular es mayor en la progenie que el promedio de los padres.

Heterosis alta: fertilidad, viabilidad de la camada, producción de leche.

Heterosis baja: conversión alimenticia, conformación.

Es común aprovechar las características que responden al vigor híbrido al cruzar dos razas puras para producir una línea de hembras comerciales (líneas maternas).

Selección: es básicamente elegir individuos superiores, en determinadas características, a los otros de la población para posteriormente reproducirlos. En las granjas núcleo se evalúan más de una característica a la vez en las líneas genéticas sometidas a mejoramiento. A nivel de granja lo más frecuente es seleccionar las hembras más prolíficas para dejar su progenie como reposición del pie de cría.

Incorporación de material genético

Antes de incorporar una nueva línea o cambiar el plan genético en una granja comercial, se deben tener bien definidas las necesidades de la explotación y estimar el valor económico de la mejora. Y aunque suene obvio, el material a incorporar debe tener más mérito genético sobre las características deseables que el pie de cría ya presente.

Generalmente y salvo pocas excepciones, en una explotación hay dos líneas definidas:

- Líneas maternas: son las hembras comerciales y sus antecesores como por ejemplo machos de línea materna. Estos animales se caracterizan por sobresalir en aspectos reproductivos: prolificidad, fertilidad, producción de leche, aptitud materna, etc.; en su selección no se deben descuidar otros aspectos que pueden influenciar negativamente en nuestro producto final como por ejemplo el contenido de tejido magro y la conformación de la res. Hay diferentes formas de incorporar material genético de línea materna:
 - o Comprar directamente las hembras reproductoras.
 - o Usar líneas antecesoras, llamadas líneas abuelas para producir las hembras reproductoras dentro de la misma granja.
 - o Usar un macho de línea materna (generalmente Large White o Landrace) sobre hembras sobresalientes del pie de cría en general.
- Líneas paternas: son los machos terminales, cuya progenie está destinada a mercado. Nos interesa que reflejen en su descendencia características productivas como velocidad de crecimiento, porcentaje de tejido magro, conformación de la carcasa, conversión alimenticia que son atributos de media y alta heredabilidad.

Debemos considerar varias cuestiones antes de la incorporación de reproductores:

- Conocer a través del proveedor de genética, todos los requerimientos nutricionales, de manejo, ambientales y sanitarios. De esta manera definiremos un programa y una metodología de ingreso y adaptación para lograr expresar por parte de los animales su máximo potencial.
- Al incorporar una nueva línea genética, tanto sea hembras, machos terminales, líneas abuelas o más de uno de ellos, los resultados se comenzarán a ver tiempo después. Es por ello que debemos estar convencidos de nuestro "plan genético".
- Se debe planificar con anticipación el ingreso de animales desde el núcleo genético en tiempo y forma. Pactar con el proveedor las frecuencias y tamaños de las entregas de acuerdo a la capacidad de recepción de la granja (tamaño de la cuarentena, cuota de monta, distancias, etc.).

Como reflexión final podemos decir que la genética, a diferencia de otros factores de la producción porcina, no nos permite cambiar en corto plazo, por lo cual es necesaria la *Planificación Genética* y la continuidad en el tiempo de dicho plan. Así lograremos proveer al mercado de un producto definido, con el que pretendemos obtener el mayor rédito económico.



www.porcinos.org.ar