

Mejora genética en granja

Recientemente me he hecho cargo de una explotación de leche de 300 animales en la zona centro y me gustaría organizar el tema genético. Quiero saber si me compensaría trabajar algo con embriones ya que considero que hay algunos animales muy buenos.

Responde: Daniel Martínez Bello* - ANEMBE

La genética de la explotación es uno de sus mayores activos y que marca una diferencia vital en la rentabilidad de la misma hasta condicionar su viabilidad en momentos de márgenes muy bajos. Maximizadas las instalaciones, la alimentación, la reproducción y el manejo en general solo nos queda exprimir al máximo la genética para ser más eficientes. En pocas palabras, que si siempre fue importante, para los tiempos que vienen hay que tener muy buenas vacas, productoras, que aguanten más, con salud y buena fertilidad.



Tradicionalmente la genética se gestiona mediante la inseminación y la selección de los sementales a utilizar. Desde hace tres décadas la transferencia embrionaria ha venido utilizándose de modo creciente para aumentar el número de hijas de las mejores vacas disponibles.

Recientemente las cosas están cambiando mucho y muy rápido en este terreno. Tres razones

principales están produciendo este cambio: primero que contamos con herramientas muy potentes y precisas de selección de los animales (la genómica, especialmente aplicada a las hembras). En segundo lugar la mejora en las técnicas de multiplicación de los animales (semen sexado y tecnologías embrionarias), y en tercer lugar la consolidación de métodos de evaluación genética con medida de la rentabilidad (índices económicos). Todo esto hace que la mejora genética cobre otra dimensión y pase a interesar desde el punto de vista empresarial. Es un cambio de enfoque, de la vaca concreta al grupo y al rebaño como concepto en la mejora y la economía como principal trasfondo de la decisión. Cambio de la actuación puntual a un programa organizado y continuo.

Los pasos a seguir son muy sencillos pero todos importantes: lo primero es evaluar lo que tenemos y también definir muy bien los objetivos para lo cual escogeremos uno o varios índices genéticos compuestos. Luego toca diseñar un programa de trabajo para la reproducción-genética de toda la explotación y por supuesto armar un programa a medio plazo con un presupuesto cerrado y un cálculo técnico-económico del beneficio. Afortunadamente hoy tenemos las herramientas y los conocimientos para llevar a cabo estas actuaciones con éxito.

Veamos un ejemplo práctico utilizando una ganadería convencional como modelo y el GICO como índice de selección. El primer paso es hacer el test genómico a todas las novillas y otros animales seleccionados por un precio aproximado de 45€ cada una. Trazaremos una curva de distribución de la explotación que nos ayude a ver la situación real comparándola con la media y con la explotación nº 1 nacionales. A continuación establecemos una clasificación de los animales según

* Embriovet

su valor (índice, rentabilidad prevista): en este ejemplo 5% mejor con categoría de donantes de embriones; 15-20% mejor (novillas) a inseminar con semen sexado; resto hasta 50% mejor inseminar con semen convencional. El 50% inferior lo vamos a repartir entre receptoras de embrión, inseminación hasta cuadrar números de reposición, y animales para cruce con carne.

La potencia de este planteamiento figura tanto en multiplicar las mejores hembras como en evitar que se multipliquen las peores. Esta doble vía es lo que nos va a dar un avance real con ventaja económica importante en poco tiempo.

Por otra parte, nuestro 5% mejor puede ser suficientemente bueno o no (mediocre) comparado con otra ganadería. Necesitamos hacer la simulación de mejora a partir de nuestras mejores novillas y compararla con adquirir embriones o animales superiores en un primer paso para tomar la decisión económica correcta.

Para hacer una simulación realista de la aplicación del programa calculamos el nº de hijas de cada grupo de animales que seremos capaces de producir en una generación. El uso del semen sexado en la producción de embriones junto a la división embrionaria ofrece un plus muy importante en este programa. La combinación de la producción de embriones convencionales y por tecnología *in vitro* también la aplicamos en determinadas explotaciones.

En un rebaño de 300 vacas seleccionaremos 15 novillas donantes (5% de 300, la mayoría novillas y algunas vacas top, si hay) de las que sacaremos unos 160 embriones (2 veces a cada una), de los cuales 40 serán con semen sexado que aplicando división (splitting) a la mitad podemos obtener fácilmente 30 terneras, más otras 30 de los embriones convencionales, a sumar a otras 25 procedentes del top20% cubiertas con semen sexado. Paralelamente nos sacamos de delante las descendientes de los animales inferiores, con el consiguiente impacto en subir la media, manteniendo el censo.

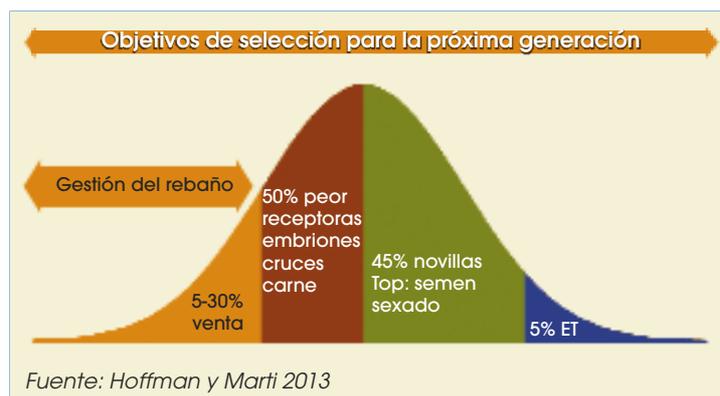
La ganadería resultante (línea de puntos en la gráfica) ha aumentado el promedio de índice genético multiplicándolo por más de 3 veces en tan solo una generación, pasando de una rentabilidad debida a genética de 44€ por vaca y año a 135€ (según estimación del valor del ICO en € que calcula CONAFE). Esto significa 40.500€ más en la vida productiva estimada de esa generación de vacas, en todo el rebaño. Para llegar a esa realidad se habrán invertido comparando con solo inseminar, aproximadamente 30.000€.

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos técnicos y económicos hacemos control periódico de resultados y contratos basados en los mismos.

La ventaja más importante es que la mejora no para aquí, ya que esta mejora seguirá presente a través de las generaciones continuando con la selección.

En el tema de la selección nuestro grupo apuesta por la elaboración de un índice genético y económico personalizado para cada ganadería y llevamos tiempo trabajando en ello en colaboración con CONAFE. De esta forma establecemos objetivos particulares en función de la base genética de la explotación y de su estructura productiva en lugar de usar un índice general para todos.

Los animales de alta genética (seleccionados por rentabilidad) son los que de verdad van a aprovechar el nivel tan alto de alimentación, manejo y tecnología que tanto esfuerzo e inversión están



Gráficas de distribución normales reales y simuladas con valor económico por vaca y año según el promedio por ICO de cada ganadería



costando hoy a los ganaderos con vocación de permanecer.

Este programa que explico aquí resumido y de forma conceptual lo adaptamos a las características y el ritmo inversor conveniente a cada ganadería gestionando la financiación del programa si es necesario.

Aunque es factible hacerlo en un solo año y una sola generación normalmente se extiende de forma progresiva durante varios años sin acometer toda la inversión de golpe.



ANEMBE y Frisona Española colaboran en este foro informativo que pretende ser la sección ANEMBE RESPONDE. Aquí tienen cabida las preguntas que normalmente se plantean al veterinario en su actuación cotidiana en el campo.

Aquellos ganaderos interesados en plantear cuestiones, las pueden enviar a la redacción de la revista Frisona Española. Desde aquí se transmitirán a ANEMBE que las dirigirá a profesionales de prestigio de las diferentes áreas de la clínica y producción bovina y cuyas respuestas se publicarán en estas páginas.