



¿Cómo puede influir el número de novillas en la eficiencia de una ganadería? (parte II)

En el anterior artículo, titulado “¿Cómo puede influir el número de novillas en la eficiencia de una ganadería? (parte I)”, que vio la luz en *Vaca Pinta* 35, analizamos la forma en la que el número de novillas puede influir en la eficiencia de una ganadería. En esta nueva entrega investigamos a través de varios enfoques cuáles son las ventajas económicas ocultas, así como el valor económico del progreso genético.

Marco Laurenti¹, Sergio Ibáñez²

¹Director de Servicios Técnicos de ABS Italia

²Marketing Manager ABS España

VENTAJAS ECONÓMICAS OCULTAS

Existen ciertas ventajas económicas que no todos los ganaderos son capaces de evaluar, como es el coste de cría por novilla. ¿Cuál es el coste de criar 189 novillas al año? Continuando con el ejemplo del artículo anterior (ilustración 1), si hacemos los cálculos (ilustración 2) aplicando un **coste de cría por novilla** de 2,1 €/día para producir 189 novillas, el coste total asciende a 144.868,50 €.

Ilustración 1. Ejemplo de estrategia 100 % genética convencional

SITUACIÓN ACTUAL	
TOTAL VACAS	418
TOTAL NOVILLAS	369
NOVILLAS PRODUCIDAS	189
ESTRATEGIA ACTUAL	
100 % GENÉTICA CONVENCIONAL	

Ilustración 2. Costes totales

COSTE DE CRIANZA (€/DÍA)*	2,10 €
NOVILLAS NACIDAS	189
COSTE TOTAL	144.868,50 €

▶ ADOPTAR UNA ESTRATEGIA DE SEXADO Y CARNE PERMITE CONSEGUIR, ADEMÁS DE UNA REDUCCIÓN DE COSTES Y AUMENTO DE LOS BENEFICIOS, UNA ACELERACIÓN DEL PROGRESO GENÉTICO

Ilustración 3. Estrategia propuesta: 35 % genética Sexcel; 65 %, azul belga

SITUACIÓN PROPUESTA	
TOTAL VACAS	418
TOTAL NOVILLAS	250
NOVILLAS PRODUCIDAS	130
ESTRATEGIA PROPUESTA	
35 % GENÉTICA SEXCEL; 65 € BRITISH BLUE	

Ilustración 4. Costes totales

COSTE DE CRIANZA (€/DÍA)*	2,10 €
NOVILLAS NACIDAS	130
COSTE TOTAL	99.645,00 €

Si decidimos aplicar la nueva estrategia (ilustración 3) ajustando las novillas al número que necesitamos, el coste total se reduce a 99.645,00 € (ilustración 4).

Después del primer año se producirán 130 novillas de menos de 12 meses, pero aún seguiremos teniendo las 190 que ya estaban en la granja. De este modo, el ahorro del primer año será de en torno a 45.000 €, pero el ahorro a partir del segundo año será alrededor de 90.000 €. De esta forma podemos incrementar el margen bruto unos 35.000 € por año y ahorrar 90.000 € en costes de crianza después del segundo año. Si comparamos ambas estrategias, queda claro que, además de la reducción de los costes y del aumento de los beneficios, conseguimos una aceleración del progreso genético.

IMPACTO DEL PROGRESO GENÉTICO

Ahora bien, ¿cuál es el impacto del progreso genético en el balance de resultados de una granja? Antes de nada, es importante subrayar algunos aspectos, porque el progreso genético es el propósito de crear animales capaces de producir más leche, grasa, proteína utilizando los mismos o menos recursos, que precisamente es el mismo objetivo que persigue la eficiencia. Esto significa que **cuanto menor sea el progreso genético, menor será la eficiencia de la granja**. La ilustración 5 (pág. sig.) representa la distribución estándar de los animales de una granja de acuerdo con su valor genético individual. ▶▶

Setna
NUTRICIÓN Y SERVICIOS

La solución ganadora para el destete

TradiLait
Leche maternizada para rumiantes

RumiPack
Núcleos para piensos de arranque

COMPROMISO PERMANENTE

ADM ANIMAL NUTRITION SPAIN, S.A.
c Clavo, nº1 · Pol. Ind. Santa Ana · 28522 Rivas Vaciamadrid (Madrid)
t (34) 91 666 85 00
setnanutricion@adm.com · w setna.com

ADM

Ilustración 5. Distribución estándar de los animales de una granja de acuerdo con su valor genético individual

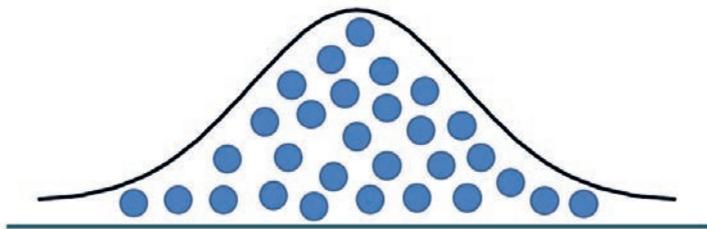


Ilustración 6. Progreso genético lineal genético individual

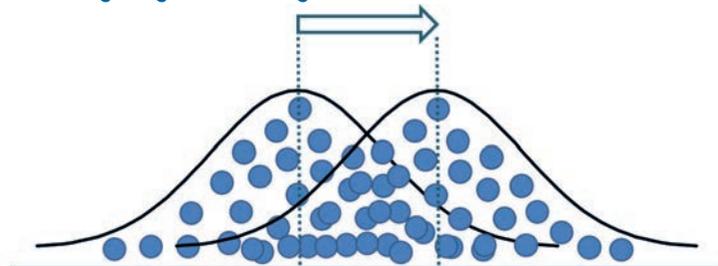
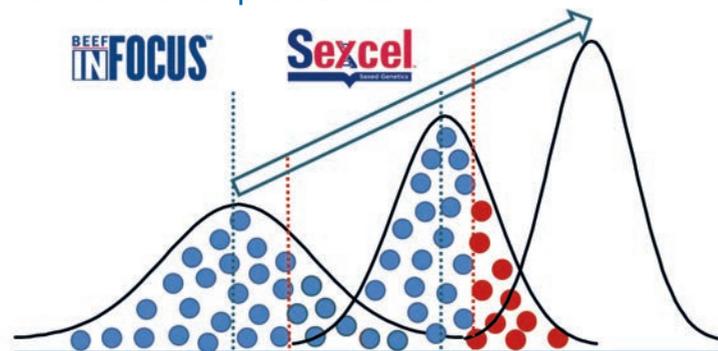


Ilustración 7. Genética de carne probada Beef InFocus



▶ EL PROGRESO GENÉTICO SIGNIFICA EL PROPÓSITO DE PRODUCIR ANIMALES CAPACES DE CREAR MÁS LECHE, GRASA Y PROTEÍNA UTILIZANDO LOS MISMOS O MENOS RECURSOS

Los animales de la granja con valor genético medio se distribuyen en el centro; los mejores, en la derecha, y los que tienen menor valor genético, en la izquierda.

Si decidimos utilizar una estrategia de semen convencional para producir la reposición de 190 terneras por año, tendremos que utilizar la mayoría de estos animales, si no todos, como madres de la futura generación. Esto significa que el progreso genético que obtendremos solo se alcanzará con el nivel genético del semental que vayamos a utilizar, es decir, conseguiremos un **progreso genético lineal** (ilustración 6).

La diferencia entre ambas gráficas se debe únicamente al progreso genético obtenido de los sementales utilizados, pero este tipo de progreso genético no cambia la distribución de los animales en la granja. En la mayoría de los casos no cambia la

distancia entre los mejores y los peores animales.

Ahora, una pregunta para los ganaderos: ¿usarías todos los toros disponibles en el mercado para crear el plan de acoplamiento? Si la respuesta es “no”, entonces ¿por qué utilizar todas las hembras del rebaño en el plan de acoplamiento para obtener las futuras madres del rebaño?

Si decidimos utilizar solo los mejores animales como madres de la futura generación, maximizando el número de hembras que produciríamos y siguiendo la estrategia de usar semen sexado, podemos obtener tres importantes resultados:

- El primero es un mayor salto generacional, porque no solo se debe a la elección de los toros, sino también a la selección de las hembras del rebaño.
- El segundo es que cambiará la distribución de los animales den-

tro de la curva, con un mayor número de animales próximos a la media del grupo.

- El tercero y más importante es que se reducirá la diferencia genética entre el mejor y el peor animal.

Utilizar **genética de carne probada Beef InFocus** ayudará a incrementar el beneficio a final de año (ilustración 7).

Con esta estrategia, además, conseguiremos cambiar el progreso genético de lineal a exponencial. ▶



serval
Bienestar y rendimientos

**VISÍTENOS EN NUESTRO STAND
PABELLÓN 6 - STAND G 7-9**



28-31 marzo



Zaragoza

figan
www.figan.es

▶ PORQUE NO TODAS LAS LECHES SON IGUALES **ELITE INSTANT**



Complejo de 3 fuentes naturales
que mejoran el rendimiento y
crecimientos



Extractos de plantas que favorecen el equilibrio de
la microbiota.



Selenio orgánico.
Su forma natural permite una mejor
biodisponibilidad.



Los prebióticos (MOS) favorecen una mejor
regulación de la flora intestinal.



Servicio comercial : 629 64 02 61

Servicio técnico : 656 83 30 80



commercial@serval.fr



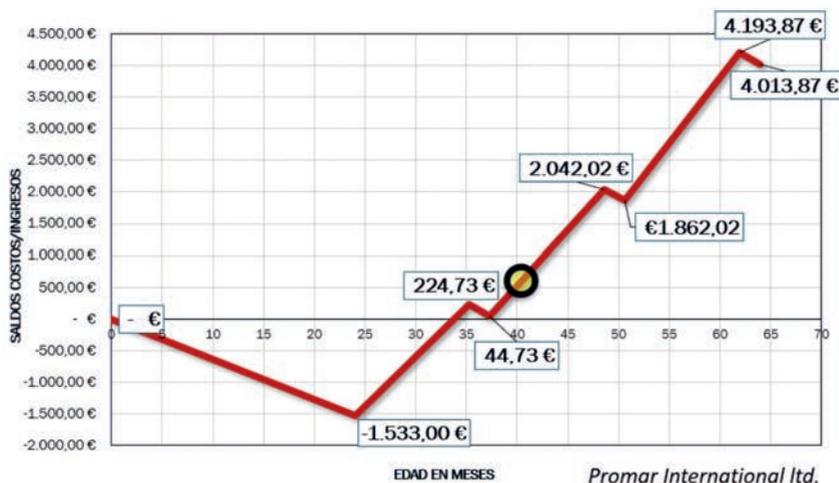
Serval España



www.serval.fr/es

LECHES MATERNIZADAS

Ilustración 8. Punto de equilibrio leche vs. costes de alimentos



▶ UTILIZAR GENÉTICA DE CARNE PROBADA BEEF INFOCUS AYUDARÁ A INCREMENTAR EL BENEFICIO A FINAL DE AÑO

Por poner un ejemplo, es la misma diferencia que lograríamos al conducir a una velocidad constante o acelerando.

Por otra parte, todo el mundo estará de acuerdo en que una de las ventajas económicas más difíciles de analizar es el **retorno de inversión** que obtenemos con cada animal.

Partiendo del número medio de lactaciones de una granja típica italiana, que es 2,3, si lo trasladamos a un gráfico para analizar el beneficio de la venta de la leche y compararlo con el coste de alimentación, se observa que desde el nacimiento de una ternera hasta el parto hay un coste, cuyo balance durante la primera lactación será positivo y durante los dos meses del secado torna a cero, de igual forma en la segunda lactación con período seco y tercera lactación con su período seco.

Si se venden los animales cuando el promedio de lactación es 2,3, obtendremos unos 500 € de beneficio descontando los costes de alimentación (ilustración 8).

Reduciendo el número de novillas que vamos a producir, tendremos un 35-40 % de novillas y será muy difícil superar esa cifra de beneficios, pero, si aumentamos el promedio de lactaciones a 2,5 o 2,6, podremos obtener el triple de beneficios por animal.

Es algo que debemos tener en cuenta cuando se estima el número de novillas que queremos producir, porque necesitamos mantener los animales el mayor tiempo posible.

VALOR ECONÓMICO DEL PROGRESO GENÉTICO

Hemos visto cómo podemos cambiar la velocidad del progreso genético cambiando la estrategia, pero ¿cuál sería el valor económico del progreso genético?

El progreso genético se puede expresar matemáticamente como el producto de la **intensidad de selección por la precisión y la variación genética entre el intervalo generacional**.

Veamos un ejemplo en el que utilizaremos el mérito neto en una granja real (ilustración 9) con un valor de NM\$ promedio original de 140.

Utilizando semen convencional en todos los animales, podemos obtener un incremento del progreso genético de 50 puntos de NM\$, únicamente gracias al nivel genético de los toros que utilizamos, pero ¿qué ocurriría si decidimos aumentar la intensidad de selección utilizando semen sexado Sexcel y azul belga? El valor promedio de NM\$ de la nueva generación sería 80 puntos superior al valor original.

Si comparamos los valores de NM\$ de ambas estrategias, observamos que la estrategia de semen sexado y carne es un 60 % más rápida.

Centrando nuestra atención en la precisión de selección utilizando, por ejemplo, las pruebas genómicas, podemos obtener un resultado que es más del doble que con la estrategia de semen convencional. ▶▶

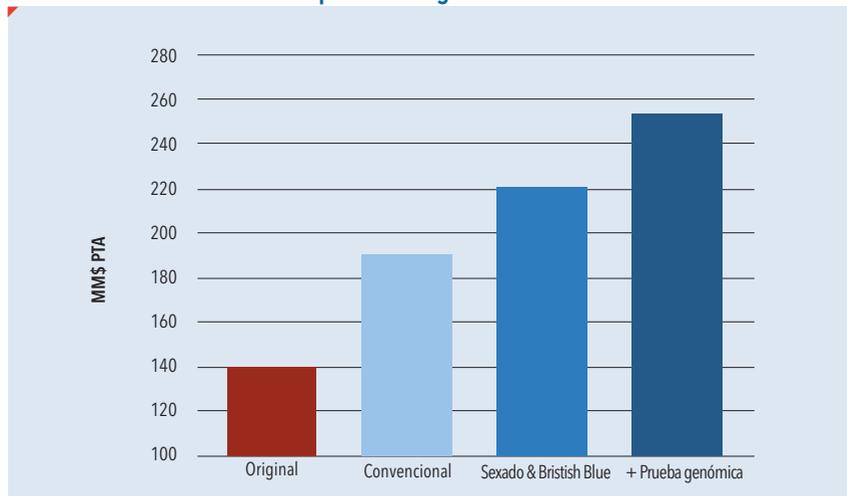


Sprayfo Delta

**Especialmente
diseñado para planos
elevados de nutrición**

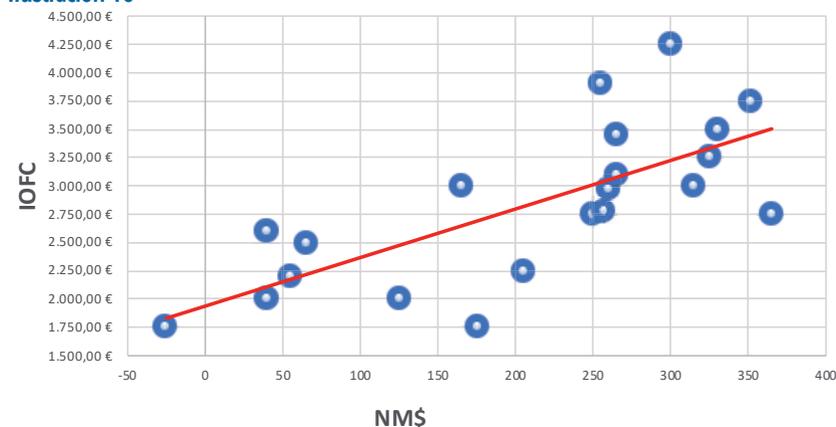


Gráfico 9. Valor de las novillas después de una generación



▶ AUNQUE LA INVERSIÓN EN GENÉTICA ES MAYOR, LOS BENEFICIOS SE INCREMENTAN Y EL RETORNO DE LA INVERSIÓN SE MULTIPLICA POR 20

Ilustración 10



¿Cómo podemos traducir estos resultados en valores económicos?

Promar Internacional realizó un estudio hace unos años, en el que hoy en día sigue trabajando, para obtener correlaciones entre el NM\$ y el beneficio, descontando el coste de alimentación (IOFC). Los resultados demuestran que, aumentando el NM\$ del rebaño, se incrementa el beneficio después de descontar el coste de alimentación (ilustración 10).

La correlación muestra que 50 puntos de NM\$ equivalen a 206 € de beneficio sin los costes de alimentación. Esto se debe a diferentes motivos, como por ejemplo que el NM\$ está relacionado a la eficiencia alimenticia, porque si nos centramos en el NM\$ se producirán vacas más pequeñas que requieren menores costes de mantenimiento, pero con la misma capacidad de producción de leche.

De esta forma el NM\$ está relacionado positivamente con los rasgos del rebaño y con vacas más sanas, lo que implica que seremos capaces de

producir animales con mayor producción de leche. La otra razón es que el NM\$ aporta mucho peso a los índices de fertilidad. Todo el mundo sabe que la fertilidad conlleva una producción más eficiente debido principalmente a lactaciones más cortas y más partos por año.

Volviendo al ejemplo anterior con la estrategia convencional, el rebaño producirá 206 € de beneficio descontando los costes de alimentación por vaca y año, pero, si aplicamos la estrategia de sexado y carne, el beneficio asciende a 330 € por vaca y año.

Si la estrategia de sexado y carne, además, se apoya en las pruebas genómicas, el valor sería de 465 € por vaca y año.

CONCLUSIÓN

Adoptar una estrategia de sexado y carne ofrece beneficios adicionales por la venta de terneros de carne, que se comercializan a mayor precio, así como una reducción de costes y una aceleración del progre-

so genético. Aunque la inversión en genética es mayor, los beneficios se incrementan y el retorno de la inversión se multiplica por 20.

Incrementar la precisión de selección mediante el uso de las pruebas genómicas permite duplicar el progreso genético con respecto a una estrategia de semen convencional.

El progreso genético puede cuantificarse económicamente. Aumentando el NM\$ del rebaño, crecen los beneficios después de descontar los costes de alimentación. ■



**ESTAREMOS EN
GANDAGRO 2023,
4ª FERIA PROFESIONAL
DE MAQUINARIA,
AGRICULTURA Y GANADERÍA**

SILLEDA, GALICIA - DEL 2 AL 4 DE MARZO

De Heus se complace en invitarle a la charla
PRELACTO®, nuevo enfoque en el manejo de la transición.
Viernes 3 de marzo de 12:30 a 14:00 hs.

 Estamos en el stand N°22, pabellón N°2
Feria Internacional de Galicia ABANCA - Silleda


de heus^{rh}
powering progress