

## LAS TRES MEJORES MANERAS DE TENER PROGRESO GENÉTICO

El progreso siempre es bueno y en lo que respecta a genética no es diferente. El progreso genético ha sido tema de conversación en los últimos 5 años como nunca antes, debido a cómo se relaciona y los resultados de la genómica.



En los términos más sencillos, el progreso genético es hacer mejores vacas, más rápido. ¿Y cómo le va a usted en el progreso genético de su hato? La respuesta está en el hecho de que la ecuación para el progreso genético depende únicamente de cuatro factores.

$$\text{Progreso Genético} = \frac{\text{Intensidad de la Selección} \times \text{Precisión} \times \text{Variación}}{\text{Intervalo Generacional}}$$

*La ecuación para el Progreso Genético*

### La ecuación para el Progreso Genético

**Intensidad de la selección:** la proporción de la población seleccionada para convertirse en padres.

¿Utiliza la Inseminación Artificial en lugar de un toro de rebaño? ¿Usted codifica o registra las vacas con poca producción, ubres o patas y piernas como “no inseminarlas”? ¿Usted

hace lavados de sus mejores vacas y utiliza a sus animales de perfil bajo como receptores de trasplante de embrión?

Un sí a cualquiera de estas preguntas significa que usted está incrementando la intensidad de selección en su lechería simplemente siendo más selectivo en cuáles toros y hembras escoge para ser padres de su próxima generación de ganado.

**Precisión en la selección:** la fiabilidad promedio de las evaluaciones genéticas usadas para hacer decisiones sobre los padres de la próxima generación de animales.

En el mundo de la genética, la precisión es primeramente medida en términos de fiabilidad. En términos de genómica, la exactitud es una función del tamaño de la población de referencia que se utiliza para comparar contra un animal genómicamente probado. Actualmente, la fiabilidad genómica para rasgos de producción es a menudo del 70% o más en Holsteins de Norteamérica, que es el doble del nivel de fiabilidad que se utiliza para lograr los promedios con padres tradicionales calculados basados en los pedigrís.

**Variación genética:** el grado de diferencia que existe entre los mejores animales para un rasgo en particular y los peores animales para ese rasgo.

Si todos los animales fueran clones de otro, la variación entre animales sería de cero, y la oportunidad de hacer progreso genético en uno o todos los rasgos dejaría de existir. Los diferentes maquillajes y pedigrís se prestan y dan pie a la variación entre animales.

La variación genética puede ser un poco diferente de un hato a otro. Un hato que ha utilizado un plan genético enfocado para seleccionar toros con servicio de IA por muchos años tendrá mucho menos variación genética que un hato que ha comprado animales con pedigrís desconocidos.

En comparación con otros factores en la ecuación del progreso genético, poco se puede hacer para incrementar la cantidad de variación genética dentro de una población en particular. Sin embargo, desde que la consanguinidad disminuye el tamaño de la población efectiva, evitando los niveles de endogamia excesivos, podemos prevenir una disminución en la variación genética.

**Intervalo Generacional o Intervalo entre Generaciones:** medido como el promedio de edad de los padres cuando nace su descendencia.

A medida que la prevalencia de los toros genómicos ha incrementado en los últimos 5 años, el intervalo generacional ha ido en declive. Ahora, en lugar de esperar al menos 4.5 años para usar toros tradicionales con descendencia probada, tanto los establos como las compañías de IA pueden hacer uso con más confianza toros genómicos probados en sus establos dentro de sus programas de IA o como padres de hijos que por el momento es un toro élite y tiene apenas 1 año de edad, disminuyendo el intervalo generacional del lado paterno por más de 3 años.

Así que para poner estos factores de la ecuación para el progreso genético a actuar en su establo, ¿Qué estrategias de manejo puede implementar para hacer el mayor progreso genético posible?

### **\*Establecer su propio Plan Genético**

Puede hacer progreso genético en una variedad de formas. En primer lugar, usted quiere asegurarse de hacer progreso genético en la dirección correcta. Para hacer esto, establezca un plan genético personalizado, enfatizando la selección de los rasgos que a usted le interesan – pueden ser de producción, salud o conformación, cualquier rasgo dentro de esas categorías. De esta manera, usted no solamente hará progreso, sino que lo hará en dirección de sus objetivos con el fin de maximizar el progreso y rentabilidad de su lechería.

### **\*Utilice los mejores toros que encajen en su plan genético**

Una vez que haya definido su plan genético, seleccione los mejores toros que se adapten a ese plan. Usted puede tomar ventaja de la intensidad de la selección amplificada puesta en marcha por su compañía de IA, a sabiendas que de los miles de toros que están probando genómicamente cada año, ellos seleccionan únicamente lo mejor de lo mejor para ser padres de la próxima generación.

Si usted también selecciona sólo los toros élite que encajen en su plan genético de su compañía de IA, usted maximizará la intensidad de la selección de su hato en comparación de simplemente utilizar al toro más barato de la lista de pruebas.

### **\*Utilice un grupo de toros genómicos probados como parte de su programa genético**

No hay necesidad de temer a los toros genómicos. Al hacer uso de los mejores y más brillantes toros genómicos disponibles, usted hará progreso en todas las áreas de la ecuación para el progreso genético. Usted disminuirá el intervalo generacional en comparación de esperar a los toros con hijas probadas. Usted también acelerará la intensidad de la selección en su hato.

La precisión obtenida a partir de una población de referencia creciente de machos y hembras genómicamente probados es otro beneficio de seleccionar de un grupo de toros genómicamente probados. Y utilizando un grupo de estos toros, en lugar de usar uno solo, usted puede maximizar la variación genética cuando los pedigrís difieren entre ellos.

Ciertamente hay más formas que éstas para hacer progreso genético en las hembras de su hato. Sin embargo, si usted implementa estas tres mejores y sencillas maneras de hacer progreso genético en su establo, usted incrementará la intensidad de la selección, precisión y variación, mientras disminuye el intervalo generacional. El progreso que logre será en dirección a sus objetivos que estableció para su hato y usted se aprovechará de la ganancia genética y el potencial de progreso.

Vea este artículo en Inglés AQUÍ en Progressive Dairyman



Fuente.

[http://web.altagenetics.com/mexico/AltaNews/Details/9763\\_Las-tres-mejores-maneras-de-tener-Progreso-Genetico.html](http://web.altagenetics.com/mexico/AltaNews/Details/9763_Las-tres-mejores-maneras-de-tener-Progreso-Genetico.html)