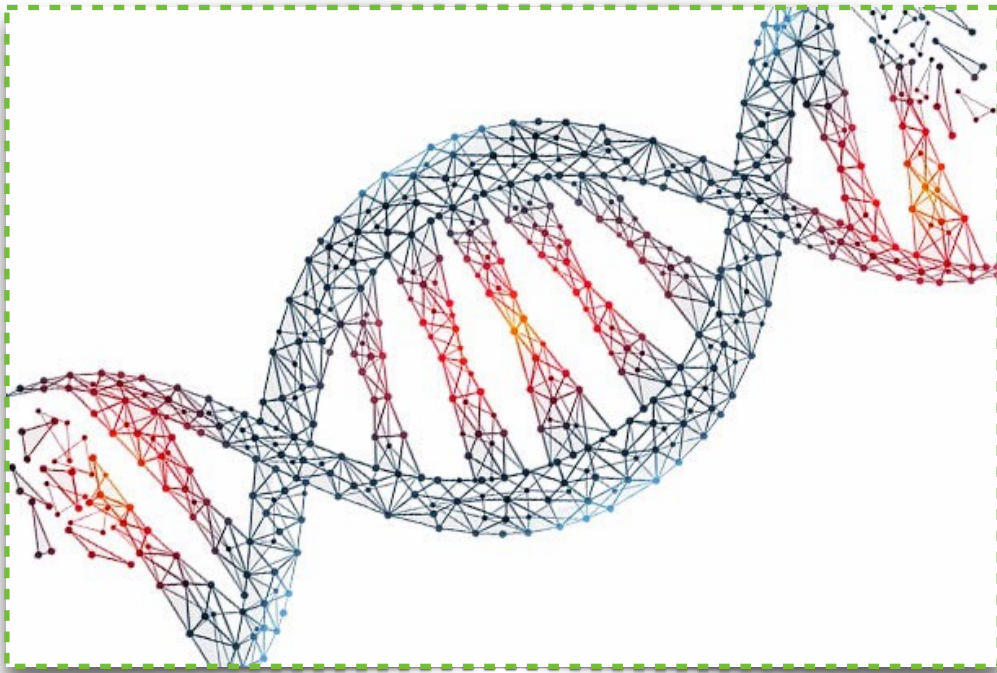


## **SELECCIÓN GENÓMICA MEJORADA PARA SALUD Y OTROS RASGOS**



En agosto de 2018, se introdujeron en el índice de Mérito Neto (NM\$) seis nuevos rasgos de salud (fiebre de leche, desplazamiento de abomaso, cetosis, mastitis, metritis y retención de placenta), que se suman a una creciente lista de rasgos de

baja heredabilidad disponibles en los últimos años.

Paul VanRaden, genetista investigador del USDA-AGIL, dice que gran parte de lo que se habla en la industria ahora es cómo estimar el valor económico de estos rasgos, especialmente porque a medida que se agregan más rasgos, los productores tienen que tomar decisiones sobre qué camino tomar. Al seleccionar los que serán más importantes en sus perfiles genómicos.

La investigación actual ha sido publicada por Van Raden y sus colegas Kristen Parker Gaddis y John Cole el año pasado. VanRaden lo presentó a una multitud en la World Dairy Expo 2018 en octubre. Dijo que los datos que compartió en el seminario se produjeron utilizando hasta 2 millones de registros de más de un millón de vacas de la base de datos del CDCB (Council on Dairy Cattle Breeding).

### **Registros Necesarios**

El desarrollo de rasgos prácticos para la selección genética requiere que se mantengan registros precisos a nivel de granja y que los datos resultantes se compartan.

“Si no envía registros que indiquen que sus vacas en el hato no tienen mastitis, esos datos no se pueden usar hasta que tengamos una cierta tasa de incidencia”, dice VanRaden.

Los productores lecheros han estado preocupados por la seguridad y el acceso a los datos de sus granjas. Explicó que no está almacenado en el USDA, sino en el CDCB. “Ellos no lo revelan a terceros”, aseguró a la multitud, “Solo tenemos el 10 por ciento de los registros de rasgos de salud y esperamos que más personas contribuyan”:

VanRaden señaló que los registros adicionales sobre las mismas vacas también son muy útiles. Los rasgos hereditarios más altos (mastitis y metritis) también tuvieron la tasa de incidencia más alta, dijo, y agregó que más registros ayudarán a obtener predicciones mejores y más precisas. Los rasgos están disponibles solo para Holstein a partir de ahora, pero a medida que se disponga de más datos, VanRaden dijo que eso también cambiará. Los hatos Jersey han estado enviando más datos, lo que ha sido alentador.

Los datos se someten a ecuaciones similares a las utilizadas para los otros rasgos, para probar la confiabilidad tradicional y la confiabilidad genómica. Dijo que algunos de los rasgos de salud muestran una confiabilidad de hasta el 50 por ciento, que no es tan alta como otros rasgos, pero es mejor que no tenerla en absoluto.

## **Impacto económico**

VanRaden dijo que el costo estimado por caso es de \$38 para fiebre de leche, \$178 para abomaso desplazado, \$28 para cetosis, \$72 para mastitis, \$105 para metritis y \$64 para placenta retenida.

En general, dijo, la selección genómica es una herramienta muy exitosa para los productores, y agrega que “las ganancias genéticas son acumulativas, pero el progreso es permanente. Esa es una sensación agradable”.

El siguiente paso, dijo, es la evaluación de múltiples rasgos, mezclando los nuevos rasgos de salud con los que han estado midiendo durante mucho tiempo para tener datos aún más confiables.

En la investigación de estos nuevos rasgos sobre el impacto económico, el equipo incluyó costos como veterinarios, mano de obra agrícola, medicamentos y leche desechada. Además, algunos gastos ya se tienen en cuenta en otros rasgos, como la disminución de la producción, la fertilidad y la longevidad.

El costo directo total se utilizó como porcentaje de los rasgos de salud. De estos seis, la habilidad de transmisión predicha para mastitis (PTA) representó el 33 por ciento del valor en el costo genético total pero, como porcentaje del Mérito Neto, todos tenían menos del 1 por ciento cada uno. En comparación con otros rasgos, estos costos directos no parecen ser tan grandes en la mayoría de las granjas dijo VanRaden.

Agregó que poner más resistencia a la mastitis como un rasgo como recordatorio de que las PTA positivas son favorables.

“fuimos por 60 años antes de agregar nuevos rasgos en los viejos tiempos, y ahora estamos agregando nuevos rasgos cada año”, dijo VanRaden. “La genómica ha hecho esto posible”.

## Lo que veremos a continuación

La edad al primer parto, la ingesta residual de alimento y la tolerancia al calor son los siguientes tres rasgos que se estudian para agregar al NM\$. VanRaden explicó que a muchas personas se les ha enseñado a seleccionar un perfil para los rasgos altamente hereditarios y a administrar los rasgos que tienen tasas de heredabilidad más bajas.

“sin embargo, con la selección genómica, podemos obtener clasificaciones precisas en la vida y realizar la selección con una confiabilidad superior al 30 por ciento de estos nuevos rasgos con genómica, en comparación con lo que podríamos obtener con solo los pedigrís”, dijo.

Los costos de recolección de datos también se pueden compartir entre millones de animales, explicó. En lugar de probar en privado cada grupo de animales, los datos ahora se pueden traducir y predecir para toda la población debido a la genómica.

Por ejemplo, para la edad al primer parto, ya hay disponible una gran base de datos de 23 millones de registros, y la fiabilidad genómica es del 66 por ciento para Holsteins. “ciertamente, vale la pena seleccionarlo”, dijo VanRaden.

Se está estudiando la tolerancia al calor, utilizando 79 millones de lactaciones a estimar. Dijo que las clasificaciones genéticas pueden cambiar si el clima es diferente para la hija que para su madre o para las hijas del mismo padre en diferentes regiones del país.

Sin embargo, el costo de evaluar esto es mínimo, según los datos que él y su equipo ya tienen.

Explicó que el rasgo más costoso para recopilar datos es sobre ingesta de alimento. La Universidad de Wisconsin ha sido líder en eso, señaló VanRaden. Se necesitó mucho dinero para recolectar alrededor de 5,000 registros para 4,000 vacas y enfatizó nuevamente que realmente se necesitan nuevos datos para ponerlos en práctica con el rasgo.

“Ese es el enfoque en este momento, para obtener más datos”, dijo. “la moraleja de la historia es que estamos todos juntos en esto para lograr un mayor progreso genético. La selección genómica es una herramienta muy exitosa”.

Artículo escrito por Jen Bradley, escritor freelance en Chilton Wisconsin para progressive dairyman.

Traducción: MVZ Brenda Yumibe, Alta Genetics México.

Fuente.

<http://mexico.altagenetics.com/seleccion-genomica-mejorada-para-salud-y-otros-rasgos/>

**Clic Fuente**



**MÁS ARTÍCULOS**