

# LA GENÓMICA ACELERA EL MEJORAMIENTO GENÉTICO

Alfonso Bustillo. 2015. Reportaje, La Nación, Supl. Campo, 25.07.15.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Raza Angus](#)

## UN PROGRAMA DE LA RAZA ANGUS CORRELACIONA EL GENOMA DE LOS TOROS CON ATRIBUTOS COMERCIALES

"Cuando se conoció el genoma humano, en 2001, surgieron nuevos recursos para estudiar el genoma bovino. Hoy, a partir de poblaciones de referencia, con DEPs clásicos de mucha precisión, podemos hacer evaluaciones de ADN que darán mayor confiabilidad a los datos fenotípicos que venimos midiendo en nuestros programas. Así, en un tiempo, obtendremos reproductores con DEPs enriquecidos, un avance muy importante que agregará valor al negocio", planteó Alfonso Bustillo, coordinador de la comisión técnica de la Asociación Argentina de Angus.

Desde hace muchos años, Angus lleva adelante un programa de evaluación genética de animales que reúnen todos los requisitos de la raza. "Buscamos predecir lo que cada reproductor podrá transmitir a sus hijos que, en definitiva, es el objetivo de las doce variables de interés económico que estudiamos", sintetizó. Con este fin, se miden caracteres de crecimiento como peso al nacer, al destete y al año; de fertilidad, como circunferencia escrotal; de habilidad materna, como la leche que tendrán las hijas de un toro a la hora de criar a sus terneros. Además, se evalúan el rendimiento y la calidad de la carne, haciendo ecografías en el animal vivo del área de ojo de bife, la grasa intramuscular, la grasa de cobertura y de cadera.

"Es un programa muy exitoso en el que participan 454 cabañas Angus de diez provincias argentinas, lo que nos lleva a tener 469.000 reproductores evaluados", aseguró Bustillo. En ese sentido, en base a la información que los cabañeros envían de cada animal y a la de sus progenitores, vía pedigrí, la Asociación les adjudica sus DEPs.

"Esos datos tienen una determinada confiabilidad, que va de 0 a 1. A medida que ese ejemplar tenga más hijos que entren al programa, esos DEPs van ganando precisión ya que se empieza a saber en la práctica qué pasa con su descendencia. Si, por ejemplo, nacieron 50 hijos, podría pasar de 0,6 a 0,75 por ejemplo, lo que nos está indicando que el dato en cuestión se cumplirá con mayor grado de certeza", explicó.

Sobre esta base, ahora, la Asociación va por más y está avanzando en el tema genómico. Al respecto, gracias a los adelantos en biología molecular, se pueden tomar muestras de sangre o bulbo piloso de cada reproductor, extraerles el ADN y buscar marcadores moleculares (SNPs) asociados a las características deseadas.

Para ello, están armando una población de referencia de 1000 animales, integrada por toros y hembras donantes con DEPs de gran confiabilidad, que se evalúan en los Estados Unidos, tarea que espera concluir hacia 2017.

A partir de ahí se correlaciona el genoma de esos ejemplares con los atributos comerciales del programa de la raza. "Por ejemplo, para el peso al nacer, podemos establecer que la población de referencia tiene una determinada concordancia con sus genes. Así, logramos adicionarle información a un reproductor nuevo como si hubiese tenido muchos hijos nacidos. Si contábamos con una confiabilidad de 0,6, podríamos pasar a otra de 0,75, sin esperar a la próximas generaciones, se acortan los tiempos y se precisan menos recursos, es un avance enorme", subrayó el profesional. De este modo, el productor podrá ir a un remate y comprar un toro con DEPs enriquecidos con SNPs, con lo que logrará menor variación entre los hijos.

Para Bustillo, "todas las razas de carne están pensando en incorporar estas mejoras, pero para concretarlo hay que tener una organización previa, con muchos animales evaluados". Según el Instituto de Genética del INTA, "aquellas asociaciones de criadores que hayan consolidado programas nacionales de evaluación genética con DEPs clásicos, son las que están en mejores condiciones de implementar los DEPs enriquecidos en el corto plazo, ya que tienen la posibilidad de construir la población de referencia. Tal es el caso de la Asociación Argentina de Angus".

Finalmente, Bustillo explicó que "tal como ocurre con cualquier producto que se comercialice con mayor garantía, los DEPs enriquecidos valorizarán a los reproductores, tanto en el mercado local como en el internacional".

Volver a: [Raza Angus](#)