

MEJORAMIENTO GENÉTICO ANIMAL EN LA ARGENTINA: SOBRE LA MEDIA

Pablo Roset (Reportajes). 2016. SLT FAUBA 11.08.16.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Bovinos en general: selección y cruzamientos](#)

INTRODUCCIÓN

Investigadores de la FAUBA desarrollaron un método que aumenta hasta 10% la exactitud de las evaluaciones genéticas en animales jóvenes, superando los estándares internacionales. Al mismo tiempo, advierten sobre la falta de políticas regulatorias para la importación de material genético.



"Cuando los criadores argentinos demandan una respuesta, la Universidad de Buenos Aires, que está cerca de ellos, siempre tiene alguna respuesta. Por el contrario, el BIF, está lejos y tiene una respuesta comercial que no es totalmente satisfactoria" (R. Cantet). Foto: El Litoral.

(SLT-FAUBA) A la hora de arriesgar, los investigadores de la Facultad de Agronomía de la UBA (FAUBA) no se quedan atrás. Lejos de atarse a estándares y ajustándose a las características propias de la cría bovina en nuestro país, Rodolfo Cantet, docente de la cátedra de Mejoramiento Genético Animal, y su equipo desafiaron los principios básicos del mejoramiento y obtuvieron predicciones más exactas en la evaluación genética, en comparación con el método más usado en el resto del mundo. Tras 25 años de investigación y de trabajar junto a cabañeros, Cantet advirtió sobre la necesidad de una regulación estricta del ingreso al país de animales y material genético.



"En la Argentina hoy producimos igual cantidad de terneros que hace 40 años. Muchos productores no hacen las cosas bien. El Estado debería asumir un rol más activo y defender a los que sí hacen bien su tarea". Foto: www.argentinallivestock.com.ar

"Cuando muchos sostenían que en evaluación genética estaba todo inventado, nosotros dijimos que no. Veíamos que era necesario apartarnos un poco de la teoría, no seguir estrictamente los lineamientos del BIF (del inglés Beef Improvement Federation), el sistema estándar para la selección de bovinos de carne. ¿Por qué? Porque es muy rígido. Por ejemplo, en el caso de los trasplantes embrionarios (donde nuestro país se destaca), los norteamericanos requieren identificar a la madre receptora. Pero por la cantidad de vacas que se manejan en la Argentina, eso es imposible. Si aceptáramos el BIF a ciegas, perderíamos información extremadamente valiosa", explicó Cantet, quien también es Investigador Principal del CONICET.

El investigador aclaró que en nuestro país, el 8% de los datos para el mejoramiento provienen de trasplantes de embriones. Esta cantidad es superior a la que realizan anualmente España, Alemania y Francia en conjunto. “Como los animales que provienen de trasplantes son los mejores, no podíamos descartarlos. Por el contrario, debíamos encontrar una solución técnica para incorporarlos y así mejorar nuestras predicciones”.

Esa solución llegó en 2015 en un paper publicado en la revista *Journal of Animal Breeding and Genetics* por María José Suárez, quien obtuvo su doctorado en la Escuela para Graduados ‘Alberto Soriano’ (FAUBA) bajo la dirección de Cantet. “Una predicción es como un tiro al blanco. Tenés dos elementos: el sesgo (que es apuntar al centro) y la variabilidad. Se relacionan inversamente: a mayor sesgo, más dispersión; a menos varianza, más sesgo. Había que tomar una decisión. La tesis de María José demostró que tolerando un poco más de sesgo, incorporando los trasplantes embrionarios ganamos mucho en exactitud. Esto nos permite elegir con más precisión. Incluso, superamos la precisión del BIF y de la genómica”.

INVESTIGAR, APRENDER Y TRANSFERIR

En una presentación en la reciente Exposición de la Sociedad Rural en Palermo, Cantet se refirió a sus 25 años de trayectoria en el mejoramiento genético animal. “El mensaje de mi exposición fue que nosotros, como investigadores de la FAUBA, todo lo que aprendimos, lo transmitimos. En estos años pusimos la investigación al servicio de la evaluación genética, generamos conocimiento y propuestas, escribimos papers, y cuando éstos están publicados, recién ahí introducimos los cambios en el mejoramiento”.



“Algunos novillos necesitan hasta 33% menos de maíz para llegar al peso deseado. Se puede medir en este tipo de instalaciones. Seleccionar esta característica sería importante para la economía de cualquier país” (R. Cantet). Foto: www.piedmontese.org

En 1991, Rodolfo Cantet regresó al país luego de doctorarse en Estados Unidos y comenzó de inmediato a trabajar en mejoramiento genético desde la universidad pública y en contacto con los mejoradores. “En esos días, el trabajo era muy estandarizado, tal como hoy lo sigue haciendo el Angus. Pero yo sostengo que la evaluación genética es dinámica: si se transforma en un paquete, se pierde capacidad de actualización y de incorporación de nuevos registros. Nosotros, en 25 años hemos evaluados genéticamente 450.000 Brangus, 290.000 Braford, y 10.000 repartidos entre Limousin, Brahman y los animales de la prueba del CREA Cabañas. En total, 750.000 animales. Transfiriendo tecnología, la gente y el sistema se beneficiaron”.



Usar datos con algo más de error permite que en nuestro país no se descarte información muy valiosa para el mejoramiento. Foto: mundorural.co.

Otro de los logros que remarcó el investigador es haber logrado que en casos de sequía, el criador argentino destete precozmente al ternero, conservando así valiosa información. En este aspecto, señaló Cantet, la Argentina superó al BIF, cuyas reglas ante esas adversidades determinan que si el ternero tiene menos de 150 días, se debe descartar el dato. “Ellos lo requieren de esa manera porque intentan evaluar también la aptitud materna. Nosotros

hemos tolerado destetes precoces de 80-90 días y prolongamos esa pesada a 150 días por su valor esperado, pero no le adjudicamos la aptitud materna a la madre. En vez de tirar el dato, decidimos usarlo aunque tenga más error”.

A CADA VACA LE LLEGA SU CHIP



Las empresas comerciales desarrollaron chips para Angus y Holando, de los cuales, razas como Brangus y Braford podían aprovechar sólo el 70% de la información. En la Argentina se logró incorporar el 30% restante.

“La información genómica es útil para refinar el pedigrí y para acelerar los tiempos —detalló Cantet al sitio de divulgación científica Sobre La Tierra. Por ejemplo, antes, un toro lechero necesitaba 6 años para poder ser evaluado. Hoy, el test de progenie desapareció: a los terneros de 2 meses se le saca ADN y un mes después se tiene una evaluación genética. Esto ya está generando cambios económicos y en el comportamiento de los criadores, quienes se arriesgan a comprar terneros lecheros genómicamente probados aunque ni siquiera hayan tenido hijas”.

Según Cantet, la llegada de la genómica a la evaluación genética tarde o temprano sucederá. “Los costos de esta tecnología son elevados, y hasta hace poco dependíamos de un par de empresas extranjeras. Ahora estamos trabajando junto a colegas del Instituto de Genética Veterinaria (Universidad Nacional de La Plata-CONICET), que tienen capacidad de genotipar. Con ellos estamos desarrollando un chip de ADN que es informativo para Brangus, Braford y Brahman. A diferencia de Angus, en estas dos razas vamos a ganar bastante exactitud porque al ser más inclusivas, su pedigrí no es tan bueno. Además, este desarrollo nos independizará de cualquier compañía comercial”.

LA ARGENTINA NECESITA REGULACIONES

“En estos momentos me preocupa mucho que nuestro país carezca de mecanismos regulatorios en cuanto a políticas de importación, ya sea de animales o de genética. Un ejemplo clave es el sector lechero, donde se debería proteger y estimular el crecimiento de la genética nacional. El 95% del semen lechero que usamos proviene de Estados Unidos, Canadá y Europa. La Argentina gasta entre 50 y 100 millones de dólares por año para comprar ese semen. En general, el material genético es bueno, pero por supuesto que también viene basura”, puntualizó Cantet.



Ternero afectado por el Síndrome de Curly Calf, en Estados Unidos. Por ahora, en nuestro país no se han registrado casos. Foto: www.uwyo.edu

Otro de los ejemplos que mencionó el investigador en relación a la falta de controles está relacionado con enfermedades genéticas. “Es el caso del Síndrome Curly Calf, un desorden genético que altera el desarrollo del feto en el útero. Los terneros nacen retorcidos y mueren. Fue encontrado en Angus y Brangus. Por suerte, en la Argentina aún no existe. Pero si llega, se nos filtra ya que no existe ningún tipo de barrera. Dependemos de los america-

nos, que son serios y cuando les compramos nos informan si los animales son portadores o no. Pero puede fallar. Es urgente que tengamos una política de Estado, tal como en Brasil. Si no, las consecuencias pueden ser graves”.

Volver a: [Bovinos en general: selección y cruzamientos](#)