

Nuevos logros en la investigación genética para raza Angus

La Evaluación Genómica impulsada por el INTA y la Asociación Argentina de Angus permitirá una mayor precisión en la evaluación de reproductores jóvenes al aplicar nuevas técnicas basadas en el genotipo del ADN, la molécula esencial de la herencia.



Nuevos logros en la investigación genética para raza Angus

El Programa Evaluación de Reproductores Angus (ERA) destacó que los criadores lograron mejorar en los últimos años las condiciones de raza con notables beneficios a partir de la evaluación genética e interpretación de los DEPs (Diferencia Esperada entre Progenies) y transferencia de este conocimiento en la crianza del ganado.

Esto se observa en las medidas aplicadas para bajar el peso de los terneros al nacer y evitar partos distócicos, alcanzar mayores pesos al momento del destete como en los pesos finales, y disponer de una evaluación genética particular de los plantales en base a DEPs en características que hacen a la eficiencia reproductiva, la precocidad de crecimiento como así también al rendimiento y calidad de la carne de los reproductores Angus evaluados.

Son logros que destaca el Programa del INTA y la Asociación Argentina de Angus, disponibles en el documento “Resumen de Padres 2015”, donde se reconoce que el peso

al nacer tiene una incidencia en el 80 por ciento de los partos distócicos –o difíciles-, lo cual indica que los criadores hicieron un correcto uso de la información de los DEPs, consistente en mantener los pesos al nacer en valores razonables para evitar mortalidad perinatal y neonatal de terneros.

A su vez, la importancia de contar con esa estimación posibilitó a los ganaderos -desde el año 2002- evaluar cinco características vinculadas al rendimiento y calidad de carne, como es: el espesor de grasa dorsal, la grasa de cadera, el área de ojo de bife, el porcentaje de grasa intramuscular y porcentaje de cortes minoristas.

Para Horacio Guitou, de la Unidad de Genética Animal, Instituto de Genética “Ewald A. Favret” de INTA Castelar, “los DEPs constituyen la principal herramienta para producir cambios direccionales en las principales características de interés económico”, que impulsa el Programa Evaluación de Reproductores Angus (ERA).

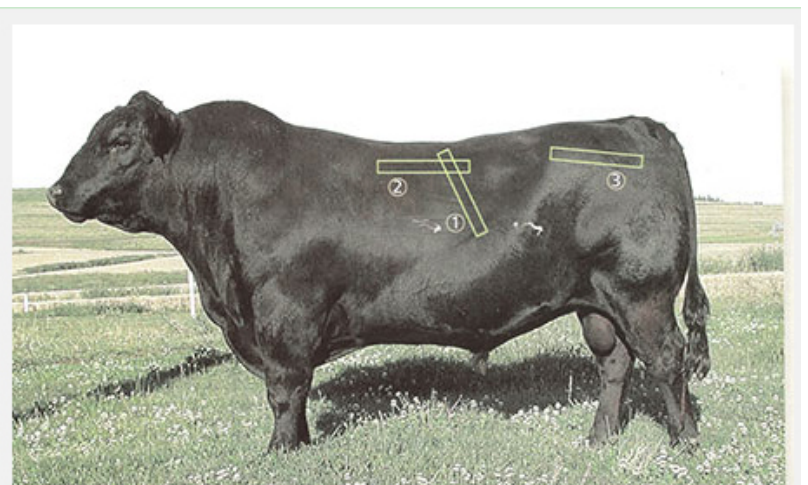
Los DEPs son necesarios para exportar reproductores, semen o embriones al Mercosur, debido a que Brasil, el principal comprador, “exige los Certificados de Merito Genético en base a DEPs, los que son generados en el Instituto de Genética del INTA Castelar”, destaca Guitou.

La evaluación genética de la raza Angus lleva 26 años de trabajo y permitió, en bovinos para carne, evaluar los reproductores en diferentes características de interés económico. Pero los logros en la investigación también se ven reflejados, a partir del acuerdo firmado en 1989 entre ambas instituciones, en importantes progresos genéticos en características asociadas a eficiencia reproductiva, precocidad de crecimiento, rendimiento y calidad de carne.

Con relación a DEPs, Guitou indica que el nuevo “objetivo del Programa es la obtención de los DEP moleculares o genómicos en reproductores jóvenes, para integrarlos posteriormente con los DEP clásicos”, obtenidos a partir de la genealogía y datos fenotípicos para lograr –finalmente- los DEP enriquecidos.

La investigación que aporta resultados

El trabajo de evaluación genómica se suma a la evaluación tradicional que ya realiza el INTA desde 1989 en base a DEPs clásicos, donde a los animales se los mide y pesa, y se le realizan ecografías que son interpretadas en el Centro de Interpretación de Imágenes Ecográficas con sede en el INTA



La imagen indica la posición 1 donde se toman las ecografías de área de ojo de bife y espesor de grasa dorsal; en la posición 2 se observa el porcentaje de grasa intramuscular, y en la posición 3, el espesor de grasa dorsal.

Castelar, el cual cuenta con una base de datos de 70.000 reproductores Angus.

Según Guitou, con esta nueva información que “aportan los DEPs moleculares se logran DEPs enriquecidos que benefician a los criadores y productores comerciales, ya que se pueden seleccionar los reproductores a una edad más temprana, maximizando el progreso genético con lo que se achica el intervalo generacional”.

Esta nueva herramienta “ayudará a evaluar y seleccionar animales jóvenes con mayor precisión, aunque no se cuente con sus datos fenotípicos”, dice el investigador. Los trabajos de investigación posicionan al país a la altura de las asociaciones de criadores más importantes del mundo y por detrás de los Estados Unidos en evaluación genómica objetiva de reproductores, para ciertas características de interés económico. En ese país, comenzaron con DEPs enriquecidos por información molecular en el año 2009 en ganado lechero para, posteriormente, y a partir de 2011, transferir esos conocimientos a bovinos para carne.

“Para Argentina es una novedad”, dice Guitou, al referirse al avance en la implementación del Programa de Evaluación Genómica Angus desde donde ya se genotiparon con chips de alta densidad 661 reproductores –nacionales y extranjeros– que tienen DEP clásicos o tradicionales de alta precisión. “Recientemente se comenzó a transitar este camino con el propósito de formar una propia población de referencia”, indica.

El objetivo es la obtención de los DEP moleculares o genómicos en reproductores jóvenes, para integrarlos posteriormente con los DEP clásicos (obtenidos a partir de la genealogía y datos fenotípicos), para lograr finalmente los DEP enriquecidos.

Desde el Programa Evaluación de Reproductores Angus ya se evaluaron 6.784 toros Angus, en base a DEP para doce características relacionadas con eficiencia reproductiva, crecimiento, rendimiento y calidad de carne. Estas se identifican con: largo de gestación, peso al nacer, peso al destete, leche, peso final, circunferencia escrotal, altura, espesor de grasa dorsal, porcentaje de grasa intramuscular, área de ojo de bife, espesor de grasa de cadera y porcentaje de cortes minoristas.

Por su parte, el Banco Nacional de Datos de Performance Angus reúne unos 469.000 animales, unos 28.000 más que en la anterior evaluación genética del 2014, los cuales fueron aportados por 454 cabañas adheridas y localizadas en Buenos Aires, Chubut, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, La Pampa, Mendoza, Río Negro, San Luis y Santa Fe.