

ULTRASONIDO PARA CALIDAD DE CARNES

Méd. Vet. Daniel A. Piccirillo*. 2008. Rev. Brangus, Bs. As., 30(57):82-84.

*Ecografista acreditado por las Asociaciones Angus, Brangus, Braford, Hereford, Shorthorn y Brahman..

dpiccirillo@s8.coopenet.com.ar danielpiccirillo@hotmail.com

CEI: 02923-15572038

www.produccion-animal.com.ar

[Volver a: Ecografía y ultrasonografía](#)

INTRODUCCIÓN

La utilización de esta técnica, de ultrasonido en tiempo real, para evaluar la calidad carnicera de reproductores (Machos y Hembras), ha permitido un avance muy importante en la selección de reproductores por Calidad de Carne y han disminuido los costos y los tiempos de Evaluación Genética para estas características, ya que no es necesario sacrificar al reproductor o sus hijos (prueba de progenie) para evaluar dicho potencial del reproductor, en calidad de carne.

En Argentina, desde hace más de 6 años la raza Angus comenzó con la toma de imágenes ecográficas para evaluar las características carniceras en los animales vivos, luego se han ido sumando otras Razas, que utilizan los servicios de los Técnicos Certificados en toma de imágenes a campo y el Centro de Interpretación de Imágenes Ecográficas (CIIE) de INTA Castelar , para su posterior interpretación. También Cabañas importantes que tienen su propia Evaluación Genética han incluido desde hace varios años las características carniceras como parámetros de selección.

LO QUE SE EVALÚA

Las características que se evalúan son: Área Ojo de Bife (AOB) expresada en cm^2 , Espesor de Grasa Dorsal (EGD) expresada en mm, Espesor de Grasa de Cadera (EGC) expresadas en mm y Porcentaje de Grasa Intramuscular (% GI) , todas ellas de mediana a alta heredabilidad y con adecuadas correlaciones genéticas entre ellas.

Lo deseado o lo buscado en un animal ideal es que tenga bajo Espesor de Grasa Dorsal (EGD) con un buen Área de Ojo de Bife (AOB), esto hará que el % de Cortes Minoristas (cortes de mayor valor) aumente. Está comprobado, por muchos años de investigación en EEUU, que cuando el Área de Ojo de Bife (Músculo Longissimus Dorsi) es mayor , ese animal tendrá mayor cantidad de músculo o carne, y si a eso le sumamos bajo EGD, es decir grasa de cobertura, que generalmente en el frigorífico, supermercado o carnicería se le saca cuando es excesiva (no mas de 5 mm) , se está aumentando el “% de cortes minoristas”.

El espesor de la grasa de cadera (EGC) tiene una alta correlación genética (0.65) con el espesor de grasa dorsal. Por lo cual, principalmente en sistemas pastoriles, dado que se deposita antes que la grasa dorsal, nos permite predecir esta última, en animales jóvenes cuando al momento de ir a medirlos por ultrasonido, aun no se ha depositado grasa dorsal o de cobertura. Por eso, en sistemas pastoriles, se la utiliza como parámetro para evaluar la terminación de un animal. En Australia se la denomina P 8.

Por último el “ % de Grasa Intramuscular” (% GI) o vetead, que los clasificadores subjetivos (visualmente en la res) lo denominan Marbling o Marmoreo, es la grasa que se encuentra entre las fibras musculares y, tal vez, uno de los atributos mas buscado de la carne ya que le da el sabor a la carne y la sensación de terniza.

Con las medidas de AOB, EGC, EGD tenemos datos de **cantidad** de carne y grasa y con el % de GI de **calidad**. Lo bueno de seleccionar para estas características que debido a las correlaciones genéticas que tienen, se puede seleccionar por incremento en % de Grasa Intramuscular, sin aumentar la Grasa Dorsal (dado que la correlación genética es baja(0,20)) y seleccionando por mayor el Área Ojo de Bife aumentaremos el porcentaje de cortes minoristas.

Como ejemplo podemos citar, la tendencia genética del área de ojo de bife, expresada en DEPs, como ha aumentado desde el año 2002 al 2006 en la raza Angus (ver Figura 1).

Gráfico 1.- Con tendencia positiva; La tendencia genética del Área de Ojo de Bife, expresada en DEPs, desde el año 2002 al 2006 es positiva en la raza Angus.



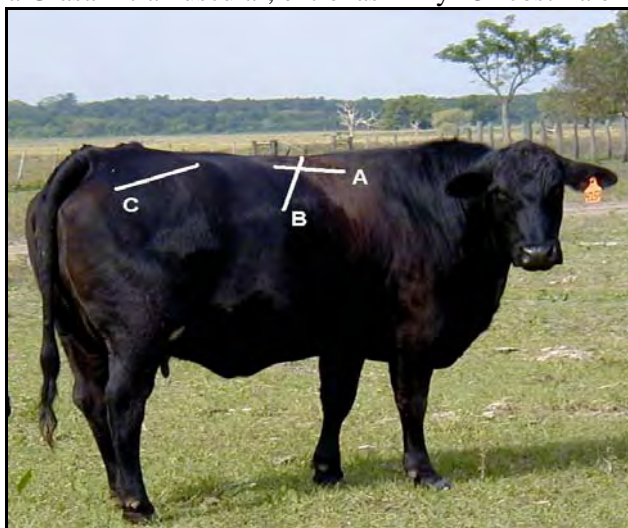
Las imágenes obtenidas por los Ecografistas Certificados, son enviadas a las diferentes Asociaciones. Las Asociaciones a su vez las reenviarán al Centro de Interpretación de Imágenes Ecográficas de INTA Castelar. Una vez realizadas las interpretaciones, los resultados son enviados a las diferentes Asociaciones. Las Asociaciones utilizarán los datos para la Evaluación genética (Resumen de Padres) y devolverá al criador los datos como valores reales y transformados en DEPs (Diferencia esperada en la progenie). Este dato es el realmente importante para poder avanzar en la selección, ya que los DEPs de un reproductor X, son comparables con los DEPs de cualquier otro reproductor si la Evaluación Genética es a nivel nacional (Resumen de Padres)

IMÁGENES A TOMAR

Para poder tomar las imágenes los animales deben estar secos y limpios. Si el pelo es muy largo, deben ser pelados en las zonas donde se toman las imágenes.

Se toma una imagen para área de ojo de bife y grasa dorsal entre la 12° y 13° costilla (Fig.2 "B"), una imagen para Grasa de cadera, desde la punta de cadera hacia atrás (Fig.2 "C") y 4 imágenes para Grasa intramuscular, entre las 12° y 13° costilla en forma longitudinal. Fig 2 "A".

Figura 2.- ¿Donde tomar?; Se toma una imagen para Área de Ojo de Bife y Grasa Dorsal entre la 12° y 13° costilla (B), una imagen para Grasa de Cadera desde la punta de cadera hacia atrás (C), y cuatro imágenes para Grasa Intramuscular, entre las 12° y 13° costilla en forma longitudinal (A).



Área de Ojo de Bife y Grasa Dorsal:

La imágenes de Área de Ojo de Bife, en el laboratorio se interpretan y el resultados se expresa en cm^2 (valor reales), luego esos valores son transformados en DEPs., por el programa de Evaluación Genética Nacional de cada raza .

La Grasa Dorsal se mide en la $\frac{3}{4}$ partes del ancho del bife y se expresa en mm. (valor real) y luego es transformada en DEPs por los Programas de Evaluación Genética Nacionales de cada raza.



Imagen Area Ojo de Bife

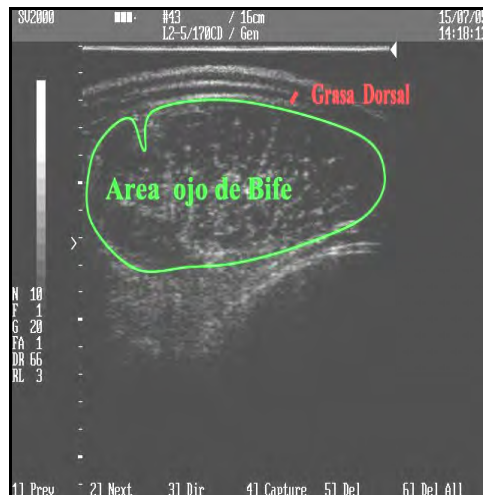


Imagen Area ojo de bife interpretada.

Grasa de Cadera:

Estas imágenes son interpretadas en el laboratorio y se miden en mm (valor real) y luego son transformado en DEPs por el programa de Evaluación Genética Nacional de cada raza.

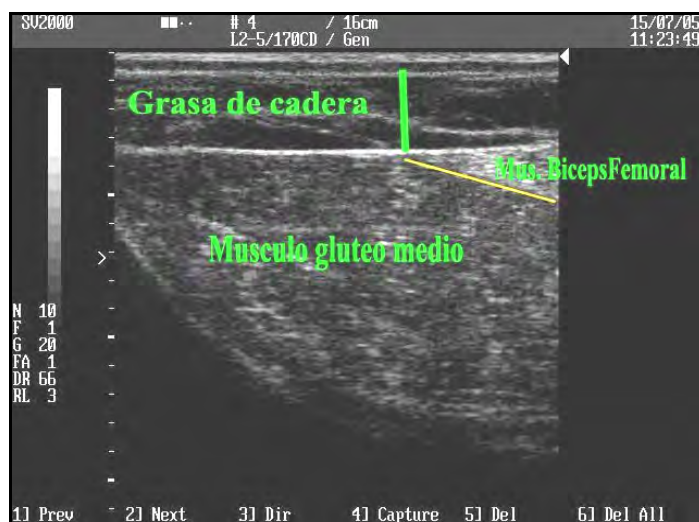


Imagen Grasa de Cadera

Grasa Intramuscular:

Se toman 4 imágenes y se interpretan mediante un programa de computación y se expresa en %, (proporción de Grasa en el músculo Longissimus Dorsi), como los otros valores son transformados posteriormente en DEPs, por el programa de Evaluación Genética de cada raza específica (Resumen de Padres).



Imagen Grasa Intramuscular.

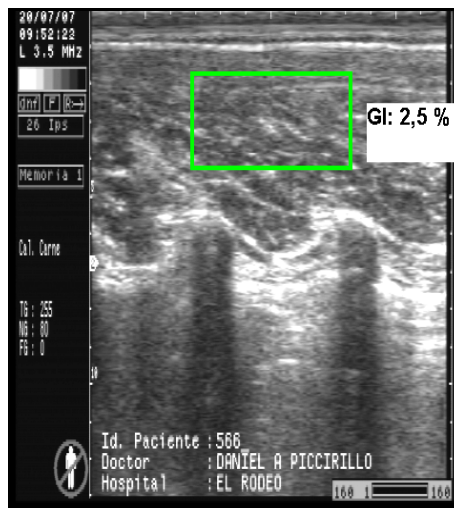


Imagen Grasa Intramuscular interpretada

Animales a Medir

Los animales a medir (Machos y Hembras), deben cumplir con ciertas pautas, para poder utilizar bien sus datos. Deben tener 18 meses \pm 45 días, formar un grupo contemporáneo de no menos de 5 animales, es lo deseado. Las hembras no deben tener más de 3 meses de gestación. En el caso de animales de cabaña con suplementación o animales en feedlot, estos pueden medirse a los 15 meses \pm 45 días de edad.

Deben estar pesados dentro de los 7 días de la toma de imágenes.

Estos datos serán volcados en una planilla que le será entregada al ecografista el día de la toma de imágenes.

Es muy importante **medir todos los animales**, de una misma parición, no hacer una selección previa, ya que de esta manera estaremos direccionando hacia un lado u otro los resultados.

También es importante **medir las hembras**, ya que van a ser las futuras madres de nuestros planteles o si se venden para cría, de otros planteles o rodeos y qué van a aportar el 50 % de su genética.

En resumen está es una técnica ya probada durante muchos años y en muchos países, de bajo costo para el productor, a pesar de tener un alto costo en equipamiento y de capacitación para el Técnico ecografista, que permite avanzar en la selección de animales superiores para características carniceras, pudiéndolo hacer en reproductores jóvenes, en caso de las hembras antes de su primer servicio, pudiendo asignarles toros de acuerdo a las características a mejorar.

Otro uso que se puede dar a esta técnica es en invernada (a pasto o feedlot), para conformar lotes de animales para la venta con un mismo grado de terminación (Grasa de cadera y Grasa Dorsal) o con el dato de Área de Ojo de Bife, G Dorsal y Peso, animales con cierto % de rendimiento y también con el dato de Grasa Intramuscular, conformar grupos de animales con esta característica de calidad, por supuesto que para todo esto los frigoríficos deben estar dispuestos a PAGAR esta calidad y el gobierno con la mente “abierta” para Exportar.

[Volver a: Ecografía y ultrasonografía](#)