

ESTUDIO DE CARACTERÍSTICAS DE CARCASA POR ULTRASONIDO: MEDIR PARA CREER

Méd. Vet. Jorge Daniel Ferrario y Miguel Ángel Fernández. 2007. Rev. Braford, Bs. As., 23(58):72-75.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Ecografía](#)

CONOZCA LOS DETALLES DEL FUNCIONAMIENTO, APLICACIÓN Y ALCANCES DE UNA DE LAS TECNOLOGÍAS MÁS RELEVANTES Y DE MAYOR IMPACTO EN EL MUNDO DE LA CARNE

La ecografía -también llamada ultrasonografía - es la técnica que utiliza las ondas de sonido y sus ecos de forma tal que logran hacer visibles las estructuras del cuerpo.

Gracias a sus incomparables ventajas y al valor agregado que aportan en los sistemas de comercialización, se ha convertido en la herramienta más utilizada por veterinarios especializados para evaluar la composición carnífera en los animales vivos. Su aplicación al pie de la manga, con aparatos modernos, portátiles y sin traumatismo alguno; permite determinar el nivel de engrasamiento, medir el bife angosto- como indicador de cantidad de carne - y saber el porcentaje de grasa intramuscular - como patrón de sabor, jugosidad, etc.-.

A continuación, una didáctica explicación acerca de las distintas mediciones que se hacen en los animales.

ÁREA DE OJO DE BIFE

Es la medida del área del músculo dorsal largo (longissimus dorsi) en centímetros tomada por ecografía entre la 12ª y 13ª costilla, con la colocación del transductor en forma perpendicular a la posición del animal. Es un fiel indicador de la calidad carnífera de la res y tiene correlación negativa con el engrasamiento: cuando aumenta la musculatura disminuye el engrasamiento y viceversa, lo que hace necesario un buen punto de equilibrio. A la vez, a mayor musculatura se obtiene mayor rendimiento en el gancho.

El área de ojo de bife es una medida de mediana heredabilidad y tiene una alta correlación genética positiva con el porcentaje de cortes minoristas. Esto sugiere que es posible seleccionar los reproductores de mayor AOB y lograr un incremento paralelo del porcentaje de cortes minoristas.

GRASA DE COSTILLA

Es la medida en milímetros de grasa subcutánea tomada por ecografía entre la 12ª y la 13ª costilla. El espesor de grasa dorsal debe ser medido en partes del ancho del área de ojo de bife, considerando que el inicio de este se encuentra próximo a la columna vertebral. Esta imagen debe tomarse con el transductor en forma perpendicular a la posición del animal, utilizando una guía para apoyar el transductor y poder de esa manera seguir la curvatura de las costillas, tener un buen contacto y obtener una buena calidad de imagen.

Esta medida se encuentra entre las de mediana heredabilidad y tiene una baja correlación genética con el porcentaje de grasa intramuscular y una alta correlación genética negativa con el porcentaje de cortes minorista. Estas variables indican que para mediana correlación genética pueden seleccionarse reproductores genéticamente superiores y lograr en breve tiempo un progreso razonable para las próximas generaciones; para baja correlación genética pueden seleccionarse reproductores con mayor porcentaje de grasa intramuscular sin necesidad de incrementar el espesor de grasa dorsal y para correlación genética negativa pueden seleccionarse reproductores de menor espesor de grasa dorsal, logrando un incremento paralelo del porcentaje de cortes minoristas.

GRASA DE CADERA

Es la medida en milímetros tomada por ecografía en el anca entre el cuadril y la cuadrada, en la unión de los músculos bíceps femoral y glúteo medio. Es el primer punto de deposición de tejido graso debajo de la piel. La imagen debe tomarse desde la punta del hueso de la cadera hacia la región de la cola.

Este dato puede ser útil para predecir el porcentaje de cortes minoristas en animales más magros, es decir, que tienen menos grasa dorsal a la altura de la 12ª costilla. Esta medida es de suma importancia en sistemas pastoriles dado que en algunos casos los animales no han acumulado la suficiente grasa dorsal.

Es un patrón de mediana heredabilidad y tiene una alta correlación genética positiva con el espesor de grasa dorsal: esto permite seleccionar reproductores de menor espesor de grasa de cadera lográndose un incremento paralelo del porcentaje de cortes minoristas.

GRASA INTRAMUSCULAR

Corresponde al porcentaje de grasa dentro del músculo. Se mide entre la 12ª y 13ª costilla, en el músculo longissimus dorsi, con una posición del transductor en forma paralela a la columna vertebral. Tiene una correlación negativa con la deposición de grasa de costilla: a mayor grasa intramuscular, mayor sabor y jugosidad.

Es una variable de mediana heredabilidad y a su vez tiene una baja correlación genética con el espesor de grasa dorsal. Esto implica que podríamos seleccionar reproductores con mayor porcentaje de grasa intramuscular sin necesariamente incrementar el espesor de grasa dorsal.

ÍNDICE DE MUSCULARIDAD

El índice de muscularidad corresponde a una ecuación utilizada para saber al pie de la manga y en forma instantánea qué animal tiene mayor musculatura y, en consecuencia, mayor rendimiento en el gancho. El resultado se obtiene después de dividir el área de ojo de bife por el peso del animal.

Lo normal es 6,87 cm² por cada 45.3 kilogramos de peso vivo. Para animales de mayor peso que 453 kilogramos el IM es menor. Por ejemplo, para un animal con un área de 91 cm² y con un peso vivo de 677 kilogramos, el índice es de 0.134. ¿Por qué baja? Por un mayor tamaño de vísceras, piel, huesos, etc.

El índice de muscularidad es una herramienta sumamente importante de selección cuando se quiere evaluar características carniceras.

APLICACIONES

Uso comercial

El uso de rutina de esta tecnología, al que llamamos comercial, es aplicado específicamente a la determinación del grado de gordura de animales destinados a faena. Esto tiene como fin la optimización de los recursos forrajeros a fin de no alimentar de más a aquellos animales que ya poseen el grado de terminación justo para ser comercializados.

Selección de reproductores

En aquellas cabañas en las que se aplica la técnica de ultrasonido, se observa a modo de diagnóstico, que existe un rango de variación suficientemente grande entre los animales medidos. Esto demuestra que la selección basada solamente en el ojo del criador puede engañar al escoger toros que deberían haberse desechado.

Aunque estas circunstancias se repiten en un alto número de establecimientos, pocas actúan en consecuencia. Seleccionar reproductores para colocar en el mercado a corto plazo, requiere elegir animales con un biotipo moderado adaptado a la zona, alta fertilidad y calidad carnicera. Las mediciones de grasa de cadera, grasa dorsal y área de ojo de bife permiten seleccionar aquellos animales con mejor aptitud carnicera, mayor rendimiento de cortes y mayor rendimiento a la faena. Adicionalmente, estas características carniceras son de alta o moderada heredabilidad, por lo que, con un trabajo adecuado, los rodeos llegarían a mejorar en corto plazo.

CONCLUSIONES

Conforme al panorama actual de la ganadería es necesario establecer un plan de selección y mejoramiento basado en características tales como biotipo, fertilidad, defectos físicos y de raza y hacer una evaluación final de características carniceras - entre los quince y dieciocho meses- antes de llevar los reproductores a los rodeos o a preparación para próximas ventas. Buscar las características de mayor área de ojo de bife y buena deposición de grasa de cobertura y cadera permite presentar animales sobresalientes y, adicionalmente, nutrir al rodeo comercial de madres y padres que aporten terneros con las mejores aptitudes carniceras. El producto final, un novillo o vaquillonas de buen rinde en cortes comerciales, es el fin perseguido en todo este desarrollo.

Volver a: [Ecografía](#)