

Valoración cárnica de los bovinos , sus canales y sus cortes

Introducción

Hoy día, en lo que se refiere a alimentos, el consumidor cada vez exige mayor calidad e información con respecto al producto que va a adquirir.

Esto ha llevado a que los mercados sean cada vez más exigentes para cumplir con las necesidades del cliente.

En el caso de Uruguay, como país productor de carnes, país netamente exportador, exportando un 70% de su producción cárnica y contando con más de cien mercados para sus carnes y subproductos se hace necesario satisfacer esas necesidades.

En este contexto, la Industria Frigorífica, ha sufrido una transformación tecnológica muy importante, debido a la necesidad de cumplir con ello.

Esto a su vez, ha llevado a que esta Industria exija cada vez mayor calidad a sus proveedores de materia prima, que en este caso son los productores ganaderos.

Por lo tanto el productor debe de estar informado sobre las necesidades de su cliente y las bondades y debilidades de su producto final, que es la materia prima del industrial.

Es por eso que creemos importante que conozca de primera mano las características de un animal “de buen biotipo carnicero”.

Durante el desarrollo de este artículo se tratará de marcar los aspectos más importantes a tener en cuenta para determinar la aptitud de un animal como productor de carne y su incidencia en la canal y los cortes que ese animal produce.

Valoración cárnica

La valoración cárnica de los bovinos tiene como finalidad estimar o apreciar su grado de utilidad o aptitud cuando los destinamos a la producción de carne.

Los tres aspectos más importantes a tener en cuenta son: **evaluación del animal en pie, evaluación de la canal y evaluación de los cortes.**

Hay una alta correlación entre ellos tres, esto lleva a que sea sumamente importante la evaluación del animal en pie por parte del productor, para conocer sus bondades o debilidades como productor de carne

EVALUACIÓN DEL ANIMAL EN PIE



Se entiende por evaluación de ganado en pie, para el caso que nos ocupa, catalogarlo en función de su aptitud como animal productor de carne.

Los aspectos fundamentales a considerar para esta catalogación son: sexo, edad, peso, conformación y terminación, siendo los dos últimos de gran importancia en la distinción de la calidad carnicera de una res.

Se define como “**Conformación**” el desarrollo de las masas musculares en relación al esqueleto y como “**Terminación**” la cantidad y distribución de la grasa de cobertura.

Desde el punto de vista práctico se eligen sectores claves del animal con el propósito de determinar: volumen de músculo, hueso y grasa.

Para el volumen muscular evaluaremos las áreas de la paleta, antebrazo, ancho y largo de la grupa y espesor (ancho) de la pierna en la región del muslo; también se evaluará el arqueado de costillas.

El hueso forma con el músculo una unidad funcional (a mayor cantidad de músculo se necesita mayor cantidad de hueso que lo soporte) y se evalúa en la región de las cañas (huesos del metacarpo y metatarso).

La grasa que se evalúa es la subcutánea - única apreciable a simple vista en el animal vivo, y para ello se consideran sectores claves: la región de la papada, la región del pecho, la profundidad del vientre, la entropierna, la grasa escrotal y la inserción del rabo.

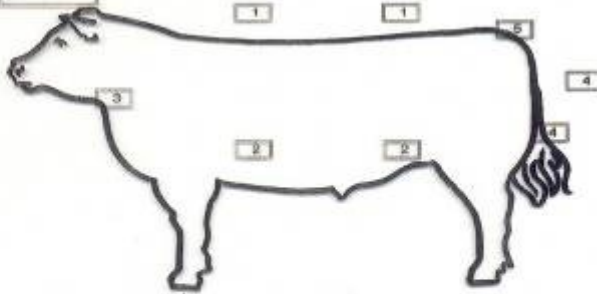
La superficie corporal muy “redonda y lisa” con sensación de “lleno superficial” indica exceso de grasa. En capadura, entropierna, base de cola, punta de cadera y de nalga y en el pecho puede haber depósitos muy notorios que forman bultos.

El “biotipo carnicero ideal” corresponde a un animal largo, despegado del suelo y de contornos redondeados y musculosos, líneas laterales y superior rectas, sin prominencias en los costados (flancos) del abdomen, con línea ventral despejada y sin excesos en la región del cuello, pecho, región ventral y verija. Se debe prestar especial atención a la región de la pierna por contener los cortes de mayor valor comercial (por mejor rendimiento y mejor calidad de carne). Visto de atrás, el ancho de los cuartos deberá cubrir la visión del resto del animal. También se debe evaluar la región de la paleta, que en un animal de buena conformación va a presentar buena musculatura, y el arqueado de costillas que determina el volumen de las masas musculares que acompañan la columna vertebral.

SECTORES CLAVES DEL ANIMAL PARA DETERMINAR VOLUMEN DE MÚSCULO Y GRASA

**INSTITUTO NACIONAL DE CARNES
EVALUACION DE NOVILLOS EN PIE**

VISTA LATERAL

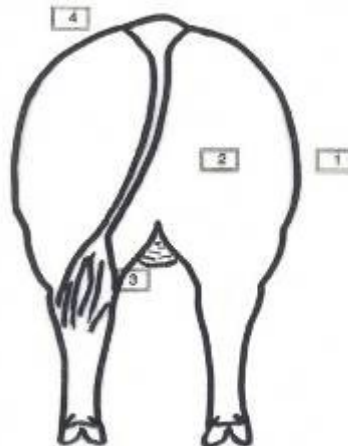


PARAMETROS A EVALUAR

1 - LINEA DORSO - LOMO	_____
2 - LINEA VENTRAL	_____
3 - LINEA VENTRAL DEL CUELLO	_____
4 - PERFIL POSTERIOR	_____
5 - LARGO DE GRUPA	_____

**INSTITUTO NACIONAL DE CARNES
EVALUACION DE NOVILLOS EN PIE**

VISTA POSTERIOR

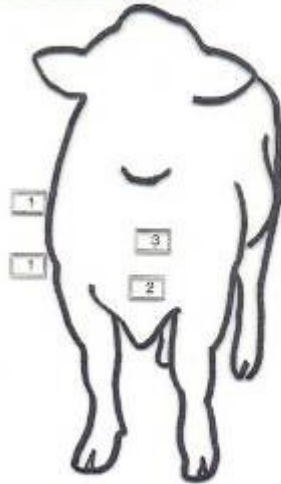


PARAMETROS A EVALUAR

1 - DESARROLLO MUSCULAR EN MUSLO Y PIERNA	_____
2 - ANCHO DEL MUSLO	_____
3 - CAPADURA	_____
4 - CONTORNOS	_____

INSTITUTO NACIONAL DE CARNES
EVALUACION DE NOVILLOS EN PIE

VISTA DE FRENTE

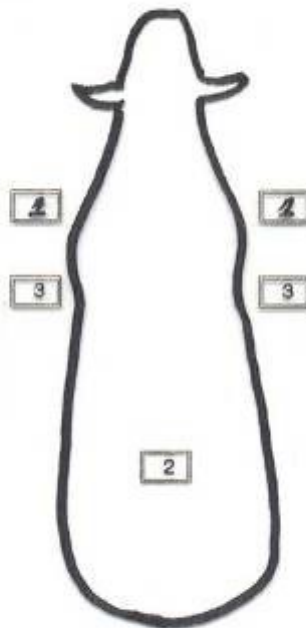


PARAMETROS A EVALUAR

- | |
|--------------------------------------|
| 1 - DESARROLLO DE PALETA Y ANTEBRAZO |
| 2 - PECHO |
| 3 - PAPADA |

INSTITUTO NACIONAL DE CARNES
EVALUACION DE NOVILLOS EN PIE

VISTA POSTERIOR



PARAMETROS A EVALUAR

- | |
|-----------------------|
| 1 - AREA DE LA PALETA |
| 2 - ANCHO DE GRUPA |
| 3 - LINEAS LATERALES |
| 4 - FORMA DE CUÑA |

EVALUACIÓN DE LA CANAL



La canal es el cuerpo del animal sacrificado, sangrado, desollado, eviscerado sin cabeza ni extremidades. Es el producto final que se obtiene de la faena, y el producto intermedio en la producción de carne.

La evaluación de las canales se lleva a cabo con un objetivo económico, y se concentra en aquellas características que poseen mayor efecto sobre el valor de las mismas.

Las características de calidad de las canales se establecen a partir de la conformación y la terminación, a las que se puede agregar el peso.

Conformación (relación músculo / hueso). En una canal bien conformada, hay un predominio de los perfiles convexos sobre los cóncavos y de las medidas del ancho sobre las de longitud (la impresión es una canal ancha y compacta).

La evaluación de la conformación puede hacerse objetivamente, a partir de medidas tomadas sobre la canal, o subjetivamente mediante apreciación visual, mediante comparación con patrones. La conformación es una estimación del rendimiento cárnico neto de la canal.

Terminación (relación músculo / grasa). Es uno de los factores que producen mayor variación en el valor comercial de una canal. La terminación óptima es la que compagina la cantidad mínima de grasa para satisfacer los gustos del consumidor con la cantidad suficiente para asegurar las condiciones de succulencia de la carne y presentación y conservación de la canal. La grasa es un indicador de la composición de la canal y de algunos parámetros sensoriales de la carne. Se puede evaluar en forma objetiva en el animal en pie a través de la ultrasonografía.

La evaluación de las canales en cuanto a conformación y terminación se hace en el frigorífico, al final del proceso de faena, cuando se aplica el **Sistema de Clasificación y Tipificación**. En nuestro país este sistema es oficial y está a cargo de la División Industria Animal del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (M.G.A.P.), además de permitir ordenar los productos a efectos de lograr uniformización de lotes, constituye un conjunto de apreciaciones que pueden trasladarse al animal en pie.

Es por esto que uno de sus cometidos es enviar señales claras al productor sobre el tipo de animal a producir (retroalimentación de la información). Si bien esta evaluación es subjetiva, tiene la ventaja respecto a la “evaluación del animal en pie”, de que se hace directamente sobre la canal, por lo que resulta más precisa. Además, el Sistema Oficial de Clasificación y Tipificación también contempla la edad y el sexo de los animales de los que provienen las canales.

Clasificar es catalogar a las canales en función de edad y sexo, por ejemplo vaquillona 4 dientes y **Tipificar** es catalogarlas de acuerdo a su Conformación y Terminación.

A nivel de otros países, como por ejemplo Irlanda la tipificación se realiza a través de una máquina (scanner), que es programada de acuerdo a los parámetros del sistema de tipificación del país o la región, en ese país es el Sistema Oficial de Tipificación.

En el Uruguay ya se está llevando a cabo este tipo de tipificación por parte de una empresa, que ha sido aprobado por el M.G.A.P. e INAC.

Para hacer una evaluación de la canal desde el punto de vista carnicero debemos tener en cuenta:

Cuarto trasero: Tiene una importancia principal en la evaluación, ya que de dicha región anatómica, conjuntamente con la dorso lumbar, es de donde provienen los corte de mayor valor comercial. Esta región debe poseer masas musculares voluminosas y profundas y el perfil de la pierna debe ser convexo y tener un buen desarrollo de la región de la grupa (cuadril).

Región dorso-lumbar: Región del bife y del lomo - debe ser amplia, redondeada, sin depresiones, con masas musculares que cubran sobradamente las apófisis espinosas de las vértebras.

Cuarto delantero: No debe predominar respecto al trasero, de cualquier forma es una región representativa de la potencialidad carnicera de la canal. Se toma en cuenta la región dorsal - bife ancho y aguja - y de la paleta, cuyas masas musculares deben cubrir completamente las aristas óseas de la región (espina de la escápula y apófisis espinosas de las vértebras)

Región costal: Debe presentar un buen arqueado de costillas, ya que el mismo determina el volumen de las masas musculares que acompañan la columna vertebral - bife ancho, bife angosto y lomo.



Pobre arqueado de costillas

Correcto arqueado de costillas

Respecto a la **terminación**, la grasa de cobertura debe ser uniforme en su extensión, sin excesos ni cúmulos y su color debe ser blanco o blanco-cremoso.

Por otra parte tenemos también información objetiva que, interpretada adecuadamente, nos permite complementar la evaluación subjetiva de las canales.

Ésta es:

Peso en pie: Es una de las cifras que se utilizan para obtener el rendimiento en 2ª balanza; tomado aisladamente no es sinónimo de calidad ni mide eficiencia carnífera; debemos relacionarlo con categoría, edad, conformación y terminación.

Rendimiento en segunda balanza (peso canal / peso vivo x 100):

No debe tomarse nunca como determinante por sí solo de la calidad ni de la eficiencia carnífera porque hay muchos factores que inciden; este parámetro debe vincularse cuando menos con categoría y edad.

Es una medida de la cantidad de carne con hueso, pero no de la cantidad de carne sin hueso, ni de la cantidad de carne de alto valor que producirá la canal.

Relación trasero / delantero: Se realiza el cuarteo (división de la canal en cuarto trasero y delantero a nivel del 10º espacio intercostal, incluyendo el asado, quedando el delantero con 10 y el trasero con 3 costillas), y se relacionan los pesos de cada uno de los cuartos. Esta relación debe ser siempre favorable al trasero.



Cuarteo a nivel del 10º espacio intercostal

Rendimiento del corte pistola - cuarto trasero sin vacío y sin asado, que tiene una correlación alta con el rendimiento de los cortes del trasero, que son los de mayor valor comercial



Corte Pistola

Rendimiento del Rump & Loins – Es el juego de cortes constituido por el lomo, el bife angosto y el cuadril, que son los cortes más comercializados dentro de la cuota Hilton (cuota de 6300 toneladas con exoneraciones arancelarias para el mercado europeo).

Área de ojo de bife: Es la medida de la superficie del músculo central del bife angosto y permite evaluar varios indicadores relacionados con el rendimiento carnicero y con la calidad de la carne; el “ojo de bife” se puede evaluar in-vivo mediante el uso de técnicas de ultrasonografía, o una vez faenado el animal, al seccionar la media canal.



Ojo de bife

Espesor de la grasa subcutánea: Normalmente medida sobre la superficie de sección de la media canal.

Marmóreo (del inglés, marbling): Es un buen indicador de la cantidad de grasa intramuscular, se evalúa también a nivel del “ojo del bife”, se puede también evaluar antemortem a través de ultrasonografía.

EVALUACIÓN DE LOS CORTES

De la faena resultan dos medias canales por animal ingresado. Habitualmente las medias canales son procesadas para obtener cortes, que son secciones con límites definidos y de fácil identificación anatómica.

Los cortes pueden ser con hueso o sin hueso. Los cortes primarios con hueso son los cuartos delantero y trasero, que resultan de seccionar las medias canales mediante un corte perpendicular al eje de la columna vertebral, a la altura del décimo espacio intercostal. Otros cortes con hueso habituales son: el corte pistola - cuarto trasero sin vacío y sin asado - y el asado, que es un corte tradicional en los países del Río de la Plata, no así en otros mercados.

La manera más común de comercializar la carne en los mercados del exterior, y cada vez más en el mercado interno, es en cortes sin hueso. Los cortes sin hueso que se obtienen de desosar el corte pistola son: lomo, bife angosto, cuadril, nalga de adentro (o nalga), carnaza cuadrada (o cadera), peceto, bola de lomo (o rueda), colita de cuadril, tortuguita y garrón. Los cortes - con o sin hueso - más comunes del delantero son: cogote, aguja, bife ancho (costilla redonda cuando es con hueso), asado, paleta, pecho, falda y brazuelo.

Parámetros a tener en cuenta para la evaluación de los cortes

Peso – Incluso los mercados más exigentes, que a su vez son los que pagan más determinan pesos mínimos para los cortes que se exportan a esos mercados (ej.: Bife angosto con peso mínimo de 3,5 kg., lomos calibrados de acuerdo al peso (3 a 4, 4 a 5 o más de 5 libras).

Por cobertura de grasa: Estableciéndose determinado espesor de la grasa de cobertura, en este aspecto se debe ser cada vez más preciso, ya que algunos mercados exigen una medida mínima y una máxima en mm. de espesor de grasa.

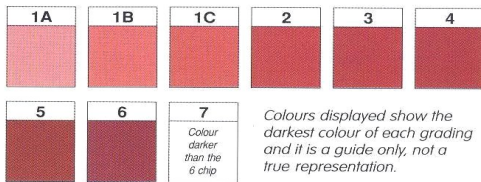
Por el pH – Que es el grado de acidez del producto, por ejemplo algunos mercados exigen un máximo de pH del producto (USA 5,8).

Generalmente los cortes con problemas de pH alto tienen problemas de color y retención de agua, son los cortes conocidos como “oscuros, firmes y secos”, siendo cortes , que a pesar de ser comestibles, son de calidad inferior.

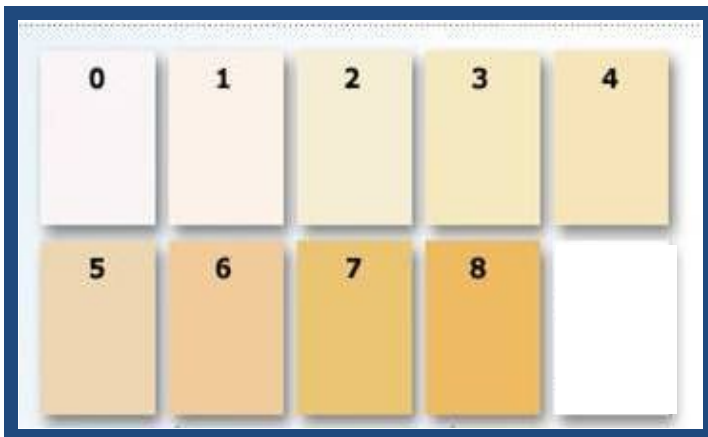
Por color de músculo o de grasa: Para lo que pueden utilizarse escalas colorimétricas; la más utilizada es la escala australiana Aus-Meat.

MEAT COLOUR (MC)

Beef Meat Colour is the colour assessed at the rib eye muscle (M. longissimus dorsi). It is assessed on the chilled carcass and scored against the AUS-MEAT Meat Colour reference standards in that area of the M. longissimus dorsi that displays the most predominant colour.



Escala Aus-Meat para color de músculo



Escala Aus- Meat para color de grasa

Algunos mercados además de exigir calidad del producto en sí exigen determinada materia prima, o sea determinada calidad de animales para producir cortes para ser exportados a esos mercados, tales como edad, características raciales, calidad de canal, etc., lo que a su vez también asegura la calidad del producto final.

Conclusiones

Hay una alta correlación entre la evaluación del animal en pie, la canal que ese animal produce y a su vez entre esa canal y los cortes que se producen a partir de ella.

El animal que se envía a faena es el producto final para el productor, pero es la materia prima de la industria frigorífica, por lo tanto de las características que reúna ese animal depende el destino y el valor comercial del producto final.

Por lo tanto si el productor conoce el tipo de materia prima que necesita la industria podrá producir lo que precisa su cliente y valorizar su producto final.

Bibliografía consultada

Castro, L. y Robaina, R – Evaluación y Juzgamiento de bovinos productores de carne (Publicación interna de INAC, 1993)

D. B. Griffin, J. J. Cleere, D. L. Huerta y L. L. Boleman, Enero 2006. “Explicación de los factores usados en la clasificación de los grados de rendimiento y calidad en el ganado de matanza”.

David R. Jones and William C. Stringer. Beef Carcass Grading and Evaluation.

F. David Kirkpatrick & James B. Neel. 4-H Market Steer Handbook

Handbook of Australian Meat-2005

Juan Luengo L., Eduardo Concha S. Efecto de la variable conformación sobre el rendimiento comercial en canales bovinas clasificadas y tipificadas, según las normas chilenas. NCh 1306. Of. 86 y 1423. Of. 87