

LA INTENSIFICACIÓN DE LA GANADERÍA Y LA CALIDAD DE LA CARNE

Ing. Agr. Mg. Sc. Marcelo De León. 2005. INTA EEA Manfredi, Proyecto Regional de Ganadería, Producción de Carne Bovina, Boletín Técnico Producción Animal 3(1).

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Carne y subproductos](#)

¿QUÉ ES LA CALIDAD DE LA CARNE?

Teniendo en cuenta que la calidad es un término subjetivo, ya que se refiere a la satisfacción de los deseos del consumidor, hablar de calidad de la carne vacuna, implica considerarla bajo diferentes ópticas.

Una de ellas es la **calidad sensorial**, formada por las características que percibimos por los sentidos en el momento de la compra o del consumo y que influyen en nuestra satisfacción personal (color, terneza, jugosidad, sabor y aroma). Uno de los principales factores que afecta estas características de la carne, es el sistema de producción a nivel de campo, determinado por el tipo de animal (raza, sexo, edad) y el sistema de alimentación al que fue sometido.

Otros aspectos que evidentemente se deben considerar dentro de la calidad de la carne es la **calidad higiénico-sanitaria**, como cualidad primera, ya que ningún alimento debe suponer un riesgo para la salud del consumidor.

También es muy importante la **calidad nutricional**, que esta dada por su contenido en elementos que responden a las distintas necesidades metabólicas del organismo (vitaminas, minerales, proteínas, lípidos, etc.).

Muchos de estos componentes son esenciales en la dieta humana ya que el organismo no los fabrica y necesita que sean incorporados como tal a través de la alimentación. Entre ellos se puede citar el Hierro y el Zinc, de los cuales la carne aporta el 58 % y 67 % de las necesidades respectivamente y no pueden ser adecuadamente utilizados si provienen de otros alimentos. Una deficiencia en estos minerales afecta la función cognocitiva, incluyendo la capacidad de razonamiento, percepción y memoria especialmente durante la infancia, además de retrasar el crecimiento y desarrollo.

También se deben considerar otros aspectos como la **calidad de servicio**, la **calidad de presentación**, la **calidad funcional o tecnológica** que determina la aptitud de la carne para su transformación y conservación y la **calidad subjetiva o imaginaria**, relacionada con características difícilmente mensurables ligadas a la imagen preestablecida sobre un producto, a los hábitos adquiridos o a la influencia de la publicidad. En este sentido, la carne vacuna ha sido castigada por información proveniente del exterior, señalando supuestos efectos sobre los problemas de colesterol, que no se corresponden con la composición y realidad de nuestras carnes.

La carne proveniente de animales criados a pasto, posee menor contenido de colesterol y de grasa intramuscular que la de aquellos animales engordados a corral. También posee un mayor nivel de antioxidantes naturales y un importante contenido de ácido graso Omega III, muy favorable para los sistemas inmunológicos. Además ciertos ácidos grasos de la carne producida bajo sistemas pastoriles, como el Acido Linoleico Conjugado (CLA), han demostrado propiedades para la prevención de enfermedades cardiovasculares y el cáncer.

¿QUÉ SE HIZO?

En la Estación Experimental Agropecuaria Manfredi del INTA, se está trabajando en procura de caracterizar la carne bovina proveniente de distintos modelos de producción, mediante la determinación de los parámetros productivos, de las características de la res lograda y de una serie de características de la carne como producto final, dentro de las cuales está su **valoración sensorial**.

En este marco, desde hace algunos años, se vienen desarrollando Módulos de Producción Intensiva de Carne de novillos Holando y de Británicos (donde alternan Hereford y Aberdeen Angus y también machos y hembras).

Previo planificación detallada, los modelos de producción se ponen en marcha registrándose los parámetros productivos: peso de compra y de faena, ganancia de peso diaria, kg. producidos, carga animal, duración del engorde, eficiencia de conversión y eficiencia de stock y su resultado económico.

Estos módulos, están basados en pasturas de alfalfa complementada con silaje de maíz o sorgo y suplementación estratégica con grano molido para lograr una invernada de un año de duración. Los animales producidos bajo estos sistemas controlados siguiendo los protocolos establecidos, son muestreados en el momento de la faena para realizar su seguimiento en cuanto a las características de la carne producida.

De esta manera, a los animales faenados correspondientes al periodo de engorde 2003-2004, se le registraron los datos de peso de la media res (con la que se calcula el rendimiento en carne de los animales), categoría, tipificación y nivel de engrasamiento, otorgados por el frigorífico.

Luego de un día de oreo, se tomó al azar algunas medias reses correspondientes a los animales de ambos módulos (Británicos y Holando) y se registró su pH. También se midió, sobre la media res izquierda, el espesor de grasa dorsal y área de ojo de bife (a la altura de la 10° costilla), peso de los 3 grandes cortes (pecho, asado y pistola), peso de los cortes comerciales y se determinó el porcentaje de músculo, grasa y hueso, como participación relativa en la media res (tablas 2 y 3).

De esas mismas medias reses, se extrajo el músculo *Longissimus dorsi* que se envasó al vacío y se congeló hasta el momento de su utilización en los paneles de valoración sensorial realizados el 12 de Agosto en el INTA Manfredi durante la 8° Jornada Ganadera: “El Negocio de la Carne” .

Durante la degustación, se evaluaron cuatro muestras de carne correspondientes a distintos tipos de animales:

- ◆ Muestra 1: Novillo Británico (Aberdeen Angus) de 18 meses de edad (un año de invernada) proveniente del Módulo de Producción Intensiva de Carne de INTA Manfredi.
- ◆ Muestra 2: Novillo mestizo de 9 meses de edad proveniente de engorde a corral con grano (Ternero Bolita).
- ◆ Muestra 3: Vaca consumo engordada a pasto proveniente del norte de Córdoba.
- ◆ Muestra 4: Novillo Holando de 18 meses de edad (un año de invernada) proveniente del Módulo de Producción Intensiva de Carne de INTA Manfredi.

Se puede observar la caracterización de las 4 muestras utilizadas.

Muestra	Raza	Peso de Faena	Peso de la Media Res	Categoría	Tipificación	Nivel de Engras.
1	A.Angus	362.30	113.55	Novillito	A - B	1
2	Mestizo	250.00	69.50	Ternero	B	1
3	Mestizo	410.86	131.50	Vaca	B	2
4	Holando	495.96	147.32	Novillo	J	1

El tratamiento de las muestras de *Longissimus dorsi* utilizados en la degustación, se estandarizó resultando en bifés de 2 cm. de espesor, que se cocieron en una plancha eléctrica y se cortaron en trozos de 2 x 2 cm., los cuales fueron envueltos en papel aluminio para conservar sus propiedades y mantenidos, hasta su utilización, a una temperatura de 65° C en estufa.

De la evaluación, participaron 50 asistentes a la Jornada, elegidos al azar, como panelistas, los que, mediante el análisis sensorial de los 3 atributos considerados (Terneza, Jugosidad y Apreciación General) ubicaron cada muestra, en una planilla dentro de 6 categorías posibles para cada atributo.

Para ello, a cada panelista se le ofreció una bandeja de aluminio con las 4 muestras de carne envueltas en papel aluminio y solo identificadas por un número.

RESULTADOS PRODUCTIVOS Y DE CALIDAD DE CARNE

Los modelos de producción desarrollados durante el ejercicio 2003 – 2004 arrojaron los siguientes resultados.

Tabla 1: Resultados productivos de los Módulos de Producción Intensiva de Carne de la Estación Experimental Agropecuaria Manfredi del INTA.

Detalle	Unidad	Británicos	Holandos
Peso de Compra	Kg. PV	180	200
Peso de Venta	Kg. PV	420	520
Kg. Comprados	Kg./ha.	748	543
Kg. Vendidos	Kg./ha.	1616	1491
Kg. Producidos	Kg./ha.	868	948
Carga Animal	Cab./ha.	4	3
	Kg./ha.	1182	1017
Ganancia de Peso Diaria	Gr./día	666	868
Kg. Ganados/animal	Kg./an.	217	316
Duración del Ciclo	Días	326	364
Eficiencia de Stock	%	82	93

Tabla 2: Características de las reses de los animales de los Módulos de Producción Intensiva de Carne.

Raza	Peso con Desbaste	Peso Media Res	Rto. (%)	pH	Espesor de Grasa Dorsal (cm.)	Área de Ojo de Bife (cm ²)
A. Angus	362.30	113.55	63.01	5.64	0.56	68.92
Hereford	409.22	125.35	61.55	5.60	1.27	58.08
Holandos	495.96	147.32	59.56	5.74	0.85	64.03

Tabla 3: Proporciones del desposte de las medias reses.

Raza	Porcentaje de			10° Costilla Porcentaje de		
	Pecho	Asado	Pistola	Músculo	Grasa	Hueso
A. Angus	33.48	17.45	49.06	59.41	15.22	16.91
Hereford	33.03	18.23	48.74	52.72	21.75	16.38
Holando	34.39	17.35	48.26	54.50	16.25	18.18

Gráfico 1: Participación relativa de cada categoría para el atributo Terneza, en las muestras de carne degustadas.

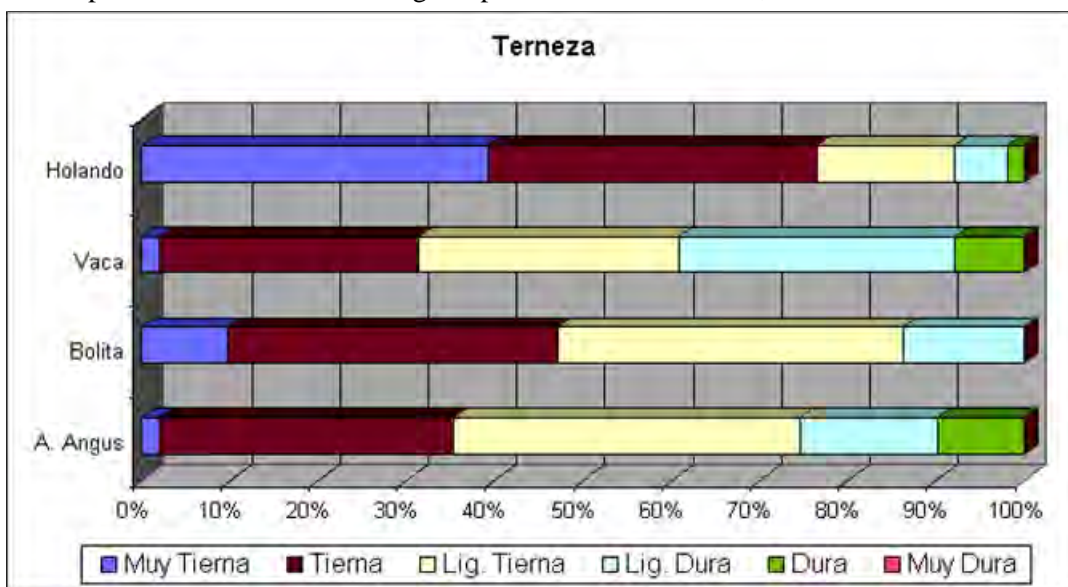
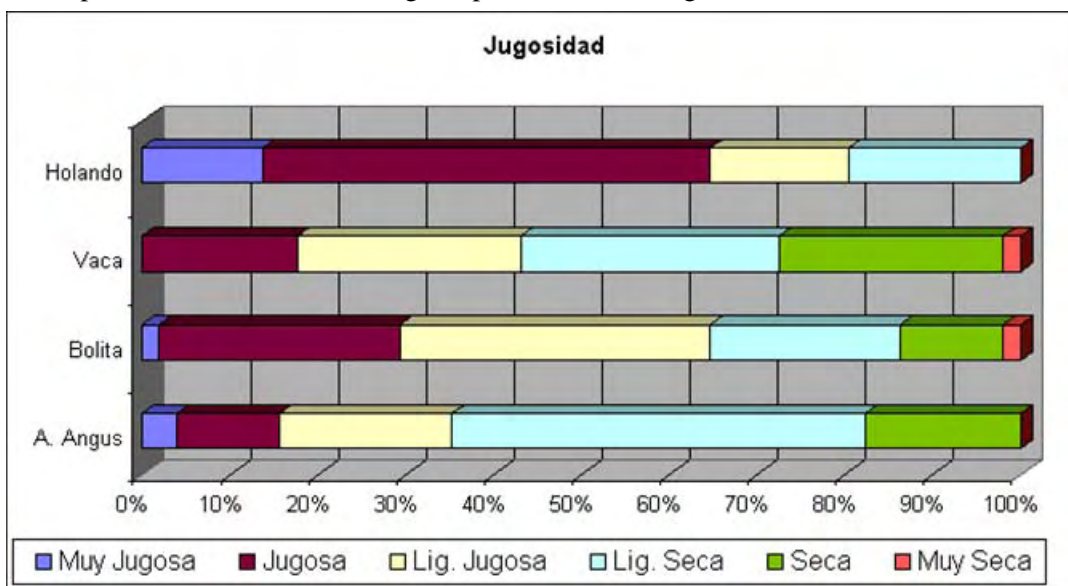


Gráfico 2: Participación relativa de cada categoría para el atributo Jugosidad en las muestras de carne degustadas.



CONSIDERACIONES FINALES

Las altas tasa de ganancias de peso (900 gr./día aproximadamente) logradas en los novillos Holando, permiten una deposición de los tejidos corporales (músculo y grasa) tal, que se logra un veteado de la carne (grasa intramuscular) que mejora su jugosidad y sabor, contribuyendo positivamente en su valoración sensorial por parte de los consumidores.

La precocidad del novillo Holando es menor que la del novillo Británico, ya que alcanza su peso maduro a una mayor edad. Debido a esto, si relacionamos la edad que presentan en su peso maduro con la edad a la que ambos novillos llegan al peso de terminación (18 meses de edad) como consecuencia de una ganancia de peso diaria diferente entre ellos, el novillo Holando es comparable a un novillo Británico terminado a menor edad, lo que redundará en una mayor calidad de su carne.

Los resultados obtenidos desmitifican algunos conceptos como que la carne de novillo Holando no es buena y que la de ternero bolita nos asegura la máxima terneza, ya que sus calidades dependen de una serie de factores entre los cuales se destaca la forma de alimentación de los animales durante el proceso productivo.

CONCLUSIONES

- ◆ La mejor percepción en terneza, jugosidad y apreciación general fue para el novillo Holando.
- ◆ La menor valoración en todos los atributos fue para la carne de vaca.
- ◆ La carne de ternero bolita y la de novillo Aberdeen Angus tuvieron una valoración intermedia, sin mucha diferencia entre ellos.
- ◆ Los datos recabados en cuanto a velocidad de engorde, rendimiento en carne, nivel de engrasamiento y conformación de la media res (tipificación), demuestran que el novillo Holando tiene una excelente aptitud carnicera si es sometido a sistemas de producción intensificados.
- ◆ El alto grado de aceptación por parte de los panelistas, deja de manifiesto la excelente calidad de la carne (terneza y jugosidad) del novillo Holando que puede cubrir los requerimientos del mercado interno además de ser apto para exportación.
- ◆ La adecuada planificación del manejo nutricional de los animales de los Módulos de Producción Intensiva de Carne, permite alcanzar resultados productivos muy satisfactorios, como los descriptos en la tabla 1.

Volver a: [Carne y subproductos](#)