

CALIDAD DE LA CARNE

Bavera, G. A. 2005. Cursos de Producción Bovina de Carne, FAyV UNRC.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [carne y subproductos](#)

En general, se dice que la calidad de un producto es el mayor precio, o que está presente en aquel producto por el que el consumidor está dispuesto a pagar más. No siempre es así, aunque el producto BBB (bueno, bonito y barato) es difícil de hallar.

No hay una definición universal de calidad de la carne, ya que ésta depende de diversas circunstancias tales como la ubicación en el tiempo o época, el lugar, los mercados, las personas, los sectores sociales, las pautas culturales y su utilidad o finalidad. De acuerdo a esto, **la calidad del ganado vivo, de su res y su carne depende del grado en que posea ciertos atributos o características que lo hagan apto para satisfacer determinadas necesidades de uso.**

Es difícil definir la calidad en términos igualmente convenientes a productores, industriales y consumidores, pues para cada uno de ellos los atributos de calidad pueden tener una importancia o significado diferente.

Para **los productores ganaderos**, la calidad de un animal en pie reside en que crezca rápido, con eficiencia de consumo y de conversión alimenticia para producir por unidad de tiempo, superficie, capital invertido, etc., mucho músculo, poco hueso en relación al músculo y óptima cantidad de grasa. El animal que a igual sexo, raza, peso y edad cumpla estos requisitos, tendrá mejor calidad en pie.

En la calidad del animal en pie y de su res influyen el clima de la región, la nutrición, la sanidad, la raza o cruce, el potencial genético, el sexo, el peso, la edad y el manejo.

Los factores de calidad para un criador son la fertilidad del rodeo, cantidad y peso de los terneros destetados por hembra entorada, longevidad de los vientres, número de terneros en la vida útil, aptitud reproductiva de los toros, elección de la raza y/o cruce, etc.

Para un invernador la calidad está determinada por el aumento del peso vivo, la velocidad de crecimiento y la eficiencia de conversión alimenticia hasta el momento en que se obtiene el tipo y/o peso vivo habituales del mercado para una buena cotización. Interesa el máximo de peso vivo con el mínimo de gasto (Ver: crecimiento, desarrollo, precocidad y biotipo carne viejo y actual).

La industria frigorífica entiende como calidad el rinde óptimo para ese tipo de animal, un máximo de músculo, mínimo de hueso y un grado de terminación o engrasamiento correcto (Ver: categorías en pie, tipificación, rinde, dressing, veteado).

Además son muy importantes las condiciones de manejo de los animales durante la comercialización y transporte (estrés), la faena con descanso previo y el manejo y conservación de las reses y cortes.

Los consumidores entienden como calidad de la carne a sus caracteres organolépticos, sensoriales y de palatabilidad. Aprecian la calidad de la carne, al comprarla, por su buen color, aspecto, textura, consistencia, troceo, envasado y conservación, y al comerla luego de la cocción, por su buen aroma, sabor, jugosidad y terneza.

Parte de estos caracteres están condicionados por los gustos particulares del consumidor y sus hábitos culinarios (métodos, tiempos y temperaturas de cocción, salazón, adobo, etc.), costumbres, tradiciones, religión, etc.

Además, hoy en día gran parte de los consumidores argentinos y del exterior, especialmente los de mayor nivel cultural y generalmente de mayor poder adquisitivo, buscan también en la carne un alimento sano, higiénico y seguro, además de nutritivo y agradable de ser consumido. La carne que posea estos atributos tendrá mejor calidad que la que no los posea.

Los consumidores, por lo tanto, son el último eslabón de un largo proceso que comienza cuando en el campo se selecciona la vaca que va a concebir y el toro que la va a preñar. Sin embargo, los consumidores "siempre tienen razón" y deben ser tenidos en cuenta desde el principio del proceso, ya que en definitiva son quienes rigen el mercado.

El valor nutritivo de la carne es conocido. Sus proteínas (15 - 20 %) son un nutriente esencial en todas las etapas de la vida, pero especialmente en la materno fetal, infantil y juvenil por su contribución al desarrollo físico y mental.

Los planes de sanidad ganadera y el control veterinario en mataderos y frigoríficos aseguran un procesamiento higiénico y una carne libre de elementos biológicos (microorganismos y parásitos) y de residuos químicos. La ausencia de residuos de diversos productos químicos que se utilizan en la producción del ganado (herbicidas, insecticidas, antibióticos, antiparasitarios, anabólicos, etc.) o en los procesos industriales (desinfectantes, aditivos, conservantes, etc.) es un importante requerimiento actual en las carnes de exportación.

El consumo de carne vacuna genera resistencia en ciertos sectores que relacionan su ingesta con el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares. Esta imagen negativa de la carne vacuna como un producto graso, rico en grasas saturadas y colesterol proviene de Estados Unidos, donde bajo sistemas de engorde intensivos en confinamiento y exclusivamente con concentrados se produce carne con un alto nivel de grasa intramuscular y se consume una alta cantidad por habitante de hamburguesas con 15 a 20 % de grasa.

El consumo de carne bovina en la Argentina, que en algunas épocas llegó a los 130 kg/hab/año, ha disminuido, con una ingesta en el 2005 de unos 60 - 65 kg por habitante. Esta depresión del consumo de carnes rojas fue acompañado por una gran promoción de otras carnes o alimentos. La discriminación contra el consumo de carne vacuna resulta totalmente errada ya que en la Argentina, por los métodos de engorde a pasto, sus niveles de grasa intramuscular y de colesterol son iguales y aún menores a los de otras carnes (García et al, 1994). El error fundamental de médicos y nutricionistas consistió en transpolar trabajos sobre grasas saturadas y colesterol de las carnes vacunas realizados en Estados Unidos a las carnes Argentinas.

Nuevas investigaciones indican que aquellas vacas alimentadas con pasto producen un bife rico en proteínas, hierro y antioxidantes naturales. Además, contienen tanto colesterol como el pescado (menos de 50 mg de colesterol por cada 100 gramos de carne).

Recientes estudios realizados por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, sobre cortes vacunos en la Argentina han rebatido, con sustento científico, la oposición al bife por parte de algunos los nutricionistas, en su mayoría norteamericanos.

Los rodeos bovinos alimentados a pasto, la mayoría en nuestro país, producen una carne con bajos niveles de colesterol, con mayor contenido de antioxidantes naturales y un apropiado balance entre los ácidos grasos Omega6/Omega 3, en comparación con los bovinos alimentados con granos en corrales o feedlots del modelo ganadero norteamericano.

Rosso y García (1998) compararon la calidad de la carne de vacunos engordados en sistemas pastoriles y en feedlot. Emplearon novillos Aberdeen Angus de dos tipos genéticos (grande y chico), con peso de faena entre 360 y 540 kg y ocho tratamientos (cuatro por cada tipo) desde el destete hasta la terminación:

- 1) exclusivamente a pastoreo,
- 2) con suplementación en otoño e invierno (1 % del peso vivo) al comienzo de la invernada,
- 3) con suplementación en otoño, invierno (1 % del peso vivo) y verano (1,5 % del peso vivo) hasta la faena y
- 4) en engorde a corral con concentrados (feedlot).

Los animales se pesaron cada 14 días y en forma periódica se evaluaron los niveles séricos de colesterol, glucosa, amoníaco, proteínas totales, urea, insulina y hormonas tiroideas. La grasa dorsal y el área del ojo del bife se controlaron en forma mensual mediante ecografía. La faena se realizó cuando los animales alcanzaron las condiciones de peso vivo y espesor de grasa dorsal óptimos para su grupo genético.

El trabajo confirmó otros anteriores de que los animales producidos a pasto dan carne con menor contenido de colesterol y de grasa intramuscular y saturada que aquellos que son engordados a corral con concentrados. Las diferencias estadísticas que surgieron en el caso del colesterol fueron muy significativas.

El colesterol es un componente normal de las células animales y, por lo tanto, forma parte de la alimentación humana. Los alimentos más ricos en colesterol son, por ejemplo, el huevo (400-500 miligramos cada 100 gramos), el hígado y los riñones (300-400) y la manteca (200-300). Las carnes de todo tipo y el pescado aportan entre 50 y 100 mg cada 100 g, En los países industrializados, un adulto ingiere entre 200 y 400 mg de colesterol por día, a lo cual debe sumársele el colesterol sintetizado por el propio organismo, que contribuye con 20 % al colesterol presente en el plasma sanguíneo.

Excesos en niveles de ácidos grasos saturados, o una elevada relación de ácidos grasos insaturados Omega 6 (linoleico), frente a los Omega 3 (linolénico), incrementan los riesgos para la salud.

Comparación del porcentaje de grasa y contenido de colesterol en distintas carnes		
Tipo	% grasa intramuscular	Colesterol en mg/100 gr.
Nalga	1,0	51
Peceto	1,6	45
Colita de cuadril	1,9	51
Bola de lomo	2,6	48
Pechuga sin piel	1,0	42
Pata sin Piel	3,8	64
Pechuga con piel	9,5	50
Merluza	1,9	39

También se encontró que la carne que se obtiene en los sistemas de alimentación a pasto cuenta con otras propiedades beneficiosas para la salud humana, como ser un nivel mayor de antioxidantes naturales, un muy importante contenido de ácidos grasos Omega III, que entre otras características, resultan muy favorables para los sistemas inmunológicos, para mejorar la capacidad de aprendizaje y para la retina. También se observó una sensible disminución de la relación entre los ácidos Omega VI y Omega III, alcanzando niveles muy próximos a los recomendados para una alimentación saludable.

En cambio, en los animales de feedlot, el nivel de ácido Omega III disminuyó fuertemente, al tiempo que se registró un importante incremento de la relación entre el ácido Omega VI y III. Estos novillos presentaron espesores de grasa dorsal superiores al resto de los grupos.

La ganadería alimentada con pasto, donde la vaca camina en busca de alimento, propia del modelo pecuario argentino, se contrapone a la producción de carne norteamericana y europea, donde el engorde se hace en feedlots: miles de animales encerrados en corrales o establos reciben granos por alimento, y hormonas para acelerar el engorde, sin necesidad de moverse. Ello incrementa la deposición de ácidos grasos saturados, los precursores del colesterol.

En cambio, la carne producida a pasto, más del 80 % de la ganadería argentina, tiene un menor contenido de grasa saturada y un incremento importante del aporte de ácidos Omega 3.

El consumo de ácidos grasos Omega 3 es clave para el ser humano, ya que mejora la respuesta del sistema inmunológico, ayudan a la capacidad de aprender e incrementan la visión al favorecer el funcionamiento de la retina. Los estudios del INTA, realizados con más de 600 novillos Aberdeen Angus de la Cabaña Las Lilas, determinaron que los bovinos alimentados con pasto producen carnes magras, con valores de grasa intramuscular de entre 1,5 y 3 %. Los niveles de colesterol se ubican por debajo de los 50 miligramos por cada 100 gramos de carne, lejos de los 300 mg diarios recomendados, y permiten la inclusión de la carne vacuna en la dieta sin riesgos, sin diferencias con el pescado.

Los cortes vacunos tienen dos tipos de grasas: la de cobertura externa y la intramuscular, el veteado o marmoleado de la carne.

La grasa de cobertura es eliminada en la carnicería, al hacerse el corte, o antes de la cocción. En tanto, el marmoleado varía de acuerdo con el músculo y el tipo de alimentación dado al animal. La composición de esa grasa que forma el veteado de la carne es la que aumenta o baja el riesgo para el consumidor.

En el grupo en feedlot, sobre 20 animales se registraron 17 casos con grado dos de terminación, mientras que en los otros grupos, la mayoría de los animales presentaban grado uno.

Los novillos en pastoreo con suplementación en otoño e invierno y los con suplementación en otoño, invierno y verano, obtuvieron los mayores porcentajes de cortes valiosos, mientras que los de feedlot registraron los índices más bajos.

Desde el punto de vista nutricional, las carnes bovinas deben tener poca grasa intramuscular y la misma no debe ser muy saturada. Según se desprende de los trabajos realizados, la carne producida a pastoreo exclusivamente o a pastoreo con suplementación en la Argentina es un producto de muy buena calidad, natural, con escasa contaminación y bajos niveles de grasa intramuscular y saturada y colesterol y, al mismo tiempo, es una fuente de proteínas de excelente calidad, de hierro y de vitaminas. Esto la diferencia totalmente de la carne producida en feedlot, es decir, en confinamiento y exclusivamente con concentrados.

Por otra parte, la alimentación basada en concentraciones elevadas de granos puede elevar el nivel de contaminación de las carnes. Un informe publicado en el Journal Science y reproducido por SENASA, señala que el nivel de contaminación de las carnes de consumo está directamente relacionado con el tipo de alimentación suministrada al ganado bovino. Este informe es el resultado de una investigación realizada por el Departamento de Agricultura de los EE.UU. y de la Universidad de Cornell, que demuestra que la presencia de organismos patógenos como el Escherichia Coli, que produce la diarrea, es el causante de 200 muertes anuales en los EE.UU. y de 200.000 casos de intoxicación, riesgo que puede ser eliminado con un cambio de la dieta que se le suministra al ganado bovino en EE.UU..

El sistema de alimentación basado en granos genera un alto nivel de acidez en el colon de los animales, que obliga a las bacterias a adaptarse a esa acidez y reaccionar de forma más virulenta. Esta bacteria, que está identificada como Cepa 0157:H7, resiste la acidez en el aparato digestivo de los seres humanos, por lo que produce la enfermedad.

Al cambiar la alimentación y proporcionar heno o pasto cinco días antes de la faena, se elimina la presencia de esta bacteria, es decir, cuando se vuelve a una alimentación natural de los rodeos.

La conclusión es estos trabajos confirma el dicho de que "las carnes argentinas son las mejores" (¿del mundo?) y esto debe ser la principal propaganda de las mismas para fomentar las exportaciones con valor agregado, especialmente a aquellos países que dan gran importancia a lo que hoy se llama "alimentos ecológicos", y que se preocupan cada vez más por la higiene de los alimentos.

Ante el auge actual del feedlot en la Argentina surge la pregunta de si el mismo está destinado a destruir la calidad y la fama de nuestras carnes. La certificación de origen que han comenzado a exigir países europeos sería

una solución, ya que a los mismos se enviaría la carne de bovinos engordados a pastoreo con o sin suplementación y las provenientes de feedlot se exportarían exclusivamente a países que persisten con ese sistema de engorde, es decir, que ya poseen el problema y no tienen, por lo menos por el momento, intención de eliminarlo. Por la salud de nuestra población, no tendría que consumirse en la Argentina carne proveniente de feedlots.

BIBLIOGRAFÍA

- .- 1998. Mala alimentación contamina la carne. *Ámbito Financiero*, Bs.As., :11.
- Centro de Consignatarios Directos de Hacienda. s/f. *Del campo al gancho; Prueba de valoración integral de calidad en el ganado bovino*. Edición de los autores, 34 pag.
- García, P. T. 2000. Hacia una dieta con carne y sin riesgos. *Marca Líquida*, Córdoba, Arg., 90:11-12.
- García et al. 1994.
- Rosso, O. y P. García. 1998. Calidad de la carne vacuna. *Revista de los CREA*, 215:70-72.

Volver a: [carne y subproductos](#)