

TERNEZA EN LA CARNE BOVINA

Jorge Lasta*. 2003. Revista Hereford, Bs.As., 67(630):88-90.

*Asesor privado y asesor Carne Hereford S.A.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Carne y subproductos](#)

INTRODUCCIÓN

La terneza es la principal característica buscada en la carne bovina, y si bien puede elegirse inicialmente a un producto cárnico por algún otro carácter, por ejemplo color, la continuidad o lealtad de un cliente a una marca o producto estará dada por la característica terneza.

Este comentario no se refiere exclusivamente a Argentina, sino a consumidores de carne bovina de todo el mundo.

Cuando queremos caracterizar un alimento lo hacemos por sus diferentes cualidades: sensoriales, nutricionales, inocuidad, presentación, tiempo de preparación, etc. Entre los caracteres sensoriales, y considerando en particular a la carne bovina, incluimos terneza, color, jugosidad, sabor y aroma.

¿ CUÁL ES EL FUNDAMENTO O MECANISMO QUE EXPLICA CÓMO SE DESARROLLA LA TERNEZA ?

Hay dos mecanismos básicos. El primero consiste en un complejo de enzimas (sustancias que se encuentran en pequeña cantidad y desencadenan procesos metabólicos complejos), que actúan sobre las proteínas produciendo su ruptura y expresando, entonces, la terneza. Pero por otra parte, hay otras enzimas que inhiben a las anteriores, y realmente del balance entre ambos grupos de enzimas tendremos el nivel de terneza. Todo este complejo es constitutivo de los tejidos de los animales y en el caso de una especie, bovino por ejemplo, son factores comunes a todos los individuos de esa especie; hay un fundamento hereditario. Por esta misma razón, hay casos en los que esos factores varían entre razas, y aún entre individuos. Por otra parte esas enzimas requieren ciertas condiciones para actuar (temperatura, tiempo, acidez, etc.), y en caso que estas no se den, la actividad enzimática estará inhibida o será escasa; si esto sucede y afecta al complejo de enzimas relacionadas a la terneza, este carácter no se manifestará y la carne será dura. El segundo mecanismo se basa en la fragmentación de los tejidos elementales del músculo, a través de acciones mecánicas (como estiramientos).

¿CUÁLES SON LOS FACTORES QUE DETERMINAN CUÁN TIERNO SERÁ UN CORTE DE CARNE?

Estos factores están ligados a tres etapas de la cadena de la carne: producción primaria, industrialización y procesamiento en los lugares de consumo (restaurantes, hogares, comedores institucionales).

PRODUCCIÓN PRIMARIA

Como dijimos hay aspectos hereditarios, y aquí uno muy importante es la raza. Los individuos de ciertas razas transmiten con mayor frecuencia las enzimas que favorecen la terneza, y dado que esto puede estudiarse o determinarse en los animales se está en camino de seleccionar padres con esta cualidad; las razas británicas se caracterizan por producir, en general, carne tierna.

Otro elemento a considerar es la edad, ya que los tejidos se modifican con el aumento de ella, y se reduce la acción de las enzimas que favorecen la terneza; este hecho es particularmente importante a partir de los 30 meses de edad. Asimismo, este Sector Productor debe trabajar para fijar sus Puntos Críticos de Control, y no sólo referidos a los aspectos sanitarios, sino también los que tienen que ver con la calidad sensorial de la carne; esto significa fijar los puntos que son críticos en su sistema: raza, velocidad de crecimiento, nutrición, etc. Relacionado con esto está la necesidad, comentada, de aplicar sistemas que favorezcan la selección de canales por criterios de calidad (terneza, color, marmoreo, pH, etc.), pero a la vez estos sistemas deben permitir orientar al productor en cuanto al animal que debe producir y las herramientas a utilizar para ello: en nutrición, genética, sanidad, manejo.

INDUSTRIALIZACIÓN

Tenemos aquí factores que llevan a producir carne dura y otros que favorecen la terneza. Entre los primeros tenemos uno derivado de la aplicación rápida y excesiva del frío.

Sin duda es necesario refrigerar las medias reses con el fin de evitar su deterioro, pero si esta práctica no se hace correctamente se puede producir el fenómeno denominado "contracción por frío", que lleva al

endurecimiento de la carne y es irreversible. Entre los que tienen efectos favorables sobre la terniza tenemos el madurado. Este consiste en almacenar carne en refrigeración (entre 0° y 2°C) por periodos de 7 a 14 días para permitir y exaltar el efecto de las enzimas ya comentadas. También se tienen operaciones que actúan mecánicamente sobre los músculos: estimulación eléctrica, suspensión del agujero obturador, tender cut, etc. Todas estas producen carne más tierna en función del segundo de los mecanismos citados. Sin embargo, todos los procesos que se pueden aplicar a nivel industrial pueden favorecer la presentación de cortes tiernos, lo cual es muy importante, pero el nivel de ello estará determinado o limitado a lo que genéticamente traía o portaba el animal. Otro proceso importante en el sector industrial es la aplicación de temperaturas de cocción. La preparación de una materia prima para elaborar platos preparados o los mismos platos, requiere cierto nivel de cocción que estará básicamente definido por la temperatura y tiempo que se apliquen. Sin embargo, cumplir con el requerimiento de inocuidad (ausencia de riesgo razonable para la salud humana o animal) puede llevar a la necesidad de aplicar altas temperaturas con el consiguiente deterioro de la calidad sensorial de la carne; esto es lo que sucede con las exportaciones a algunos países como EE.UU. (por el riesgo de difundir al virus de Fiebre Aftosa): el producto se desmerece y el precio es inferior al deseado.

PROCESAMIENTO POR LOS CONSUMIDORES

Es difícil que a este nivel se pueda favorecer la terniza, salvo en el almacenamiento en refrigeración de un corte envasado al vacío, pero es fácil deteriorarla por las razones expuestas: altas temperaturas y largos tiempos de cocción. En este sentido es importante sugerir a los consumidores métodos de cocción para los distintos cortes, pues si ellos no lo hacen correctamente la primera razón que tendrán para explicar la dureza será que la carne era dura, y dejarán la marca.

VARIABILIDAD

Hemos visto que diferentes razones actúan sobre el valor final de la terniza: genética, condición de los tejidos, infiltración de grasa. Podemos entonces imaginar que el valor de terniza que se alcance puede presentar gran variabilidad, lo que no es deseable desde el punto de vista comercial. La base genética es la responsable del aporte de enzimas, y podemos señalar que la velocidad y extensión del proceso enzimático es la principal fuente de variación. Por otra parte, la referida condición de los tejidos puede explicar entre 20 y 30 % de la variabilidad. Finalmente merece señalarse que el proceso de maduración comentado permite reducir la variabilidad de la terniza de la carne. En lo que se trabaje para mejorar debemos estar atentos a aspectos que hacen al cuidado del medio ambiente y ética en la producción (cuidado animal).

Vemos que teniendo en cuenta los caracteres deseados, los diferentes mercados pueden ser atendidos con la carne y productos cárnicos producidos en nuestro país, además de aquellos nuevos productos que puedan desarrollarse para nuevos mercados. Si bien la comercialización de estos productos puede verse favorecida a través de sus caracteres diferenciales, los consumidores desean tener seguridad respecto a lo que compran y tener confianza en la calidad (características) de los productos adquiridos. Esa confianza se logra dando información a los compradores por medio de sistemas conocidos como Trazabilidad o Certificación.

CONCLUSIONES

1. Es necesario el desarrollo de un sistema que reúna los Puntos Críticos (factores necesarios a controlar) de los caracteres comerciales (terniza, color, etc.) en la cadena de la carne.
2. Los procesos en el ámbito de los frigoríficos son, por ahora, los mecanismos más eficientes para asegurar terniza.
3. El componente genético ofrece amplias posibilidades de actuar en esta característica de la carne, por lo que deben enfocarse esfuerzos en investigación y desarrollo para llegar a su máxima comprensión y contar con elementos que permitan la selección de progenitores.
4. Nuevos componentes deben considerarse en la producción y procesamiento de carnes como es el medio ambiente y el trato a los animales.

[Volver a: Carne y subproductos](#)