

Análisis de la calidad de la carne

Calidad de la carne de vacuno: Calidad nutritiva y organoléptica. Métodos analíticos instrumentales y químicos. Aplicación del análisis de calidad

El interés suscitado por la puesta en marcha del Plan "Carne de Asturias Calidad Controlada" motivó que informásemos sobre este tema. Ahora, centraremos la información en los conceptos de calidad de la carne que son objeto de estudio para el Laboratorio del CIATA, que actualmente se orienta en este campo a completar la caracterización de los productos incluidos en el citado Plan de Carne: culón, cebón y ternera de Asturias.

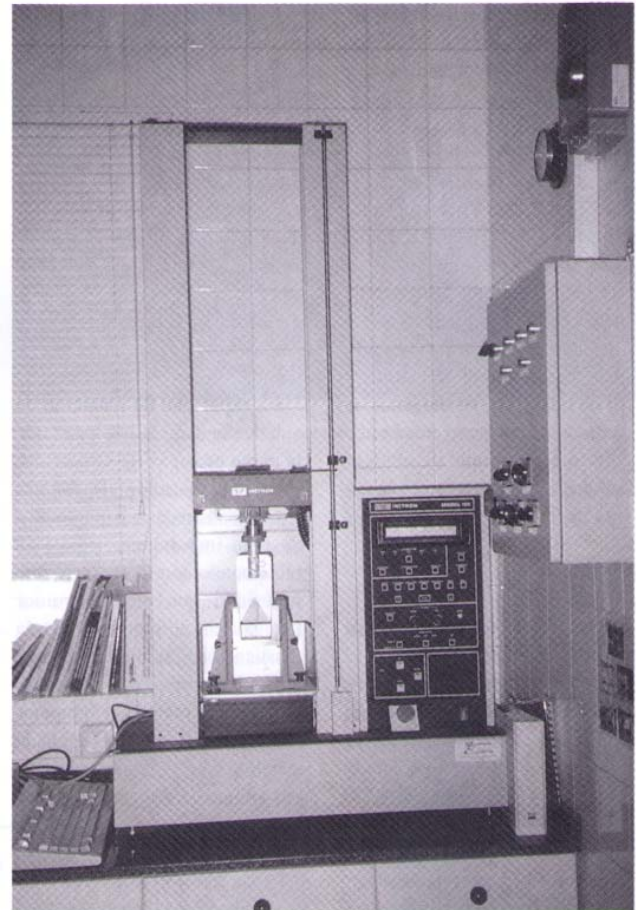
Calidad de la carne de vacuno

Se entiende por calidad de la carne el conjunto de características que determinan su valor nutritivo, organoléptico, higiénico-sanitario y tecnológico. La calidad es un término subjetivo, que varía según los criterios individuales de quienes la juzgan, por lo cual se han desarrollado métodos objetivos que permiten su análisis.

El Laboratorio de Calidad de la Carne del CIATA dispone de los métodos necesarios para analizar la calidad nutritiva y organoléptica (sensorial) de la carne de vacuno. Esto permite definir las características que presenta un producto determinado y estudiar el efecto de distintos factores de producción sobre su calidad.

Estas metodologías han permitido estudiar, en el Programa de Investigación en Producción de Carne, el efecto del tipo de manejo y alimentación (extensivo, semiextensivo, intensivo), así como el efecto de la raza (Asturiana de los Valles y Asturiana de la Montaña) sobre los distintos aspectos de la calidad de la carne de vacuno.

Dichos estudios permiten obtener una información objetiva sobre las características que realmente definen y distinguen la calidad de los distintos tipos de carne, permitiendo al consumi-



Aparato para determinar la dureza de la carne.

dor conocer los parámetros de calidad que debe valorar a la hora de realizar la compra.

Calidad nutritiva

Uno de los parámetros indicativos de la calidad de la carne es su calidad nutritiva, entendida como el contenido de nutrientes: agua, proteína y grasa, fundamentalmente. El análisis de dichos compuestos en laboratorio (vía húmeda) es un proceso largo, laborioso y de elevado coste, por lo que se ha buscado un método in-directo, como es la espectroscopía en el infrarrojo cercano (NIT), que permita estimar la composición nutritiva de la carne. El equipo disponible a tal fin en el CIATA (Infratec 1265 MEAT ANALYZER), ha sido calibrado a partir de los datos analíticos del Instituto Sueco de la Carne para estimar el contenido en humedad, grasa, proteína y colágeno en carne fresca de vacuno, lo cual permite disponer de un método rápido

do y eficaz para determinar su calidad nutritiva.

Calidad organoléptica

Calidad organoléptica engloba al conjunto de características que el consumidor va a detectar en el alimento. Dichas características se valoran por dos vías:

Métodos instrumentales y químicos. Mediante la utilización de aparatos de medición o realización de análisis químicos.

Métodos de análisis sensorial. Un jurado formado por degustadores entrenados describe y califica las características del producto.

Métodos analíticos instrumentales y químicos

Terneza

La ternera que podría definirse como la facilidad con la que la

carne se puede cortar y masticar, es una de las características que más aprecia el consumidor y que determina a menudo el precio de las piezas de la canal.

Se mide objetivamente mediante un método instrumental (INSTRON 1011) que determina la fuerza de cizallamiento que es preciso ejercer con una cuchilla para cortar la carne, previamente cocinada. Dicha medida se completa con el análisis del contenido de colágeno. Al aumentar la cantidad de colágeno en un músculo o al disminuir su solubilidad, hay un incremento en la dureza de la carne.

Color

El color de la carne es uno de los primeros criterios en el cual el consumidor se basa a la hora de comprar el producto. Se utilizan dos métodos para medir el color:

- *Químico*. Se determina el contenido de pigmentos en la carne.

- *Instrumental*. Mediante la utilización de un colorímetro que considera el color como una característica tridimensional, que consta de atributos de claridad, tono y saturación.

Jugosidad y capacidad de retención de agua

La capacidad de retención de agua es la cantidad de agua que la carne es capaz de retener durante la aplicación de fuerzas externas. Este es un parámetro de gran importancia pues está relacionado con la sensación de jugosidad que el consumidor percibe en el momento de la masticación. También determina el comportamiento de la carne durante su manejo y preparación y puede estar relacionada

con el tipo de alimentación recibido por el animal.

Su medida se efectúa mecánicamente, comprimiendo una muestra de referencia durante un tiempo determinado.

Análisis sensorial

La información obtenida por los métodos analíticos instrumentales y químicos descritos, se completa con el análisis sensorial.

Las propiedades sensoriales son los atributos de los alimentos que el consumidor percibe por los sentidos. Son analizadas por un jurado formado por degustadores entrenados, que previamente han sido seleccionadas de acuerdo a su sensibilidad sensorial, su habilidad discriminativa y la consistencia de la discriminación.

Los atributos sensoriales que generalmente se estudian en caso de la carne de vacuno son: olor, sabor, flavor, color, terneza, jugosidad y apreciación global.

Aplicación del análisis de calidad

La proliferación de marcas y etiquetas de presunta calidad existentes en el mercado de carne hacen necesario disponer de datos objetivos que avalen los elementos diferenciales de los productos propios. En el caso de los productos del Plan de Carne de Asturias Calidad Controlada, se pretende que la diferenciación favorezca los intereses de ganaderos y consumidores y que se pueda rentabilizar comercialmente.

Colaboración técnica:

M^a del Carmen OLIVAN GARCÍA

Calidad de la carne asturiana

Comparación de razas

Incluimos hoy en esta sección por su interés para el sector vacuno de carne asturiano, la información generada por un proyecto desarrollado fuera de Asturias, dentro del Programa Sectorial de Investigación Agraria que cofinancia el INIA con las Comunidades Autónomas y en el que también participa nuestra región.

El trabajo fue realizado en Zaragoza por el Servicio de Investigación Agraria de la Diputación General de Aragón sobre siete razas bovinas españolas de carne, entre ellas la Asturiana de los Valles.

La comparación efectuada marcó diferencias significativas entre razas, destacando positivamente la Asturiana de los Valles, tanto en los aspectos productivos como de rendimiento carnicero y de calidad de carne, evaluada ésta por expertos panelistas internacionales y por una amplia muestra de consumidores nacionales.

Un dato importante por lo que puede representar para posibles campañas de promoción, es que las buenas cualidades sensoriales mostradas por la carne de raza asturiana (jugosidad, terneza olor, flavor y apreciación global), van asociadas a un color rojo diferenciable del resto por su mayor intensidad.

Hábitos de consumo en Asturias

Paralelamente, encuestas realizadas por el CIATA en diversas localidades asturianas mostraron una evolución creciente del gusto del consumidor asturiano por la carne roja frente a la rosada. Así, mientras que en 1988 el 65% de los consumidores

preferían la carne rosada y sólo un 21% optaba por la carne roja, en 1994 ya preferían esta última un 42%, casi tantos como la rosada (46%).

No obstante, se evidenció la deficiente información del consumidor al considerar el 50% de los encuestados que el color rojo es sinónimo de menor terneza, cuando ya hemos visto que esto es falso en la raza

Calidad de la carne producida en pastoreo

Otro dato importante obtenido en el CIATA, al comparar la calidad de la carne de terneros asturianos cebados a pienso con otros sometidos a un manejo cuidadoso y más económico con forrajes y pasto, es que no existen diferencias entre ambos sistemas respecto de los parámetros de calidad analizados, entre ellos el color y la terneza, encontrándose incluso tendencias favorables para la carne procedente de animales manejados en pastoreo, lo que aparte de desmontar viejas teorías (que a menudo responden exclusivamente a intereses comerciales), suponen ventajas económicas para los productores, ya que podrán reducir costes de producción sin mengua de la calidad.

No obstante, es obligado advertir que para obtener buenos resultados es imprescindible realizar un cuidadoso manejo del pastoreo y de la eventual suplementación que pueda precisarse para garantizar altos ritmos de crecimiento y la terminación adecuada de las canales.