

CATA SENSORIAL DE CARNE DE VACUNO



EN 2009, TRAS LA PRESENTACIÓN DE **ELEMENTOS, ESENCIA Y VIDA**, **MERIAL LABORATORIOS**, A TRAVÉS DEL **PROYECTO VET**, SE COMPROMETIÓ CON **ANEMBE** PARA SEGUIR REALIZANDO ACCIONES EN PRO DEL SECTOR. AHORA, EN EL MARCO DEL CONGRESO DE ANEMBE, REUNIÓ A LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN UN EVENTO ORIENTADO A PROMOCIONAR LAS PROPIEDADES BENEFICIOSAS DE LA CARNE DE CALIDAD Y APOYAR AL DESARROLLO DEL SECTOR NACIONAL

La cata sensorial de carne de vacuno se encuadró en el seno del XVI Congreso Internacional de Medicina Bovina, que se celebró en Ávila del 11 al 13 de mayo. Organizado por ANEMBE, el congreso es un evento de referencia en el sector vacuno.

Compromiso con la calidad de los alimentos

En una ubicación como la ciudad de Ávila, el eje de la acción programada con los medios de comunicación no podía ser otro que la carne de vacuno. Esta acción se desarrolló en sintonía con la idea de ANEMBE de dar a conocer a la sociedad la relevancia y la finalidad del trabajo diario de los asociados, que no es otro que asegurar que la población esté abastecida de carne y leche de vacuno en cantidad suficiente y con calidad garantizada. Esta inquietud coincidió plenamente con **PROYECTO VET** y su lema: "El veterinario, alguien imprescindible en nuestra sociedad". De este modo, la organización de este

encuentro con los medios de comunicación nació del convencimiento y la satisfacción de estar contribuyendo a que la carne de vacuno española sea un producto de alta calidad, así como del deseo de transmitir a la sociedad esta realidad.

Así, la intención última de esta acción fue lograr aumentar los conocimientos relacionados con el mundo de la carne en sus diferentes aspectos, desde la producción hasta la comercialización y la seguridad, teniendo la oportunidad de realizar una valoración sensorial de diferentes tipos de carne.

Sobre la Asociación

La Asociación Nacional de Especialistas en Medicina Bovina de España ANEMBE es una asociación profesional sin ánimo de lucro abierta a todos los veterinarios con interés en el sector vacuno. Creada en el año 1.990, está formada por alrededor de 1.000 veterinarios que desarrollan su actividad profesional en los diferentes campos de la

buiatría (clínica, reproducción, nutrición, gestión de explotaciones, investigación, calidad de leche y carne, seguridad alimentaria, etc.). ANEMBE, miembro de pleno derecho de la Asociación Mundial de Buiatría (WBA) y





de la Federación Española de Asociaciones de Ciencia Animal (FEACA), tiene como principal objetivo elevar el nivel profesional y servir de punto de encuentro de los asociados mediante la organización de un congreso internacional anual, seminarios y jornadas técnicas.

Además, ANEMBE dispone de la página web www.anembe.com, la lista de discusión electrónica vacas-L y la revista trimestral Boletín de ANEMBE, con una tirada de 1.500 ejemplares.

Sobre el Congreso

El Palacio de Congresos y Exposiciones Lienzo Norte de Ávila reunió a cerca de 700



profesionales veterinarios de todo el mundo en la celebración del XVI Congreso Internacional de Medicina Bovina.

El encuentro, organizado por la Asociación Nacional de Especialistas en Medicina Bovina de España ANEMBE, se desarrolló bajo el lema "Encajando conocimientos, encontramos soluciones".



nes lecheras, podología, calidad de leche y reproducción. Además, se presentaron 46 comunicaciones orales relacionadas con la investigación aplicada, estudios retrospectivos y casos clínicos de interés práctico.

Cómo saber lo que quiere y piensa el consumidor de carne

Los tiempos están cambiando y, con ellos, los hábitos del consumidor en general y, más específicamente, aquellos relacionados con el consumo de carne. Con el cambio de costumbres y de prioridades en la vida diaria, el consumidor exige una mayor calidad, nuevas presentaciones de los produc-

tos cárnicos y nuevos platos elaborados con una alta calidad nutricional y organoléptica. Además, requiere una mejor información para conocer lo que come.

Un encuentro con los medios

Ante esta situación, el **Prof. José María Gil** fue el encargado de inaugurar la sesión con un coloquio sobre las exigencias y preferencias de este nuevo tipo de consumidor que, además, se encuentra inmerso en una época de crisis económica. En su exposición, proporcionó unas guías sobre cómo se debe analizar el comportamiento del consumidor de carne. Por otra parte, se analizaron los retos a los que se enfrenta en la actualidad el productor de carne como son la crisis económica, la obesidad o el bienestar animal.

La ponencia comenzó con un repaso a los cambios que se han producido en el consumidor del siglo XXI, tanto estructurales como coyunturales. A continuación se abordó la evolución reciente sobre el consumo de carnes y productos cárnicos en España,



mercado, parece lógico que lo que necesita hacer es preguntarle al consumidor si dichos productos gustan. La necesidad de que esa respuesta sea reproducible, tenga valor estadístico y, en definitiva, sea fiable y realmente útil, es lo que ha hecho que se desarrolle el análisis sensorial.

Dentro del concepto global de análisis sensorial hay que distinguir dos grandes tipos, claramente diferenciados:

- Análisis con paneles de expertos o personas entrenadas, los cuales van a valorar aspectos cualitativos (sensaciones perceptibles por medio de los sentidos "perfil sensorial"), cuantitativos (intensidad de una sensación dada) y comportamiento en el tiempo del producto

así como el análisis de los resultados de estudios del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino sobre el consumo y la comercialización de carne en España, las perspectivas de futuro o la distribución alimentaria, entre otros enfoques.

En una segunda parte, avalado por los datos disponibles, el Prof. José María Gil explicó hasta qué punto dichos estudios recogen realmente las tendencias en el consumo y ofreció algunas alternativas de análisis que pueden contribuir a conocer con mayor precisión el comportamiento real del consumidor.

Cata sensorial de carne de vacuno



Al igual que ocurre con el resto de las carnes de diferentes especies animales, la clasificación y la valoración de las canales y de la carne del ganado vacuno varía en función de la localización geográfica donde se lleve a cabo. Sin embargo, esto no influye en los parámetros que se valoran que, en la mayoría de los casos, son muy similares. La raza, la conformación de la canal, el peso, la edad del animal, la coloración de la carne, la intensidad de los aromas, la proporción y la composición de la grasa son algunas de las variables más frecuentes. Pero, aunque los parámetros sean semejantes, no ocurre lo mismo con las preferencias, que varían de forma muy significativa.

El análisis sensorial de la carne de vacuno

Cuando el sector productor se plantea la aceptabilidad de sus productos en el

(cuando, durante el proceso de ingestión de un alimento, aparecen las diferentes sensaciones).

- Análisis de consumidores, los cuales van a valorar en exclusividad la aceptabilidad del producto. En este caso, el panel de consumidores que se utilice ha de ser relativamente numeroso (mínimo 80 personas) y representativo de la población a la que pertenezca, ya que los hábitos culinarios y alimenticios influyen, de forma decisiva, en la opinión y en las notas otorgadas.

En el caso de la carne, el análisis sensorial tiene unas peculiaridades específicas en relación con otros productos, ya que son muy importantes las condiciones de conservación, es un producto variable por definición y requiere de un proceso de cocinado, que hay que estandarizar de forma inevitable. En este sentido, el tipo de cocinado, la

temperatura final y el no uso de ningún tipo de condimento, son esenciales.

Con el análisis sensorial, como con cualquier otro tipo de análisis, se puede estudiar la influencia y variación que sobre la calidad del producto ejercen factores intrínsecos al animal (la raza, el sexo o la edad), extrínsecos (el sistema de producción, la alimentación, el manejo o las condiciones del sacrificio) y tecnológicos (el tiempo de maduración, el frío o los envases). Todo ello con el fin último de optimizar procesos.

Una experiencia sensorial para periodistas

Con estos antecedentes, y en el marco del Congreso de ANEMBE, los técnicos de la Universidad de Zaragoza, el Prof. Carlos Sañudo y el Prof. Mari Mar Campos, con el apoyo de Marta Barahona, fueron los encargados de gestionar una cata sensorial destinada a periodistas. La intención fue muy distinta a la habitual, pues aunque se desarrolló de un modo similar al análisis que realizan los consumidores, no incluyó muestra representativa y sí una parte educativa. De este modo, se pretendió lograr una experiencia innovadora que, más allá de conquistar a los sentidos, cumplió un amplio carácter formativo.

Con carne procesada según el sistema nacional de producción y procedente de la Granja Berroeza-Terbaz, en Navarra, en la cata se valoraron los siguientes aspectos:

- Maduración.
- Temperatura de cocción.
- Tipo comercial.
- Pieza comercial.



Quién dirige la cata

Prof. Carlos Sañudo

Catedrático de la Universidad de Zaragoza (España), ejerce su labor en el área de conocimiento de Producción Animal, en el Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos. En los últimos años ha centrado su trabajo en el desarrollo de cinco grandes líneas de investigación: la calidad de la canal en rumiantes; la calidad de la carne en rumiantes; los estudios de consumidores en relación con la aceptabilidad y la percepción de la carne; la calidad de la grasa y la etnología, es decir, la caracterización racial.



Avalado por una extensa carrera profesional, ha participado en numerosos trabajos en revistas de divulgación, así como en la redacción de innumerables libros y artículos. Autor de proyectos firmados con empresas, ha formado parte de proyectos de carácter competitivo a nivel autonómico, nacional y europeo. Su trabajo ha sido reconocido con diversos galardones, como el Premio AIDA, el Premio de I+D del 25º Aniversario del Grupo Pastores o el Premio al Libro Agrario.

Con cerca de un centenar de participaciones en congresos nacionales e internacionales, ha dirigido más de 15 tesis doctorales, DEA's y tesis master. Además, ha pronunciado conferencias dirigidas a técnicos, ganaderos y empresarios en destinos de todo el mundo como Uruguay, España o Chile.

Prof. Mari Mar Campos

Licenciada en Veterinaria en 1994, en la modalidad de Producción Animal y Economía, y doctora en Veterinaria en 1999, modalidad de Doctorado Europeo, ambos por la Universidad de Zaragoza (España). En el año 2000 se incorporó a la Universidad de Bristol (Reino Unido) como Marie Curie Research Fellow hasta su regreso, a finales de 2003, al Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos en Zaragoza como investigadora Ramón y Cajal.

Actualmente ejerce como profesora titular del Área de Producción Animal en la Universidad de Zaragoza. La labor investigadora desde el inicio de su carrera se ha llevado a cabo en torno a la influencia que diversos factores productivos tienen sobre la calidad del producto final, casi siempre carne y, fundamentalmente, de rumiantes, aunque en ocasiones se ha analizado la carne de conejo, cerdo, pollo o, incluso, el huevo. Además, la calidad de la carne se ha valorado desde muchos puntos de vista, tanto a nivel instrumental, como organoléptico de manera objetiva o incluso desde la aceptabilidad del consumidor.

Fruto de este trabajo son las numerosas comunicaciones a nivel nacional e internacional y los trabajos publicados en revistas científicas indexadas o de divulgación para profesionales del sector cárnico, así como la participación en numerosos trabajos de investigación de financiación pública a nivel nacional e internacional o en colaboración con diversas empresas. También ha llevado la dirección y supervisión de varias tesis doctorales.

Marta Barahona

Diplomada en Nutrición Humana y Dietética por la Facultad de Huesca, es licenciada en Ciencia y Tecnología de los alimentos por la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza (España). Tras cursar un master oficial en iniciación a la investigación en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, actualmente está realizando el doctorado en el Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, en la Facultad de Veterinaria de Zaragoza, con la ayuda de una beca de investigación asociada a un proyecto OTRI.

Su tesis doctoral tiene como objetivo estudiar el efecto del enriquecimiento de la dieta con ácidos grasos omega-3 y CLA sobre las características sensoriales de la carne de vacuno. Además, colabora, como becaria de investigación, en otros proyectos relacionados con la calidad de la canal y la carne de rumiantes.

Parámetros valorados en la cata

TIPO COMERCIAL

La cata comenzó con el estudio del tipo comercial. En este caso, se cuenta con:

- **Ternera de leche**
- **Añojo**
- **Vaca**

En este sentido, ya en el matadero se hace una clasificación para los distintos tipos de carne con pleno conocimiento de su calidad y características nutritivas, dentro de la denominación genérica de carne de vacuno.

- La ternera de leche es el animal que no ha cumplido todavía un año de edad y que únicamente se ha alimentado de leche materna. El color de la carne es blanco rosáceo, característica debida en parte a que el animal no ha probado nunca el pasto, lo que hace que su carne sea más tierna y con un sabor delicado.

- El añojo (ternera o vacuno joven) es un animal, macho o hembra, que tiene entre 10 y 18 meses de edad. Proporciona una carne más desarrollada y, por tanto, más sabrosa que la de la ternera lechal.

- El vacuno mayor (buey, vaca y toro) se refiere a machos o hembras de entre 3 y 5 años. De gran variabilidad en cuanto a sus características, su carne es muy roja y dura dentro de su especie, aunque posee un sabor y un valor nutritivo superiores. No obstante, el color varía con la edad y el sexo del animal, desde el rojo ladrillo hasta el rojo oscuro.

Con estas premisas, la cata mostró las diferencias y semejanzas de la carne de estos tres tipos de producto.



GRADO DE MADURACIÓN

En segundo lugar se analizó el grado de maduración. Para ello se estudiaron los siguientes casos:

- Carne madurada 1 día**
- Carne madurada 7 días**
- Carne madurada 30 días**

Es importante conocer que se denomina maduración al proceso de reposo al que se somete a la carne desde el sacrificio hasta el consumo para que ésta alcance su calidad óptima en ambientes de temperatura y humedad controladas, durante un tiempo dado.

Tras el sacrificio del animal cesa la circulación sanguínea lo que conlleva una serie de cambios evidentes relacionados con el fallo del sistema circulatorio, el cese del aporte de oxígeno y el inicio de la muerte celular, y los consiguientes cambios estructurales y metabólicos de la propia célula, con la consiguiente transformación de músculo en carne y el desarrollo de las cualidades sensoriales deseables en el producto (el ablandamiento, el incremento de la riqueza aromática o la optimización del color). Este proceso es favorable hasta un punto, variable según múltiples factores, a partir del cual el producto empeora.

Con el estudio de la maduración, se intentó ver hasta qué punto somos capaces de percibir los cambios, de analizar la dirección de las diferencias encontradas y, en definitiva, de valorar el punto óptimo de maduración para un producto determinado.

PIEZA COMERCIAL

El tercer punto que se tuvo en cuenta en la cata sensorial fue el estudio de tres tipos de piezas comerciales:

Solomillo

Lomo

Categoría tercera (falda)

Cada una de las piezas separadas según la calidad de su carne y la cantidad de tejido adiposo, conjuntivo, etc. que la acompaña, se clasifica por categorías comerciales:

Categoría extra

Categoría 1ª A

Categoría 1ª B

Categoría 2ª

Categoría 3ª

En función de la categoría, la carne es valorada en distintos precios y considera apta para determinadas preparaciones en la cocina.

Solomillo

Se trata de la pieza considerada de mayor calidad en el mercado, alcanzando el precio más alto.

Lomo

Pieza muy larga formada fundamentalmente por el músculo largo dorsal o gran dorsal, nombre que deriva de su situación y tamaño. Apreciado para asar (roast beef) o para filetes gruesos (entrecote), formando la parte más noble del llamado chuletón.

Falda

Es la pieza de tercera categoría y destinada para guisar. El objetivo de este parámetro consistió en analizar, de forma directa, si las diferencias de precios están justificadas por las diferencias de calidad del producto.



TEMPERATURA DE COCCIÓN

Por último, la cata valoró la temperatura de cocción según dos variables:

Alta temperatura de cocción: 82° C

Baja temperatura de cocción: 55° C

De forma habitual, los alimentos se exponen a fuentes de calor para ser cocinados por motivos como la eliminación de los patógenos o la obtención de una textura y aroma más deseables. Si la exposición al calor es intensa, el tiempo de cocción será breve, mientras que si es de baja intensidad el tiempo de cocinado se prolonga. En términos culinarios se habla de Baja Temperatura Largo Tiempo, que abreviadamente se denomina como: BTLT. Cuando las carnes se cocinan a baja temperatura y durante largos períodos de tiempo, las fibras suelen suavizarse y ofrecer texturas más blandas una vez finalizado el cocinado.

En resumen, aspectos como el tiempo, la temperatura y el procedimiento elegido influyen de manera extraordinaria en la calidad del resultado: las carnes de mayor calidad resultan más tiernas con temperaturas altas y escaso tiempo de cocinado; mientras que las de mediana y baja calidad dan mejores resultados con largos tiempos pero a más bajas temperaturas. La valoración de este último punto se emplea para experimentar nuevas diferencias y conocer como, en función de los gustos personales, la temperatura modifica sustancialmente la aceptabilidad del producto.