



Carne de vacuno

Por: M. Cabrero y J. Zea*

El color, la ternera y el sabor definen la aceptabilidad de una carne

Asturiana y Rubia Gallega; las razas con más carne y menos hueso



La Ternera Gallega alcanzó un gran éxito en las degustaciones que tuvieron lugar en el pabellón español de la Semana Verde de Berlín en el pasado mes de Enero.

LA CALIDAD

La canal es el objetivo de la producción cárnica, representa la parte más importante que se comercializa de un animal y refleja, en razón a su valor, la eficiencia del sistema productivo utilizado para su obtención.

El valor de una canal viene determinada por su calidad. Aunque su definición resulta compleja y difícil de una forma objetiva, simplificando, puede decirse que la calidad es aquello que demanda el mercado, variando en función de sus características y con el tiempo. Ello no implica, sin embargo, la correspondencia con dicha calidad de un mayor valor nutritivo de la carne o una superior rentabilidad del sistema de producción empleado.

La calidad de una canal, dentro de un tipo de animales y según la edad, viene afectada por su peso, conformación, cobertura grasa y color de su carne, resultan-

do de especial interés para el carnicero la cantidad de carne que contiene.

El músculo, la grasa y el hueso son los componentes físicos elementales de la canal, de ellos, interesa que la proporción de hueso sea baja ya que se elimina casi totalmente al separar las diferentes piezas para la venta. En canales consideradas como buenas se dan contenidos del 15-16% de hueso, estando influido este valor, en general y de forma importante, por el grado de acabado, ya que al aumentar el porcentaje de grasa el de hueso tiende a disminuir.

El grado de acabado se valora por el nivel de engrasamiento, definido conjuntamente por la cantidad, color y distribución de los diferentes depósitos. Para la consideración de una canal como de calidad se requiere un mínimo de recubrimiento o cobertura de grasa, determinando su falta motivo de depreciación por los mataderos. El color de la grasa, aunque de escasa incidencia en el valor nutritivo de la carne, puede afectar algo el sabor y condiciona la aceptación, resultando preferida la grasa de color blanco-cremoso.

En definitiva, un mínimo contenido en hueso, un adecuado nivel de grasa a los gustos del mercado y una proporción máxima y bien repartida de músculo son algunas de las exigencias para considerar una canal como de calidad.

Las características de la carne también influyen al determinar dicha calidad, destacando entre ellas el color, que resulta ser un importante criterio para su adquisición junto con el precio. Así, para el 60% de los compradores, el color de la pieza es el primer criterio de selección utilizado.

Unidas al color, la ternura y el sabor, por este orden, son las características que más influyen en la aceptabilidad de una carne y junto con la jugosidad constituyen lo que se define como palatabilidad.

A nivel de consumidores, la ternura es la principal característica sensorial valorada. Sin embargo, en estudios realizados para analizar la dureza de la carne mediante paneles de degustación, se ha visto que los consumidores sólo son capaces de detectar diferencias superiores a 2,3 kg entre piezas. La ternura se midió de forma subjetiva así como mecánica mediante la

(*) Drs. Ingenieros Agrónomos. Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo.

miel, patata, ternera, queso, vino.

Productos gallegos que cuentan con sus propios mecanismos de protección para garantizar la mejor calidad del mercado.

Galicia se diferencia siempre del resto de las regiones por la buena calidad de sus productos.

Productos de primera que gozan de un gran prestigio mundial, y que tenemos aquí para nuestro deleite y disfrute.

No te conformes con menos, compra **productos gallegos**.

A la hora de comprar tus productos de alimentación, no te conformes con imitaciones.

¡Que sean de Galicia!

si es de Galicia...

¡Si!



Galicia calidade



XUNTA
DE GALICIA

Consellería de Agricultura,
Gandería e Montes

LA SEMANA VERDE DE GALICIA

Una proyección Internacional

25-29 Mayo 1994

La Semana Verde de Galicia adquiere cada vez una mayor proyección internacional.

Así, las numerosas jornadas técnicas, que cada año programa la Semana Verde gallega, prestan este año una especial atención a los países iberoamericanos, sobre todo en sus relaciones a nuestro entorno comunitario europeo.

Entre estas actividades cabe destacar

las "Jornadas sobre las relaciones comerciales de España con América Latina en el sector agroalimentario", del día 28 de mayo cuyas conferencias y ponencias son esperadas con gran expectación, para que despejen muchas dudas existentes sobre las consecuencias prácticas de la entrada en vigor de los Acuerdos del GATT.

Jornadas sobre el GATT

DIA 28 DE MAYO DE 1994

TEMA:

Las Relaciones comerciales de España con América Latina en el sector agroalimentario

10.15 h. • Conferencia Inaugural:
"El sector agroalimentario: relaciones Galicia - Latinoamérica"
Ponente:
- AUTORIDAD DE LA XUNTA DE GALICIA
(Consellería de Agricultura, Ganadería y Montes).

10.45 h. • Conferencia:
"Los intercambios comerciales entre España y Latinoamérica en el sector agroalimentario: creación de nuevos mercados y estrategias empresariales".
Ponente:
- D. LUIS CACHO QUESADA
(Asesor Gabinete del Ministro de Economía y Hacienda. Técnico Comercial del Estado).

11.45 h. • Conferencia:
"Los acuerdos del GATT y su influencia sobre el comercio exterior agroalimentario, en los próximos años".
Ponente:
- D. ALFONSO ANAYA TURRIENTES
(Subdtor. Gral. de Relaciones Agrarias Internacionales. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación).

13.00 h. • Conferencia:
"Problemas estructurales en el comercio agroalimentario".
Ponente:
- D. JESUS PORTERA CUNCHILLOS
(Secretario General de FEFRUT)

16.15 h. • Conferencia:
"Los mercados hortofrutícolas españoles y latinoamericanos: competencia y complementariedad".
Ponentes:
- D. ANTONIO GARCIA MATEO
(Pte. Asociación de Frutas y Hortalizas. Zaragoza).
- D. PEDRO GIL
(Miembro Comité Ejecutivo, Federación Española Frutas).

17.30 h. • Conferencia:
"El mercado agroalimentario en Uruguay".
Ponente:
- DÑA. LILIAN ARBIZA
(Dtora. Gral. Comercio Exterior de Uruguay).

18.30 h. • Mesa Redonda:
"El futuro de las relaciones comerciales agroalimentarias entre España y Latinoamérica".
Moderadora:
- DÑA. ASUNCION RABANAL GARCIA
(Consejera Técnica de Relaciones Agroalimentarias. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación).
Ponentes:
- D. LUIS CACHO QUESADA
(Asesor Gabinete del Ministro de Economía y Hacienda. Técnico Comercial del Estado).
- D. JESUS PORTERA CUNCHILLOS
(Secretario General de FEFRUT)
- D. ALFONSO ANAYA TURRIENTES
(Subdtor. Gral. de Relaciones Agra-



En la reciente presentación en Madrid, en un acto celebrado en la Casa de Galicia, el Presidente Ejecutivo de la Fundación Semana Verde de Galicia, José Maril Sánchez, manifestó que la Fundación es una institución de instituciones que se comporta y actúa también como una Agencia de Desarrollo, y que tiene como claro fin actuar de motor económico que se traduce en mejorar el nivel y calidad de vida de los habitantes del mundo rural. "En primer lugar, indicio, en nuestra tierra y luego con una clara proyección internacional".

En este acto, celebrado el 6 de marzo actual, se dieron a conocer los objetivos de la Fundación, las características del nuevo recinto ferial y el programa de certámenes a celebrar en 1994.

rias Internacionales. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación).

- D. ANTONIO GARCIA MATEO
(Pte. Asociación de Frutas y Hortalizas. Zaragoza).
- DÑA. LILIAN ARBIZA
(Dtora. Gral. Comercio Exterior de Uruguay).

20.00 h. • Conferencia; de Clausura:
A cargo de:
- D. JOSE PUCHEO ROCAMORA
(Dtor. Gral. de Política Alimentaria. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación).

- La solicitud de inscripción se podrá remitir hasta el día 20 de Mayo por transferencia bancaria a las cuentas de la Fundación Semana Verde de Galicia en: B.B.V., Banco Pastor, Banesto, Caixa Vigo, Caixa Galicia o Caixa Pontevedra.
- La inscripción dará derecho a la documentación pertinente, recepción, diploma y entrada al certamen.
- El importe es de 10.000 pesetas por persona.
- Plazas limitadas según orden de inscripción.

EL NUEVO RECINTO FERIAL

Nada más finalizar la edición de 1993, se iniciaron las obras del ambicioso proyecto del nuevo Recinto Ferial de Galicia, que, en este año, ofrecerá ya una moderna realidad de instalaciones e infraestructura, lo que generará una mayor atención y satisfacción para los usuarios.

Las obras del nuevo Recinto Ferial de Galicia implicaban una ampliación considerable del terreno que ya existía para exposición, en el municipio pontevedrés de Silleda. Anteriormente la superficie ocupada era de 175.000 metros cuadrados y ahora se pasa a los 420.000 metros cuadrados.

El nuevo Recinto se configura en un entorno de gran valor ecológico, en el corazón de Galicia. Se sitúa a una hora, por carretera, de las principales ciuda-

des gallegas; a 35 kilómetros de Santiago de Compostela, y a 30 minutos de su aeropuerto internacional.

El entorno no es alterado con la construcción del nuevo Recinto Ferial, ya que la adecuación o armonía del diseño propuesto con el medio ambiente es una de las premisas fundamentales a respetar. Así, también las futuras ampliaciones del Recinto deberán prever esta premisa, existiendo, por otra parte, suficiente espacio disponible en el área elegida como para que ello no ofrezca mayores dificultades.

Es importante destacar este hecho porque en la actualidad, el único recinto ferial del mundo, integrado en el calendario U.F.I. (Unión de Ferias Internacionales), y que se ubica en el medio rural es precisamente el de Silleda.



El nuevo Recinto Ferial dispone de más de 428.000 metros cuadrados, con dos pabellones de usos múltiples, cada uno de 11.000 metros cuadrados cubiertos y diáfano uno de ellos. Estos pabellones disponen entre otras facilidades de salas y despachos, clubes de empresarios y expositores y sala de prensa, etc.

El área de ganadería, independiente de las demás, dispone de diversas construcciones como nave cubierta de exposición, La Lonja Agropecuaria de Galicia, ring de concursos y exhibiciones, caballerizas permanentes, picadero, aduana y lazareto. Ocupa una superficie superior a los 11.000 metros cuadrados.

Además, dispone de un área especialmente preparada para demostraciones de maquinaria y exposiciones de productos al aire libre.

Los servicios complementarios se configuran con restaurantes, cafeterías, vigilancia, almacenes, servicios financieros, un auditorio para más de 700 espectadores y aparcamientos para 3.000 vehículos.



LOS SECTORES DE SILLEDA'94

Los distintos sectores de la 17ª FERIA INTERNACIONAL SEMANA VERDE DE GALICIA ofrecen al expositor y visitante una completa panorámica del sector agrario y alimentario, pudiendo clasificarse en los apartados siguientes: AGROALIMENTARIA, MAQUINARIA, GANADERIA, HORTOFLOREAL, FORESTAL, INSTITUCIONAL, Y SERVICIOS.

Cada uno de estos sectores comprenden, a su vez, subsectores, exposiciones, concursos, simposios, conferencias, actividades ganaderas, etc.

Entre estas manifestaciones de la próxima SILLEDA'94 cabe destacar los subsectores ganaderos y cárnico, degustaciones, tecnalimentaria, exposición zootécnica, symposium de cunicultura, actividades hípicas y caninas, copa de arte floral, etc.

INFORMATICA Y GESTION

ISAPLAN: LA MEMORIA VISUAL DE SU EXPLOTACION

NOVEDAD
99.000 Pts.



- VISUALIZAR su explotación
- CALCULAR superficies
- MEDIR distancias
- SIMULAR distribución cultivos
- GESTIONAR datos técnico-económicos
- ARCHIVAR historial parcelas
- CONSULTAR gráficamente
- IMPRIMIR planos



Tel.: (96) 356 08 65 - Fax: (96) 356 08 64

Remitir a ISAGRI: Avda. Blasco Ibáñez, 194-111 - 46022 VALENCIA

Nombre: _____

Dirección: _____

C.P.: _____

Tfno: _____

Localidad: _____

Deseo recibir información sobre las soluciones ISAGRI

NOVEDADES DE NUESTRA EDITORIAL



- **MERCADOS DE FUTUROS (Commodities y Coberturas)**
Jesus Simón
pp. 160 P.V.P. 2.000 pts.



- **BIOLOGIA Y CONTROL DE ESPECIES PARASITAS (Jopos, Cuscutas, Striga y otros)**
Luis García Torres
pp. 96 P.V.P. 2.000 pts.



- **INSTALACIONES DE BOMBEO DE AGUA PARA RIEGO Y OTROS USOS**
Pedro Gómez Pompa
pp. 392 (190 fig. 75 fotos)
P.V.P. 3.500 pts.



- **TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, BASURAS Y ESCOMBROS EN EL AMBITO RURAL**
Autores varios
(En colaboración con el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Centro y TRAGSATEC)
pp. 408 P.V.P. 3.500 pts.

Agricultura

EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑOLA, S.A.

Caballero de Gracia, 24, 3º izqda. - Teléfono: 521 16 33 - FAX: 522 48 72. Madrid-28013

**PEDIDOS A NUESTRA EDITORIAL
VENTA AL PÚBLICO EN LIBRERÍAS**

técnica Warner-Bratzler, abarcando el rango de carnes tiernas (0,66 kg) a duras (14,5 kg). Un 76% de los consumidores consideraron aceptables carnes con dureza de hasta 10 kg.

La incidencia de la raza o de los sistemas de producción sobre la calidad de la carne es bastante confusa. A pesar de las muchas variaciones observadas, numerosos investigadores consideran que entre la carne de razas diferentes o entre la producida con distintos sistemas de cría existen muy pequeñas diferencias de sabor. Si bien el nivel de engrasamiento presenta una vinculación positiva con el sabor y la ternura, el consumidor, al preferir en la actualidad carnes de tipo magro, renuncia a tal aspecto si ello implica abundancia de grasa, circunstancia valorada más en el momento de la compra que de la degustación.

La calidad de una carne, finalmente, depende de su preparación culinaria, aspecto importante pero menos decisivo que otros que con anterioridad inciden sobre sus características físico-químicas.

LA CANAL

La canal constituye la unidad con mayor relevancia para todos los sectores involucrados en la producción y comercialización de la carne vacuna.

El grado de disparidad atribuido a canales de razas distintas es consecuencia, en muchas ocasiones, de las bases de comparación. Cuando ésta se efectúa a igual edad, peso o grado de acabado, resulta complejo cuantificar la superioridad de una raza sobre otra en términos generales.

El Cuadro 1 recoge datos obtenidos en el Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (C.I.A.M.) del despiece de canales de terneros, sacrificados a la misma edad y sometidos a similar régimen alimenticio, correspondientes a las razas Rubia Gallega (RG), Asturiana (A), Frisona (F) y cruce de RGxF. Como se aprecia, existen ligeras diferencias entre razas, teniendo las canales de RG más carne y menos hueso que las F, presentando contenidos intermedios las de RGxF y siendo muy similares las de A y RG.

Las variaciones indicadas se reducen notablemente cuando los animales se sacrifican al mismo peso, tal como se recoge en el Cuadro 2, realizado con datos de trabajos del C.I.A.M. Si las comparaciones se realizarán a igualdad de nivel de grasa subcutánea la reducción de las diferencias raciales sería mayor, si bien implicaría pesos muy distintos de sacrificio, según raza.

Las diferencias de composición indicadas para las razas RG y F, unidas al inferior grado de conformación de las canales de F, justifican la superior cotización de los animales de raza RG en el mercado. La

mayor cualidad carnicera de la RG sobre la F se pone de manifiesto en el Cuadro 3, elaborado a partir de datos de más de 300 canales de animales de estas razas sacrificados en un rango de pesos de 275 a 630 kg y procedentes de diversos sistemas de producción desarrollados en el C.I.A.M. La superioridad obtenida en la proporción carne/hueso, carne de 1ª y sección del lomo (*l.dorsi*) confirma lo anterior.

LA CARNE

La palatabilidad de una carne puede verse afectada por diversos factores entre los que cabe señalar la constitución genética del animal. De hecho se han encontrado diferencias entre razas no sólo en la composición de la canal, sino en la ternura, la jugosidad y el sabor de su carne.

Estudios comparativos de la calidad de la carne, realizados en el C.I.A.M. con terneros de razas F, RG y A y bajo diferentes sistemas de manejo, han apreciado que la carne de las canales de RG es más clara que la de F pero más oscura que la de A.

En cuanto a la ternura, aunque al medirla mecánicamente se detectaron diferencias en favor de la carne de RG, éstas no superaron los 2,3 kg, umbral mínimo de percepción del consumidor, por lo que no fueron detectadas en la evaluación organoléptica mediante el panel de degustación realizado.

Finalmente señalar que las determinaciones químicas, efectuadas sobre muestras del lomo, no manifestaron diferencias entre razas en cuanto a grasa, proteína y cenizas (minerales).

Cuadro 1

COMPOSICION DE LA CANAL DE TERNEROS EN DIFERENTES RAZAS Y CRUCES, SACRIFICADOS A IGUAL EDAD

RAZA	RG	F	RGxF	A
1.—Peso canal (kg)	242	208	228	—
Carne (%)	76,4	73,5	75,2	—
Grasa (%)	7,9	9,7	7,3	—
Hueso (%)	15,7	16,8	17,5	—
2.—Peso canal (kg)	300	—	—	275
Carne (%)	77,5	—	—	78,0
Grasa (%)	6,5	—	—	6,5
Hueso (%)	16,0	—	—	15,5

Cuadro 2

COMPOSICION DE LA CANAL EN TERNEROS DE RAZAS RUBIA GALLEGA Y FRISONA SACRIFICADOS A IGUAL PESO

RAZA	RG	F
Peso canal (kg)	217	221
Carne (%)	78,2	77,5
Grasa (%)	3,3	3,9
Hueso (%)	18,5	18,6

Cuadro 3

CARACTERISTICAS MEDIAS DE LAS CANALES DE TERNEROS DE RAZAS RUBIA RUBIA GALLEGA Y FRISONA DE DISTINTOS PESOS Y SISTEMAS DE PRODUCCION

RAZA	RG	F
Carne (%)	78,2	76,7
Grasa (%)	5,2	5,3
Hueso (%)	16,6	18,0
Carne de 1ª (%)	49,0	47,6
Relación carne/hueso	4,7	4,3
Sección del lomo (cm²)	78,1	73,8