

INFORMACIÓN

Calidad de la carne de las razas asturianas

Asturias existen dos razas bovinas autóctonas, la Asturiana de los Valles (AV) y la Asturiana de la Montaña (AM), que presentan genotipos y características productivas bien diferenciadas. La raza AV se caracteriza por la excelente conformación de sus canales, de elevado rendimiento comercial, y por la amplia presencia del gen de la hipertrofia muscular en la población. En cambio, la raza AM, más rústica y mejor adaptada a las condiciones de montaña, genera canales de menor rendimiento, aunque su carne es muy valorada por sus características organolépticas.

Durante los años 1997 y 1998 se han determinado en el Programa de Investigación en Producción de Carne del CIATA las diferencias existentes en cuanto a la calidad físico química de la carne entre estas dos razas bovinas y el efecto de la presencia del gen de la hipertrofia muscular, en homocigosis o heterocigosis, sobre la calidad de la carne en la raza AV. Este estudio se realizó en colaboración con las Asociaciones de Criadores de ambas razas (ASEAVA y ASEAMO), incluido en el Proyecto Europeo FAIR CT95 0702.

Dicho trabajo se realizó sobre 70 terneros de cada raza, que se alimentaron en cebo intensivo con concentrado a libre disposición y paja de cereal y se sacrificaron con una edad de 18

meses y un peso medio entre 450 y 500 Kg. A las 24 h post-mortem se midió el pH en la canal, se extrajo la 6ª costilla de la media canal izquierda y se trasladó al laboratorio del CIATA, donde se separó el lomo (músculo *Longissimus thoracis*) y se conservó a 4°C.

A las 72 h se procedió a la preparación del lomo, dividiéndolo en tres fracciones para la realización de distintos análisis: capacidad de retención de agua (CRA), concentración de pigmentos hemínicos y determinación de la composición química por espectroscopia en el infrarrojo cercano (NIT) en un Meat-Analyzer 1265 de Infrac.

Diferencias entre las razas

Los resultados obtenidos muestran diferencias significativas entre las dos razas en cuanto

a la composición química del Tomo (Tabla 1). La carne de la raza AV fue muy magra y presentó una mayor concentración de proteína y menor de grasa intramuscular que la raza AM. Se observaron también diferencias significativas en la capacidad de retención de agua (CRA) del músculo, presentando la raza AV mayor pérdida de jugo ante una presión mecánica y por tanto menor CRA que la raza AM.

Tabla 1. Características del lomo (*Longissimus thoracis*) en las razas Asturiana de los Valles (AV) Asturiana de la Montaña (AM). (Valores sobre muestra natural)

RAZA	AV	AM
Nº animales	70	70
pH 24h	5,49	5,51
CRA (%)	22,74	20,83
humedad (%)	75,74	75,63
proteína (%)	22,85	22,36
grasa (%)	0,85	1,88
cenizas (%)	1,09	1,08
mioglobina (mg/g)	3,50	4,79

En cuanto al contenido de pigmentos hemínicos, la carne de la raza AM presentó una concentración significativamente mayor y, por tanto, una coloración más oscura.

Diferencias entre genotipos

Al estudiar el efecto del genotipo (homocigótico o heterocigótico) para el gen de la hipertrofia muscular en los terneros de la raza AV (Tabla 2), no se encontraron diferencias en el pH del lomo a las 24 h post-mortem. Los valores de pH se mantuvieron en niveles adecuados, a pesar de que se preveía una mayor sensibilidad al estrés de manejo y sacrificio en los animales culones y, por tanto, una mayor tendencia al desarrollo de acidosis metabólica muscular. Sin embargo, los valores de pH registrados confirman que las condiciones de manejo en este experimento no ocasionaron estrés a los animales.

Se observó que la carne de los terneros homocigotos culones perdió mayor porcentaje de

jugo, es decir, mostró una CRA significativamente inferior que en los heterocigotos, presentando así mismo un nivel de engrasamiento inferior. Una vez más se confirmó que la carne de los animales homocigotos tiene menor concentración de pigmentos hemínicos y, por tanto, es más pálida que la de los heterocigotos.

Tabla 2. Características del lomo según el genotipo en la raza Asturiana de los Valles (AV). (Valores sobre muestra natural)

GENOTIPO	homocigoto	heterocigoto
Nº animales	37	33
pH 24h	5,49	5,49
CRA (%)	23,42	21,97
humedad (%)	76,03	75,42
proteína (%)	23,04	22,63
grasa (%)	0,42	1,33
cenizas (%)	1,10	1,08
mioglobina (mg/g)	3,32	3,71

Conclusiones

Los resultados obtenidos confirman la existencia de diferencias significativas en cuanto a las características de la carne en las razas asturianas. La raza Asturiana de los Valles produce una carne más magra y con menor concentración de pigmentos, por lo cual es más pálida que la raza Asturiana de la Montaña. Sin embargo la raza Asturiana de la Montaña presenta mayor engrasamiento y mayor capacidad de retención de agua, lo cual puede contribuir a conferirle mejores cualidades organolépticas.

En la raza Asturiana de los Valles, existen también diferencias en calidad de la carne según la presencia en homocigosis o heterocigosis del gen de la hipertrofia muscular. Los animales homocigotos culones producen una carne más pálida y con menor nivel de engrasamiento intramuscular que los animales heterocigotos.

Colaboración técnica:

Mª Carmen OLIVAN GARCÍA, Koldo OSORO OTADUY, Pepa GARCÍA FERNÁNDEZ y Gerardo NOVAL CAMBLOR

CONSEJO DE REDACCIÓN: Pedro Castro Alonso y Alberto Baranda Álvarez

CONSEJO ASESOR: Alejandro Argamentada Gutiérrez, Maximino Braña Argüelles, Miguel A Fueyo Olmo, Enrique Gómez Piñeiro, Juan J. Mangas Alonso y Miguel Prieto Martín



PRINCIPADO DE ASTURIAS
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA

Centro de Investigación Aplicada y Tecnología Agroalimentaria
Unidad de Transferencia y Coordinación

Aptdo. 13 - 33300 Villaviciosa - Asturias (España)

Telr. (98) 589 00 66 - Fax (98) 589 18 54

E-mail: ciatavilla@past.org.