

M.^a JESÚS ALCALDE ALDEA; CEFERINA VIEIRA ALLER
JUAN JOSÉ GARCÍA GARCÍA; VALENTÍN PÉREZ PÉREZ
RAÚL BODAS RODRÍGUEZ; JESSE BARANDIKA
(Coordinadores)

**XLII CONGRESO NACIONAL
Y
XVIII INTERNACIONAL
DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE OVINOTECNIA Y CAPRINOTECNIA (SEOC)**



XLII CONGRESO NACIONAL
Y
XVIII INTERNACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE OVINOTECNIA Y CAPRINOTECNIA
(SEOC)

PATROCINADORES



CALIER



COLABORADORES



COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente:

DÑA. MARÍA JESÚS ALCALDE ALDEA
Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia (SEOC).

Vicepresidentes:

D. JUAN MANUEL CORCHADO RODRÍGUEZ
Vicerrector de Investigación e Innovación. Universidad de Salamanca

Secretarios Ejecutivos:

DÑA. CEFERINA VIEIRA ALLER
Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León

D. JUAN JOSÉ GARCÍA GARCÍA
Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León

Vocales:

D. RAÚL BODAS RODRÍGUEZ
Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León

DÑA. ARANTXA GARCÍA ELICES
Fundación General de la Universidad de Salamanca

D. ROMÁN JAVIER HERNÁNDEZ CALVO
*Delegación de Agricultura, Ganadería, Mercado de Ganados y Castro Enriquez.
Diputación de Salamanca.*

D. FRANCISCO JAVIER GARCÍA HIDALGO
*Delegación de Turismo y Patrimonio Artístico y Documental.
Diputación de Salamanca.*

DÑA. RAQUEL ÁLVAREZ ALONSO
Neiker-Tecnalia

COMITÉ CIENTÍFICO

Presidente:

DR. JESSE BARANDIKA IZA
Neiker-Tecnalia (Patología)

Vocales:

DR. FERNANDO FREIRE FERNÁNDEZ
OVIGEN (Reproducción)

DRA. BEGOÑA PANEA DOBLADO
CITA de Aragón (Calidad de Carne)

DR. MARTÍN RODRÍGUEZ GARCÍA
Universidad Politécnica de Valencia (Calidad de Leche)

DR. LUIS FERNANDO DE LA FUENTE CRESPO
Universidad de León (Genética-Etnología y Bienestar)

DR. MANUEL SÁNCHEZ RODRÍGUEZ
Universidad de Córdoba (Sistemas Productivos Caprinos)

DR. JOSÉ MARÍA GONZÁLEZ SAINZ
GTV_Zaragoza (Sistemas Productivos Ovinos)

DRA. TERESA MANSO ALONSO
Universidad de Valladolid (Alimentación)

DR. LUIS PARDOS CASTILLO

Universidad de Zaragoza (Economía y Gestión)

M.^a JESÚS ALCALDE ALDEA; CEFERINA VIEIRA ALLER
JUAN JOSÉ GARCÍA GARCÍA; VALENTÍN PÉREZ PÉREZ
RAÚL BODAS RODRÍGUEZ; JESSE BARANDIKA
(Coordinadores)

XLII CONGRESO NACIONAL
Y
XVIII INTERNACIONAL
DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE OVINOTECNIA Y CAPRINOTECNIA
(SEOC)

20 AL 22 DE SEPTIEMBRE DE 2017



Ediciones Universidad
Salamanca

AQUILAFUENTE, 231

©

Ediciones Universidad de Salamanca
y los autores

La edición de este libro de actas ha contado con la inestimable colaboración
del Colegio Oficial de Veterinarios de Salamanca

1ª edición: septiembre, 2017
ISBN: 978-84-9012-793-3
Depósito legal: S. 327-2017

Ediciones Universidad de Salamanca
Plaza San Benito s/n
E-37002 Salamanca (España)
<http://www.eusal.es>
eus@usal.es

Maquetación:
Cícero, S.L.
Tel.: 923 123 226
37007 Salamanca (España)

*Todos los derechos reservados.
Ni la totalidad ni parte de este libro
puede reproducirse ni transmitirse sin permiso escrito de
Ediciones Universidad de Salamanca.*

Ediciones Universidad de Salamanca es miembro de la UNE
Unión de Editoriales Universitarias Españolas
www.une.es



CEP. Servicio de Bibliotecas

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OVINOTECNIA Y CAPRINOTECNIA (España).
Congreso nacional (42o. 2017. Salamanca, España)

XLII Congreso nacional y XVIII internacional
de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia (SEOC) : 20 al 22 de septiembre
de 2017 / Ma. Jesús Alcalde Aldea [y otros] (coordinadores).
—1a. ed.—Salamanca : Ediciones Universidad de Salamanca, 2017

1 memoria USB (564 p.). —(Aquilafuente ; 231)

Título tomado de la página de inicio

Sistema requerido: Adobe Acrobat

Bibliografía y sumario en inglés al final de cada capítulo

1. Ganado ovino-Cría y explotación-Congresos. 2. Cabras-Cría y explotación-Congresos.
I. Alcalde Aldea, María Jesús, editor. II. Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia (España). Congreso
internacional (18o. 2017. Salamanca, España)

636.3(063)

APRECIACIÓN VISUAL DE LA CARNE DE CABRITO POR PARTE DE LOS CONSUMIDORES E INTENCIÓN DE COMPRA: EFECTO DEL SISTEMA DE LACTANCIA Y TIEMPO DE EXPOSICIÓN AL OXÍGENO

PANEA, B.¹; RIPOLL, G.¹; ALBERTÍ, P.¹; ARGÜELLO, A.² Y ALCALDE, M.J.³

¹Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, Zaragoza, España.

²Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España.

³Departamento Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Universidad de Sevilla, España.

Correo del autor responsable: bpanea@aragon.es

RESUMEN

Se realizó una prueba de valoración visual de la carne de cabrito utilizando chuletas de pierna con diferentes tiempos de exposición al oxígeno y colocadas en una vitrina expositora, simulando las condiciones de un supermercado. 56 consumidores valoraron las muestras por su aspecto y expresaron su intención de compra. Ni el sexo ni la edad influyen ni en la nota ni en la intención de compra. La nota de apreciación visual depende del sistema de lactancia y el tiempo de exposición. La carne de lactancia artificial obtuvo notas más altas que la de lactancia natural y se mantiene mejor a lo largo del tiempo de exposición. La mayoría de la gente compraría la carne incluso tras 8 días de exposición en vitrina.

Palabras clave: sensorial, percepción, intención de compra, cabrito.

INTRODUCCIÓN

La mayoría de las explotaciones caprinas de España están orientadas a la producción de leche. En este tipo de explotaciones el cabrito es un subproducto, por lo que se desteta y se cría con leche artificial (Castel et al., 2010). La lactancia artificial reduce los costes de producción y permite buenos crecimientos, pero algunos ganaderos prefieren la leche natural porque creen que se incrementa la calidad de la carne (Banon et al., 2006). El color es importante porque es principal atributo utilizado por los compradores al hacer la elección de compra de una carne (Resurreccion, 2004). El objetivo del presente trabajo fue estudiar si el sistema de lactancia de los cabritos (natural o artificial) y el tiempo que la carne envasada en bandeja permanece expuesta al oxígeno influyen en la apreciación visual por parte de los consumidores y en su intención de compra.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron 4 piernas de cabritos de la raza del Guadarrama, 2 de lactancia natural y 2 de lactancia artificial. Se congelaron las piernas y una vez congeladas, se cortó de cada una de ellas una chuleta, siempre de la misma zona. Una chuleta de cada lactancia (día 8 del experimento) se colocó en refrigeración a 4°C en oscuridad y las otras tres se mantuvieron congeladas. Los días correspondientes a los tiempos 6 días, 3 días y 1 día se extrajeron dos bandejas (una por lactancia) y se colocaron en las mismas condiciones de refrigeración. El día 0 del experimento se colocaron todas las bandejas en una vitrina expositora, simulando las condiciones de un supermercado. Se les pidió a los consumidores que las evaluaran por su aspecto, utilizando una escala de 1 (no me gusta nada) a 10 (me gusta mucho) y que expresaran su intención de compra (sí/no). También se les preguntó sexo y edad. Las diferencias entre medias se establecieron con un test de Duncan ($\alpha=0,05$).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Participaron 56 consumidores. El 68% eran mujeres. La distribución por edades fue la siguiente: ≤ 25 años: 5%; 26-40 años: 27%; 41-55 años: 39%; > 55 años: 29%. Ni el sexo ni la edad influyen ni en la nota ni en la intención de compra. Tanto el sistema de lactancia como el tiempo de exposición afectan a las notas de apreciación visual (Tabla 1), lo que coincide con trabajos previos de los mismos autores en animales de características similares (Panea *et al.*, 2015). En ambos sistemas, la nota cae conforme avanza el tiempo de exposición, pero la caída es más acusada en la carne de lactancia natural. La carne de lactancia artificial obtuvo notas

más altas que la de lactancia natural. Existen poco trabajos de apreciación visual de la carne de cabrito pero Panea *et al.* (2005) en carne de cordero, reseñan también un descenso lineal de la valoración de carne de cordero a lo largo del tiempo en muestras expuestas al oxígeno durante 8 días.

TABLA 1. *Notas dadas en función del sistema de lactancia y tiempo de exposición*

Tiempo de exposición	Natural	artificial	Significación efecto lactancia (valor de p)	Error estándar
1 día	6,89 ay	7,90 ax	0,025	
3 días	6,34 by	7,37 ax	0,010	
6 días	5,67 bc	6,45 b	0,068	0,120
8 días	5,00 cy	6,44 bx	0,004	
Significación efecto tiempo (valor de p)	0,000	0,001		

a,b,c.- diferencias entre tiempos; x,y.- diferencias entre sistemas de lactancia

La mayoría de la gente compraría la carne (61,2%, Tabla 2). Dentro del sistema de lactancia natural, hay efecto del tiempo sobre la intención de compra para los tiempos 1 y 8 días. Dentro del sistema de lactancia artificial, para los tiempos 3 y 8 días. La intención de compra cae a lo largo del tiempo, pero es más acusada en la carne de lactancia natural.

TABLA 2. *Porcentaje de gente que sí compraría la carne, en función del sistema de lactancia y tiempo de exposición*

		tiempo			
		1 día	3 días	6 días	8 días
Natural	Recuento	19	16	13	7
	Frecuencia esperada	13,3	14,2	13,3	14,2
	Residuos corregidos	2,5	,8	-0,1	-3,1
	Porcentaje de síes	70,4	55,2	48,1	24,1
Artificial	Recuento	25	24	18	15
	Frecuencia esperada	21,2	19,8	21,2	19,8
	Residuos corregidos	1,8	2,1	-1,6	-2,4
	Porcentaje de síes	86,2	88,9	62,1	55,6

El color y la cantidad de grasa son los dos atributos más comúnmente utilizados por los consumidores al valorar visualmente la carne (Font & Guerrero, 2014; Ripoll et al., 2012). Es posible que las muestras utilizadas difirieran tanto en color como en engrasamiento, ya que se ha demostrado que el sistema de lactancia afecta a ambos parámetros (Horcada, et al., 2012; Panea, et al., 2012).

CONCLUSIONES

En las condiciones del presente trabajo puede concluirse que la nota de apreciación visual depende del sistema de lactancia y el tiempo de exposición pero no del sexo o edad de los consumidores. La carne de lactancia artificial obtuvo notas más altas que la de lactancia natural y se mantiene mejor a lo largo del tiempo de exposición. La mayoría de la gente compraría la carne incluso tras 8 días de exposición en vitrina.

AGRADECIMIENTOS

A las Asociaciones de Ganaderos, por el material animal para el trabajo. Este trabajo ha sido financiado por el proyecto INIA RTA 2012-0023-C03.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANON, S., VILA, R., PRICE, A., FERRANDINI, E., & GARRIDO, M. D. (2006). Effects of goat milk or milk replacer diet on meat quality and fat composition of suckling goat kids. *Meat Sci*, 72, 216-221.
- CASTEL, J. M., RUIZ, F. A., MENA, Y., & SANCHEZ-RODRIGUEZ, M. (2010). Present situation and future perspectives for goat production systems in Spain. 89, 207-210.
- FONT, I. F. M., & GUERRERO, L. (2014). Consumer preference, behavior and perception about meat and meat products: an overview. *Meat Sci*, 98, 361-371.
- HORCADA, A., RIPOLL, G., ALCALDE, M. J., SANUDO, C., TEIXEIRA, A., & PANEA, B. (2012). Fatty acid profile of three adipose depots in seven Spanish breeds of suckling kids. *Meat Sci*, 92, 89-96.
- PANEA, B., SAÑUDO, C., JUÁREZ, M., CASADO, P., RAMAS, E. (2005). Efecto de la adición de vitamina E en la dieta sobre la valoración visual de carne de corderos de la I.G.P. Ternasco de Aragón. *Eurocarne*. 142, pp. 103 - 106.
- PANEA, B., RIPOLL, G., HORCADA, A., SAÑUDO, C., TEIXEIRA, A., & ALCALDE, M. J. (2012). Influence of breed, milk diet and slaughter weight on carcass traits of suckling kids from seven Spanish breeds. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 10, 1025.

- BEGOÑA PANEA, B., RIPOLL, G., ALBERTÍ, P., ÁLVAREZ, R., CÓRDOBA, M.G., ARGÜELLO, A., ALCALDE, M.J. (2015). Efecto de la raza y el sistema de lactancia sobre el color de la carne de cabritos de 5 razas españolas. AIDA (2015), XVI Jornadas sobre Producción Animal. Tomo II, pp. 624 - 626. ISBN 978-84-606-7971-4
- RESURRECCION, A. V. A. (2004). Sensory aspects of consumer choices for meat and meat products. *Meat Science*, 66, 11-20.
- RIPOLL, G., PANEA, B., & ALBERTÍ, P. (2012). Visual appraisal of beef: Relationship with CIELab colour space. *ITEA Informacion Tecnica Economica Agraria*, 108, 222-232.

PURCHASE INTENTIONS AND VISUAL APPRAISAL OF KID'S MEAT BY CONSUMERS: EFFECT OF LACTATION SYSTEM AND OF AIR EXPOSURE TIME

SUMMARY

A test was conducted to measure visual appraisal of kid meat using leg chops with different air exposure times and placed into a display case, simulating supermarket conditions. 56 consumers evaluated samples by their appearance and expressed their purchase' intention. Neither gender nor age of consumers affected neither visual appraisal scores nor purchase' intention. Visual appraisal scores depend on lactation system and air exposure time. Meat from artificial feeding system presented higher scores and it maintain their good appearance for a longer time. Most of people would purchase the meat even after 8 days of air exposure.

Keywords: sensorial, perception, purchase intention, kid.