¿QUE TIPO DE CARNE OVINA PREFIERE EL CONSUMIDOR?. ESTUDIO PRELIMINAR.

Alfonso, M., Sañudo, C., Sánchez, A., Sierra, I. y Fisher, A.*
Dpto. de Producción Animal. Facultad de Veterinaria. 50013 Zaragoza. España.
*D.F.A.S. Veterinary School. Bristol BS18 7DY. U.K.

INTRODUCCION

Europa es una gran potencia en la producción de carne de cordero, siendo los mayores productores y consumidores países tan diferentes como Gran Bretaña, España, Francia, Grecia e Italia (322, 244, 149, 128 y 76'000 TM respectivamente en producción y 353, 242, 299, 144 y 100'000 TM respectivamente en consumo) *(1)*. Por otra parte, la facilidad de adaptación de esta especie al medio permite su explotación en condiciones muy diferentes, lo que determina la obtención de una gran variedad de tipos ovinos con identidad propia que se encuentran actualmente en los diferentes mercados europeos.

El objetivo del presente trabajo es conocer la opinión de los consumidores respecto a la carne de diferentes tipos ovinos comerciales representativos de los diversos sistemas de producción practicados en Europa. Los resultados corresponden a un estudio preliminar englobado dentro del *Proyecto FAIR3-CT96-1768 "Ovax"*, financiado por la Comunidad Europea.

MATERIAL Y METODOS

Los corderos analizados en este trabajo proceden de seis países. Sus características (raza, sexo, edad, peso canal fría (PCF) y sistema de producción) son:

* *Gran Bretaña*: **Tipo 1**: Machos castrados procedentes del cruce de Suffolk con hembras Mule, de 16 semanas de edad y 17.5kg (PCF). Producidos en régimen extensivo a base de pastos de calidad. **Tipo 2**: Machos enteros Welsh Mountain, sacrificados a 15.1Kg de PCF y 24 semanas de edad. Criados en sistema extensivo con pastos naturales.

España*: **Tipo 3: Macho enteros de raza Rasa Aragonesa, de 11 semanas de edad y 10.1Kg PCF. Producidos en sistema intensivo, destetados a los 50 días y alimentados a base de concentrado y paja de cereal, de acuerdo con el Reglamento del "Ternasco de Aragón" *(8)*.**Tipo 4**: Machos enteros de raza Churra menores de 5 semanas de edad y con PCF de 5.5Kg. Exclusivamente alimentados con leche de la madre hasta el sacrificio, conforme al Reglamento "Lechazo de Castilla y León" *(9)*.

* *Francia*: **Tipo 5**: Hembras de las razas raza Texel, Ile de France, Charolais o sus cruces, de 28 semanas de edad y 16.3Kg PCF. Alimentación a base de pasto -Agneau d'herbe-. **Tipo 6**: Hembras Lacaune, sacrificadas con 14 semanas y 15.3Kg PCF, producidas tras el destete en un sistema intensivo con concentrados y paja de cereal -Agneau de bergerie-.

* *Grecia*: **Tipo 7**: Machos enteros de raza Karagouniko de 7 semanas de edad y 8.4Kg PCF, producidos en lactancia hasta el sacrificio. **Tipo 8**: Machos enteros Karagouniko sacrificados con 18 semanas y 15.5Kg PCF, criados en sistema intensivo con concentrado.

Islandia*: **Tipo 9: Machos enteros de raza Islandesa (ovinos de cola corta) de 18 semanas de edad y 16.8Kg PCF. Alimentados exclusivamente a base de pastos

naturales y praderas. **Tipo 10**: Hembras de raza Islandesa de 18 semanas y 16.4Kg PCF, condiciones de producción similares al tipo 9.

* *Italia*: **Tipo 11**: Machos castrados de raza Bergamasca de 60 semanas de edad y 30.4Kg PCF. Alimentados en trashumancia con recursos estacionales (pastos, rastrojo, barbecho, etc.). **Tipo 12**: Machos enteros de raza Appenninica de 10 semanas y 11.1Kg PCF. No destetados y suplementados con concentrado en régimen intensivo.

Tras la obtención de las piernas de 36 canales, de cada uno de los 12 tipos a 24 h tras el sacrificio, éstas se envasaron al vacío y tuvieron una maduración de 6 días a 2ºC antes de congelarlas a –20ºC.

Las 36 familias que participaron en la prueba de consumidores residían en Zaragoza y se seleccionaron en función de dos criterios: 1) que fuesen consumidores habituales de cordero y 2) que hubiese tres o más personas mayores de 16 años en la familia. Cada familia consumió en su domicilio piernas de los 12 tipos de cordero - un tipo cada semana- siguiendo un diseño de 3 bloques equilibrados de 12 familias. Las familias recibían la muestra congelada y, en función de un acuerdo previo, la descongelaban dentro del frigorífico durante 48 horas y la asaban en el horno (no microondas) condimentando la carne lo mínimo posible.

Cada componente de la familia recibía encuestas donde valoraba hedónicamente, de "0=no me gusta" a "10=me gusta mucho", el sabor, la textura, la jugosidad y la apreciación global de la carne. La persona que cocinaba valoraba del mismo modo el olor durante el cocinado.

Se analizó el efecto "Tipo de cordero" sobre cada uno de los atributos valorados mediante el procedimiento GLM del paquete estadístico SAS (1985) *(2)*. La diferencia entre las medias se calculo con el test de Scheffe.

RESULTADOS Y DISCUSION

Todas las características valoradas están significativamente afectadas por el tipo de cordero -Tabla 1-

Tabla 1: Media y desviación estándar del olor al cocinado, sabor, textura, jugosidad y apreciación global de los 12 tipos ovinos.

Tipo de cordero	Olor al cocinado		Sabor		Textura		Jugosidad		Apreciación global	
	Media	*Std*	Media	*Std*	Media	*Std*	Media	*Std*	Media	*Std*
1	5.33ab	*2.26*	5.36ef	*2.39*	5.11ef	*2.37*	4.86fg	*2.44*	5.18fg	*2.44*
2	5.29ab	*2.35*	5.64cdef	*2.41*	5.46def	*2.28*	5.40defg	*2.44*	5.57defg	*2.33*
3	7.13ab	*2.00*	7.28ab	*1.78*	7.17ab	*1.58*	7.11ab	*1.73*	7.41ab	*1.47*
4	7.29a	*1.86*	7.50a	*1.80*	7.44a	*1.85*	7.60a	*1.89*	7.65a	*1.81*
5	5.14ab	*2.13*	5.58def	*2.12*	5.44def	*2.12*	5.11efg	*2.25*	5.46efg	*2.14*
6	6.38ab	*2.27*	6.33bcde	*2.27*	6.15bcde	*2.29*	6.15bcde	*2.32*	6.33bcde	*2.33*
7	6.52ab	*2.11*	6.73abc	*1.90*	6.76abc	*1.92*	6.73abc	*1.99*	6.88abc	*1.82*
8	6.57ab	*2.27*	6.66abcd	*2.25*	6.41abcd	*2.28*	6.38bcd	*2.32*	6.63abcd	*2.28*
9	5.76ab	*2.11*	5.91cdef	*2.11*	5.73cdef	*2.18*	5.62cdef	*2.39*	5.88cdefg	*2.29*
10	5.40ab	*2.04*	5.60def	*2.23*	5.62def	*2.25*	5.49defg	*2.27*	5.67defg	*2.24*
11	4.87b	*2.41*	5.01f	*2.34*	4.69f	*2.27*	4.44g	*2.32*	4.80g	*2.35*
12	6.11ab	*2.09*	6.16cde	*2.22*	5.98cde	*2.27*	5.97cdef	*2.37*	6.21cdef	*2.25*
Valor de P	***		***		***		***		***	

Valores con diferentes letras en la misma columna son significativamente diferentes. P<0.001 ***.

La apreciación global de la carne, atributo más adecuado para resumir la valoración hedónica realizada por los consumidores, está correlacionada de forma

muy significativa (P< 0.01) con el sabor, la textura, la jugosidad y el olor al cocinado (r de 0.80 a 0.94).

Los resultados manifiestan una clara preferencia por los tipos de cordero nacionales, Lechazo de Castilla y León (7.65) y Ternasco de Aragón (7.41), producidos en sistemas tradicionales en España. Esto confirma los resultados obtenidos por Sañudo et al.1998 *(3)*, donde se apreciaba una mayor aceptabilidad del producto en función de los hábitos culinarios del panel.

Los tipos 7, 8, 6 y 12, corderos procedentes de sistemas de producción característicos del área mediterránea, han sido los siguientes mejor valorados (<7 y >6). Estos corderos proceden de Francia, Italia y Grecia, países mediterráneos con un clima y un medio natural muy similar a España, que condiciona la producción de ganado -lechales y corderos criados en sistema intensivo a base de concentrados- y hace que los productos disponibles en el mercado del Sur de Europa (canales ligeras) sean en cierto modo similares entre sí y muy diferentes a los del Norte de Europa (canales pesadas), Sañudo et al. 1998 *(4)*). Estos resultados revelan una fuerte influencia de la tradición y cultura gastronómica sobre las preferencias de los consumidores. De la misma forma que Cousminer y Hartman, 1996 *(5)*, ponen de manifiesto como la historia, tradición y disponibilidad de recursos, afectan directamente las preferencias alimenticias regionales.

Los corderos peor valorados de forma conjunta son los tipos 9, 10, 2, 5, 1 y 11, caracterizados por un mayor PCF, mayor edad al sacrificio y una alimentación basada en pastos. Tanto el olor al cocinado como el sabor de estos corderos han sido valorados con notas inferiores a 6, coincidiendo con lo señalado por Melton, 1990 *(6)* quien indica que el flavor de corderos alimentados con pasto o forraje de baja energía se considera menos aceptable que el de los corderos alimentados con dietas concentradas. Por otra parte Mottram, 1994 *(7)*, considera el olor y el flavor criterios fundamentales a la hora de preferir o rechazar la carne de cordero. Posiblemente el superior olor y sabor de estos corderos, junto con su escasa disponibilidad en el mercado y consecuente desconocimiento, hacen que estos corderos sean diferenciados y menos apreciados por los consumidores.

En conclusión parece que el mercado español acepta preferentemente el cordero producido según el modelo típico español: animales jóvenes, lactantes o alimentados con concentrados.

AGRADECIMIENTOS

A las Asociaciones de Ganaderos y de Consumidores. A los Consejos reguladores. A todos los grupos participantes en este proyecto europeo: Wood, Nute y colaboradores en el Reino Unido; Piasantier, Mills y otros en Italia; Zygoyiannis y Stamataris y colaboradores en Grecia; Berge, Sebastián, Berdagué, Viallon, Dransfield y colaboradores en Francia y Thorsteinsson, Thorkelsson o Valdimarsdottir en Islandia. Al resto de compañeros del grupo de Zaragoza.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.- Market review, Sheep Yearbook 1998. M.L.C.. *2.*- SAS (1985) SAS User's guide: Statistics. SAS Inst. Inc. Cary. NC. *3.*- Sañudo, C; Nute, G.R; Campo, M.M; Maria, G; Baker, A; Sierra, I; Enser, M.E.; Wood, J. (1998), Meat Science 48 (1/2), 91-100. *4.*- Sañudo, C; Sanchez, A; Alfonso, M; (1998) 44th IcoMST Proceedings I, 22-47. *5.*- Cousmier, J: Hartman, G; (1996), Food Technology July 1996, 73-77. *6.*- Melton, S.L. (1990), J. Anim. Sci. (1990) 68, 4421-4435. *7.*- Mottram, D. (1994) Understanding natural flavours. Blackie Academic & Professional, London. *8.*- B.O.A. 78.21/7/1989. 1480-1486. *9.*- B.O.C. y L. 107.6/6/1997. 4476-4485.