

Situación actual y perspectivas de futuro de los productos lácteos vinculados a la raza payoya

Ruiz F.A.

IFAPA Centro "Camino de Purchil", Junta de Andalucía. Camino Purchil s/n. 18004. Granada.

Navarro, L.

IFAPA Centro "Las Torres-Tomejil", Junta de Andalucía. Apdo. Oficial. 41200 Alcalá del Río, Sevilla

Mena, Y.; Gutiérrez, R.; Castel, J.M.

ETSIA – Universidad de Sevilla. Carretera de Utrera km 1. 41013. Sevilla.

Gonzalez, O.

Asociación de Criadores de la Raza Caprina Payoya". Calle Arco, nº 23, 11680, Algodonales.



RESUMEN

Los productos lácteos derivados de las cabras de raza Payoya, autóctona de suroeste andaluz, presentan potencialidades comerciales debido a sus características organolépticas y a otras características ligadas a su procedencia u origen y al sistema de manejo. En este estudio se analiza la situación actual de estos productos desde los puntos de vista estructural y comercial y se presentan algunos resultados empíricos que demuestran las preferencias de los consumidores andaluces por los quesos de esta raza caprina. Para la promoción de los productos, los ganaderos pueden establecer estrategias como la diferenciación de los productos en cuanto a la excelencia de calidad sensorial objetiva y la puesta en relieve de sus aspectos diferenciales intangibles.

SITUACIÓN ACTUAL

Estructura ganadera y quesera

La raza caprina *Payoya* o *Montejaqueña* se ubica principalmente en las comarcas andaluzas colindantes de la *Sierra de Cádiz* y la *Serranía de Ronda* (Málaga). Se trata de una de las zonas de Andalucía con mayor tradición en la cría de pequeños rumiantes de aptitud lechera, por la presencia de dos razas autóctonas: la cabra *Payoya* y la oveja *Merina de Grazalema*. Estos animales ofrecen una leche de magnífica calidad, debido al manejo de los rebaños en régimen de pastoreo, con producciones, generalmente estacionales, que van en concordancia con un mayor aprovechamiento de los recursos pastables (Gutiérrez *et al.*, 2012a). La raza *Payoya* cuenta con la *Asociación de Criadores de la raza Payoya* (ACAPA), que además de la mejora genética, realiza otras actividades vinculadas con el fomento y apoyo a la raza. Por su parte, la raza ovina *Merina de Grazalema* cuenta también con una asociación, la *Asociación de Criadores de la raza Ovina Merina de Grazalema* (AMEGRA).



Figura 1. Ejemplar de cabra Payoya.

Las explotaciones en las que está presente la raza Payoya son en su mayoría de carácter familiar, con diversos regímenes de titularidad de la tierra (propiedad, arrendamiento o medianería). El manejo de la alimentación está basado en el aprovechamiento de los pastos naturales, complementado con el aporte de alimentos concentrados y forraje (con consumos por cabra presente y año de 329 kg y 42 kg respectivamente). La carga ganadera media es de 0,40 h/cabra. Las cabras tienen por término medio un parto al año, con una lactación de entre 6 y 8 meses de duración y una producción bastante estacional (como término medio el 70% de la leche se vende entre los meses de enero a mayo). La producción anual media de leche de esta raza es de 365 litros/cabra presente.

Las explotaciones caprinas han sufrido un descenso significativo en su rentabilidad en los últimos años motivado por el incremento del precio de los medios de producción (piensos y energía) y por la disminución del precio de la leche. El coste de producción del litro de leche ha pasado de 0,49 €/litro a 0,61 €/litro en el periodo 2006-2011 (Castel *et al.*, 2012).

La elaboración de quesos tradicionales de calidad basados en la leche de cabra Payoya es una actividad económica importante en las comarcas en las que se ubica esta raza, que ha tenido un desarrollo creciente en los últimos años. En el área geográfica donde se encuentra la cabra Payoya existe una veintena de queserías, algunas de ellas con más de veinte años de tradición y otras de reciente instalación.

La orientación cárnica de esta raza está mucho menos desarrollada que la lechera: el cabrito, aunque es de excelente calidad, se comercializa escasamente en la zona, a pesar de que existen iniciativas para su valorización, como es el caso de la producción ecológica.

La comercialización de los productos de la cabra Payoya

Como se ha dicho, de la cabra *Payoya* se obtienen dos aprovechamientos fundamentales, la leche y el cabrito. La leche, que se suele destinar a la elaboración de queso, representa el principal ingreso de estas explotaciones (76%). Su comercialización sigue básicamente dos vías, venta a grandes industrias nacionales, que la utilizan en la producción de quesos de mezcla o la exportan a otros países comunitarios (Francia fundamentalmente), y la que se destina a las queserías artesanales de la zona y con la que se elaboran los quesos tradicionales. Esta segunda vía, que utiliza únicamente el 10% de la leche producida en estas zonas, es muy interesante ya que el valor añadido que genera permanece en la propia comarca.

La venta de cabritos tiene poca importancia económica en las explotaciones de *Payoya*, representando tan solo el 18,5% de los ingresos. Se venden, a través de las cooperativas locales de productores o de diversos intermediarios, a los mataderos fundamentalmente de otras zonas de España. Los ganaderos también obtienen algunos ingresos a partir de las ayudas de la Unión Europea.

La comercialización de los quesos tradicionales y otros productos lácteos elaborados con leche de cabra *Payoya* se realiza habitualmente a través de circuitos cortos, variando su radio de acción según las distintas queserías. Otra vía de venta se consigue gracias a la proximidad de éstas a centros urbanos importantes, como Cádiz, Jerez y Sevilla, donde los consumidores conocen estos quesos y aprecian su calidad. La participación en ferias de quesos tradicionales es también una alternativa importante de promoción y de venta de estos quesos, así como la comercialización a través del canal HORECA, vinculando la gastronomía al turismo rural.

Las potencialidades de comercialización de los productos agroalimentarios artesanos de calidad están basadas en su diferenciación con respecto a aquellos producidos de forma más industrial. Esta diferenciación no puede ser alcanzada en estos casos por la vía del precio, debido a la falta de economía de escala, la cual es propia de las grandes industrias, sino que debe alcanzarse a través de los

atributos que acompañen a estos productos, como son los asociados al origen y a los modos de producción sostenibles, que son los que cada vez valoran más los consumidores.



Figura 2. Paisaje donde se enmarcan las explotaciones de la raza *Payoya*.

La comercialización de los productos ligados al territorio es una estrategia multifuncional que viene siendo apoyada desde la Unión Europea a través de denominaciones de calidad como las *Denominaciones de Origen Protegidas* (DOPs), las *Indicaciones Geográficas Protegidas* (IGPs) o las *Especialidades Tradicionales Garantizadas* (ETG)¹. A pesar de que Andalucía, no tiene ningún reconocimiento oficial de la Unión Europea al origen para sus quesos tradicionales, sí que existen otras herramientas para identificar este vínculo, como son: el sello de calidad *Parque Natural* o la marca de garantía *Queso de Cabra Curado y Semicurado Andaluz*, gestionados por la *Consejería de Agricultura, Pesca y Medioambiente de la Junta de Andalucía*. (Figura 3), y a los que están acogidas muchas de las queserías tradicionales que transforman leche de cabra *Payoya*.

Además, algunas queserías de estas comarcas han apostado por la *Producción Ecológica*, bien exclusiva o bien compaginada con la producción convencional. Finalmente la Administración Andaluza ha aprobado recientemente el *Decreto 352/2011* por el que se regula la *Artesanía Alimentaria* al que podrán acogerse los quesos que cumplan la normativa reglamentaria correspondiente. En la Figura 1 se muestran todos los logos que son utilizados por los quesos elaborados con leche de cabra *Payoya*.



Figura 3. Logotipos utilizados por los quesos elaborados con leche de cabra *Payoya*.

¹ En España existen 27 denominaciones de calidad reconocidas de quesos (26 DOP y 1 IGP), de las que 9 son de quesos de vaca, 7 de oveja, 6 de cabra y 5 de mezcla.

Los estudios de preferencias sensoriales y teóricas de productos alimentarios de calidad diferenciada suponen una importante herramienta para mejorar la comercialización en las empresas, por esta razón desde el *Área de Economía y Sociología Agrarias del Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria (IFAPA)*, del *Departamento Producción Animal de la Universidad de Sevilla* y contando con la colaboración de los diferentes actores del sector ganadero y quesero andaluz, se vienen desarrollando proyectos de investigación y experimentación que aporten ideas claves para la mejora de la comercialización de los productos de origen animal andaluces, sobre todo los relacionados con los sistemas sostenibles de producción.

Tras esta visión panorámica de la situación de las producciones de la raza *Payoya*, en este trabajo se exponen algunas fortalezas adicionales de este sector, basadas fundamentalmente en las posibilidades de diversificación que tienen sus productos, así como en las valoraciones positivas sensoriales de sus quesos y las preferencias de los consumidores por los quesos de animales procedentes de los sistemas de pastoreo. Los resultados aquí expuestos son un resumen de los obtenidos en dos proyectos de investigación y desarrollo² orientados a resaltar las potencialidades de estos sistemas sostenibles, focalizados en los productos lácteos procedentes de la raza *Payoya*.

DIVERSIDAD DE QUESOS DE CABRA DE LA RAZA PAYOYA

Con la leche cabra de la raza *Payoya* se elaboran tres de los quince quesos reconocidos oficialmente como *Quesos Tradicionales Andaluces* por la Unión Europea: el *Queso de la Sierra de Cádiz*, el *Queso de la Serranía de Ronda* y el *Queso Sierra de Grazalema* o *Grazalema*.

El *Queso de la Sierra de Cádiz* es un queso de cabra, de coagulación enzimática y de pasta semidura, prensada, compactada y no cocida (Figura 4). Bajo esta denominación tradicional se incluyen las variedades de quesos frescos, madurados y conservados en aceite de oliva. El *Queso de la Serranía de Ronda* es un queso de cabra de coagulación enzimática y pasta semidura, prensada, compactada y no cocida, que se presenta madurado, de semicurado a curado. El *Queso Sierra de Grazalema* o *Grazalema* es un queso de oveja (*Merina de Grazalema*) madurado, de semicurado a curado, al que algunos artesanos le añaden una pequeña cantidad de leche de cabra (*Payoya*) para darle "suavidad". Es, igual que los demás quesos mencionados, un queso de coagulación enzimática, pasta prensada, compactada y no cocida (Ares et al., 2009).

Estos quesos presentan buenas perspectivas de mercado por su prestigio en la zona. El principal inconveniente con el que se encuentran las queserías locales es la imposibilidad de elaborar los quesos frescos y semicurados con leche cruda, como recoge la receta tradicional, debido a las restricciones sanitarias existentes para la elaboración del queso en España. Desde un punto de vis-



Figura 4. Queso tradicional elaborado con leche de cabra *Payoya*.

ta administrativo, la situación es asimismo compleja, ya que para hacer uso de las denominaciones a que antes aludíamos, los quesos deben de contar con una marca de calidad o garantía que los reconociera. La implantación de estas marcas es difícil debido a la reducida producción con que cuentan los queseros de estas especialidades (Ruiz y Navarro, 2012).

Aparte de los tipos de queso tradicionales antes descritos, existe en la zona una gama de especialidades queseras muy amplia, cuyo número varía ampliamente según las distintas queserías. Así, el número de especialidades elaboradas por quesería va desde solo un par de productos hasta más de quince. Esta diversificación puede deberse al distinto grado de maduración de los quesos (elaborándose desde quesos frescos hasta quesos viejos con más de un año de maduración) o por el recubrimiento de las cortezas de los quesos, sobre todo en los quesos curados, con aceite de oliva virgen extra, plantas aromáticas (como romero), especias (como pimentón), manteca de cerdo ibérico o salvado de trigo.

Teniendo en cuenta la tecnología de fabricación, también aparecen diferentes productos, así además del queso de cabra tradicional antes definido, se elaboran en la zona otros productos lácteos de carácter innovador. Son los quesos de coagulación láctica, los de tipo torta, otros con textura cremosa para untar, el yogur y el requesón. Estos nuevos productos han diversificado el mercado del queso de la cabra *Payoya*. De los quesos innovadores se pueden destacar los de coagulación láctica (tipo francés) como el queso de *Santa Lucía* de aroma y sabor suave y una textura cremosa; los *Quesitos lácticos macerados en aceite de oliva* y otros de origen también internacional como los quesos tipo *Feta*.

En cuanto a los formatos de los quesos más tradicionales suelen ser bastante homogéneos, de forma cilíndrica, y sus pesos varían desde los 250 gramos para los quesos frescos, hasta los 3 kilos en los quesos curados. Los nuevos tipos de queso tienen tamaños y presentaciones novedosas, como ejemplo de ello podemos citar los *quesitos lácticos*, que se presentan en forma de medallones, en tarros, macerados con aceite de oliva y especias.

² Proyecto TRANSFORMA PP.TRA.TRA2010.05: "Mejora integral de los sistemas adehesados andaluces"; INIA RTA2010-00064-C04-02

EL PASTOREO COMO VALOR DE LOS QUESOS DE LA RAZA PAYOYA

Una de las principales fortalezas de la ganadería caprina basada en la raza *Payoya* es la importancia del pastoreo como base de la alimentación de las cabras. Esta característica, podría ser concretada en una oportunidad comercial siempre que sea apreciada por los consumidores. Con el fin de evaluar las preferencias de los consumidores por este atributo ligado a la cabra *Payoya* se planteó un experimento no sensorial de mercado basado en el *Análisis Conjunto*, en el que participaron 135 consumidores. El *Análisis Conjunto* es un método estadístico muy usado en los estudios de mercado para predecir y cuantificar las preferencias de los consumidores basadas en el efecto de variables (atributos de los productos), generalmente de tipo cualitativo.

En esta experiencia se consideraron cuatro atributos de los quesos: *especie*, *curación*, *manejo* y *precio*, en los que cada uno presentaba diferentes valores o niveles (*especie*: cabra, oveja y mezcla; *grado de curación*: *semicurado* y *curado*; *tipo de manejo*: *pastoreo* y *estabulación*; y *precio*: 10 €/kg y 14 €/kg). Para ello se ha usado un juego de tarjetas, cada una con una de las combinaciones de los niveles de los atributos de los quesos que se consideraron en el análisis, que fueron usadas para ser ordenadas por los participantes según sus preferencias.

El *Análisis Conjunto* ha permitido calcular las utilidades de los niveles de los atributos de cada persona entrevistada, con las que se ha podido construir sus preferencias por cada perfil de queso (combinaciones de las utilidades de los niveles de los atributos de acuerdo con la función lineal establecida en el modelo). También se han estudiado las posibles relaciones entre las utilidades individuales del pastoreo con los hábitos de consumo y compra de quesos y los hábitos de vida sostenibles (caracterización), así como las correspondientes a las variables socio-demográficas de los respondientes (identificación)³.

Los resultados muestran, de forma significativa estadísticamente, que los consumidores: i) prefieren los quesos de oveja más que los de cabra o mezcla, ii) prefieren los quesos curados a los semicurados; iii) prefieren los quesos de animales manejados en régimen de pastoreo a los de animales estabulados, y, iv) prefieren los quesos de menor precio.

Las utilidades de los perfiles de los distintos quesos (combinaciones de los niveles de sus atributos) se pueden ver en la Figura 5⁴.

En dicha figura se puede observar que entre los perfiles de queso más apreciados se encuentran los quesos provenientes de animales manejados en pastoreo. Los perfiles de queso menos apreciados, en cambio, son casi todos procedentes de la leche de animales estabulados. En los perfiles de queso intermedios intervienen de forma determinante los demás atributos.

³ Adicionalmente al experimento se les pasó a los consumidores participantes un cuestionario sobre sus hábitos de consumo de queso (frecuencia de consumo, tipos de queso preferidos, conocimiento, consumo y predisposición a pagar por los quesos tradicionales) y sus hábitos de vida sostenibles.

⁴ Para una mejor comprensión de estos resultados, y dado que el atributo precio ha tenido una escasa importancia relativa, se ha eliminado éste de las combinaciones de quesos comparadas.

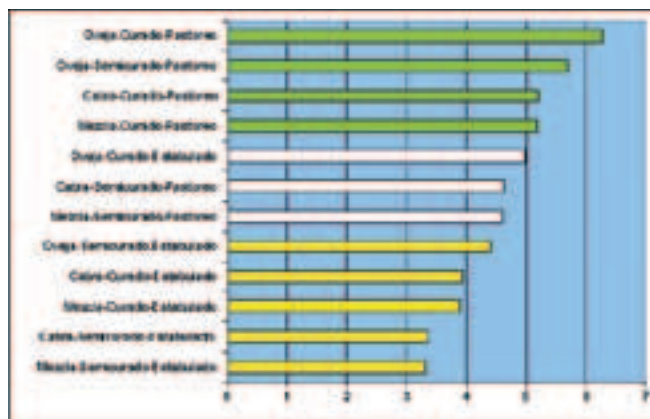


Figura 5. Valoración de los perfiles de los distintos quesos.

Esta última información la ratifica la importancia relativa que los andaluces atribuyen a los atributos de los quesos (importancia porcentual del rango de las utilidades correspondientes a cada atributo) que se muestra en la Figura 6 y que nos indica que el atributo *manejo* es al que se ha concedido más importancia relativa (41%), seguido del *tipo de leche* (31%), el *grado de curación* (18%) y, finalmente, al *precio* (10%).

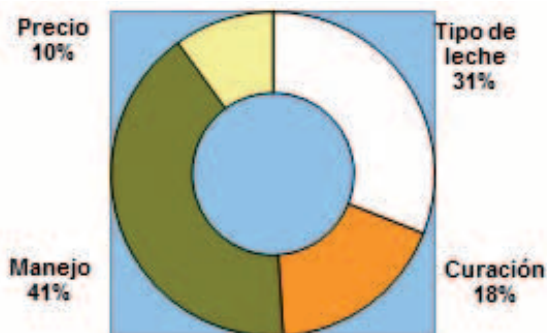


Figura 6. Importancia relativa de los atributos de los quesos.

Estos resultados muestran las preferencias de los consumidores andaluces por los quesos procedentes de actividades sostenibles, como es el caso de los quesos de cabra de raza *Payoya* en pastoreo. Dado que no se ha encontrado una relación clara entre estas preferencias y los hábitos de consumo de queso o de vida sostenible de los andaluces (solamente indicios positivos de las preferencias de los quesos de animales en pastoreo con algunos hábitos sostenibles y con el mayor nivel de formación), consideramos que debería hacerse una promoción generalista de estos quesos sostenibles, sin buscar ningún nicho especial de mercado (Navarro et al. 2011).

VALORACIONES SENSORIALES DE LOS QUESOS DE CABRA DE LA RAZA PAYOYA

En este apartado se muestran los resultados de un análisis de las preferencias sensoriales de los consumidores andaluces sobre

cuatro atributos de los quesos elaborados con leche de la cabra *Payoya*: el aroma, el sabor, la textura y la impresión global⁵. Las valoraciones se hicieron siguiendo una escala hedónica de nueve puntos (desde 1, me desagrada muchísimo a 9, me agrada muchísimo). Los quesos seleccionados fueron seis: *fresco*, *semicurado*, *curado*, *láctico tradicional francés (Santa Lucía)*, *quesitos lácticos en aceite de oliva y plantas aromáticas* y *queso Feta con plantas aromáticas y tomates secos*. Los quesos *Santa Lucía*, los *quesitos lácticos en aceite de oliva* y el queso *Feta* son quesos ecológicos e innovadores en su proceso de elaboración.

Estos son los quesos considerados representativos de la zona donde se ubica de la raza *Payoya*. La elección de los mismos para cada una de las categorías citadas se ha llevado a cabo siguiendo criterios como los premios recibidos, la opinión de expertos y de los análisis sensoriales disponibles. Los resultados descriptivos de las preferencias se muestran en la Figura 7. De ella se puede concluir en primer lugar la menor valoración de los consumidores del aroma para casi todos los quesos. Según los tipos de queso, son preferidos los quesos con mayor grado de curación (se prefieren los curados y semicurados a los quesos frescos) y los quesos más tradicionales a los más innovadores.

Los quesos innovadores seleccionados fueron todos ellos ecológicos (presentados en la figura con una línea de trazos). Estos quesos fueron peor valorados por la muestra de consumidores participantes. Por segmentos, se aprecia una mejor valoración de dichos quesos por parte de los más jóvenes y por la mujer. La citada innovación aporta a los valores del origen (raza *Payoya*) y el modo de producción (*ecológico*), la novedad de los nuevos gustos, que van siendo progresivamente aceptados por los consumidores que acuden a las ferias de quesos tradicionales a degustar toda la gama de quesos que estas les ofrecen.

Los consumidores han destacado en los quesos elaborados con leche de cabra las siguientes características: la textura y el sabor de los quesos frescos, el sabor suave y la "textura mantecosa del semicurado y una gama de opiniones muy diversas, y a veces contradictorias, en la descripción de los quesos curados (habiendo por ejemplo consumidores que lo identifican con un sabor suave y otros con un sabor fuerte).

RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

Las oportunidades que, en general, han de aprovechar los productos alimentarios tradicionales han de estar basadas en la diferenciación. Para conseguir esta diferenciación se han de superar condicionamientos como: la calidad objetiva, el control y mantenimiento de la misma y la incorporación de valores intangibles específicos de estos productos, que en el caso de los quesos tradicionales serían la calidad ligada al origen, la procedencia de la leche, habitualmente de razas autóctonas manejadas en pastoreo y la calidad ligada a la dimensión, la artesanía, más relacionada con una atención más personal que a automatización de los pro-

⁵ El tamaño de la muestra de consumidores participantes en la cata fue de 132. Además de las valoraciones sensoriales se evaluaron los resultados de una encuesta sobre hábitos de consumo de quesos y sobre los usos concretos que se darían a los quesos que cataron.

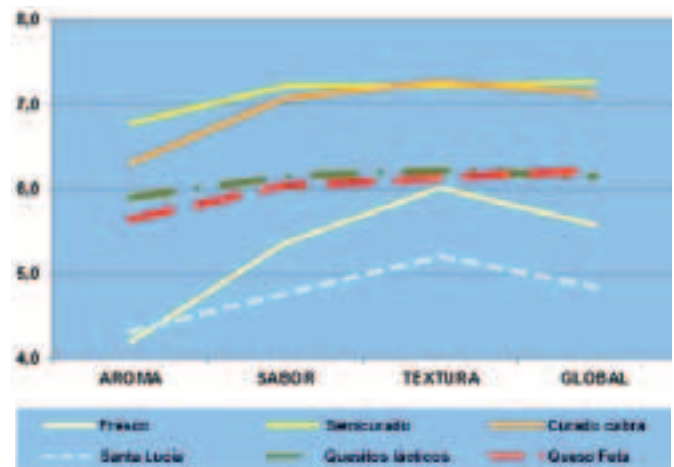


Figura 7. Resultados de la cata sensorial de los quesos de Cádiz.

cesos. Dado que los quesos de cabra de la raza *Payoya* reúnen estos requisitos diferenciadores, la búsqueda de mecanismos que permitan la certificación de los productos de la raza es una de las estrategias que han de seguir los productores de estos quesos.

Los resultados de los estudios sensoriales presentados muestran que los consumidores andaluces valoran muy positivamente los quesos de cabra de la raza *Payoya* y prefieren los quesos de sabores tradicionales a los más innovadores. Se piensa que esta situación se debe fundamentalmente a la costumbre. En consecuencia, estas formas de elaboración han de permanecer, y, dentro de ello, apostar por extremar la calidad y añadir a la misma, en la promoción, los valores intangibles antes citados.

Dentro del conjunto de los valores intangibles de calidad, la *sostenibilidad* es un valor en alza, sobretodo en su parte ambiental, y las grandes cadenas de alimentación comienzan a utilizarlo como reclamo publicitario (por ejemplo el concepto de la *huella de carbono*). Los quesos de cabra de la raza *Payoya*, las cuales se explotan en sistemas basados en el pastoreo, tienen generalmente una alta *sostenibilidad* ambiental. El conocimiento, muchas veces intuitivo, de los consumidores sobre el significado de este concepto vinculado a los sistemas ganaderos en pastores, hace de este atributo un aval para los productos que lo poseen (Figura 8).

Dado que el mercado de los productos ecológicos está en auge y que el sistema de manejo seguido por el caprino de la raza *Payoya* está muy próximo al mismo, sería interesante considerar esta alternativa de producción.

La nueva *Ley de Artesanía* de Andalucía puede ser una buena oportunidad para las queserías de estas comarcas, así como un aliciente, en un paso más de ganaderos pioneros, para la instalación de *queserías de granja*, donde con una inversión pequeña, el propio ganadero puede transformar en queso una parte o el total su producción de leche. Este modelo de producción se lleva a cabo con éxito en otros países de la Unión Europea, como en el caso de Francia donde los ganaderos que producen queso en su granja reciben el nombre de "fromagers fermiers". El desarrollo de este modelo debe ir acompañado de la formación de



Figura 8. Rebaño de cabras de raza Payoya en pastoreo.

los ganaderos en la elaboración de estos quesos y a su posterior comercialización.

Los nuevos tipos de quesos, que añaden al origen, la raza y el manejo, la innovación, a pesar de no tener la aceptación de aquellos más tradicionales en el conjunto de la población, sí encuentran aprecio en segmentos de la misma como la mujer o la población más joven. Estos segmentos son, respectivamente, los que habitualmente hacen la compra de alimentos en el hogar y los consumidores del futuro. Se piensa, si se tiene en cuenta su evolución, que la aceptación de estos productos por parte de una mayor proporción de consumidores es una cuestión de tiempo. Esto se hace patente en los mercados de los circuitos cortos a que antes se aludía. Es por lo tanto de interés continuar con la introducción de nuevos tipos y formatos de quesos.

El desarrollo de los circuitos cortos de comercialización está actualmente de plena actualidad. En este sentido, las ferias de quesos tradicionales, la venta de los mismos en tiendas especializadas o en los establecimientos de restauración de las zonas de producción, el impulso de asociaciones de consumidores y de productores para la venta de los quesos, son estrategias que se deben seguir fomentando ya que en todas estas situaciones el contacto con el consumidor es directo y pueden darse a conocer todas las potencialidades de las razas autóctonas y su sistema de producción sostenible.

La formación del consumidor, finalmente, es una tarea difícil y costosa pero necesaria para la valorización de los quesos artesanos y tradicionales; para conseguir así que todos los aspectos de la calidad antes comentados estén en la mente de un porcentaje cada vez mayor de consumidores. Esta labor se viene haciendo de una forma eficaz en los mercadillos de quesos donde se realizan catas abiertas de quesos y se permite la degustación, por poco precio, de tapas variadas de los diversos quesos que en ellos se muestran.

Como conclusión final se puede decir que la raza *Payoya* debe de ser considerada como un valor patrimonial y es preciso que los ganaderos, queseros y sus asociaciones dedican se esfuercen por conservar su singularidad. Asimismo, las administraciones públicas y organismos de investigación y desarrollo deben esforzarse en incrementar la valorización de esta raza, a partir de la cual se

consigue por añadidura que los parajes naturales, que sirven de hábitat a los animales, tengan un desarrollo consecuente con las múltiples potencialidades de las comarcas andaluzas en las que se asienta dicha raza.

AGRADECIMIENTOS

Por la financiación de las actividades al Proyecto TRANSFORMA PP.TRA.TRA2010.05: "Mejora integral de los sistemas adeshados andaluces"; INIA RTA2010-00064-C04-03.

BIBLIOGRAFIA

- Ares, J.L., Barriga, D.; García, M.R.; Sanz Sampelayo, R.; Ruiz, F.A. 2010. Los quesos andaluces. En Patrimonio Quesero Andaluz, 70-123.
- Castel, J.M.; Navarro, L.; Ruiz, F.A.; Mena, Y.; Sayadi, S.; Hevilla, S.; Jiménez, M. 2009. Le secteur caprin laitier andalou: Stratégies de recherche, développement et formation afin d'augmenter la valeur ajoutée des fromages artisanaux. Options Méditerranéennes A-91, 227-231.
- DECRETO 352/2011, de 29 de noviembre, por el que se regula la artesanía alimentaria en Andalucía. 2011. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía 237, 8-18.
- Gutiérrez, R.; Delgado-Pertíñez, M.; Fernández-Cabanás, V.M.; Mena, Y.; Ruiz, F.A. 2012a. Effect of grazing level on a Mediterranean shrublands in milk fatty acid composition of Payoya goats. Libro de actas de la XI International Conference on Goats, Gran Canaria.
- Gutiérrez, R.; Mena, Y.; Ruiz, F.A.; Castel, J.M. 2012b. Análisis de la sostenibilidad de las explotaciones caprinas pastorales andaluzas. Actas del IV Congreso Internacional de Agroecología y Agricultura Ecológica, Vigo.
- Navarro, L.; Ruiz, F.A.; Castel, J.M.; Mena, Y.; Sayadi, S. 2011. Las preferencias de los consumidores andaluces por los quesos procedentes de la leche de pequeños rumiantes manejados en régimen de pastoreo. Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales. Actas de la IV Reunión sobre Sistemas Agroforestales. Nº 33-2011.
- Polo Zavaleta, P.L. 2011. Situación del sector quesero tradicional en la Sierra de Cádiz: preferencias de los consumidores andaluces. Proyecto final de carrera de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria-Universidad de Sevilla, Sevilla, 102 pp.
- Ruiz, F.A. y Navarro, L. 2012. Quesos tradicionales andaluces: oportunidades y potencialidades. Labrando futuro. Marzo 2012, 44-45.
- Tafur Gutiérrez, L. 2012. Preferencias de los consumidores por los quesos tradicionales andaluces: el caso de los quesos ecológicos. Proyecto final de carrera de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria-Universidad de Sevilla, Sevilla, 98 pp. ●