

Finalidad y objetivos, método de trabajo, análisis de la información y resultados obtenidos

Programas IRTA de mejora de la calidad de los aceites en las zonas oleícolas catalanas



El IRTA-Mas de Bover, con el apoyo del Departamento de Agricultura, Acción Rural y Medio Ambiente de la Generalitat de Cataluña, ha establecido convenios de colaboración con asociaciones de productores, DOP y cooperativas oleícolas catalanas y de otras autonomías, con el fin de diseñar y tutorar programas de mejora de la calidad de sus aceites. El principal objetivo es la mejora de la calidad global de los aceites vírgenes producidos, racionalizando la toma de decisiones en la recepción de aceitunas, durante el proceso de elaboración y en la clasificación de los aceites en bodega.

Romero, A.¹; Martí, E.¹; Hermoso, J. F.¹ y Tous, J.².

¹ IRTA Centro Mas de Bover. Constantí (Tarragona).

² Dr. Ingeniero Agrónomo.

El olivo en Cataluña ocupa unas 122.792 hectáreas (cerca del 5% de la superficie española), con una producción media de unas 35.000 t de aceite (MARM, 2010). El 60% del olivar catalán se concentra en la provincia de Tarragona, mientras que Lleida representa el 34% y el 6% restante se reparte entre Barcelona y Girona. Actualmente, en Cataluña están reconocidas, o en trámite de aprobación, cinco Denominaciones de Origen Protegidas (DOP) de aceite: Les Garrigues (creada en 1977, variedad base Arbequina); Siurana (creada en 1979, variedad base Arbequina); Oli de la Terra Alta (reglamento aprobado en 2002, variedad principal Empeltre); Oli del Baix Ebre-Montsià (creada en 2003, variedades Morrut, Sevillenc y Farga); Oli de l'Empordà (en proceso de reconocimiento comunitario, variedad base Argudell).

La creciente competencia en el sector de aceites vírgenes con DOP en España, con cerca de veinticuatro especificaciones aprobadas y otras seis en trámite de reconocimiento (**figura 1**), hace que algunas zonas productoras se organicen para mejorar sus estructuras productivas, así como para conocer la calidad real de sus aceites, con vistas a generar información objetiva utilizable por sus canales de distribución. En este sentido, desde 1998, el IRTA-Mas de Bover, con el constante apoyo del Departamento de Agricultura, Acción Rural y Medio Ambiente de la Generalitat de Cataluña (DAAM), ha establecido convenios de colaboración con asociaciones de productores, DOP y cooperativas oleícolas catalanas y de otras autonomías, con el fin de diseñar y tutorar programas de mejora de la calidad de sus aceites.

Finalidad y objetivos de los programas

El principal objetivo es la mejora de la calidad global de los aceites vírgenes producidos, racionalizando la toma de decisiones en la re-

cepción de aceitunas, durante el proceso de elaboración y en la clasificación de los aceites en bodega. Con ello, se persigue diferenciar e identificar los aceites susceptibles de ser envasados con marca propia, los que deben comercializarse en graneles, los aceites de enlace de campañas, los susceptibles de ser presentados a concursos, etc.

En los programas de mejora de la calidad del aceite (**cuadro 1**) más avanzados (zona Priorat), la finalidad última consiste en dotar al sistema comercial de información objetiva que permita diferenciar el producto y facilitar su venta.

Esquema básico de trabajo

Aunque cada programa está diseñado de forma particular y puede irse adaptando a las necesidades de cada almazara, el esquema general incluye las siguientes actividades (**figura 2**):

- Reunión de inicio de campaña y organización del plan de trabajo en cada zona productora, donde asisten los maestros de almazara.
- Visitas periódicas a las almazaras durante la campaña, con asesoramiento técnico, toma de muestras y anotación de las condiciones de proceso.
- Teléfono de asistencia permanente para consultas relacionadas con elaboración o comercialización, así como para el seguimiento de las muestras.

FIGURA 1
Denominaciones de Origen Protegidas (DOP) de aceites españoles, aprobadas o en trámite de reconocimiento. (<http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html>)



- Análisis preliminar de muestras y recomendaciones en el mismo día sobre regulación y clasificación de aceites.
- Envío de las muestras de aceite a laboratorio químico y al panel de cata oficial de

aceites de Cataluña, con especificación de los parámetros a analizar. El objetivo es racionalizar los gastos de análisis, ya que no todas las muestras requieren el mismo tipo de información.

CUADRO I.

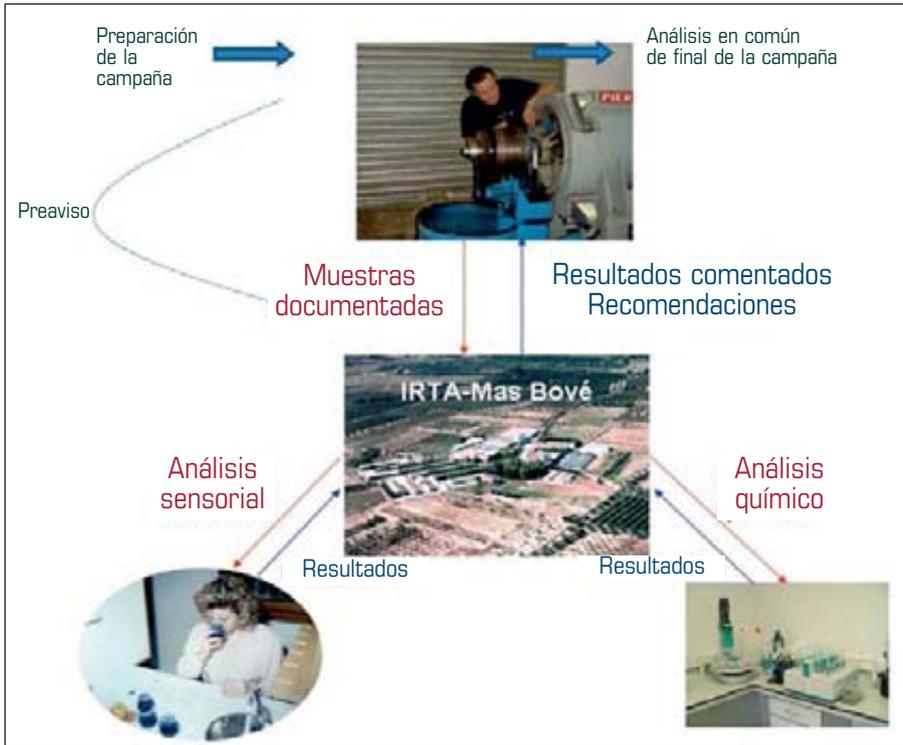
Programas de mejora de la calidad concertados con el IRTA en Cataluña (periodo 1998-2011).

Zona	Provincia	Inicio	Nº almazaras	Capacidad de molturación total diaria (t aceitunas/día)	Superficie olivarera involucrada (ha)	Producción aceite virgen (t aceite/año)	Objetivos prioritarios
DOP Oli del Baix Ebre-Montsià	Tarragona	1998	10	1.950	17.000	8.000*	Aumentar volumen aceite comercializable como DOP
DOP Siurana subzona Priorat	Tarragona	2002	8	328	3.000	1.000	Diversificación de bodegas y venta en mercados exteriores de alta gama
DOP Oli de Terra Alta	Tarragona	2004	5	222	5.700	860	Elección aceites envasables DOP
DOP Oli d'Empordà	Girona	2005	4	256	2.900	600	Aprobación del Reglamento a nivel comunitario y mejora de la calidad global de los aceites
DOP Les Garrigues	Lleida	2009	7	853	6.856	3.100	Diversificación de bodegas y minimizar el impacto de las heladas sobre la calidad del aceite
Mancomunidad Taula del Sénia	Castellón, Tarragona y Teruel	2009	8	—	4,5 (olivos monumentales catalogados)	10	Obtención de aceites de alta gama
Total		—	42	3.609	35.456	5.570	—

* Producción potencial, aunque actualmente el volumen de aceite certificado como DOP no alcanza las 1.000 t.

FIGURA 2

Esquema de trabajo de los programas de mejora de la calidad coordinados por el IRTA-Mas Bové.



- Comentario técnico, por parte del IRTA, de los resultados analíticos del aceite, que incluye categoría comercial, principales defectos y su posible solución, perfil de atributos positivos, vida útil y posibles vías de comercialización.
- Redacción de informes individuales de campaña para cada almazara.
- Reunión de final de campaña, con pre-

sentación de resultados globales de cada zona y previsión de trabajo de la campaña siguiente.

Análisis de la información generada

Aunque la información individual de cada empresa es confidencial, el análisis global de todos los datos recogidos durante una campaña

permite aprender sobre los problemas comunes observados en distintas almazaras y bodegas, estableciendo vías de solución que hayan demostrado su utilidad en otras instalaciones. También se aprende sobre la toma de decisiones equivocadas, por factores mal interpretados o no considerados.

Por otra parte, la identificación de problemas que pueden afectar a varias instalaciones permite diseñar ensayos experimentales concretos que permitan su solución (p.e. ensayos de aplicación de microtalcó en pastas difíciles, análisis microbiológicos en tolvas de almacenamiento de frutos, etc.)

Principales resultados obtenidos hasta la fecha

Como los objetivos concretos de cada programa son diferentes, los resultados obtenidos también lo son. Podemos destacar los que consideramos más ilustrativos sobre las posibilidades de estos programas para el sector oleícola:

- Aumento significativo del porcentaje de venta de aceites de categoría virgen extra envasados en la zona Priorat (DOP Siurana), que aumentó de 325.000 a 500.000 litros en cuatro años, siendo el objetivo para esta zona los 600.000 l envasados, sobre una producción media anual de 900 t de aceite, como se ilustra en la **figura 3**.

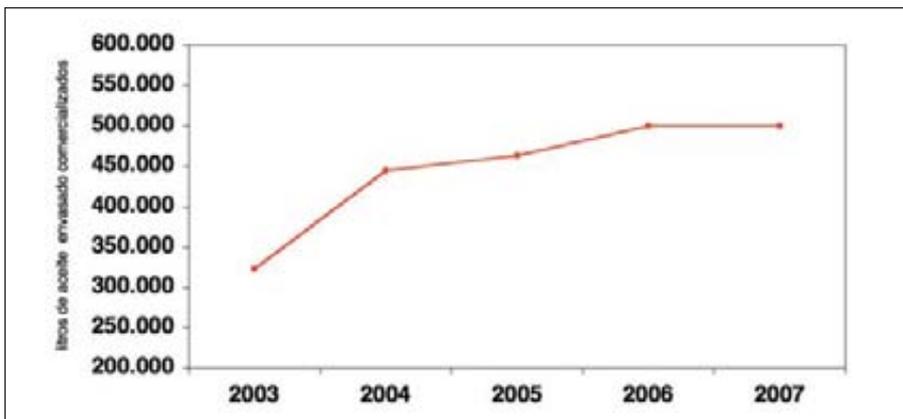
• Aumento significativo del porcentaje de aceites potencialmente envasables, como en el caso de la DOP Oli de la Terra Alta que pasó del 20 al 70% gracias a la acción del Consejo Regulador de esta DOP y hasta el 90% una vez puesto en marcha el programa de mejora de la calidad impulsado por el IRTA. Estos incrementos se deben a la implantación de sistemas de diversificación de los aceites en bodega y a la interpretación técnica de la información de los paneles de cata que permite detectar puntos problemáticos en los procesos de elaboración (**figura 4**).

- Estudio de la viabilidad de sistemas mixtos de recolección en la zona Baix Ebre-Montsià (mecanización de la recolección, reducción del tiempo entre cosecha y molturación, etc.) para mejorar el sistema tradicional de recogida de aceituna del suelo.

• Estudio de la aceptación, por parte de los consumidores catalanes, de los aceites tradicionales de la zona Baix Ebre-Montsià, en comparación con el virgen extra más vendido del mercado español y con un tipo de aceite de

FIGURA 3

Evolución de la venta de aceites envasados de la Asociación de Oleicultores del Priorat, en los cinco primeros años de aplicación del programa de mejora de la calidad para esta zona. La producción total media es de 900 t anuales y el objetivo de venta es de 600 t al año.



alta gama producido en la misma zona a partir de frutos de la variedad tradicional Sevillenca, bajo el asesoramiento del IRTA. El aceite se distribuyó a trescientas familias y fue bien valorado por el 70% de las mismas, mientras que el aceite tradicional de la cooperativa gustaba al 56% de familias y el estándar de mercado al 50%; además, la proporción de rechazo pasó del 30% en los aceites tradicional y de supermercado hasta el 15% en el caso de Sevillenca.

- Estudio de viabilidad de la comercialización de aceites varietales de la zona Baix Ebre-Montsià. A partir de los resultados del estudio anterior se constató la viabilidad de esta iniciativa, así como los mercados de destino más adecuados para este producto. Actualmente, se están comercializando aceites de las tres variedades tradicionales de la zona (Farga, Morruda y Sevillenca), siendo especialmente interesante la primera, por su perfil sensorial intenso pero equilibrado, así como por presentar una vida útil larga, adecuada para su comercialización a través de mercados lejanos pero de mayor precio que el nacional.

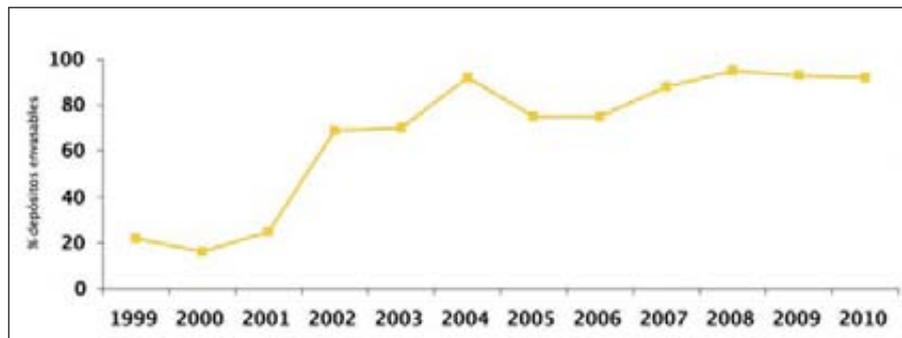
- Programa de comercialización de aceites certificados procedentes de olivos monumentales de la Mancomunitat Taula del Sénia (incluye municipios de Tarragona, Castellón y Teruel), existiendo actualmente siete aceites en el mercado elaborados en esta zona.

- Puesta en marcha de un sistema de información actualizada sobre las características de los aceites disponibles en las bodegas, dirigida a la gestión comercial de las mismas. Se trata de un sistema gráfico que permite localizar un aceite de perfil concreto, dentro de una zona de producción con varios elaboradores, así como seleccionar distintos aceites cuya mezcla pueda dar lugar a un perfil determinado no disponible como depósito individual (diseño de *coupages*). Esta aplicación ya se está utilizando en un *coupage* de alta gama sensorialmente representativo de la zona Priorat (Tarragona) y reproducible durante todo el año y en campañas sucesivas (foto 1).

- Obtención de más de 35 galardones y premios a la calidad de los aceites, en un periodo de siete años (2003 a 2010), tanto a nivel local y nacional como internacional (cuadro II).

- Caracterización sensorial y química de los aceites vírgenes producidos en cada zona, a partir del análisis de una elevada proporción de aceites de categoría extra producidos cada año. La figura 5 muestra los perfiles promedio determinados para cada DOP catalana, que

FIGURA 4 Evolución del porcentaje de depósitos envasables como DOP Oli de la Terra Alta.



han servido de base para actualizar las especificaciones de producto requeridas por la CE.

- Puesta en marcha de un programa de colaboración con la Fundación Alicia (Alimentación y Ciencia) para mejorar el nivel de información del sector restaurador de alta gama en

Cataluña, sobre las características del aceite virgen catalán.

- Se ha incrementado la divulgación y transferencia hacia el sector, en relación a la mejora de la cultura del aceite, de las buenas prácticas de cultivo, elaboración, etc.

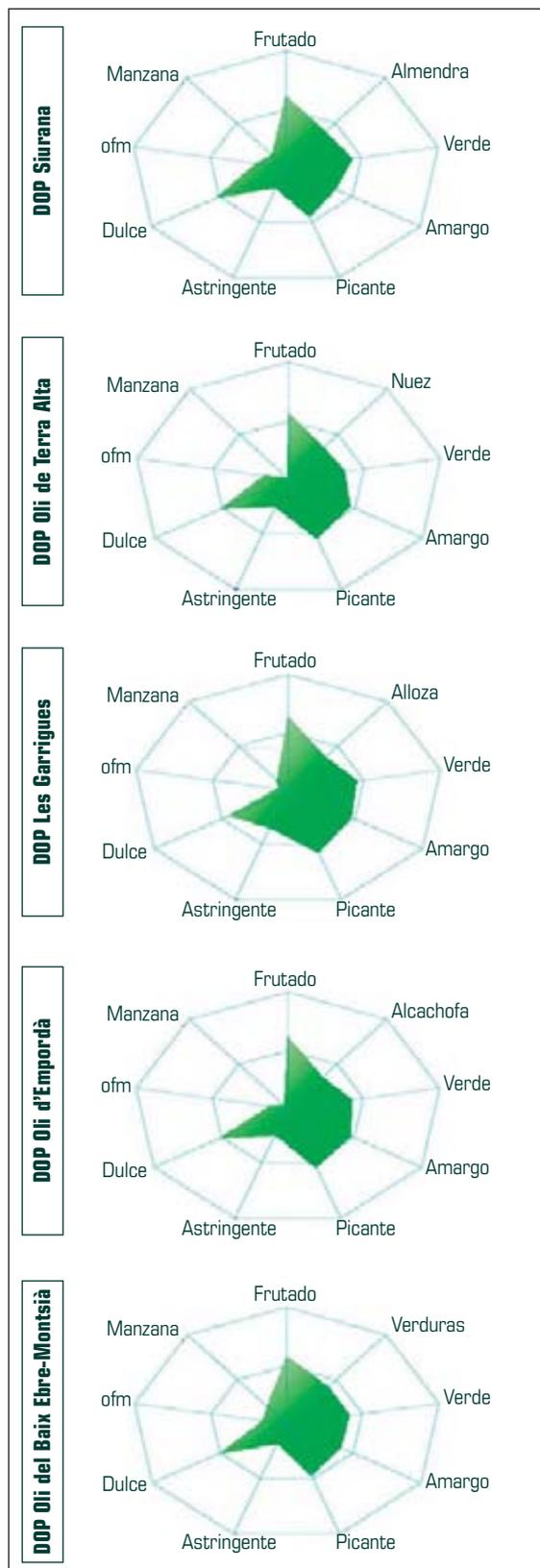
La colaboración entre investigación y sector productor-elaborador, como instrumento para la mejora de la comercialización del aceite, ha demostrado ser muy útil para el sector oleícola catalán



Foto 1. Aceite virgen extra de alta gama, sensorialmente representativo de la zona Priorat.

FIGURA 5

Perfiles descriptivos típicos de los aceites extra de las DOP catalanas.



CUADRO II.

Relación de galardones y premios a la calidad del aceite, otorgados a las cooperativas y empresas que forman parte de los programas coordinados por el IRTA-Mas Bové, en el período 2003-2010.

Certamen	Galardón
Los Ángeles County Fair (California)	Dos medallas de plata y unade bronce
Románico Esencia (aceites de Arbequina)	Tres primeros premios, cuatro segundos, dos terceros y dos accésits
Radio Turismo (Madrid)	Una medalla de oro
FIO-Mora (aceites DOP Siurana y Terra Alta)	Nueve primeros premios y cinco segundos
Fórum Gastronómico de Vic (mejor producto)	Un primer premio
Feria de productos ecológicos de Manresa	Dos primeros premios
Diputación de Tarragona (aceites DOP Siurana, Baix Ebre-Montsià y Terra Alta)	Cuatro primeros premios y un accésit
Innovación tecnológica (PITA), de la Generalitat Cataluña	Un primer premio

Consideraciones finales

La colaboración entre investigación y sector productor-elaborador, como instrumento para la mejora de la comercialización del aceite, ha demostrado ser muy útil para el sector oleícola catalán.

El apoyo institucional a este tipo de programas parece justificado, ya que han demostrado que permiten la sostenibilidad económica de los pequeños productores y cooperativas de zonas tradicionales, con pocas alternativas de cultivo, que difícilmente pueden tener acceso a servicios técnicos propios.

La participación en estos programas sectoriales permite a los investigadores identificar, en colaboración con el propio sector, cuáles pueden ser las líneas de investigación y desarrollo más interesantes a corto, medio y largo plazo. ●

Agradecimientos

Los trabajos que se recogen en este artículo han sido financiados por el Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural de la Generalitat de Catalunya y por las cooperativas y almazaras participantes.

Bibliografía ▼

Hermoso, J.F.; Romero, A.; Tous, J. y Plana, J. 1998. Almazaras en Cataluña. Estado actual de los molinos aceiteros en las principales zonas oleícolas catalanas. *Agricultura*, nº 788(3): 234-238. Hermoso, J.F.; Romero, A.; Tous, J. y Plana, J. 2002. Influencia del sistema de recolección en la calidad del aceite de oliva en el sur de Cataluña. *OLEOlife*. 3:7-9.

MAPA, 2005. Resultados del programa de mejora de la calidad de la producción de aceite de oliva y de aceitunas de mesa. Campaña 2004/05.

Romero, A. y Tous, J. 2008. Características sensoriales de los aceites de oliva vírgenes producidos en Cataluña. p. 116-127. En: J. Boatella y J. Contreras (eds.), *Los aceites de oliva de Cataluña*. Generalitat de Catalunya y Edicions 62 SA, Barcelona.

Romero, A., Tous, J. y Guerrero, L. 1999. El análisis sensorial del aceite de oliva virgen. p. 183-198. En: J. Sancho, E. Bota, y J.J. De Castro (eds.), *Introducción al análisis sensorial de los alimentos*. UB, Barcelona.

Romero, A., Hermoso, J.F., Martí, E. y Tous, J. 2006. Programa de mejora de la gestión de la calidad de aceites vírgenes en Cataluña. *Fruticultura* 160 (especial olivicultura IV): 92-96.

Romero, A., Calvo, M.A. y Tous, J. 2009. Uso de muestras de referencia para verificar la fiabilidad de paneles de cata de aceites acreditados por ISO 17025. *IBEROLAB-V*, Barcelona.

Tous, J. 1990. El olivo. Situación y perspectivas en Tarragona. Ed. Diputació de Tarragona. 376 p.

Tous, J. y Romero, A. 1993. Variedades de olivo. Con especial referencia a Cataluña. Ed. Fundación 'La Caixa' y AEDOS S.A., Barcelona 171 p.

Tous, J. y Romero, A. 1994. Aceites catalanes. Denominaciones de Origen. *Fruticultura* 62(suplemento Olivicultura): 105-112.

Tous, J.; Romero, A. y Plana, J. 1996. Olivicultura y producción de aceites en Cataluña. Situación actual y perspectivas. *Rev. Agricultura* N° 766(4): 364-370.

Tous, J.; Romero, A.; Plana, J.; Guerrero, L.; Díaz, I. y Hermoso, F. 1997. Características de los aceites de oliva virgen de la variedad 'Arbequina'. *Fruticultura Profesional* nº 88 - Especial Olivicultura II: 118-124.