

# Almendro y pistachero

Durante los días 20 a 24 de mayo de este año se celebró el III Congreso Internacional sobre el Almendro y el Pistachero, que tuvo lugar en el Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza. El evento estuvo organizado por el Servicio de Investigación Agroalimentaria de la Diputación General de Aragón, bajo los auspicios de la International Society for Horticultural Science (ISHS) y el apoyo del Centre International de Hautes Études Agronomiques Méditerranéens (CIHEAM), la Asociación Interprofesional para el Desarrollo Agrario (AIDA) y el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), así como por las asociaciones de productores e instituciones locales y la Caja Rural de Teruel. Asistieron más de 135 delegados de los cinco continentes: Oceanía (Australia), América (Argentina, Chile y Estados Unidos), África (Argelia, Marruecos y Tunisia), Asia (China, Irán y Turquía) y Europa (Bélgica, Francia, Grecia, Italia, Portugal y España).

R. SOCIAS I COMPANY (\*)



El almendro representa en Aragón el 15% de la superficie global de España.

**A**UNQUE el almendro y el pistachero son cultivos de una gran antigüedad en España y particularmente en Aragón, sólo el almendro tiene actualmente una verdadera importancia económica, si bien ambos han recibido la atención de nuestros investigadores.

En España, la importancia del almendro viene determinada por su posición en el mercado, ya que ocupa el segundo lugar en la producción mundial, con un total aproximado del 15%, con grandes oscilaciones en relación con las producciones anuales. Su importancia aumenta por la valorización de terrenos marginales, así como por las industrias locales de productos derivados e, incluso, por motivos paisajísticos.

La característica fundamental de los últimos 10 años ha sido el plan de la Unión Europea de ayudas específicas a las organizaciones de productores de frutos secos, que ha permi-

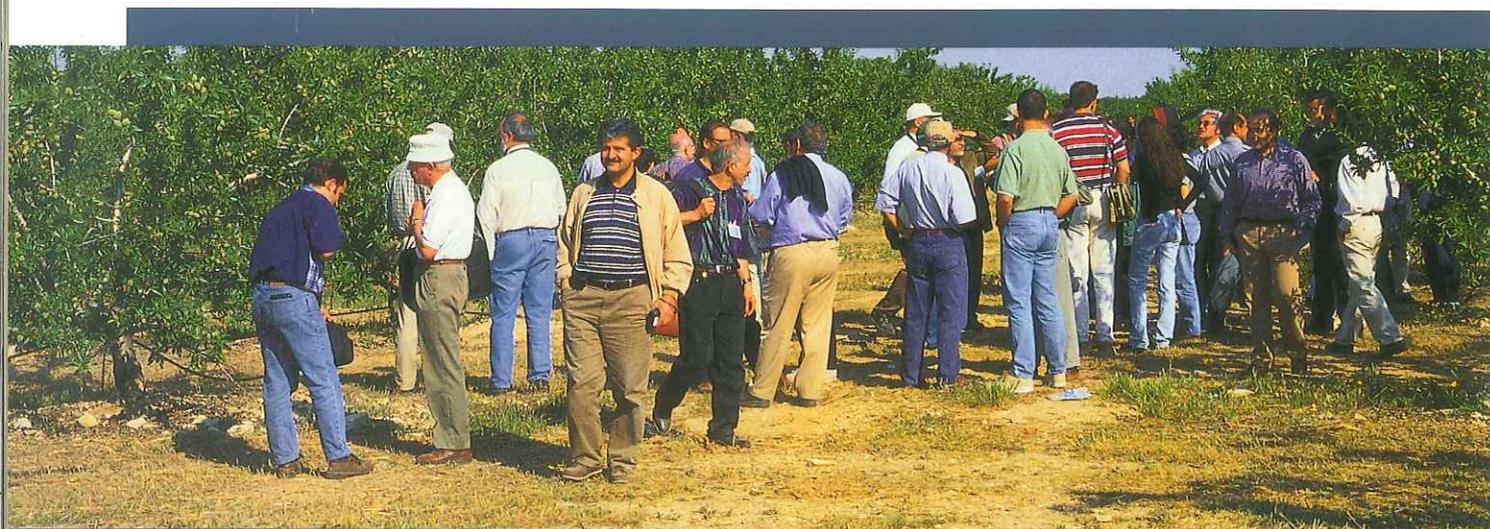
tido organizar el sector y mejorar la productividad de las plantaciones mediante técnicas más adecuadas. Se ha producido el reinjerto de viejas plantaciones con variedades más adaptadas y se han realizado nuevas plantaciones con mejores diseños de plantación, material vegetal y, en su caso, con riego.

Aragón representa cerca del 15% de la superficie global de España y también de su producción, siendo el problema principal de nuestra producción las grandes oscilaciones que se observan, debidas fundamentalmente a problemas climáticos: las heladas, las malas condiciones para la polinización y la sequía.

Ante estos retos, los esfuerzos investigadores de Aragón se han centrado en la consecución de un material vegetal para resolver estos problemas. Los avances en la resolución de los problemas de polinización con la obtención de varie-



Foto de equipo. Delegados de los cinco continentes debatieron sobre el almendro y el pistachero.



## Avances de la investigación en el almendro y el pistachero

ESTA reunión se enmarca en un simposio internacional que es, al mismo tiempo, el XII Coloquio del GREMPA (Group de Recherches et d'Études Méditerranéennes pour l'Amandier), grupo de trabajo que precisamente se fundó en este mismo Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza en 1974, por el impulso del investigador francés Jacques Souty.

La genética del almendro ha conocido unos avances muy importantes, tanto desde el punto de vista de los conocimientos básicos como en el de la mejora. La aparición de nuevas variedades en distintos países ha representado un cambio decisivo en la producción del almendro. Si al inicio del GREMPA, las variedades Ferragnès y Ferraduel, obtenidas por Charles Grasselly, representaban una novedad que todavía mantiene su vigencia, ahora hay una serie de variedades que siguen mejorando esta producción. El avance más importante ha sido la obtención de nuevas variedades autocompatibles, que son la base de muchas nuevas plantaciones, demostrando la eficacia de la transferencia de estas mejoras hacia el sector productor. Así, la presencia de Lauranne en las nuevas plantaciones francesas y de Guara en las españolas, son el exponente más claro de esta eficacia.

Paralelamente a estos avances en la mejora, con un conocimiento muy profundo de la biología floral, se ha iniciado la identificación de marcadores moleculares en el almendro, de una manera que permite augurar su posible utilización en un próximo futuro.

En el campo de los patrones, los avances han sido igualmente muy significativos y actualmente se puede plantear el cultivo de almendro en los distintos tipos de suelos con la posibilidad de elegir el patrón más adecuado. Realmente, estos avances, tanto en variedades como en patrones,

suponen un gran reto porque obligan a precisar más, ya que hemos llegado al momento crítico de tener que aplicar la solución más correcta en cada momento.

Quizá no han recibido tanta atención las técnicas de cultivo, con el riego, el abonado y los tratamientos fitosanitarios, que se están revelando imprescindibles para conseguir una producción respetuosa con el medio ambiente y económicamente viable. El mercado de productos biológicos se ha empezado a desarrollar y posiblemente adquiera cada día una mayor importancia, siempre con el objetivo general de mejorar la producción.

Estos días, por primera vez en un simposio de este tipo, ha habido comunicaciones sobre la calidad de diferentes variedades para distintos usos industriales. Es éste un aspecto novedoso, pero que posiblemente tenga cada vez mayor importancia con el fin de ofrecer al mercado los productos más adecuados para cada uno de los muchos productos que se pueden fabricar a partir de las almendras. De esta manera podremos definir realmente la calidad de nuestras almendras, frente a calificaciones básicamente subjetivas que se han utilizado hasta este momento.

A lo largo de los sucesivos coloquios del GREMPA surgieron comentarios sobre el pistachero, una especial que se cultiva en muchos países junto al almendro y con algunos especialistas dedicados a ambas. Por ello, se incluyó también al pistachero en las reuniones del GREMPA. Quizá por este interés posterior, los avances en el pistachero probablemente no puedan considerarse tan significativos, aunque se ha avanzado considerablemente en el conocimiento de los patrones y las variedades, hasta hace poco de uso muy restringido en sus zonas geográficas de origen.

Antonio J. Felipe centró su intervención en el almendro, en relación con la situación actual y con las perspectivas de futuro. En el campo de las variedades destacan dos características funda-

mentales: la floración tardía y la autocompatibilidad, con la presencia de un grupo de nuevas variedades procedentes de distintos países y, en particular, de los diferentes centros españoles en los que se trabaja en el almendro. Estas nuevas variedades selectas son, sin embargo, mejorables, por lo que el trabajo de mejora continúa. En cuanto a las técnicas de cultivo, se debe incidir en la nutrición, la poda, los tratamientos, el laboreo... aunque cabe destacar que la recolección mecanizada del almendro es total y satisfactoria.

En cuanto a las perspectivas de futuro del cultivo del almendro, Felipe resaltó que la situación actual viene determinada por la guerra de precios, por lo que se debe ir a abaratar la producción, lo que sólo se puede conseguir mediante la mejora de la producción con una mayor eficacia por hectárea y la reducción de costes. Éste es el gran reto para el que debe ayudar la investigación.

Francisco J. Vargas habló sobre el pistachero, especie casi desconocida hace 20 años, pero que en este plazo de tiempo ha sufrido un gran cambio tanto en España como en el resto del mundo. Aunque la presencia en España es relativamente reducida, se partía de cero, por lo que todo ha supuesto un incremento, conseguido a veces a base de corregir errores.

Luis M. Albisu recalcó la incidencia del plan de ayudas en la organización de los productores, aunque todavía queda camino por recorrer. Desde el punto de vista del mercado, hay que recalcar el aspecto de salud ligado al consumo de frutos secos, así como su gran variedad, lo que ofrece posibilidades de expansión de la demanda. Igualmente hay que tener en cuenta que el consumidor no conoce las variedades, por lo que se debe comunicar todavía más todo el aspecto diferenciador de cada producto. También se debe incidir en la segunda transformación por parte de las organizaciones de productores y así atender más y mejor algunas de las líneas de mercado.

dades autocompatibles han sido punteros a nivel mundial, así como en el retraso de la floración para superar los períodos de peligros de heladas. En el campo de los patrones, las nuevas obtenciones resistentes a sequía, caliza y otros problemas del suelo son igualmente de gran trascendencia y han alcanzado renombre internacional. Aunque más limi-

tada la investigación en el pistachero, se debe recalcar la importancia del estudio de su biología floral.

Las posibilidades del pistachero de cara al futuro requieren todavía más estudios. Las perspectivas del almendro, sin embargo, parecen más claras. La mayor parte de la producción se basa todavía en plantaciones tradi-

cionales en secano con pocas posibilidades de mantener su rentabilidad. No obstante, el uso de una variedad autógena, elegida según las condiciones de la plantación, con un diseño que permita su máxima mecanización, cultivada según las técnicas recomendables para cualquier frutal, permiten considerar el almendro como capaz de muchas posibilidades de futuro.

### Desarrollo del congreso

El congreso fue una oportunidad única para reunir a todos los investigadores en estas dos especies, y ofreció un lugar de diálogo abierto y amistoso durante las sesiones, así como en los momentos de descanso y especialmente en la visita de campo.

Aparte de la conferencia invitada de Antonio J. Felipe, hubo dos más. Una del profesor Angelo Godini, de la Universidad de Bari (Italia), sobre la productividad del almendro y el papel de la autocompatibilidad. La segunda, a cargo del profesor Nurettin Kaska, de la Universidad de Karahmanmaras (Turquía), sobre el cultivo del pistachero en la cuenca mediterránea. Hubo, asimismo, más de 50 comunicaciones orales distribuidas en las sesiones de patrones, economía, autocompatibilidad del almendro, mejora, nutrición, fisiología, manejo de la plantación y patología.

El congreso terminó con una mesa redonda dirigida especialmente al sector español de frutos secos, con el fin de comentar los aspectos de la investigación, que eran los fundamentales en el desarrollo científico del simposio, ante una audiencia interesada en la problemática diaria de conseguir una producción competitiva con estas especies. Por ello se contó especialmente con las OPAs de frutos secos y, en particular, con sus organizaciones, CCAE y AEOFRUSE, así como con ALMENDRAVE, la agrupación de exportadores para cerrar el ciclo desde la investigación y la producción a la comercialización.

R. Socias i Company abrió las intervenciones con un repaso de los avances que la investigación ha supuesto en el cultivo de estas dos especies. Siguió las intervenciones de Pedro Cortés (ALMENDRAVE), Jesús A. Peñaranda (CCA) y Jordi Tormo (AEOFRUSE) y se prosiguió con el punto de vista de los investigadores Antonio J. Felipe (SIA-DGA), Francisco J. Vargas (IRTA) y Luis M. Albisu (SIA-



DGA). Posteriormente se dejó tiempo a la audiencia para el debate abierto, durante el cual destacó la intervención del sector y también de asistentes extranjeros, que pudieron enriquecer el debate con sus puntos de vista en contraste con los nuestros.

### Impresiones finales

La reunión de trabajo decidió la celebración del XIII Coloquio del GREMPA en Mirandela (Portugal) en mayo-junio de 2003.

(\*) UNIDAD DE FRUTICULTURA. SIA (DGA).

## Conclusiones de la mesa redonda

1. El sector español de frutos secos ha conseguido durante los últimos años un alto nivel de organización en el sector productivo gracias a la consolidación de las OPAs. Este proceso debe afianzarse y el plan de ayudas de la UE es vital para ello.
2. Esta consolidación debe prolongarse con la comercialización, que algunas OPAs ya han iniciado, pero que debe profundizarse con una mayor transformación de la producción para conseguir una oferta de una mayor gama de productos, ya que esta diversificación puede ampliar el mercado.
3. La administración debe promover una propaganda institucional del consumo de los frutos secos. La imagen de producto saludable en su origen y en sus efectos debe ser básica para la promoción del consumo.
4. La diversificación del producto y su aspecto nutritivo y saludable deben ser la base de nuevas utilidades, como pueden ser nuevos usos culinarios. Hay que definir muy claramente los productos e identificar las variedades más adecuadas para cada uso industrial.
5. La competitividad de la producción debe basarse en la utilización de materiales vegetales selectos y eficaces con la utilización de las técnicas de cultivo adecuadas.
6. La conexión entre el sector productivo y la investigación, aunque ya existe, debe mejorarse. El sector, probablemente a través de la creación de una interprofesional, podría intervenir en la decisión de posibles líneas de investigación y en la financiación de las mismas.