

Variedades de floración tardía y resistentes a la sequía, objetivo de la investigación española en frutos secos

Expertos en frutos secos advierten de que el almendro sustituirá al cultivo de cereal



Fijar la población en zonas rurales de interior, evitar la pérdida de suelos cultivables y frenar la erosión son algunos de los objetivos que pretenden cubrir los principales investigadores españoles de frutos secos mediante la obtención de nuevas variedades de almendro. Los avances en la investigación de nuevas variedades están aumentando las expectativas del almendro como cultivo rentable para muchas comarcas agrícolas de interior que hasta ahora dependen de unas producciones de herbáceos que cada vez generan menos renta a los agricultores.

Armando García.

Periodista agrario.

Con este telón de fondo, son varios los expertos en mejora de variedades de frutos secos que reconocen que el cultivo de almendro puede convertirse a medio plazo en un sustituto de la producción de cultivos herbáceos, debido a que los bajos precios del cereal han provocado el abandono de muchas explotaciones en todo el país. Esta fue una de las principales conclusiones alcanzadas en las jornadas técnicas de almendro que recientemente organizó la empresa almeriense Semilleros Almeriplant.

La sustitución de cereal por almendro no podría llegar a imaginarse si no fuera por los excelentes resultados obtenidos en diferentes planes de investigación desarrollados, fundamentalmente, por centros públicos de investigación agraria en tres regiones españolas como Andalucía (IFAPA), Aragón (CITA) y Cataluña (IRTA).

Aunque la productividad actual del almendro en España está aún muy por debajo de los rendimientos obtenidos en países como Estados Unidos y Australia (líderes del mercado mundial de almendra), el desarrollo de nuevas variedades persigue paliar esa diferencia y aumentar las cosechas gracias a la mejora genética de las variedades ya existentes y a la creación de otras nuevas que permitan superar las condiciones más adversas de climatología y suelo. En este sentido, la élite de la investigación española en frutos secos centra sus esfuerzos en:

- Variedades de floración tardía que permiten superar las consecuencias de las heladas.

► Flor de la variedad Belona. FOTO: Rafael Socias.

- Variedades con alta tolerancia a la sequía, capaces de producir hasta 1.500 kilos de almendra por hectárea en condiciones de riego deficitario.

- Variedades de almendro cuyos frutos tengan un alto porcentaje en grasas, especialmente interesantes para la elaboración de turrón.

Otra de las características comunes a las nuevas variedades de almendro es la capacidad de autopolinización sin necesidad de abejas, razón por la cual se potencia el desarrollo de variedades de almendro que son autocompatibles, es decir, que pueden polinizarse con su propio polen. A pesar de que la autopolinización es un rasgo cada vez más interesante para los investigadores, sí es cierto que los especialistas recomiendan que en todos los casos se generalice el uso de colmenas de abejas como una estrategia complementaria a la autopolinización y con la que se consigue aumentar la productividad de los árboles, uno de los retos más importantes en la almendricultura mediterránea si tenemos en cuenta la productividad conseguida actualmente en las explotaciones intensivas de almendro de los líderes mundiales del mercado.

Las experiencias de Aragón y Cataluña

Un buen ejemplo de las tendencias actuales de la investigación española en almendro se encuentra en el CITA de Aragón, uno de los centros españoles de referencia en mejora genética de almendro gracias a la colección de variedades que hace ya muchos años comenzó el investigador Antonio Felipe Manserga. Hacer frente a las heladas, a la sequía y mejorar el índice de polinización son los tres argumentos básicos de investigación que se desarrollan en el CITA. Fruto de los esfuerzos realizados se han creado Soleta y Belona, dos variedades «que están llamadas a ser las sustitutas comerciales de Marcona y Guara, que ahora lideran el mercado», explica Rafael Socías, uno de los investigadores del CITA.

Ambas variedades tienen un 0% de pepitas dobles y su fecha de maduración (8 de septiembre para Belona y 17 de septiembre para Soleta) es ligeramente posterior a la de Guara (23 de agosto). Hay que destacar que Belona es la que menos roturas sufre en el descascarado y repelado. Mención especial merece la creación de la variedad Mardía (obtenida mediante cruzamiento de Felisia



Grupo de ponentes que han participado en la jornada organizada por Semilleros Almeriplant.

Los investigadores del CITA concluyeron que para luchar contra las heladas deben imponerse las variedades de almendro de floración tardía, o bien las variedades que tengan una resistencia intrínseca a ese factor

con Bertina), que florece veinte días después de Guara y que soporta muy bien las condiciones de sequía.

Los investigadores del CITA concluyeron que para luchar contra las heladas deben imponerse las variedades de almendro de floración tardía, o bien las variedades que tengan una resistencia intrínseca a ese factor. En cuanto al problema de la sequía lo más importante, en opinión de los técnicos aragoneses, es que se utilicen los patrones adecuados, ya que el almendro es un árbol que ya desarrolla por sí mismo un vigoroso sistema radicular.

Además de las nuevas variedades, el CITA de Aragón también ofrece a todo el sector otras ya conocidas. Es el caso de Blanquerna, una variedad de floración media, producción muy elevada y con una pepita de gran calidad, pero que puede ocasionar algún problema en entornos fríos. Cambra es una variedad muy similar a Ferragués, pero con la cáscara muy dura y Felisia se caracteriza por una floración muy tardía y por su resistencia a enfermedades, pero tiene una pepita pequeña.

El Instituto de Investigación Agraria de Cataluña (IRTA) es otro de los centros de referencia en la investigación sobre almendro. Desde 1975 hasta 2005, el IRTA ha realizado 468 cruzamientos para la mejora de variedades y

se han obtenido más de 35.000 árboles. Además de los objetivos de investigación comunes con otros centros españoles, como el incremento de la productividad, en el IRTA han puesto especial atención en la lucha contra las enfermedades propias de zonas con alta humedad ambiental, como sucede en las franjas de costa y en las cuencas de los ríos. En este sentido, se quiere luchar contra los problemas que origina el *Fusicoccum* en dichas zonas.

Otro de los diferenciales que el IRTA ofrece actualmente a los productores españoles de almendro es una ambiciosa investigación sobre el potencial productivo de las variedades más conocidas en situaciones de sequía. «Es habitual la creación de nuevos regadíos, aunque en la mayoría de los casos las dotaciones de agua son insuficientes y el sector necesita variedades productivas aún en esas condiciones de riego limitado», según Javier Miaman, investigador del IRTA que tiene todas las esperanzas en conseguir producciones de hasta 1.500 kilos por hectárea a pesar del riego deficitario.

El IRTA ha puesto a punto nuevas variedades que concentran los resultados de años de investigación. Es el caso de Marinada, Tarraco, Vairo y Constantí. Entre ellas, destacan Marinada y Tarraco como las más precoces y

porque son muy productivas, con frutos de gran calidad.

Una de las recomendaciones del IRTA es que el futuro del almendro en España debe pasar por favorecer la polinización cruzada por su posible efecto beneficioso, al incidir directamente en un aumento del cuajado y en el tamaño del fruto.

Respuesta a la poda

En la misma jornada técnica desarrollada por Almeriplant, el IFAPA ha difundido los resultados de un completo estudio que analiza la respuesta de las veintidós variedades de almendro más conocidas ante diferentes métodos de poda. Los resultados del estudio se han puesto a disposición del sector gracias a la publicación del libro "Hábitos de vegetación y respuesta a la intensidad de poda de formación de las principales variedades de almendro". La metodología del estudio se ha basado en el análisis pormenorizado de seis árboles de cada una de las variedades elegidas, clasificadas en función de la densidad de hoja, el grado de ramificación, la facilidad de poda y el tipo de porte en árbol.

Como novedad, el estudio incorpora un completo seguimiento fotográfico para que agricultores y técnicos de campo puedan decidir de acuerdo con sus necesidades la poda que más les interesa. Se realizó un seguimiento exhaustivo de cada árbol mediante fotografías durante tres años, antes y después de la poda. Toda esa información ha servido para confeccionar unas fichas genéricas de cada árbol, con toda la información sobre los hábitos vegetativos y la respuesta de cada variedad a la intensidad de poda. El coordinador del estudio, Octavio Arquero (del centro IFAPA Alameda del Obispo, de Córdoba) asegura que al aumentar la intensidad de la poda se aumenta el grado de ramificación y que en muchos casos se consigue mejor estructura de árbol con una poda corta que con una poda larga.

También se conocieron los trabajos de IFAPA sobre almendro y gestión de riego, con los que se realizan mediciones diarias del consumo de agua en diferentes variedades mediante la utilización de complejos lisímetros de pesaje y de drenaje y también de sensores de humedad aerotransportados. El IFAPA quiere obtener la información necesaria para facilitar al sector andaluz de frutos secos calendarios de riego adaptados a cada comarca de producción para lograr una importante reducción en



Frutos de la variedad Soleta. FOTO: Rafael Socias.



Análisis de los distintos métodos de poda.

FOTO: Octavio Arquero.

el consumo de agua sin perjudicar al rendimiento. Gracias a estos estudios se pueden elaborar calendarios de riego adecuados a las necesidades de cada zona. Al mismo tiempo, los datos obtenidos sirven como base para la programación de riegos en tiempo real.

Los trabajos de investigación de IFAPA son fundamentales para la puesta en valor de nuevas variedades de almendro obtenidas en dife-

rentes comunidades autónomas. Con esa finalidad, la Consejería de Agricultura creó en IFAPA durante 2008 una segunda red de ensayos de variedades de floración tardía y otra red de ensayos de nuevos patrones.

La producción se centra en Almería

Aunque pueda parecer extraño, una gran parte de la planta de almendro que se cultiva en España y Portugal procede de la provincia de Almería. Eso es debido a la labor pionera que desarrolló hace años la empresa almeriense Semilleros Almeriplant, que fue la primera del país en aplicar en frutos secos las técnicas de reproducción utilizadas habitualmente en cultivos intensivos.

Con el tiempo, Almeriplant ha puesto a punto una técnica de microinjerto que consigue reducir a la mitad el tiempo necesario para que la planta de almendro pueda ser entregada al cliente en el semillero. En la práctica, esto supone que en aproximadamente un año se consigue el mismo desarrollo vegetativo para el que antes se necesitaban al menos dos años. Además, Almeriplant comercializa en exclusiva las nuevas variedades desarrolladas por el IRTA. Por todo esto, el semillero almeriense ha conseguido en pocos años liderar el mercado del almendro en la Península Ibérica, transfiriendo al mundo de los frutos secos toda su experiencia en los injertos de tomate y en el cuidado de las plántulas hortícolas para invernadero. Por su liderazgo en el mercado, Almeriplant consigue convocar cada año en Almería a investigadores, productores y comercializadores de almendra. «Es una gran reunión de amigos que sirve para unir a todo el sector pero también para difundir los últimos avances de la investigación aplicada a un sector con grandes expectativas de futuro en España», asegura José Antonio Santorromán, de Semilleros Almeriplant.

La jornada técnica de almendro celebrada recientemente en Almería contó con ponencias técnicas del máximo nivel a cargo de investigadores de instituciones públicas de Cataluña, Aragón y Andalucía. Durante el almuerzo posterior a las ponencias se rindió un homenaje a Domingo Agarrado Porrúa, funcionario de la Consejería de Agricultura de la Junta de Andalucía, recientemente jubilado, y que fue durante veinte años responsable de los Planes de Reestructuración del almendro en la comunidad autónoma. ●