

Programa Sectorial de I+D en fruticultura del MAPA

El INIA lleva a cabo cincuenta y seis proyectos de investigación

Los 56 proyectos de investigación en el sector frutícola que gestiona coordina y financia el INIA abarcan desde estudios para la mejora del sistema de protección de cultivos, el comportamiento varietal y los sistemas de producción, hasta la mejora genética y la obtención de nuevas variedades.

● **F. GIL ALBERT.** Catedrático de la UPM.

El Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) gestiona, coordina y financia con cargo a sus presupuestos los proyectos que integran el Programa Sectorial de I+D Agrario y Alimentario del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, que son desarrollados en los Centros de Investigación Agraria de las Comunidades Autónomas y de otros Organismos y Universidades.

Esta reseña informativa se refiere a la investigación más reciente relativa a los frutales de hueso y pepita, frutales subtropicales, frutos secos y cítricos. Además comprende la investigación llevada a cabo en proyectos finalizados en 1997 y en los que actualmente están en curso.

Los 56 proyectos que sirven de base para dar esta información abarcan el comportamiento varietal y los sistemas de pro-

ducción, la protección fitosanitaria, al obtención de nuevos patrones y variedades, la fisiología del cultivo y el fruto, así como la tecnología postrecolección. Lógicamente, estos estudios se centran en aspectos diversos, según la especie considerada.

La sanidad vegetal es una cuestión a la que se presta gran atención, tanto por la trascendencia que pueden tener ciertas enfermedades y plagas para la supervivencia de algunos cultivos, como por la necesidad de desarrollar sistemas de protección que, simultáneamente, den seguridad al consumidor, eliminen trabas a la comercialización y sean respetuosos con el medio ambiente en el contexto de una producción sostenible.

Dentro de este capítulo se sitúan los proyectos relativos a la "sharka" de los frutales de hueso, a la "tristeza" de los cítricos, al "minador" de las hojas de los cítricos, al "curculiónido" rojo de la palmera, al "decai-



miento" del peral y a la "mosca mediterránea" de los frutos; además, hay proyectos de lucha integrada y lucha biológica o que están enfocados a la mejora de los métodos de diagnóstico de enfermedades.

En ocasiones, el medio idóneo de defensa frente a enfermedades y plagas es la obtención de plantas resistentes o tolerantes mediante la mejora genética. Algunos proyectos de mejora van enfocados en este sentido. Se están seleccionando nuevos patrones de agrios tolerantes a la tristeza a partir de híbridos obtenidos en proyectos anteriores; porta-injertos de frutales de hueso resistentes a nematodos y se ha iniciado un programa de mejora genética para resistencia/tolerancia a sharka. En el caso del cerezo, tras una selección clonal previa, se procederá a sanear los clones mediante cultivo *in vitro*.

Los otros proyectos de mejora genética en curso están orientados a la obtención de patrones de cítricos con resistencia a condiciones de salinidad e inductores de enanismo; patrones de frutales de hueso resistentes a asfixia, a sequía o a clorosis; y variedades con fruta de más calidad, plantas más rústicas, autofertilidad (almondro) o mejor adaptación al medio. En este tipo de proyectos son una valiosa ayuda las técnicas de biología molecular.



Entre los proyectos de investigación del INIA se estudia la obtención de nuevas variedades de frutales.



FOTO: C. VALENCIANA AGRARIA

Se están llevando a cabo varios proyectos de investigación en cítricos.

Para que sea posible mejorar los sistemas de producción o la tecnología postcosecha es imprescindible en muchas ocasiones conocer previamente los mecanismos fisiológicos del cultivo en cuestión. Diversos proyectos se centran en estos aspectos: mecanismos de acción de las auxinas de síntesis que inducen el desarrollo de los frutos; secuencias hormonales que generan respuestas protectoras frente a condiciones adversas de déficit hídrico, salinidad o temperatura; interacción hormonal en la maduración del fruto; cinética de absorción del nitrógeno por los patrones; interacción polen-pistilo y su implicación en la cosecha final.

Los proyectos acerca de los sistemas de producción versan sobre plantaciones de alta densidad (limonero), sistemas de formación (peral, avellano), técnicas de cultivo (higuera, pistachero, nogal), evaluación varietal (peral, nogal, platanera), mejora de la eficiencia de la fertilización (cítricos) y estrategias de riego deficitario (melocotonero y peral de verano). Naturalmente, para cualquier sistema de producción hay que partir del material vegetal disponible, por lo que otros proyectos están dirigidos a mejorar los sistemas de propagación y producción de plantas.

Por último, se hará mención de los aspectos referentes a la post-recolección que se han acometido. Estos varían en función de las características de los frutos estudiados: en cítricos se trata de determinar las condiciones de desverdización más apropiadas para algunas nuevas variedades, el tipo de acondicionamiento previo y temperatura de conservación para otras, o los tratamientos previos al tratamiento de cuarentena por frío; en cereza se ha investigado la influencia en los parámetros de calidad de distintas condiciones de almacenamiento: refrigeración, atmósfera modificada y atmósfera controlada. Se está estudiando cómo prolongar la vida útil hasta el consumo en fresco de higos y albaricoques y cómo controlar las fisiopatías de las peras durante la conservación frigorífica. También se está tratando de establecer un modelo de predicción del riesgo de alteraciones en la postcosecha de manzanas e investigando la utilización de microorganismos antagónicos para combatir las principales enfermedades fúngicas durante su conservación.

Como complemento de esta sucinta panorámica de la investigación en fruticultura del Programa Sectorial, hay que mencionar la importante labor que viene llevando a cabo el INIA en colaboración con las Comunidades Autónomas y con la participación de distintos Organismos e Instituciones, para la conservación, caracterización y evaluación del patrimonio genético frutal que tradicionalmente fue cultivado en nuestro país y que estaba en trance de perderse. Hoy existe una red de bancos de germoplasma donde se conserva y estudia este material que, a su gran interés científico, une un gran valor práctico para la mejora genética y para una diversificación de las producciones.

Para más información, Subdirección General de Prospectiva y Coordinación de Programas. INIA. C/ José Abascal, 56. 28003. Madrid. Teléf.: 91 347 39 30. ■

GRAN PRECISION EN SIEMBRA Y ABONADO



GIL



Abonadoras de 800 a 2.000 l. en uno y dos discos, de gran precisión.



Sembradora monograno neumática de precisión, para maíz, girasol, remolacha, etc.



Abonadora localizadora para cultivos en líneas de 3 a 6 líneas.



JULIO GIL AGUEDA E HIJOS, S.A.

Teléfonos: 884 54 29 y 884 54 49 - Fax: 884 14 87
Carretera de Alcalá Km. 15 - 28814 DAGANIZO (MADRID)