

Evolución, situación y perspectivas de la producción de **fruta dulce**

Estos cultivos son los segundos en importancia en la Producción Final Agraria (PFA)

Como cualquier otro de los sectores productivos primarios, el de la fruta dulce ha experimentado en las últimas décadas cambios muy significativos en todos los aspectos desde la producción, la conservación frigorífica, el acondicionamiento y la puesta en el mercado.

A diferencia de otros cultivos como los extensivos, los cultivos frutales, junto a los hortícolas, se caracterizan por una utilización más intensiva de inputs, en especial de mano de obra y de productos fitosanitarios, diferenciándose el cultivo de fruta dulce por ser permanente, con inversiones de implantación mayores y a más largo plazo y períodos de amortización superiores respecto a los de los cultivos anuales. Ello supone un mayor riesgo, dado el gran dinamismo varietal de algunas especies como el melocotonero.

A pesar de que la fruta dulce ocupa una superficie relativamente pequeña con respecto a otros cultivos, su aportación a la producción final agraria ocupa el segundo después de los cultivos hortícolas. Tanto por la situación

geográfica de España en Europa, como por la mayor precocidad, como por los menores costos de la mano de obra con respecto a otros países competidores como Francia o España, el cultivo de determinadas especies como el melocotonero, el albaricoquero o el cerezo, entre otras, puede tener perspectivas interesantes de futuro.

Se exponen a continuación los aspectos más destacados del sector de la fruta dulce, su evolución tecnológica en los últimos años y los principales retos y desafíos de futuro para poder competir con éxito en un mercado cada vez más globalizado.

Importancia económica, situación actual y evolución

Las diferentes especies de fruta dulce se han cultivado tradi-

Dr. Ignasi Iglesias.
IRTA-Estación Experimental de Lleida.

cionalmente en España a lo largo de los últimos siglos, pero de forma significativa a partir de mediados del siglo XX, principalmente en diferentes zonas del Valle del Ebro, Extremadura, Murcia y Comunidad Valenciana. A pesar de ello y al igual que en otros países europeos, el cultivo de algunos frutales aislados en huertos familiares para el autoconsumo ha sido común en la mayoría de regiones de España.

La evolución y mejora de las técnicas de producción, conservación y transporte a lo largo de las últimas décadas ha propiciado una mejora constante de la calidad y un elevado grado de especialización. El hecho de que muchas áreas productoras sean las más precoces de la Unión Europea en cuanto a fechas de recolección y de disponer de costes de producción inferiores, espe-



En zonas de producción frutícola tradicional el elevado grado de parcelación y la poca adecuación de las variedades a las exigencias del consumidor supone una falta de competitividad frente a explotaciones nuevas, de mayores dimensiones y con mayor tecnificación.

cialmente en lo referido a la mano de obra, les confiere una buena competitividad de cara a las exportaciones.

Cinco son las principales especies de fruta dulce cultivadas: manzano, peral, melocotonero, albaricoquero, cerezo y ciruelo. Tanto el membrillero como el guindo sólo adquieren una importancia relativa en áreas muy concretas. Dichas especies ocupaban según el MAPA una superficie en 2003 de 220.461 ha, similar a la de las hortalizas (215.678 ha), lo que supone una pequeña parte de las 1.083.416 ha de los frutales no cítricos y que está muy lejos de las 6.700.000 ha cultivadas de cereales.

Las frutas (incluidas frutas frescas, cítricos, frutas tropicales, uvas y aceitunas) aportaron cerca del 15,7% al valor de la rama agraria (producción final agraria) en 2003, lo que supone alrededor de 6.000 millones de euros (figura 1), de los cuales alrededor del 35% corresponde a las especies de fruta dulce anteriormente mencionadas.

La distribución por comunidades autónomas (figura 2) muestra diferencias entre especies, siendo Cataluña y Aragón las más importantes. La Región de Murcia aporta la mayor parte del albaricoquero, mientras que Extremadura destaca por el cerezo. El melocotonero se encuentra presente en la mayoría de las regiones, pero en la última década ha mostrado un desplazamiento hacia el levante y sur del país, ocupando un lugar destacable Murcia, la Comunidad Valenciana y Andalucía.

La evolución de las superficies y de las producciones en el período 1985-2003 muestra un incremento significativo del melocotonero y del cerezo, una disminución del manzano y un mantenimiento del resto de especies (figura 3). La importancia del melocotonero es más manifiesta si se consideran las producciones, dado que éstas se han incrementado en más del doble, al igual que las del peral, que aumentaron alrededor del 30% aun dismi-

FIGURA 1
Aportación de diferentes cultivos al valor de la rama agraria o a la PFA a precios básicos en el año 2003

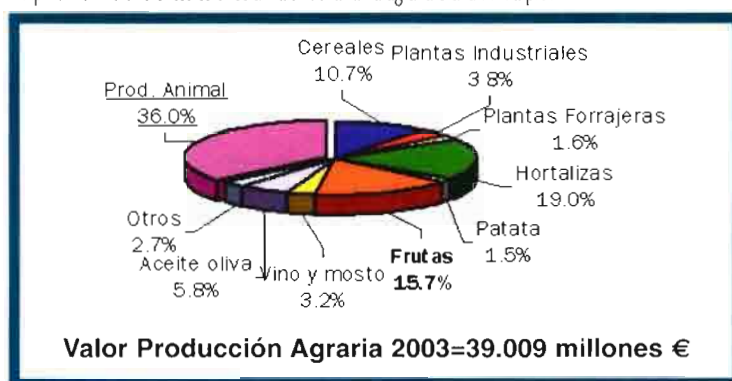


FIGURA 2
Distribución de superficie de las principales especies de fruta dulce por CC.AA. en el año 2002

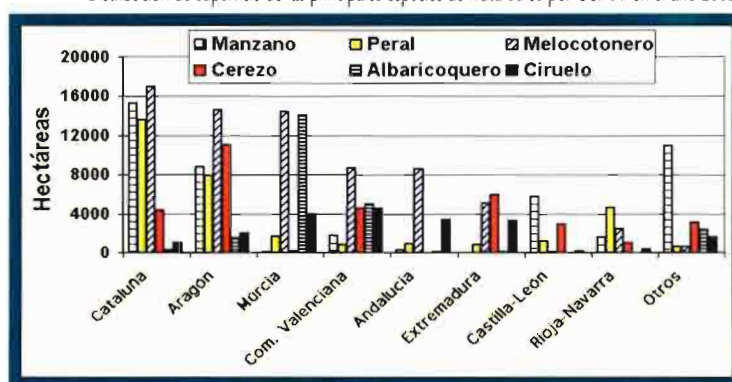
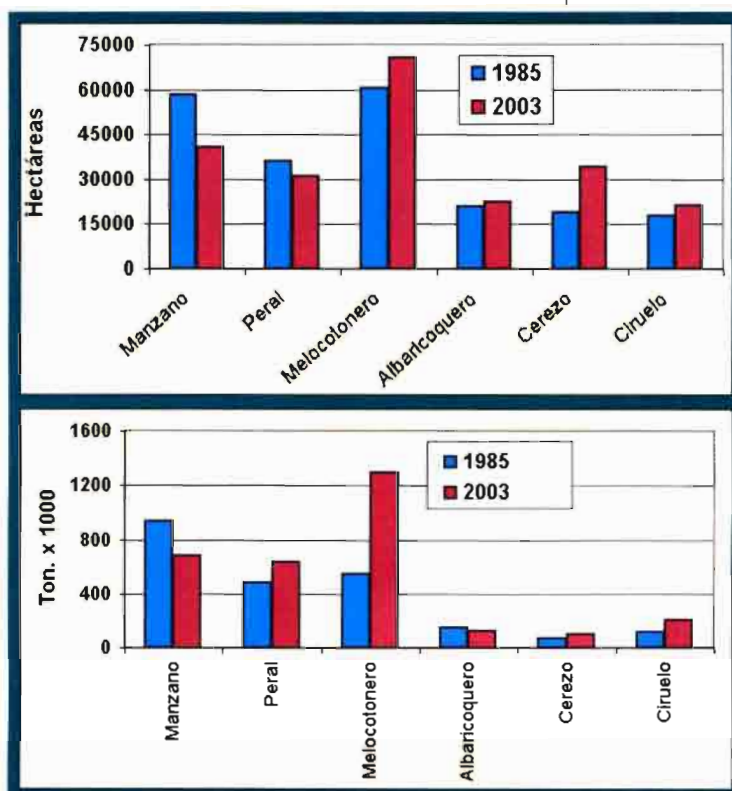


FIGURA 3
Evolución de las superficies y producciones de las principales especies de fruta dulce en España desde 1985 a 2003



nuyendo la superficie, mientras que las del manzano experimentaron un retroceso de casi el 30%.

Tecnología de la producción

1. Material vegetal y sistemas de conducción

Los cambios en la estructura varietal constituyen sin duda el hecho más destacable, especialmente en el melocotonero, manzano, cerezo y más recientemente en el ciruelo americano y albaricoquero. El segundo aspecto a destacar es la progresiva intensificación de las plantaciones, especialmente en el manzano, gracias a la disponibilidad de patrones enanizantes.

En manzano el aspecto más significativo desde el punto de vista varietal fue la introducción a principios de los ochenta de la variedad Gala (figura 4). Actualmente este grupo es el segundo en importancia en España, habiendo desplazado a las conocidas Red Delicious (Starking, Topred, Red Chief®, etc.), cultivándose clones cada vez más coloreados y mayoritariamente de coloración estriada (Galaxy, Brookfield®, etc.). Análogamente ha ocurrido con la variedad Fuji, de interés por la alta calidad, pero con dificultades desde el punto de vista agronómico (alternancia, sensibilidad a golpes de sol y al cracking, vigor elevado, falta de color, etc.), por lo que su desarrollo ha sido menor. En el grupo Golden, el primero en importancia, se han introducido clones menos sensibles al rustingse (Smoothee®, Reinders®, Crielaard®, etc.). Pink Lady® ha sido la única variedad que hasta ahora se ha desarrollado en forma de club en España, mientras que un numeroso grupo de nuevas variedades están siendo evaluadas en las estaciones experimentales de Lleida y de Más Badia del IRTA y aportan resistencia a las principales enfermedades como el mo-teado y el oídio (Goldrush®, Topaz®, Arianne®, Condesa®, Juliet^{COV}, etc.).

En las últimas décadas se ha generalizado el uso de patrones enanizantes, en particular diferentes selecciones de M9, utilizando como sistema de formación el eje central. Desde los años cincuenta se ha dado una progresiva intensificación de las plantaciones, pasando de utilizar patrones vigorosos (Franco, MM-111, etc.) y sistema de formación en vaso, a semivigorosos (MM-106, M-7) y formación principal en palmeta, y finalmente enanizantes (M-9), con densidades medias de plantación de 500, 1.100 y 2.200 árboles por hectárea, respectivamente.

En peral hay que destacar la gran importancia que ha adquirido la variedad Conference, que en la actualidad es la de mayor producción en España, con una superficie similar a la de Blanquilla. A la vez, nuestro país se ha convertido en el mayor productor de Europa de esta variedad. A estas dos les siguen Ercolini y Dr. Jules Guyot o Limonera. A diferencia del manzano, las nuevas variedades han tenido poca importancia y solamente algunas de recolección precoz (Etrusca®, Tosca®) u otras como Rocha han sido introducidas a pequeña escala. Otras están siendo evaluadas y presentan características interesantes de calidad (Angelys®, Taylors Gold®, Elliot®, etc.) y de producción (Harrow Sweet®).

Actualmente la práctica totalidad del cultivo se encuentra sobre patrón de membrillero (dife-

FIGURA 4

Evolución de las superficies de las principales variedades de manzana en España a lo largo del periodo 1987-2002 (fuente: MAPA, 2003).

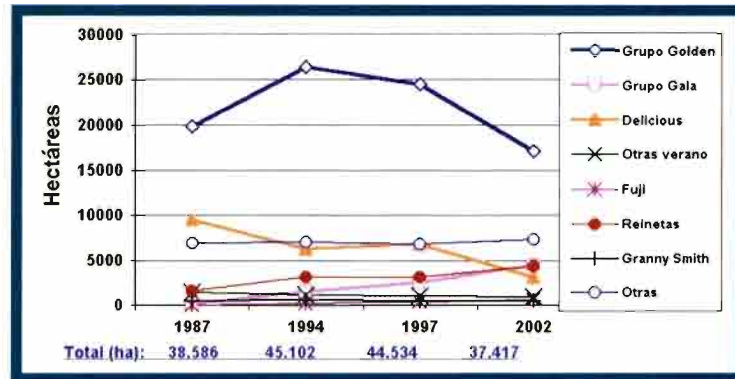
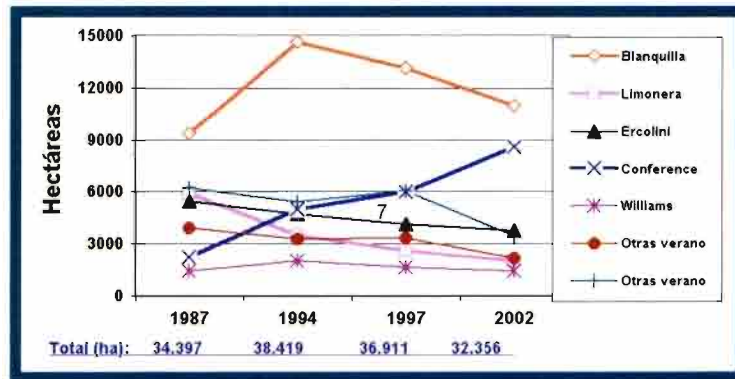


FIGURA 5

Evolución de las superficies de las principales variedades de pera en España a lo largo del periodo 1987-2002 (fuente: MAPA, 2003).



rentes selecciones como EM-A, BA-29 o EM-C, entre otros). El eje central es ampliamente utilizado junto a formas más planas como el doble o triple eje, el *pal-spindle* y en algún caso la palmeta irregular. El grado de intensificación ha sido mucho menor que en el man-

zano al no disponer de patrones tan enanizantes.

A pesar de ello, se ha dado una progresiva intensificación, pasándose de las plantaciones en vaso con patrones francos o membrilleros franqueados (400 árboles/ha) a plantaciones más inten-

sivas, principalmente con los patrones BA-29, EM-A y en menor medida EM-C, con densidades de plantación de 1.000 a 1.900 árboles/ha, dependiendo del vigor de la variedad.

El melocotonero es la especie con mayor innovación varietal, hasta el punto de que en veinte años la gama varietal ha sido renovada en casi su totalidad. Como aspectos más destacables se puede señalar el incremento en la coloración y calidad de los frutos y la notable expansión de la nectarina, principalmente de carne amarilla, que en muchas zonas ha superado al melocotón.

A pesar de ello, las variedades del tipo Pavia con aptitud mixta para el consumo en fresco-industria representan casi la mitad de la producción nacional. La introducción y desarrollo de variedades *low chilling* a lo largo de las décadas de los años ochenta y noventa ha posibilitado la expansión de su cultivo hacia determinadas zonas de Andalucía, Murcia y la Comunidad Valenciana, sin apenas frío invernal. La innovación varietal ha sido debida fundamentalmente a obtenedores privados como F. Zaiger y N. Bradford (USA), diferentes universidades (Davis, Florida, Michigan, etc.), institutos (INRA, ISF, IFF, etc.) y obtenedores privados (CIC, CAV, A. Minguzzi, etc.) de Italia, Francia (Europepinieres, Maillard, Monteaux-Caillet, etc.), y más recientemente a diversos programas de mejora iniciados en nuestro país. Destacar Big Top® como la variedad que ha tenido la mayor difusión y ha supuesto la mayor innovación por las características pomológicas del fruto (calibre, color, sabor). Otras a destacar han sido

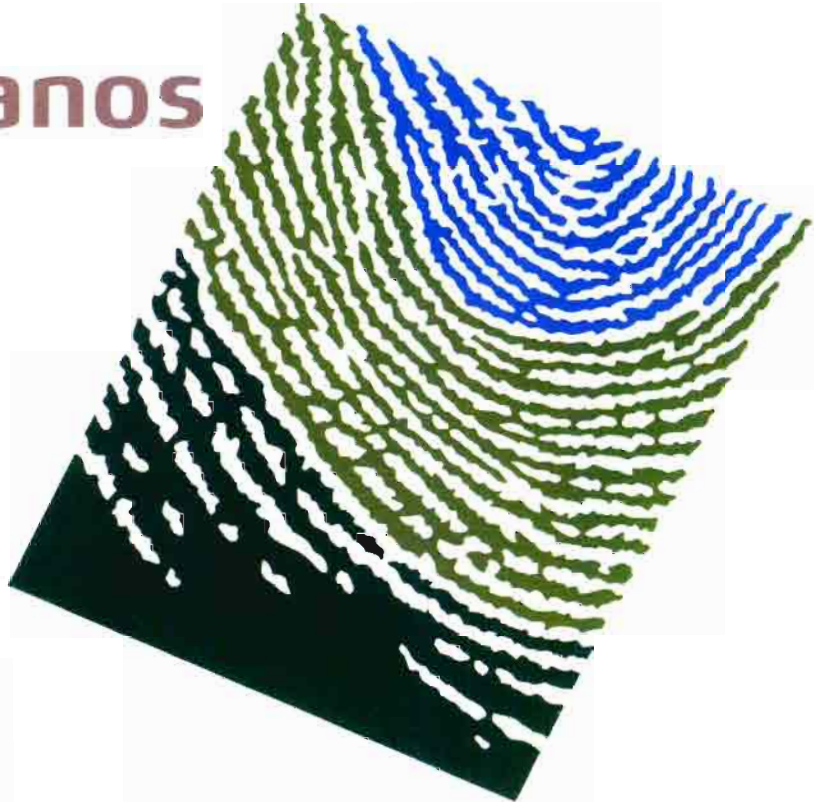



Foto izquierda: la aparición constante de nuevas variedades, especialmente en melocotonero y manzano, supone una excelente oportunidad para la innovación y diversificación y permite la elección de las mejor adaptadas mediante una experimentación previa. En la fotografía central, exposición de variedades de manzana en el marco del programa de introducción y evaluación del IRTA en Cataluña. A la derecha diferencias de coloración evidentes entre dos variedades del grupo 'Gala'.

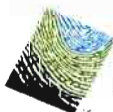
La ciencia...



... en tus manos



En los últimos 50 años, se ha aprendido más sobre fertilizantes y nutrientes para las plantas que en toda la historia de la agricultura. Yara ha estado al frente de esta revolución del conocimiento. Toda la organización mundial de científicos y técnicos de Yara Especialidades están constantemente a la vanguardia, con nuevos productos y técnicas para la agricultura. Pero, ¿Cómo acceder a todos estos descubrimientos? Es fácil, simplemente buscando nuestra huella distintiva () en todos los productos para nutrición vegetal.



Yara Especialidades
Desarrollando su Potencial

Yara Especialidades S.A. - División de la Yara Group (AG) - P.O. Box 279 - 1400 - Chile
YARA España S.A. - Yara España S.A. - Yara España S.A. - Yara España S.A.

Venus, Orion® y Red Jim; de carne blanca hay que mencionar Jade®, Queen Ruby®, Emeraude®, Zephir®, Silver Giant®, Silver Moon® y September Queen®, entre otras. Dentro del melocotón rojo de carne blanda las diferentes variedades de la serie Rich han sido las más destacables, principalmente Royal Glory®, Ruby Rich®, Rich Lady® y Summer Rich®. Resaltar también Elegant Lady® y Rome Star® y algunas de recolección posterior como Big Sun®, Ryan Sun® o Tardibelle®. En el grupo de las Pavías, la innovación se ha debido principalmente a variedades de origen italiano y de Estados Unidos.

Respecto a los patrones, su disponibilidad se ha incrementado notablemente, aunque el híbrido GF-677 sigue siendo el más utilizado en suelos calcáreos, seguido por los francos (GF-305 y Montclar) y más recientemente por otros híbridos como Cadaman, Barrier, Monegro (GxN-9) o Garnem (GxN-15). Los ciruelos siguen utilizándose de forma localizada y en situaciones concretas de replantación o asfixia radicular. Los patrones anteriormente mencionados, a excepción de los ciruelos, confieren un vigor elevado utilizándose densidades de plantación de entre 500 y 800 árboles/ha. El sistema de plantación más habitual es el vaso con sus diferentes modalidades (doble Y, ramas múltiples, etc.), seguido por formas planas (palmeta, Y) e ypsilon transversal. Debido al vigor de los patrones, la poda en verde es cada vez más imprescindible, tanto para la formación del árbol, como para el control del vigor y la mejora de la penetración de la luz, y consecuentemente del color de los frutos. Dicha poda es utilizada complementariamente con la poda mecánica o prepoda.

2. Protección del cultivo, producción integrada y producción ecológica

La protección del cultivo ha experimentado una evolución extraordinaria en las últimas décadas, caracterizada por un cambio tanto de las estrategias de control



La trazabilidad del producto, exigida por la mayoría de sistemas de calidad, abarca desde la parcela de producción hasta el consumidor. La generalización del uso del código de barras como soporte y transferencia de la información han supuesto un avance muy importante

como de las tecnologías disponibles (monitorización de las plagas, control automatizado de las condiciones ambientales, mejora de los equipos para la realización de los tratamientos fitosanitarios, etc.). De los calendarios convencionales preestablecidos, utilizando materias activas poco selectivas y generalmente agresivas para la fauna auxiliar, se ha evolucionado hacia el establecimiento de los tratamientos en base a unos niveles o umbrales de tratamiento para las principales plagas, utilizando para su control productos más selectivos y específicos.

En determinados casos como la carpocapsa se está utilizando con éxito la técnica de confusión sexual. La aparición de materias activas selectivas como los inhibidores de quitina ha supuesto un avance considerable para el control de esta plaga. La captura masiva constituye otra técnica utilizada y de interés para determinadas plagas como capua, sesia y zeu-

zera. En el caso de las enfermedades, se dispone de productos cada vez más eficaces, lo que, unido a la mejora de la instrumentación para el control de las condiciones ambientales, ha permitido un avance sustancial para el control de enfermedades como el moteado, el oídio. Sin embargo, tanto la *Monilia* en melocotonero como el *Stemphylium* en peral, requieren de intervenciones muy precisas en el tiempo y en las materias activas para un efectivo control, especialmente en años con condiciones climatológicas favorables.

Sin embargo, la evolución expuesta no hubiera sido posible sin una tecnificación muy manifiesta de las explotaciones frutícolas a lo largo de las dos últimas décadas, gracias principalmente a la incorporación de un número muy considerable de ingenieros y técnicos asesores. Dicha incorporación se vio favorecida inicialmente por la creación por el MAPA de las ATRIA (ADV en Cataluña) en 1983,

a través de las cuales se establecieron ayudas para su contratación y se subvencionaron productos para la lucha contra determinadas plagas o enfermedades.

Las ATRIA tenían como objetivo favorecer el desarrollo y la implantación de la protección integrada, que constituyó el principio para el desarrollo de la producción integrada. Dicho sistema de producción ha supuesto en el ámbito de la producción una reducción considerable del número de tratamientos fitosanitarios y de fertilizantes, con la consiguiente disminución de costos de producción y del impacto ambiental.

La producción integrada es competencia de las Comunidades Autónomas que disponen de los Reglamentos y las Normas Técnicas de producción. Para su armonización se publicó el Real Decreto 1201/2002 de 20 de noviembre que regula la producción integrada de los productos agrícolas, dado que el Estado tiene las competencias en esta materia. Poste-

riormente, en mayo de 2003 se creó la Comisión Nacional de Producción Integrada (CNPI) para el asesoramiento y coordinación en dicha materia.

En España se estima que en la actualidad el 25% de las 220.461 ha dedicadas al cultivo de especies de fruta dulce se encuentran registradas como producción integrada. Cataluña fue una de las primeras comunidades donde ésta se desarrolló, representando actualmente el 44% de la superficie dedicada a los frutales.

La continua y necesaria innovación tecnológica en lo referido a técnicas de producción (elección del material vegetal, riego, poda, abonado, etc.), los controles cada vez más exigentes para la certificación, la implementación de los cuadernos de explotación, la introducción de programas de trazabilidad en los sistemas de producción y comercialización, requieren y requerirán de un soporte técnico altamente cualificado para afrontar con éxito los retos planteados a la producción frutícola.

La agricultura ecológica se encuentra regulada legalmente en España desde 1989, año en que se aprobó el Reglamento de la Denominación Genérica "Agricultura Ecológica", que ha venido aplicándose hasta la entrada en vigor del Reglamento (CEE) 2092/91 del Consejo, sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios, siendo inicialmente el Consejo Regulador de la Agricultura

Ecológica el encargado de controlar la producción ecológica en todo el territorio nacional. Posteriormente, el Real Decreto 1852/1993 establece la nueva regulación de agricultura ecológica basada en el Reglamento (CEE) 2092/91 citado, al mismo tiempo que la mayoría de comunidades autónomas tienen las competencias en este sistema de producción.

La producción ecológica ha tenido un desarrollo espectacular en España, superándose en 2003 las 700.000 ha, principalmente en cultivos extensivos. Sin embargo, en la fruta dulce la superficie ocupada es testimonial en algunas comunidades autónomas, ocupando 3.438 hectáreas en el conjunto del Estado. A pesar de que la afección por enfermedades es mucho menor que en países más lluviosos, el control de plagas como la carpocapsa o el pulgón es difícil, al no disponerse de productos lo suficientemente efectivos. La falta de materias activas para el aclareo químico en manzano supone otro factor limitante.

3. Riego y abonado

En el riego el aspecto más destacable ha sido la implantación progresiva de los sistemas de riego localizado de alta frecuencia y la incorporación de la fertilización mediante la fertirrigación. Su automatización completa, unida al desarrollo de diversos parámetros indicadores del esta-

do hídrico de la planta (sensores de desplazamiento, flujo de savia, etc.) o del suelo (sondas de capacitancia, etc.), ha permitido modular mejor las aportaciones y mejorar la eficiencia tanto del agua como de los fertilizantes.

Un aspecto relevante que se está introduciendo más recientemente es la posibilidad de aplicar estrés hídrico controlado en determinados momentos del ciclo anual del cultivo, con la finalidad de controlar el desarrollo vegetativo, mejorar la calidad del fruto y ahorrar agua de riego.

4. Otras técnicas de cultivo

La poda, como técnica casi milenaria y ya mencionada por Teofrasto cuatrocientos años a.C., se ha adaptado a la fruticultura moderna, experimentando en la mayoría de especies una evolución en el sentido de concederle su justa importancia y aplicarla como una técnica más para la obtención de producciones de calidad. En algunas especies como el manzano la aplicación del concepto de conducción centrífuga y rama larga ha posibilitado un mejor control del vigor y la adopción de un sistema de conducción más acorde con el comportamiento natural del árbol.

El mantenimiento del suelo se ha caracterizado por la utilización de sistemas más sostenibles con menor consumo energético y más favorables para el mantenimiento de la actividad microbiana del suelo. La utilización de

cubiertas vegetales espontáneas o artificiales en las interlíneas de la plantación y el uso de herbicidas en la línea se han generalizado en la mayoría de zonas productoras. Su efecto positivo como reservorio de fauna útil ha sido demostrado por numerosos estudios. La aparición constante de nuevas materias activas, así como el uso de protectores de los árboles durante los primeros años de la plantación, ha facilitado en gran medida el control de las malas hierbas, a la vez que el uso de herbicidas de acción residual se ha visto cada vez más limitado.

Postcosecha y comercialización

Los avances producidos en las dos últimas décadas han sido relevantes, especialmente en lo referido a las tecnologías de calibrado de la fruta, de conservación y de transporte frigorífico. Con respecto a las primeras, muchas centrales disponen de calibradoras por peso, color, defectos de la epidermis y en algunos casos por contenido de azúcares (NIR) y firmeza (métodos acústicos). En cuanto a la conservación, la modificación de la atmósfera de las cámaras por reducción de los contenidos de oxígeno de entre el 0 y el 1% (ULO) ha posibilitado un mejor mantenimiento de la calidad y un alargamiento del período de frigoconservación con respecto a la atmósfera controlada (AC) estándar.

Las materias activas disponibles para los tratamientos postcosecha con productos fungicidas y/o antiescaldado se han ido reduciendo progresivamente en los últimos años y su disponibilidad será cada vez más limitada. Es por ello por lo que, para el control de las principales enfermedades (*Penicillium*, *Botrytis*, etc.), la utilización de diferentes métodos de control alternativo como son los biológicos (agentes de biocontrol) o los físicos (tratamiento térmico, UV, etc.) se presenta como una interesante alternativa de futuro, disponiéndose ya de técni-



La introducción de la cuarta (izquierda) y quinta gama (derecha) son de interés dado que permiten diversificar el producto y aportan una facilidad de consumo al no ser necesario el pelado de la fruta.

cas y formulaciones avanzadas para su aplicación a escala comercial.

La certificación de las empresas frutícolas en diferentes sistemas de calidad y de gestión como EUREP-GAP, Natures Choice, BCR, ISO 9001-2000, etc., a pesar de no ser obligatorias, revalorizan el producto y son ya una exigencia de las grandes superficies/gran distribución en países como Inglaterra, Francia o Alemania. Para éstas las certificaciones constituyen una garantía de seguridad, y para las empresas frutícolas son garantías que dan a los centros de compra y que pueden ayudar además a crear marcas y consolidarlas en un mercado cada vez más competitivo.

Dichas certificaciones implican el cumplimiento de la totalidad de

los requisitos referidos a la seguridad del producto y hacen referencia, entre otros aspectos, al proceso de producción desde la finca hasta las centrales hortofrutícolas, exigiendo los siguientes aspectos: trazabilidad del producto (obligatoria en la UE a partir de enero de 2005), mantenimiento de registros, historial y manejo de la plantación, elección de variedades y patrones, gestión de suelos y sustratos, fertilización, riego, protección del cultivo, recolección, tratamientos post-cosecha, gestión de residuos y agentes contaminantes, salud, seguridad y bienestar laboral, establecimiento de sistema de análisis de peligros y de puntos de control crítico (HACCP), impacto medioambiental y auditorías internas.

La obtención de los certificados de calidad responde al interés creciente de los consumidores por el impacto ambiental y la calidad y seguridad de los alimen-

tos, con el objetivo de mejorar constantemente los estándares de producción, de forma análoga a lo que sucede con otros productos de consumo.

Paralelamente, el avance en nuevas técnicas de procesado (pelado y troceado) y de envases con atmósferas modificadas o con la fruta en su jugo ha propiciado el desarrollo de productos

ce significativo en la optimización de los inputs, principalmente fitosanitarios y fertilizantes, conduciendo a una mayor sostenibilidad del proceso productivo, gracias a la aplicación de técnicas medioambientalmente más seguras que las convencionales.

Paralelamente, cada vez más empresas disponen de marcas propias y de la certificación de diferentes sistemas de calidad y de gestión exigidos por la mayoría de los mercados de destino, especialmente de la gran distribución, con el objetivo de mejorar la calidad, disminuir el impacto medioambiental y dar respuesta a las exigencias de seguridad alimentaria establecidas en la UE tras diferentes escándalos alimentarios. A ello va a contribuir la creación de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria (AES) y de la European Safety Authority (ESA), cuya misión es garantizar el más alto grado de seguridad alimentaria y promover la salud de los ciudadanos.

Al igual que en otros bienes de consumo, la innovación del producto está determinada por la introducción continua de nuevas variedades con aspectos y gustos diferentes que permiten una diversificación de la oferta. La progresiva intensificación del cultivo está posibilitando una reducción del período improductivo, lo que, unido a la aparición constante de nuevas variedades, posibilita una mayor rotación varietal a cambio de una mayor inversión inicial.

El adecuado manejo de la cosecha en lo referido a la recolección en el momento óptimo debe conducir a una mejora de la calidad gustativa y a una mayor satisfacción del consumidor, con la consecuente fidelización del mis-

mo, todo ello a favor de un incremento del consumo de fruta, lo cual deberá ser estimulado por diferentes campañas de promoción y de concienciación sobre el efecto beneficioso del consumo de frutas.

El apoyo en un sistema de investigación ágil y eficaz en aspectos tan importantes como la obtención de nuevas variedades y patrones adaptados al entorno productivo, la protección del cultivo, la mejora de la eficiencia del agua de riego y de los fertilizantes, el desarrollo y mejora de nuevas tecnologías de frigoconservación y de control de los patógenos en postcosecha, el establecimiento de parámetros de cosecha adaptados a las principales zonas y variedades, la implementación de sistemas de trazabilidad y la aplicación de nuevas técnicas de producción constituirán los ejes fundamentales para incrementar competitividad del sector de la fruta dulce.

La progresiva globalización de los intercambios comerciales por progresiva reducción de las tasas arancelarias, implica una mayor competencia entre zonas y países productores y una situación de hipercompetitividad. En dicho contexto, la elección de aquellas especies y variedades mejor adaptadas a las condiciones edafo-climáticas de cada zona de producción y la aplicación de técnicas de producción y conservación tales que permitan obtener producciones óptimas y de la máxima calidad serán aspectos claves para el futuro de la fruticultura. Como bazas a favor con respecto a otros países productores España cuenta con un menor coste de la mano de obra y mayor precocidad en las fechas de recolección.

Seguridad alimentaria certificada, técnicas de producción medioambientalmente más sostenibles y con menor impacto ambiental, calidad continuada tanto en la presentación como en el sabor, diversificación, innovación y promoción del producto se adivinan como aspectos claves para el futuro del sector de la fruta dulce. ■



La promoción del consumo de fruta para su incremento será vital para el futuro del sector. Diferentes campañas de promoción se han iniciado recientemente, como las de la Asociación 5al día (<http://www.5aldia.com>) o la de la Diputación de Lleida (<http://www.fruitsdelleida.com>), esta última en colaboración con Catalonia Qualitat y Asofruit.

de la cuarta gama y quinta gama que permiten el consumo de fruta con mayor comodidad.

Perspectivas y retos del futuro

El sector de la fruta dulce es uno de los más importantes dentro de la hortofruticultura de nuestro país y ha experimentado cambios muy significativos en las últimas décadas ante la necesidad de adaptarse a las exigencias de los mercados y consumidores. Dentro del proceso productivo se ha dado una progresiva tecnificación, a la que ha contribuido la progresiva implantación de la producción integrada con normativas propias para las diferentes comunidades autónomas y un marco de regulación a nivel estatal.

La incorporación de un considerable número de técnicos a las empresas de producción-comercialización ha permitido un avan-

VERTIMEC

Actara

KARATE KING

CUPROCOL

SWITCH

RIDOMIL GOLD

Callisto

AUROS Plus

Topik

SPLENDOR

GRAMOXONE PLUS

TOUCHDOWN

sequestrene

Isabión

syngenta

marcas que dan relieve