FRUTALES

Programa de renovación varietal en frutales de hueso

G. LLácer Ill

INSTITUTO VALENCIANO
DE INVESTIGACIONES AGRARIAS

La Comunidad Valenciana (CV) ocupa un lugar destacado, dentro de España, en cuanto a superficie cultivada de frutales de hueso. Puede comprobarse en el cuadro 1, donde figuran las hectáreas cultivadas en la CV y en España, así como el porcentaje y el lugar relativo de la CV respecto al total español, para cada especie frutal de hueso (se incluyen también otras especies frutales, como el níspero y el granado, muy importantes en zonas concretas de la CV). Para el conjunto de frutales no cítricos, la CV ocupa el segundo lugar en cuanto a superficie cultivada.

Sin embargo, este lugar destacado cuando se consideran las superficies cultivadas no se mantiene cuando se analizan las producciones. La CV tiene una parte importante de sus cultivos frutales en secano, en comparación con lo que sucede en otras Comunidades como Murcia, Cataluña, Aragón o Andalucía. Lógicamente, las producciones en secano son siempre inferiores a las de regadío. No obstante, incluso si se comparan solamente los rendimientos en regadío (ver, por ejemplo, los casos del ciruelo y melocotonero, cuadros 2 y 3) puede observarse que la producción en Kg/Ha es notablemente inferior en la CV.

Las razones de esta baja productividad de nuestras plantaciones frutales son varias:

- Los fruticultores, por regla general, dan mucha más importancia a las técnicas de cultivo que al material vegetal. Compran las plantas en



CUADRO 1. SUPERFICIE FRUTAL EN LA COMUNIDAD VALENCIANA (CV) EN RELACION CON LA SUPERFICIE FRUTAL ESPAÑOLA

ESPECIE	C.V. (Ha)	ESPAÑA (Ha)	%	LUGAR
CIRUELO	9.000	21.000	43	1º
ALBARICOQUERO	8.000	25.600	31	2º
	(Tras Murcia: 51%)			
MELOCOTONERO	11.000	77.700	14	4º
	(Tras Cataluña, Murcia y Aragón)			
CEREZO	3.000	26.300	11	4º
	(Tras Extremadura, Aragón y Cataluña)			
NÍSPERO	2.200	3.700	60	1º
GRANADO	2.000	2.600	77	1º
ALMENDRO	120.000	605.000	20	2º
	(Tras Andalucía)			
TOTAL FRUTALES NO CÍTRICOS	**164.000**	**933.000**	**17,5**	**2º**
	(Tras Andalucía)			
TOTAL EXCEPTO ALMENDRO	**44.000**	**328.000**	**13**	**2º**
	(Tras Cataluña)			

(Datos del Boletín de Estadística Agraria, 1992).

el vivero más barato o toman varetas para injerto donde más a mano se encuentran, confiando que abonando y trabajando bien la tierra se obtendrá una producción satisfactoria. El resultado es, a menudo, poca producción, daños por salinidad o contaminación de acuíferos por exceso de abonado y compactación del suelo o problemas de asfixia por exceso de laboreo.

• Hasta hace muy poco faltaba un programa de experimentación frutal que permitiera conocer, en las distintas situaciones de la CV, el comportamiento de los materiales vegetales (variedades y patrones) obtenidos en otros países y regiones. Es muy frecuente que variedades que tienen un buen rendimiento en una situación determinada, se comporten de un modo diferente cuando se cultivan en otras condiciones.

• Como resultado del punto anterior, los fruticultores carecen a menudo de la información necesaria para una elección adecuada del material vegetal que deben plantar. La elección del material vegetal es el momento más decisivo de toda la vida de una plantación, ya que condiciona el éxito agronómico y comercial del cultivo y un error en ese momento es casi imposible de reparar.

• A causa de las dificultades en encontrar material certificado y del poco control ejercido sobre los viveros, el estado sanitario de las plantaciones frutales es, en general, muy deficiente. Así, además del virus de la sharka, que es el más grave en albaricoquero y ciruelo, nos encontramos con frecuencia en estas mismas especies con enfermedades como la viruela y el enrollamiento clorótico, el enanismo y el mosaico latente en melocotonero, con daños que van desde pérdidas de cosecha hasta un envejecimiento precoz de los árboles (fotos 1 - 5).

• Gran parte de los problemas

CUADRO 2. SUPERFICIE RENDIMIENTO Y PRODUCCION EN DISTINTAS COMUNIDADES

CIRUELO Superficie (Ha)	SECANO	REGADÍO	TOTAL
C.V.	4.800	4.300	9.100
MURCIA	–	4.000	4.000
	RENDIMIENTO (KG/HA)		**PRODUCCIÓN (TM)**
C.V.	2.300	7.500	39.000
MURCIA	–	13.000	47.000

CUADRO 3. SUPERFICIE RENDIMIENTO Y PRODUCCION EN DISTINTAS COMUNIDADES

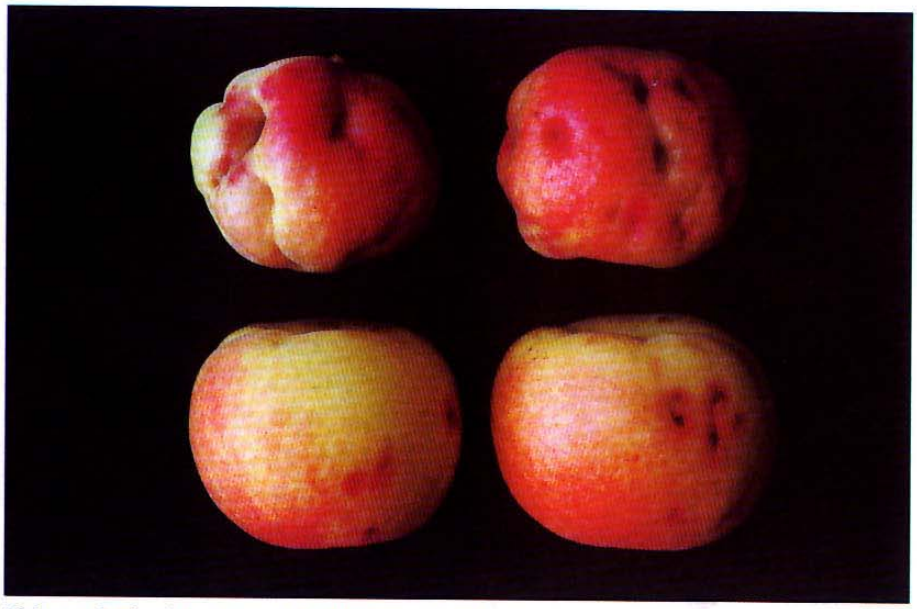
MELOCOTONERO Superficie (Ha)	SECANO	REGADÍO	TOTAL
CATALUÑA	2.400	16.200	18.600
MURCIA	–	16.000	16.000
ARAGON	–	14.000	14.000
C.V.	3.500	7.500	11.000
ANDALUCIA	500	8.600	9.100
	RENDIMIENTO (KG/HA)		**PRODUCCIÓN (TM)**
CATALUÑA	7.200	15.800	254.000
MURCIA	–	14.800	223.000
ARAGON	4.000	20.000	272.000
C.V.	5.300	9.700	73.000
ANDALUCIA	2.800	10.300	90.000

técnicos anteriores son, en realidad, una consecuencia de graves problemas estructurales de la fruticultura valenciana: la deficiente estructura de la propiedad, con una excesiva parcelación; la convivencia de especies distintas que incrementa los costes de cultivo y favorece la difusión de enfermedades; la elevada incidencia de la agricultura a tiempo parcial y el envejecimiento de la población agraria, que tiene como consecuencia una falta de profesionalidad y dificulta la introducción de mejoras y la realización de inversiones para modernizar y rentabilizar las explotaciones.

Todo el conjunto de razones expuestas ha motivado que las variedades actualmente cultivadas en la CV hayan quedado anticuadas, faltas de la calidad y precocidad necesarias para alcanzar buenos precios en los mercados. En consecuencia, se ha



Síntomas de sharka en frutos de ciruelo japonés Red Beaut.



Síntomas de viruela en frutos de albaricoquero Galta Roja.

producido una importante pérdida de competitividad frente a otras zonas productoras españolas que, con una estructura empresarial diferente, se han adaptado mucho mejor a los contínuos avances varietales y tecnológicos.

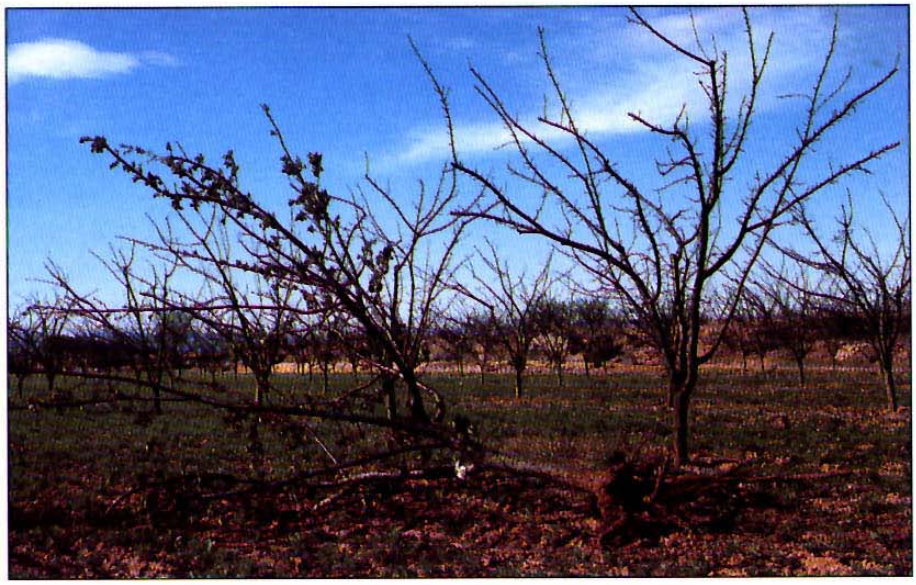
EL PRIMER PROGRAMA DE RENOVACION VEGETAL

Como consecuencia de la situación que acabamos de exponer, en 1989 la Conselleria de Agricultura estableció un Convenio de Colaboración con ANECCOP, a través del cual se pretendía dar una respuesta a la problemática varietal. Para ello, en 1990 y 1991 se plantaron en la finca del Centro de Formación de la Fundación Caja Rural Valencia de Paiporta 104 variedades de melocotonero, 75 variedades de nectarina, 55 de albaricoquero y 39 de ciruelo, casi todas ellas procedentes de obtentores extranjeros. Todas las variedades se evaluaron durante 4 años y las que presentaron mejores características han pasado a una segunda fase experimental, que se desarrollará ya en distintas parcelas, para confirmar los resultados de Paiporta.

Los primeros resultados de esta experimentación, obtenidos en 1994, se publicaron en el nº 0 de esta misma revista (páginas 40 - 45), donde se presentaron las fichas de las 5 variedades inicialmente seleccionadas: 2 melocotones de carne amarilla, 2 de carne blanca y 1 nectarina. Estos datos se han completado recientemente en el nº 3 de la revista (páginas 9 - 11) con los resultados de 1995. Una exposición más amplia de los resultados obtenidos en Paiporta, correspondiente a 7 variedades de melocotón y 7 de nectarina, y que incluye, siempre que ha sido posible, no sólo los datos de campo sino también las evaluaciones post-cosecha realizadas en el laboratorio de análisis de fruta del IVIA, está en vías de publicación por parte de la Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente.

La experiencia acumulada en este primer programa de renovación varietal ha puesto de manifiesto algunos errores cometidos, en parte debido a que no se contó con el IVIA y el STTA en la concepción del mismo:

- Se ensayó un número excesivo de variedades, por falta de una selección previa basada en informaciones fiables sobre sus características.
- Se compararon variedades injertadas sobre distintos patrones.
- La evaluación se realizó en un solo emplazamiento, sin tener en cuenta la gran diversidad agroclimática de la CV.
- Se introdujo un gran número de variedades sin los suficientes controles sanitarios, con grave riesgo de introducir también nuevas enfermedades.
- En muchos casos no se realizaron evaluaciones post-cosecha, lo cual deja incompleta la información obtenida en campo.



Arranque de árboles afectados por enrollamiento clorótico del albaricoquero.



Parcela de melocotoneros totalmente infectada por el virus productor del enanismo.

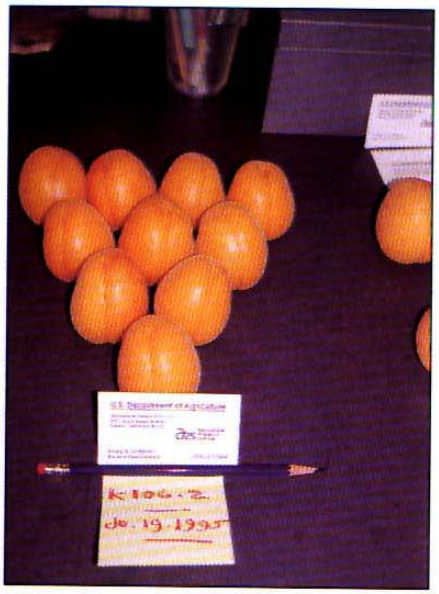
Melocotoneros infectados por mosaico latente, mostrando síntomas de envejecimiento precoz.



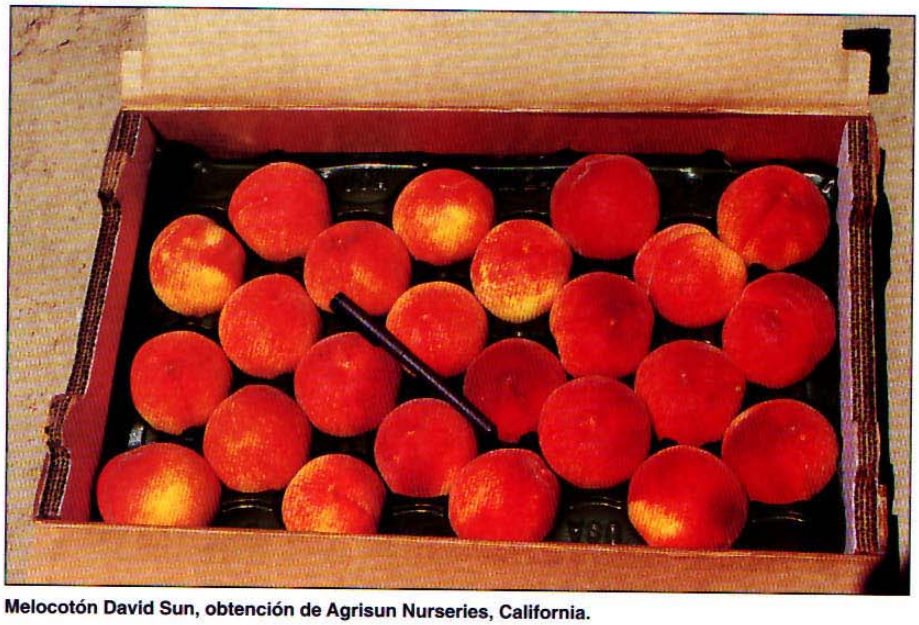
NUEVA ORIENTACION DEL PROGRAMA DE RENOVACION VEGETAL

Para subsanar los errores apuntados en el punto anterior, la Dirección General de Investigación y Tecnología Agraria ha dado recientemente una nueva orientación al programa de renovación varietal, donde el IVIA y el STTA van a jugar un papel preponderante. Las líneas maestras de esa nueva orientación son las siguientes:

- Creación de una red experimental frutícola de la CV, que tenga en cuenta las características de las distintas comarcas con producción frutal (ver el artículo siguiente en esta misma revista).
- Extensión del programa a otras especies frutales hasta ahora no consideradas: cerezo, higuera y níspero.
- Coordinación de toda la experimentación frutal a través del Servicio de Transferencia de Tecnología Agraria (STTA).
- Control sanitario de los materiales introducidos del extranjero y evaluación de los frutos post-cosecha a cargo del grupo de Frutales no Cítricos del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA).
- Reunir toda la información posible sobre las variedades que se desee introducir del extranjero, para que pueda realizarse una selección previa y evitar así traer un número excesivo de variedades, con pocas probabilidades de buena adaptación a nuestras condiciones.
- En relación con este último punto, en Junio de 1995 se realizó un viaje a los Estados Unidos, que es el país más importante del mundo en cuanto a producción de nuevas variedades, con los objetivos siguientes:
- Conocer los programas de mejora más importantes, públicos y privados.
- Darnos a conocer como grupo



Albaricoques en vías de selección en el USDA de Fresno (California), todavía sin nombre comercial.



Melocotón David Sun, obtención de Agrisun Nurseries, California.

interesado en evaluar nuevas obtenciones frutales.

• Establecer relaciones institucionales con los organismos responsables de los programas.

Durante el viaje tuvimos ocasión de conocer algunas de las últimas novedades en cuanto a variedades de melocotón, nectarina, ciruelo y albaricoquero (ver fotos 6 - 11). Además, obtuvimos mucha información que incidirá en gran medida sobre los planteamientos futuros de nuestro programa de renovación varietal. Algunos de los puntos más destacados de toda la información acumulada son los siguientes:

• Aunque cada programa de mejora o cada obtentor tiene sus propios criterios para la selección de nuevas variedades, en función de su ubicación y de su especialización, existe una tendencia común a todos ellos a conseguir frutos con sabor y aroma además de la precocidad y buen aspecto que hasta ahora eran los principales factores de selección.

Melocotón Spring Gem, obtención del USDA en Fresno (California).



Esto es especialmente cierto en el caso de melocotones y nectarinas, donde se están utilizando variedades de carne dura como uno de los genitores en los cruzamientos (recordemos que los norteamericanos, como en muchos países europeos, no se comen los melocotones de carne dura como fruta fresca), precisamente para introducir los caracteres de sabor y aroma, así como una más larga conservación del fruto.

• La financiación de los programas de mejora genética que desarrollan las Universidades depende cada vez más del propio sector que produce y comercializa la fruta. Esta financiación se lleva a cabo mediante un porcentaje (unos centavos de dólar) del valor de cada caja que se vende en los mercados. Las ventajas de este sistema de financiación son evidentes: el sector se siente directamente implicado en los programas, puesto que los paga en gran parte, y tiene el máximo interés no sólo en controlarlos sino en imponer sus directrices, diciéndole a los investigadores qué tipo de variedades necesita.

• Independientemente del sistema de financiación que acabamos de mencionar, las Universidades de



Ciruelos Showtime, obtención de Burchell Nurseries, California.



Nectarinas Spring Bright, obtención de Bradford Farms, California.

Ciruelos Primetime, obtención de Burchell Nurseries, California.



Florida y de Texas tienen contratos firmados con grandes productores españoles, con fincas en Andalucía, que les otorga en exclusiva el derecho a evaluar antes que nadie todas las nuevas selecciones obtenidas. Por estos contratos de evaluación cobran entre 5.000 y 10.000 $ cada año, cuando el contrato sólo incluye la evaluación, y hasta 25.000 $ al año cuando el contrato incluye el derecho a ser los primeros en producir alguna de las variedades evaluadas. Los contratos tienen una duración de 4 ó 5 años. En cuanto a los viveristas que son al mismo tiempo obtentores privados (todos los visitados están en ese caso), normalmente tienen vendidos sus derechos para Europa a algún viverista francés o italiano.

CONCLUSIONES

Si queremos volver a ser competitivos es necesario emprender una serie de acciones, unas a corto y otras a medio-largo plazo:

- Conseguir exclusivas de evaluación y producción de nuevas obtenciones extranjeras.
- Realizar la introducción y la cuarentena de los materiales a través del IVIA.
- Efectuar las evaluaciones a través de la red de campos experimentales coordinados por el STTA.
- Evaluación final de la calidad de la fruta en el laboratorio de análisis de frutos del IVIA.
- Estudio de fórmulas de financiación para el programa de renovación varietal que impliquen progresivamente al sector productor.
- Poner las bases para poder abordar programas propios de mejora genética de frutales de hueso:
  - Formación de personal.
  - Potenciación de la investigación frutal en el IVIA, de la experimentación y la transferencia (eslabones de una misma cadena).
- Corregir en lo posible las consecuencias de los problemas estructurales:
  - Concentración de la oferta.
  - Organización de la producción.
  - Cualificación y profesionalización de fruticultores y técnicos.

Una reflexión final: si en Estados Unidos tienen las mejores variedades es porque confían e invierten en la investigación y la tecnología. Nosotros tenemos dos caminos: o contribuimos a financiar sus programas de mejora o invertimos en nuestros propios programas.