

Ante esta perspectiva, lo que los fruticultores vienen haciendo últimamente, sabedores de que los precios no van a subir como ellos quisieran, es mejorar la productividad que no es ni más ni menos que conseguir en la misma superficie más kilos, de mejor calidad y sobre todo con el menor coste posible. Es importante tener en cuenta el precio de venta y cada vez más, el coste de producción.

Las "nuevas tecnologías" agrarias que están haciendo posible esta transformación, se apoyan en las variedades nuevas con mayor capacidad productiva y de calidad, en los portainjertos enanizantes y en su capacidad de adaptación a cada tipo de suelo, en el escalonamiento de la recolección para ampliar el abanico de la oferta y no concentrarla en una época determinada, en los avances de la defensa sanitaria y nutrición vegetal, en las nuevas técnicas de riego y fertilización. No se trata pues de abonar, regar, "sulfatar" a ojo, sino cuando las plantas lo necesiten y en cantidades adecuadas porque además de favorecer el desarrollo óptimo de los árboles, también se evitan gastos. Los árboles espesos y de poco tamaño permiten mecanizar la mayor parte de los trabajos.

Pero como dice la célebre frase, "producir vale por uno, vender vale por diez". La fruta desde que sale del campo hasta que llega al consumidor, normalmente se revaloriza y el agricultor aragonés apenas tiene acceso a ese valor añadido de su producto porque sólo comercializa el 20 por ciento de lo que produce, dato que constata con el 50-70% de los fruticultores europeos. Además de mejorar la productividad, la fruta necesita venderse mejor.

Para que estas nuevas técnicas se puedan aplicar, es preciso una alta cualificación de los agricultores, por esto se suele decir que ahora es más difícil ser agricultor que antes.

**MIGUEL LORENTE**

## PATRONES PARA EL MELOCOTONERO

De entre los portainjertos de posible utilización para el melocotonero, en nuestro país han predominado siempre dos: el franco de melocotón y el pollizo de Murcia, utilizado este último básicamente en la Región murciana y en mucha menor proporción en otras zonas productoras.

En los últimos años se está produciendo una mayor diversificación en la oferta de patrones y también una mejor información de los fruticultores sobre cuales emplear para determinadas condiciones del suelo ó para distintos sistemas de formación. Dos factores principales han condicionado esta nueva situación: la clorosis férrica y las plantaciones de alta densidad. El primero ha obligado a la sustitución del franco en muchas zonas nuevas con previsibles problemas de clorosis y el segundo ha inducido a la utilización de patrones de vigor reducido a la vista de



*El GF-677 es un portainjerto con excelentes*

los fracasos obtenidos con patrones muy vigorosos.

Otros factores importantes que fuerzan a la diversificación de los tipos de portainjerto usados son: problemas de replantación, suelos pesados, suelos poco fértiles o con escasa dotación de agua, etc... La fuerte expansión del cultivo del melocotonero en esta década y la utilización de tierras ó zonas consideradas marginales para este cultivo hasta hace poco, aconsejan la utilización racional de patrones distintos al franco común y que pueden ser francos seleccionados ciruelos ó híbridos almendro x melocotonero.

### FRANCOS DE MELOCOTONERO

El franco de melocotonero es un patrón barato y de muy buen comportamiento en aquellas tierras que no tengan tendencia al exceso de humedad ó a la inducción de clorosis férrica. Se obtiene, gene-

**INRA GF-305**

Buen vigor y gran homogeneidad. Muestran un buen comportamiento general como patrón franco.

**Nemared**

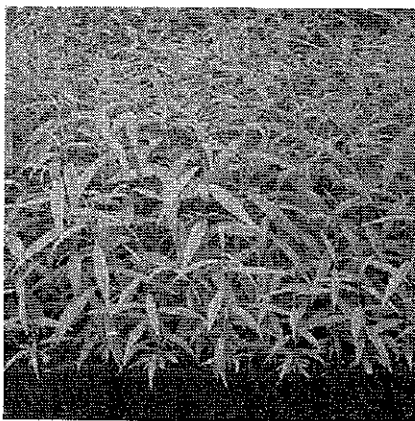
Produce una planta vigorosa con buena tolerancia a nematodos. Patrón de hoja roja.

**PATRONES CIRUELO PARA EL MELOCOTONERO**

Al objeto de cultivar el melocotonero en terrenos con problemas de asfixia, se han utilizado de antiguo piés de ciruelo que normalmente se obtenían de sierpes (caso de pollizo de Murcia) ó por siembra de semillas de determinados tipos.

Modernamente existen varias selecciones de reproducción vegetativa que presentan buena resistencia a asfixia y a suelos pesados, así como a la clorosis férrica y que permiten también en algunos casos la replantación de melocotonero en tierras en que haya habido patrón franco. Por el menor vigor que inducen a las variedades son adecuados para plantaciones semi-intensivas o intensivas en eje central.

Las características de las selecciones que consideramos actualmente más interesantes para la fruticultura aragonesa son las siguientes:



*Las nuevas técnicas de multiplicación permiten la producción comercial de patrones con garantía en su estado sanitario.*

**BROMPTON**

Proporciona un buen vigor, inferior al del franco pero comparable al de este patrón en algunos terrenos muy fértiles. Compatibilidad muy buena con todas las variedades de melocotonero y nectarinas. Resistencia notable a clorosis y buena a asfixia. En terrenos arcillosos presenta sensibilidad a enfermedades del cuello, sobre todo en terrenos mal drenados en invierno, pudiendo paliarse en cierta medida esta inconveniente injertando alto (30-40 cm del suelo), plantando en alto y también con riego por goteo con los goteros separados del tronco. Serpea muy poco.

**DAMAS GF 1869**

Proporciona buen vigor al melocotonero, aunque inferior al franco. Compatible con la mayoría de variedades de melocotonero e incompatible con casi todas las nectarinas. Resistencia buena a la clorosis y superior a las demás selecciones citadas en sus resistencias a asfixia incluso en suelos pesados. Emite muchas sierpes, lo que es un inconveniente para la limpieza de las plantaciones. Produce frutos más coloreados que en franco, con muy buen calibre y adelantando la maduración de 3-5 días respecto a este portainjerto.

**I.N.R.A. SAN JULIAN GF 655-2**

Proporciona un vigor medio a débil en la plantación, inferior al de Brompton y Damas 1869. Muy buena compatibilidad con las variedades de melocotonero y nectarina. Tiene resistencia media a clorosis, similar al Brompton y algo inferior a la del Damas. Algo resistente a suelos asfixiantes pero inferior a Damas GF 1869. Induce una rápida entrada en producción y una alta productividad. Exige suelos fértiles y plantaciones densas o semi-densas para aprovechar sus características.

**HIBRIDOS ALMENDRO POR MELOCOTONERO**

Estos portainjertos proceden de la hibridación de almendro y me-



*Resultados en terrenos secos y calcáreos*

ralmente, por siembra directa en otoño de huesos procedentes de Industrias Conserveras en los terrenos, generalmente aluviales, con buena permeabilidad y drenaje y con contenidos bajos de caliza activa, en donde no es de esperar la aparición de clorosis ni muertes por asfixia, el franco sigue siendo el patrón más válido por el conjunto de sus cualidades: precio, vigor, compatibilidad con todas las variedades y longevidad.

Dentro de los patrones francos existen selecciones que proporcionan a sus descendencias determinadas características favorables y que hacen, por tanto, sea preferible su utilización como pies productores de semillas a la compra de huesos procedentes de conserveras sin la debida garantía sanitaria ni de homogeneidad.

De estas selecciones las más destacadas son:

locotonero en su primaria generación. La multiplicación de estos híbridos, para su empleo como patrones, no puede realizarse por vía sexual (semilla), ya que en vivero aparecería una segregación de caracteres genéticos con una gran heterogeneidad de individuos que se traduciría en una extrema irregularidad en las plantaciones, siendo, por tanto, obligado recurrir a la multiplicación vegetativa que presenta ciertas dificultades y encarece la producción, al menos en los clones seleccionados hasta el momento

Las características agronómicas de estos patrones se puede resumir en cuatro notables cualidades: gran resistencia a caliza (hasta el 12-14 % de cal activa), gran vigor, uniformidad y regularidad perfectas de las plantaciones por su origen clonal y buena resistencia a la sequía. Son además muy buenos patrones para el almendro

La compatibilidad ha sido perfecta con todos los tipos de melocotonero utilizados hasta ahora, confiriendo a los árboles injertados sobre ellos una longevidad incluso superior a la de los francos. Por su gran vigor en vivero y detener el crecimiento muy tarde en el verano exigen un injerto tardío (Incluso en el mes de octubre en algunas zonas).

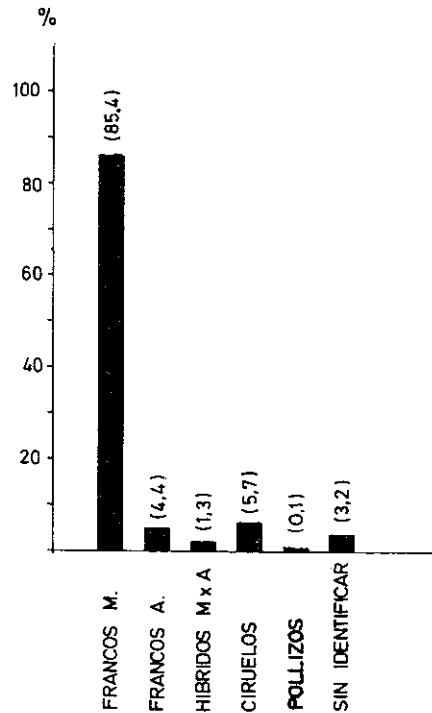
Las selecciones más interesantes actualmente utilizadas son las siguientes:

**INRA GF 677**

Híbrido natural almendro x melocotonero, mucho más vigoroso que el franco. Presenta una alta resistencia a caliza y una resistencia a asfixia similar a la del franco GF 305. En vivero es excesivamente vigoroso y ramificado con un porte abierto e inclinado de los brotes, lo que crea dificultades en la injertada. Este último carácter y el alto coste de las plantas por las dificultades de enraizamiento son importantes defectos que se le pueden imputar a este patrón

Exige un especial cuidado en su manejo en vivero y en planta-

**PATRONES MELOCOTONERO**



ción joven por su sensibilidad a asfixia y a necrosis del cuello, sobre todo en terrenos limosos o en los suelos con un drenaje defectuoso. Se muestra además muy sensible a Agrobacterium y a nematodos.

**ADAFUEL**

Seleccionado en la Estación Experimental de Aula Dei (C.S.I.C. Zaragoza). Es un híbrido espontáneo de la localidad de Jarafuel (Valencia). Tiene características agronómicas similares al GF 677, presentando mejor porte en viveros lo que facilita su injerto. Esta libre de virus. Entregado a los viveristas para iniciar su comercialización en 1983.

La experiencia existente con este patrón indica que puede ser un perfecto sustituto del GF 677 con mejor comportamiento en vivero y una propagación ligeramente mejor por estaquillado leñoso.

**UTILIZACIÓN DE LOS PORTAINJERTOS CITADOS**

**RESPECTO A SUELOS**

Como resumen de las características de las secciones antes citadas, podemos indicar el tipo de terreno en que "a priori" serían de más utilidad; bien entendido que en un terreno bueno para el franco la mayoría de las selecciones comentadas darían buen resultado, siendo todas ellas de costo superior, pudiendo elegirse alguna de ellas de costo superior, pudiendo elegirse alguna de ellas en vez del franco por factores ajenos al comportamiento respecto al suelo

Según los problemas que pueden esperar en un terreno la elección de patrones sería la siguiente:

- Terrenos sin problemas de asfixia (arenosos, francos o más pesados pero con buena permeabilidad y drenaje) y con valores moderados ó bajos de caliza activa y PH ..... Franco
- Id. anterior con valores altos de cal activa y/o de PH. Terrenos poco fértiles o con poca dotación de riego ..... Híbridos almendro x melocotonero
- Terrenos con problemas de clorosis y moderados de asfixia ..... Brompton D a m a s 1869 GF 655-2

**OTROS FACTORES**

- Precocidad de maduración y color fruto ... D a m a s 1869 San Julián 655-2
- Plantaciones intensivas en terrenos fértiles D a m a s 1869 San Julián 655-2 Brompton
- Plantaciones intensivas en terrenos pobres, sin problemas de clorosis ..... Franco

Manuel Carrera  
SERVICIO DE INVESTIGACION AGRARIA