

# Decisión del "sistema" de las plantaciones frutales

Si bien, afortunadamente, son ya muchas las realizaciones españolas en el campo de la fruticultura que se llevan a cabo previa una planificación cuidadosa, todavía es frecuente el caso contrario.

En su decisión por el cultivo frutal, aún son numerosos aquellos agricultores que no se plantean otra meta que la de **plantar frutales**, sin pararse, en el mejor de los casos, más que en consideraciones de orden exclusivamente técnico.

Efectivamente, en el momento de decidir una plantación frutal es imprescindible tomar todas las medidas técnicas que, en definitiva, han de constituir la base misma de las futuras producciones: adaptación al medio ambiente del patrón y la variedad elegidos, compatibilidad entre éstos, necesidad o conveniencia de asociar distintas variedades a efectos de polinización. etc.

Sin embargo, estas decisiones son, aunque fundamentales, insuficientes; pues la fruticultura puede practicarse bajo concepciones muy diferentes, de acuerdo con sistemas de plantación casi opuestos, que pueden resultar igualmente acertados en determinadas circunstancias y que tienen una honda repercusión de orden económico.

Los diferentes sistemas de plantación frutal se fundamentan en la relación entre el volumen de los árboles y su separación en el terreno y deben ir dirigidos a conseguir el máximo aprovechamiento del espacio disponible y a evitar interferencias entre las plantas.

En la práctica, los sistemas de plantación son muy numerosos y se diferencian en la

diversidad de formas y volúmenes de los árboles y de su disposición en el terreno, correspondiendo, como es natural, menor espacio a las formas de menor volumen y viceversa. Esta posibilidad, basada en el distinto vigor de las variedades y, sobre todo, en el de los patrones clonales (de vigor determinado previamente conocido) permite efectuar plantaciones de intensidad muy variable.

La intensidad de los distintos sistemas de plantación frutal practicados viene determinada por la concentración de elementos de producción en la unidad de superficie; concentración que no sólo afecta al número de árboles plantados en la misma, sino en lógica consecuencia, a la medida de cuidados de cultivo de todo orden con sus consiguientes necesidades de mano de obra y a la cuantía de las aportaciones en abonos, productos químicos para tratamientos fitosanitarios, etc.

Las posibilidades en este sentido son, no obstante, muy diferentes entre las especies de hueso y las de pepita, pues mientras en las primeras, hablando siempre de plantaciones regulares, puede jugarse tan sólo con intensidades variantes entre unos 200 y 600 árboles por Ha., en las segundas (señaladamente manzano), es posible alcanzar diferencias de intensidad comprendidas entre plantaciones de menos de 100 árboles de tallo alto, forma libre y gran vigor por Ha. a vergeles intensísimos de más de 3.000 pequeños árboles, generalmente empalizados, en la misma extensión superficial.

He aquí un problema de evidentes e inmediatas consecuencias económicas que, por lo general, muy pocos agricultores contemplan y analizan con anterioridad a acometer sus empresas frutícolas.



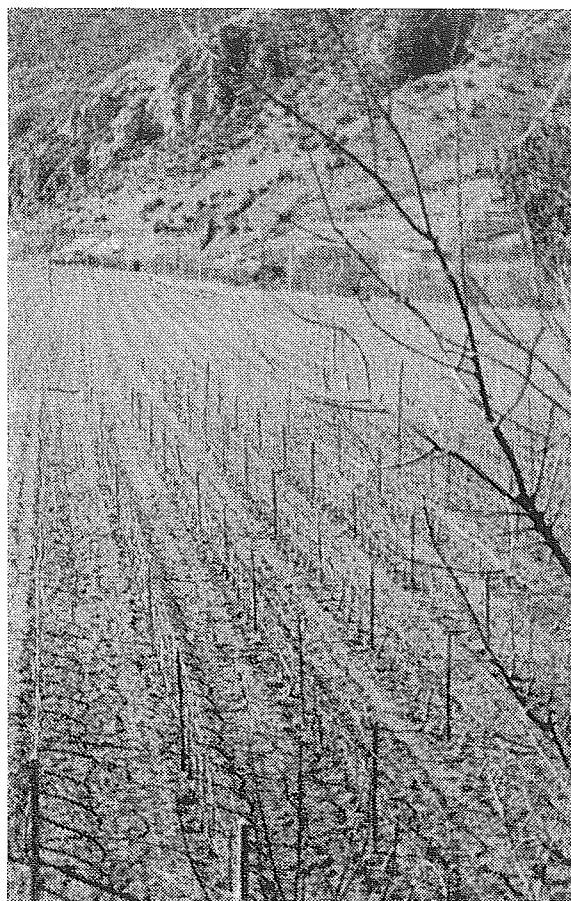
Para poner en evidencia la importancia del problema anteriormente apuntado, es suficiente traducir a cifras reales, aunque sean meramente aproximadas, la influencia de la intensificación del sistema de plantación en la cuantía de los capitales de inversión necesarios para la implantación de una Ha. de vergel frutal de acuerdo con los diferentes métodos preconizados.

Las cifras que siguen no tienen otro alcance que el de pretender reflejar, en nuestras condiciones medias, la significación práctica de los distintos apartados o epígrafes constitutivos del establecimiento o instalación de una Ha. de vergel según las normas a seguir en dos tipos de plantaciones frutales de intensidad diferente.

Se eligen para ello, sin embargo, dos sistemas de plantación que no son totalmente extremos en lo que concierne a intensidad, en la gama de posibilidades del cultivo frutal, pero que son posiblemente los más ampliamente difundidos y, en consecuencia, los más representativos de las tendencias dominantes en nuestras nuevas plantaciones.

Por ello, es preciso señalar que a pesar de las fuertes diferencias que en el presente caso se manifiestan y que posteriormente se comentarán, las divergencias podrían ser todavía más acusadas si se comparasen sistemas de tendencias más opuestas o extremas, como pudieran ser las tradicionales plantaciones frutales constituidas por grandes árboles muy separados, con los sistemas de gran intensidad Marchand, Lepage, Ferraguti, etc.

Se intenta, con los datos siguientes, comparar los gastos de instalación de un ver-



Moderna plantación intensiva en forma plana empalizada.

gel plantado a  $7 \times 7$  m. con 200 árboles por hectárea destinados a su formación en vaso, con los mismos gastos en otro vergel plantado a  $4 \times 2,50$  m. con 1.000 árboles por Ha. a formar en palmeta, con la consiguiente necesidad, en este segundo caso, de llevar a cabo el establecimiento del indispensable tendido de postes y alambres para soporte de los árboles. Los dos cálculos se representan reducidos a una Ha. de vergel:

**GASTOS DE INSTALACION DE UNA HA. DE VERGEL FRUTAL EN DOS SISTEMAS DE PLANTACION DE DISTINTA INTENSIDAD**

Epígrafes	Sistema de plantación	
	Vaso $7 \times 7$ m. (200 árboles Ha.)	Palmeta $4 \times 2,50$ m. (1.000 árboles Ha.)
<b>Afinado de la nivelación del terreno</b>		
8 horas tractor con trailla a 150,— ptas. ...	1.200,—	1.200,—
<b>Subsolado</b>		
6 horas tractor oruga con subsolador a 600,— pesetas ... ..	3.600,—	3.600,—
Suma y sigue ... ..	4.800,—	4.800,—

Epígrafes	Sistema de plantación		Vaso 7 × 7 m. (200 árboles Ha.)	Palmeta 4 × 2,50 m. (1.000 árboles Ha.)
	Vaso	Palmeta		
Suma anterior ... ..			4.800,—	4.800,—
<b>Abonado de fondo</b>				
	Vaso	Palmeta		
Kg. Superfosfato de cal a 1,88 ptas. ... ..	900	1.200		
Kg. Sulfato potásico a 3,71 ptas. ... ..	250	350	2.619,50	3.648,50
<b>Acarreo y distribución de los abonos para fondo</b>				
	Vaso	Palmeta		
Horas tractor con re- molque a 150 ptas. ...	1	1		
Horas peón a 25 ptas.	8	10	350,—	400,—
<b>Labor</b>				
8 horas tractor con monosurco a 150 ptas.			1.200,—	1.200,—
<b>Abonado superficial</b>				
	Vaso	Palmeta		
Kgs. Sulfato amónico a 3,76 ptas. ... ..	150	200		
Tm. estiércol a 300 pts.	30	40	9.564,—	12.752,—
<b>Acarreo y distribución de los abonos para la superficie</b>				
	Vaso	Palmeta		
Horas tractor con re- molque a 150 ptas. ...	13,5	18		
Horas peón a 25 ptas.	33	44	2.850,—	3.800,—
<b>Doble paso de grada</b>				
3 horas tractor con grada a 150 ptas. ...			450,—	450,—
<b>Replanteo de la plantación</b>				
	Vaso	Palmeta		
Horas especialista a 40 ptas. ... ..	8	12		
Horas peón a 25 ptas.	16	24	720,—	1.080,—
<b>Importe de los árboles necesarios</b>				
	Vaso	Palmeta		
Arboles de un año de injerto a 25 ptas. ...	200	1.000	5.000,—	25.000,—
Suma y sigue ... ..			27.553,50	53.130,50

Epígrafes	Sistema de plantación	
	Vaso 7 × 7 m. (200 árboles Ha.)	Palmeta 4 × 2,50 m. (1.000 árboles Ha.)
Suma anterior ... ..	27.553,50	53.130,50
<b>Confección hoyos, plantación y primera poda</b>		
10 minutos especialista y peón por árbol a 4 ptas. ....	800,—	4.000,—
<b>Riego</b>		
8 horas peón a 25 ptas. ....	200,—	200,—
<b>Instalación de postes y alambres</b>		
Los materiales y la instalación propiamente dicha se estiman en ... ..	—	35.000,—
<b>Total pesetas ... ..</b>	<b>28.553,50</b>	<b>92.330,50</b>

Dado el carácter, ya indicado, de los datos que anteceden, éstos pueden sufrir importantes variaciones derivadas de circunstancias particulares de cada situación o emplazamiento, ya que los abonados vienen impuestos por la composición del suelo peculiar de cada explotación y aun parcela, el importe de los jornales puede variar de unas zonas o épocas del año a otras, los postes para el tendido de alambres pueden ser de materiales muy diversos cuyo precio difiere de modo notable, etc.

No obstante, las cifras resultantes pueden dar una idea un tanto aproximada de las necesidades de capital indispensables en la instalación de los tipos de plantaciones frutales que se intenta comparar, y ponen de manifiesto la gran influencia de la intensificación del cultivo en la cuantía de las inversiones.

De otra parte, es preciso añadir que si bien esta destacada diferencia inicial se prolonga a lo largo de la vida económica de los vergeles frutales a través de las necesidades de capital de explotación o circulante, en consecuencia a la exigencia de mayores elementos de producción ineludibles en las plantaciones intensivas, el período de improducción y espera de las mismas es más corto cuanto mayor es su intensidad, precisamente como resultado de esa misma intensificación de cultivo.

En efecto, el crecimiento simultáneo de un gran número de árboles sometidos a podas tendentes a la rápida fructificación permite lograr, en las plantaciones intensivas, un vo-

lumen de madera fértil considerable y, en consecuencia, obtener cosechas suficientes a la cobertura de gastos, en un corto período de tiempo (3-4 años). Por el contrario, las plantaciones más extensivas requieren el transcurso de un mayor lapso de tiempo (6-8 años) para pasar a ser rentables.

Otro aspecto importante de la decisión del sistema de plantación de los vergeles frutales, íntimamente ligado al relativo a las inversiones, es el que concierne a las necesidades horarias de trabajo, pues son también todavía numerosos los agricultores que creen que la fruticultura es la solución al problema de la carestía de mano de obra.

El error de quienes piensan de tal modo es evidente, pues a pesar del alto grado de mecanización alcanzado en la hora actual en la realización de una gran parte de las labores agrícolas, el cultivo frutal exige, por sus especiales características, que determinadas operaciones específicas del mismo tengan que ser inevitablemente realizadas por la mano del hombre y, una parte de ellas, precisamente por hombres necesariamente calificados.

Las necesidades horarias de mano de obra en cultivo frutal son muy variables de unas plantaciones a otras y aun de unos vergeles a otros dentro de las mismas explotaciones frutícolas, en virtud de una serie de circunstancias como grado de mecanización, importancia de la cosecha anual, clima de la anualidad que puede hacer necesarios mayor o menor número de tratamientos fitosanitarios, etcétera. Sin embargo, dichas exigencias ho-



**Plantación tradicional extensiva constituida por grandes árboles a pleno viento.**

rias de mano de obra están, en todos los casos, directa e íntimamente relacionadas con la intensidad del sistema de plantación adoptado.

En términos muy generales puede considerarse que las necesidades reales de mano de obra en fruticultura oscilan entre 1.000 y 1.500 horas por Ha. y año en plantaciones de tipo intensivo, y 600 a 900 horas en el mismo período de tiempo en vergeles más extensivos. Como puede apreciarse, estas cifras son alcanzadas tan sólo por las exigidas en la práctica de algunos cultivos hortícolas de gran intensidad.

Por tanto, pretender empresas frutícolas en situaciones o emplazamientos donde no se cuente con tales posibilidades de trabajo humano es arriesgado, pues es preciso dejar bien sentado que las cosechas de calidad competitiva sólo pueden obtenerse en plantaciones debidamente atendidas.

Partiendo de los datos anteriores, bien puede comprenderse que la decisión del sistema de plantación de un vergel frutal es, con independencia del acierto en los factores de orden técnico del mismo, un apartado que no puede ser desdeñado en la planificación de empresas frutícolas a escala comercial.

Los sistemas intensivos convienen en aquellos casos en que el agricultor se encuentra en condiciones de llevar a cabo importantes inversiones de modo inmediato, cuenta con capital de explotación o circulante suficiente, dispone de la mano de obra necesaria, etc., en relación con la superficie que se disponga a plantar. Fácilmente se

comprende que este tipo de plantaciones conviene además a aquellos propietarios de pequeñas extensiones de terreno cuyo cultivo convenga intensificar para ocupar remuneradoramente excedentes de mano de obra familiar, etc. Habrá de tenerse además en cuenta que la calificación del trabajo en fruticultura está en razón directa con la intensidad del sistema y que corresponde una mayor exigencia en este sentido a las formas que más se apartan de las tendencias naturales de los árboles. Los sistemas intensivos, en suma, son ideales para explotaciones frutícolas de carácter familiar especializadas en el sentido de la calidad de sus producciones.

Los sistemas más extensivos, por el contrario, pueden ser financiados de forma más escalonada, pues su instalación es mucho menos costosa. Convienen a las explotaciones de mayor extensión que pueden suplir la menor calidad de las cosechas obtenidas en este tipo de plantaciones, con el logro de importantes producciones cuantitativas a bajo precio de coste. Si bien absorben un número global de horas de trabajo anual inferior al que exigen los vergeles intensivos, hay que hacer constar que determinadas operaciones como la recolección resultan más costosas en estas plantaciones de tipo extensivo, en consecuencia al mayor volumen de los árboles, siendo necesario para realizarlas en un corto período de tiempo, contar con importantes refuerzos de mano de obra estacional.

¿Debe el futuro fruticultor pasar por alto todas estas implicaciones de la decisión del sistema de su plantación?