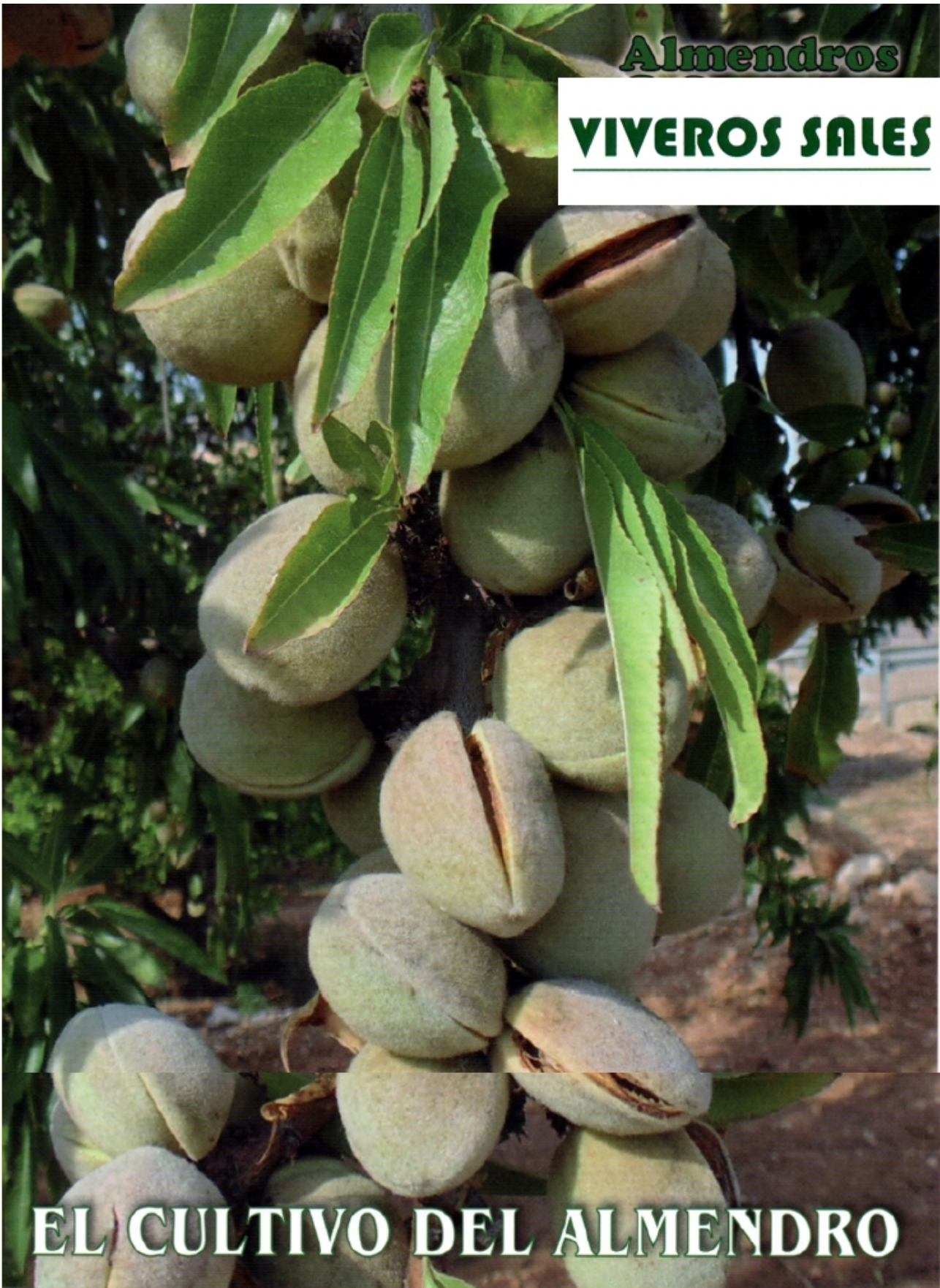


A close-up photograph of a branch from an almond tree. The branch is covered with several long, narrow, green leaves that have serrated edges. Interspersed among the leaves are numerous almond fruits. Some of the fruits are still green and fuzzy, while others are a light tan color and have a small slit open, revealing the brown almond kernel inside. The background is slightly out of focus, showing more of the tree and some outdoor ground.

Almendros

VIVEROS SALES

EL CULTIVO DEL ALMENDRO



España es el tercer país productor de almendros después de Estados Unidos y Australia. En un principio España se encontraba en el segundo lugar pero pasó a ser el tercero después de que Australia experimentara en los últimos años un aumento muy importante de plantaciones.

El consumo de este producto ha aumentado sobre todo en China, la India, los países europeos y Rusia, donde las autoridades médicas relacionan el consumo de almendra con una menor incidencia en enfermedades cardíacas y con prevención de algún tipo de cáncer, con lo cual ha habido un aumento del consumo de la almendra y en consecuencia también de su precio.

La elección del agricultor a la hora de plantar almendros o elegir otro cultivo es importante. Así como, de escoger la variedad adecuada según el tipo de zona, ya sea cálida, fría o muy fría. Consideremos que el almendro es como otro frutal, al que habría que darle los cuidados que necesita. Es un cultivo que se puede mecanizar fácilmente. Y siempre que sea posible ponerlo en regadío.

Plantación

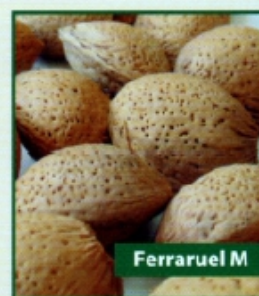
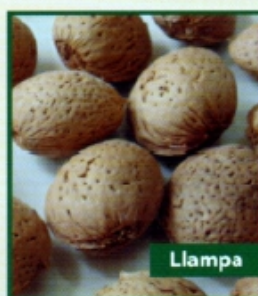
Tener en cuenta la preparación del suelo antes de la plantación, seleccionar el marco de plantación adecuado, plantar en la época adecuada, regar abundantemente después de plantar, y cuidar la plantación, sobre todo el primer año.

En zonas de regadío sería conveniente un pequeño caballón y poner el goteo de forma que el agua llegue a la raíz para mantener la humedad suficiente para que la planta pueda enraizar y brotar posteriormente.

Si la plantación se hace en secano su marco de plantación creemos tendría que ser alrededor de 8x7, 7x7, 7x6. En regadío puede reducirse a 7x6 o 7x5.

Variedades

La elección de la variedad es importante, y es conveniente a la hora de plantar la disposición de polinizadores (cada 5, 1 de polen). En la época de la floración es aconsejable que a demás de los polinizadores poner abejas o abejorros. En esta época, le va mejor que no hayan lluvias, vientos fuertes, ni bajas temperaturas. Si la zona es cálida podrían ponerse dos filas de CARRERÓ o MARCONA y una de polen que podría ser entre otras LLAMPA o MARCONA. Estas variedades de polinizadores tendrían que ser de almendra parecida para poder mezclarse con el fin de facilitar la recogida.



EL CULTIVO DEL ALMENDRO

VIVEROS SALES



De factores como estos se puede deducir que la relación entre la elección de las variedades y climatología de cada zona es fundamental con tal de conseguir los mejores resultados en cuanto a productividad, resistencia a enfermedades, adaptación a la sequía, etc.

Normalmente en las zonas frías se ponía variedades de floración tardía, y en las zonas cálidas las de floración más temprana. Las variedades de floración temprana que actualmente podemos disponer son: *CARRERO*, *MARCONA*, *LLAMPA* y otras, cada agricultor es el que elige a su gusto. Las variedades orientadas a zonas frías que más producimos son *MASBOVERA*, *LAURANNE*, *FERRASTAR*, *FERRADUEL*, etc. En las zonas cálidas y conociendo las variedades uno puede llegar a hacerse la pregunta: ¿Qué sería más rentable? ¿Producir almendras largas con un rendimiento del 29-30% tipo *MASBOVERA* (floración tardía) o almendras redondas tipo *CARRERO-MARCONA* (floración temprana) con un rendimiento de 24-25%? Todo ello sabiendo que el precio de la redonda es un poco superior. La respuesta varía según la opinión de cada agricultor, personalmente podría ser incluso más rentable poner las de floración tardía tipo *MASBOVERA*.

Los patrones empleados son, franco de almendra garrigues en seco; en regadío ponemos el mismo o híbrido G. F. - 677. En seco, el gusano cabezudo no le afecta tanto al pie franco de almendra garrigues, como al pie híbrido.



TRATAMIENTOS

Los tratamientos con insecticidas generalmente van dirigidos al control de pulgones, mosquito verde, tigre, algunas orugas y ácaros (araña roja). Los tratamientos fungicidas es más difícil de exponer aquí, porque varían según las zonas y climatología de cada año; irán dirigidos a fusicoccum, royas, cribado, monilia, mancha ocre, etc. Es muy importante mantener el buen estado de las hojas hasta noviembre para poder elaborar las reservas necesarias para la próxima floración y cuajado de modo que las hojas estén sanas y puedan caer de forma natural.

ABONADO

El abonado del suelo también depende si es secano o regadío, trataremos aquí del abonado del suelo en secano, donde recomendamos hacer dos aplicaciones al año. La primera en octubre, en la cual podríamos aplicar 2 k. por árbol de una mezcla parecida a esta:

5% de Nitrógeno	8-10% de Fósforo	
15% de Potasa	2% de Magnesio	20% de materia orgánica

La segunda aportación de abonado podría ser en mitad de abril después de pasadas las heladas, entonces se podría tirar la misma aplicación que en octubre o bien se podría aplicar otra fórmula que contenga mayor cantidad de nitrógeno; aplicando de 1,5 k. a 2 k. por árbol:

20% de Nitrógeno	5% de Fósforo
10% de Potasa	3% de Magnesio

El primer abonado tiene muy poca cantidad de nitrógeno, de esta forma las brotaciones serían más reducidas y como consecuencia una menor mano de obra en el momento de la poda. Estos ensayos que estamos realizando necesitan un par de años de experiencia.

Sería conveniente, una aplicación o dos de zinc y manganeso, así como, micro-elementos y abonos foliares dirigidos a aumentar el rendimiento de la pepita.



Masbovera



Masbovera



Masbovera

DESPUÉS DE LA RECOLECCIÓN

La producción de almendras en secano es más complicada que en regadío, sobre todo teniendo en cuenta que estos últimos años las pluviometrias son más bajas, por lo cual disminuyen las producciones.

A fin de poder mejorar en lo posible esta situación estamos ensayando algún tratamiento foliar. Después de la recolección podríamos hacer uno/dos tratamientos foliares por ejemplo: 0% nitrógeno, 25% fósforo, 50% de potasio, 2% magnesio, añadiendo microelementos quelatados mas un fucticida tipo: Mancoceb, Poliram, Cobre-mancoceb al 0/3%.

Seguramente podríamos conseguir alargar el buen estado sanitario de las hojas para que estas puedan elaborar reservas para la próxima floración y cuajado del año próximo. Estos ensayos se harán en años de buena cosecha. Si no hay cosecha no hace falta ya que ya tendrá el árbol reservas suficientes.



Detalle de hoja después de la recolección 1^º de septiembre



Plantación 2 años y medio

Peerless. Últimamente ha aparecido una variedad: Independence. Todas de cáscara blanda y con un rendimiento alrededor del 70%. La poda es muy escasa, limitada los primeros años a abrir un poco los árboles en la parte central y posteriormente como consecuencia de aplicar muy poco nitrógeno se reduce su crecimiento y así se poda únicamente quitando alguna rama gruesa del centro.

Dicen que los árboles tienen que reposar 3 meses al año (diciembre, enero y febrero) y es a partir de entonces cuando empieza la floración. La diferencia entre los almendros de floración mas temprana y los de floración más tardía suele ser

de 15 días. Como se sabe California (Estados Unidos) es el primer país productor del mundo, tanto en almendra como pistacho, nogal, uva de mesa, etc. Las zonas más productivas de California se encuentran entre San Francisco y Los Ángeles, en los valles de los ríos Sacramento y San Joaquín, encontrándose allí pueblos importantes como Sacramento, Modesto, Fresno y Bakersfield. Además de disponer de las extensiones más grandes de tierra, el mejor clima y variedades han sabido controlar el comercio de todo el mundo. Desde el puerto de Ockland (San Francisco), salen contenedores hacia todas partes.

La mecanización del cultivo es casi total.

Las variedades más importantes son Nonpareil y Monterrey, y otras tipo Carmel, Misión, Butte, Padre, Sonora, Fritz, Price y

de 15 días. Las heladas de primavera no suelen afectar, muy difícilmente se pueda helar en más de un 5% la producción.

Es muy importante para ellos la distribución en el medio de las plantaciones de abejas y abejorros, se calcula que el mayor gasto del agricultor es el agua y en segundo lugar abejas y abejorros. En esta época de floración les preocupa tanto las fuertes lluvias, vientos fuertes, y temperaturas bajas, para que la polinización sea lo más adecuada posible.



Variedad Monterrey - Plantas de 6 años



ALMENDROS DE CALIFORNIA

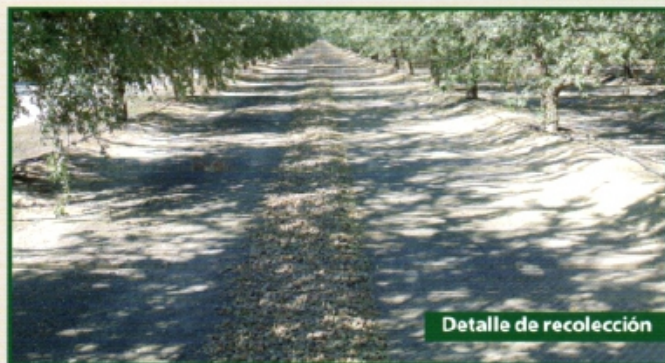
**Almendros
VIVEROS SALES**



Vibrador

pequeño caballón. Unos días antes de la recolección se deja de regar para favorecer el funcionamiento de la maquinaria para la recolección. Al terminar la recolección, se riegan abundantemente, a fin de que los árboles puedan recuperar las reservas para la próxima cosecha. La duración de las plantaciones suele ser de 25 años, a partir de entonces los arrancan y los vuelven a plantar

El agua procede del río Sacramento, de grandes embalses de la zona norte y del deshielo de la nieve de las montañas de Sierra Nevada.



Detalle de recolección

El marco de plantación puede variar entre 7x5 - 6x5 - 6x3 (lo más intensivo) Es en la recolección donde su adelanto es más evidente, ya que poseen la maquinaria más adecuada para todas sus necesidades, con un proceso totalmente mecanizado. Su producción aumenta cada año, pasando de 2.500 - 3.000 kg de pepita por hectárea en las plantaciones mejor cultivadas y en las mejores condiciones.

Las variedades son todas muy productivas y con árboles de gran desarrollo, su riego es por goteo y actualmente prefieren los micro aspersores capaces de regar una banda más ancha del suelo. El riego puede superar los 6.000 m3 por hectárea. Las plantaciones actualmente se hacen en un



Detalle de producción de Nonpareil



Detalle de recolección

Almendros

VIVEROS SALES



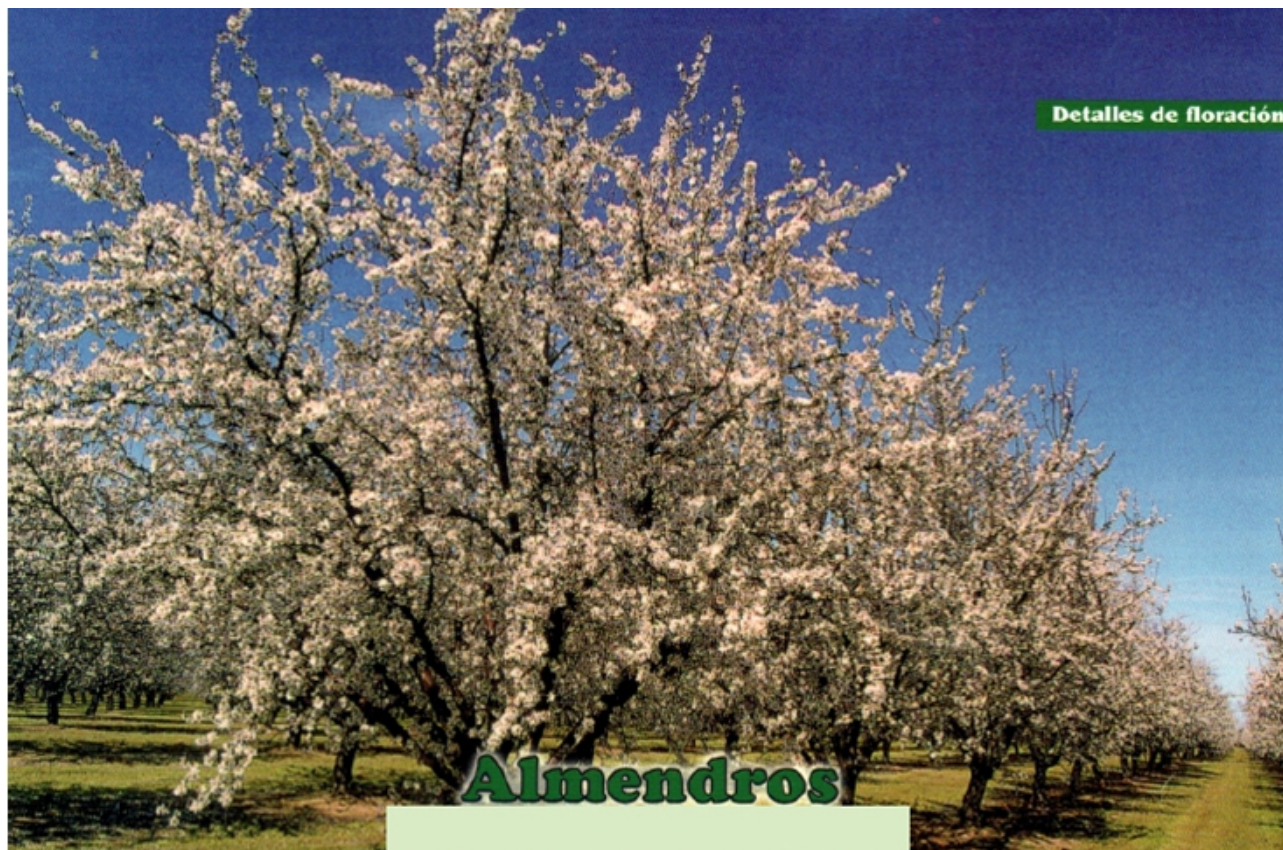
Árbol

Vigor: Elevado
Porte: Semi-erecto
Ramificación: Equilibrada
Productividad: Muy elevada
Resistencia a enfermedades: Buena
Época de floración: Extra-Tardía
Autocompatibilidad: Sí (genotipo S_5S_7)
Autofertilidad: Elevada

Fruto

Dureza de la cáscara: Dura
Rendimiento medio: 33%
Peso de la almendra: 1,2 g
Forma de la almendra: Elíptica
Semillas dobles: 0%
Aspecto de la almendra: Atractivo
Época de maduración: Temprana
Facilidad de recolección: Muy buena
Caída de frutos maduros: No

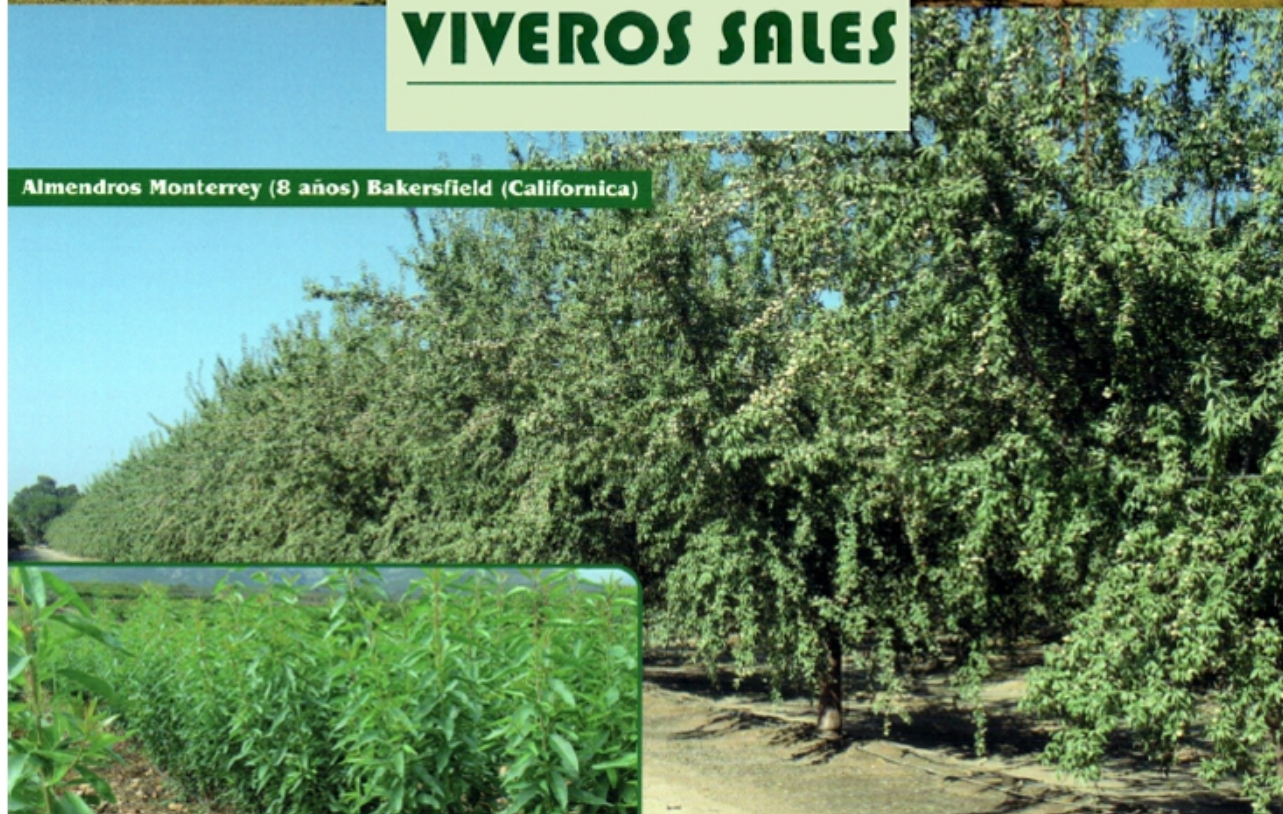




Detalles de floración

Almendros

VIVEROS SALES



Almendros Monterrey (8 años) Bakersfield (California)



Almendros, injerto primavera

Un agradecimiento a los agricultores por su fidelidad con nosotros. Fdo. Sales

Telf.: 659 66 21 30 •
www.viverossales.com Email: viverossales49@gmail.com