

ROYAL HORTICULTURAL
— SOCIETY —

ENCICLOPEDIA DE LA
PROPAGACIÓN
DE PLANTAS

ALAN TOOGOOD

Fotografías: PETER ANDERSON



LEOPOLD
BLUME



HORTALIZAS

Además de la posibilidad de obtener nuevas plantas, la propagación de hortalizas proporciona el placer de contar con una cosecha comestible, con frecuencia en pocos meses; si además cultiva hierbas aromáticas, podrá condimentar y añadir sabor a todos sus platos

Las hortalizas pueden ser plantas vivaces, bienales o anuales, pero la mayoría se cultivan como anuales. El principal y, por lo general, el más sencillo de los métodos de propagación es a partir de semillas, que se siembran de varias formas, dependiendo del tipo de cultivo y del clima. El método tradicional de sembrar semillas de hortalizas en el exterior consiste en formar varias hileras en un terreno separado para tal fin, aunque también puede hacerse en macizos profundos para no tener que excavar, en recipientes o dispuestas de modo informal en un jardín culinario ornamental. Algunos métodos de siembra de semillas, como la siembra fluida y el intercultivo, sólo se utilizan en la propagación de hortalizas.

Las hortalizas se suelen sembrar directamente o bien las plántulas se trasplantan a su lugar definitivo. Por esta razón, para obtener mejores cosechas resulta particularmente importante proporcionar las condiciones óptimas de suelo para la mejor cosecha. Ello implica su preparación, la rotación de cultivos para evitar el asentamiento de plagas y enfermedades, y la siembra de cultivares apropiados para el tiempo necesario de cosecha. Las hortalizas con frecuencia se clasifican en cultivos de climas fríos, templados o cálidos, y la época de siembra puede variar según el clima.

Algunas hortalizas, por ejemplo los espárragos y el cardo, son vivaces, y los cultivos pueden propagarse mediante otros métodos como el esqueje, en sus múltiples variantes, la división o el injerto. Las

hortalizas tuberosas, como las patatas, se incrementan generalmente a partir de las «semillas» de tubérculos, aunque en algunos casos, especialmente en el de los cultivares, se acompañan de un certificado según el cual se certifican como libres de virus con el fin de asegurar una cosecha sana.

Con la mayoría de las hortalizas se evita la floración para obtener una buena cosecha, pero en algunos, como en el de los puerros, merece la pena dejar que unas pocas plantas formen semillas para la siembra del año siguiente. Algunas hortalizas presentan una polinización cruzada, pero otras se parecerán bastante al tipo de semillas de recolección casera.

Las hierbas aromáticas se cultivan en muchos lugares como cualquier otra herbácea o planta leñosa, de forma que pueden propagarse de varias maneras, dependiendo de la especie. Las anuales y bienales deben obtenerse mediante semillas; las vivaces herbáceas pueden incrementarse a partir de esquejes o por división; y las aromáticas leñosas pueden ser asimismo acodadas.

GUINDILLAS

Las guindillas como *Capsicum annuum* «Hot Mexican» presentan polinización cruzada con mayor facilidad que los pimientos morrones, de modo que es aconsejable cultivar las plantas progenitoras con una separación de al menos 20 m con respecto a los otros cultivares. Recoja las semillas de los frutos cuando éstos estén bien maduros.

CALABAZAS

Este variado grupo de hortalizas anuales comestibles resulta fácil de propagar. Si va a recoger las semillas, polinice manualmente las flores femeninas y extraiga las masculinas para evitar que los cultivares presenten polinización cruzada. Las semillas deben estar bien maduras para asegurar la germinación.



SIEMBRA DE SEMILLAS

La mayoría de las hortalizas se cultivan como anuales, y por tanto se obtienen a partir de semillas, generalmente con buenos resultados. Muchos híbridos F1 han sido desarrollados en la actualidad cruzando dos progenitores seleccionados para que sean más vigorosos, produzcan cosechas más grandes y resulten de calidad superior a los cultivares polinizados de forma natural. La investigación en los últimos años ha logrado una mayor resistencia a plagas y enfermedades: algunas lechugas, por ejemplo, son resistentes al áfido de la raíz y al oídio; varios cultivares de chirivía resisten el chancro; diversos cultivares de tomate resultan inmunes a la raíz suberosa; y todos los modernos cultivares de tomate son resistentes al moho de la hoja.

COMPRA DE SEMILLAS DE HORTALIZAS

Adquiera siempre semillas que hayan sido almacenadas en buenas condiciones en paquetes sellados. Las semillas que se venden se han comprobado en cuanto a viabilidad. Todas ellas deben ser probadas para asegurar su viabilidad, limpieza y pureza antes de llegar al consumidor, y deben guardar ciertas normas. Por otra parte, se encuentran disponibles en una gran variedad de formas.

SEMILLAS NO TRATADAS O «NATURALES» Simplemente se han recolectado, secado y limpiado. Por lo general varían en tamaño, y en ocasiones se gradúan en tamaños específicos antes de colocarlas en las hileras, utilizando sembradoras comerciales o de pequeña escala (véase pág. 28).

SEMILLAS PREPARADAS O «SPRINTER» Son especialmente tratadas para que germinen 1-2 semanas antes que las semillas naturales. Las semillas preparadas también son más



TIPOS DE SEMILLAS En el mercado hay un gran número de semillas de hortalizas disponibles, además de las semillas naturales o sin tratar. Las semillas preparadas y las pregerminadas garantizan una mejor germinación; las granuladas son fáciles de manejar; y las recubiertas protegen de enfermedades.

grandes y más fáciles de espaciar a lo largo de una hilera o de sembrar individualmente en recipientes.

Resultan ideales para sembrar las primeras zanahorias o chirivías cuando las condiciones no son las óptimas.

SEMILLAS PREGERMINADAS Se venden en pequeños recipientes de plástico para ser sembradas de inmediato en macetas o bandejas. Resultan de utilidad en el caso de semillas de difícil germinación, como las de pepino. Cualquier semilla puede ser pregerminada en casa (véase pág. 284).

SEMILLAS GRANULADAS Aparecen cubiertas con arcilla para formar pequeñas bolas y su manejo es más sencillo que en las semillas sin tratar, particularmente en las semillas pequeñas como las de las coles, las zanahorias o las coliflores. Con frecuencia están tratadas con fungicida o insecticida. Las semillas granuladas necesitan más humedad que las semillas naturales para romper las cubiertas y poder germinar.

SEMILLAS RECUBIERTAS Y EMPOLVADAS Se tratan con fungicidas, de modo que utilice guantes o lávese las manos después de la siembra.

RECOLECCIÓN DE LAS SEMILLAS

En lugar de adquirir las semillas, puede recogerlas de las plantas de su jardín. Los híbridos no se parecen al tipo, pero los jardineros a quienes no preocupa la uniformidad pueden experimentar con semillas de polinización libre, aunque en ciertas hortalizas la recolección casera de semillas da mejores resultados que en otras.

Algunas hortalizas se autopolinizan, mientras que otras requieren de una polinización cruzada. En el jardín se da cierta polinización cruzada de modo natural, de forma que la autopolinización nunca alcanza el cien por cien. Para asegurar la pureza de las semillas, cultive sólo una variedad de cada hortaliza o bien aisle las diferentes variedades autopolinizadoras de las otras. Las especies del género *Brassica* y el maíz sólo pueden cultivarse a partir de grandes cantidades de semillas. Cultive cada variedad en un gran bloque (50 plantas del género *Brassica* y 100 plantas de maíz, por ejemplo) si desea asegurar la pureza de las semillas.

Algunas semillas de hortalizas, como las de las zanahorias, el perejil y las

chirivías, deben sembrarse inmediatamente después de la maduración, mientras que otras, como las de las judías, pueden almacenarse. Deje que las semillas maduren completamente antes de la cosecha y recoja las semillas de las vainas mientras todavía se encuentren en los peciolos; después, séquelas bien (véase inferior izquierda). Limpie las semillas contenidas en los frutos carnosos antes de secarlas. Algunas pueden necesitar un tratamiento especial, pero esta información aparece en cada especie en concreto, véanse págs. 292-309.

ALMACENAMIENTO DE SEMILLAS

Las semillas se deterioran con el tiempo, perdiendo su viabilidad y vigor, lo cual da como resultado una germinación pobre y la reducción de las cosechas. Si las almacena, procure que permanezcan secas y frescas a unos 1-5 °C y que no les dé la luz; nunca las guarde en un armario de la cocina o en un cobertizo de jardín. Introduzca las semillas en bolsas de papel en recipientes o botes herméticos, etiquetados con el nombre de la planta y la fecha de recolección. Vuelva a cerrar los paquetes con cinta después de abrirlos.

Antes de la siembra, pruebe la viabilidad de las semillas colocando entre cincuenta y cien en papel de cocina húmedo, en un lugar oscuro y cálido. Mantenga la humedad y compruebe diariamente la germinación; debería disponer al menos de un 60 % de semillas viables. Si el porcentaje es inferior, siembre las semillas más densamente de lo habitual.

ROTACIÓN DE CULTIVOS

Siembre las hortalizas de cada grupo en un lugar distinto cada 3-4 años (cada 1-2 años en un jardín pequeño), con el fin de evitar el asentamiento de plagas y enfermedades en el suelo. Esto resulta especialmente importante en el caso de *Allium* y *Brassica*.

DÓNDE SEMBRAR LAS HORTALIZAS

Las principales formas de cultivar las hortalizas son en hileras o en macizos. Tradicionalmente se ha cultivado en hileras espaciadas o «surcos» en terrenos rectangulares, lo que constituye el mejor método si se requiere una gran cosecha. En la actualidad el sistema de



SECADO DE VAINAS CON SEMILLAS En climas húmedos, corte los tallos con las vainas de las semillas (aquí, de judías) y cuélguelos por las raíces en un lugar seco, aireado y libre de heladas. Una vez secas, separe las vainas y extraiga las semillas.

EL SISTEMA DE BANCAL ELEVADO O PROFUNDO

Un *bancal profundo* mejora el suelo, de modo que es posible sembrar hasta cuatro veces con igual densidad que en un *macizo convencional*. Cultive profundamente el suelo e introduzca en él *materia orgánica*. Marque la zona del *bancal* para que no pase de 1,5 m de ancho, de modo que permita un fácil acceso sin dañar el suelo. Eleve ligeramente el *bancal*, utilizando el *subsuelo* de los alrededores.



bancales, con hortalizas espaciadas uniformemente en *bancales estrechos* alineados en senderos, es el más popular. Este sistema tiene la ventaja de que sólo es necesario cavar, abonar y fertilizar los verdaderos *bancales*, y no el suelo que hay entre ellos. Además, se puede hacer todo el trabajo desde los senderos colindantes, lo que evita la compactación del suelo. Los *bancales elevados* (véase superior) se calientan más rápidamente en primavera, lo que proporciona mayores cosechas porque los ejemplares pueden cultivarse más juntos.

PREPARACIÓN DEL SUELO PARA LA SIEMBRA

La mayoría de hortalizas prefieren un suelo que retenga la humedad, ligeramente ácido y rico en nutrientes, en especial para las cosechas a largo término. Elija un lugar resguardado, pero no sombrío, y cave el suelo durante el otoño, añadiendo abundante abono orgánico, como estiércol o *substrato de jardín*. No siembre hortalizas de raíz (aparte de las patatas) sobre un suelo recién abonado, ya que producirían raíces *hacinadas*.

En primavera, *ablande* el suelo y añada *fertilizante*. Normalmente, se utiliza un abono

equilibrado con nitrógeno, fósforo y potasio, pero ciertos cultivos tienen necesidades especiales, como la caliza en el caso de *Brassica*.

Justo antes de la siembra, pase el *rastrillo* sobre el suelo para que la superficie quede lisa y suelta, lo que se conoce como «*textura fina*». Ello permite que las semillas queden sembradas a una considerable profundidad y obtengan el oxígeno esencial para la germinación. Los suelos húmedos y pesados son fríos y carecen de oxígeno; si es posible, espere a que el suelo sea trabajable antes de sembrar o *trasplantar* las plántulas. Si el suelo está húmedo, póngase sobre una alfombra para evitar la compactación. El suelo seco también constituye un problema (véase inferior) ya que se necesita agua para *ablandar* las semillas y *humedecer* el embrión para su germinación.

La mayoría de las hortalizas necesitan un suelo cálido, con una temperatura de unos 7 °C, para germinar. Algunas, como el maíz y la calabaza común, requieren incluso temperaturas superiores, mientras que otras, como *Brassica* y la lechuga, no germinarán si la temperatura es demasiado alta. Algunas otras especies perecerán o florecerán si se siembran en una época o estación no adecuada del año.

SIEMBRA DE SEMILLAS EN SURCOS



1 Marque una hilera con una línea recta y estacas, o con una caña. Utilice el extremo de una azada para dibujar un «*surco*» pequeño en el suelo a la profundidad necesaria.



2 Coloque una tabla para evitar la compactación del suelo y reparta las semillas separadamente entre el surco. Cúbralas con tierra, sin moverlas, antes de regar.

SIEMBRA EN SUELOS SECOS O HÚMEDOS

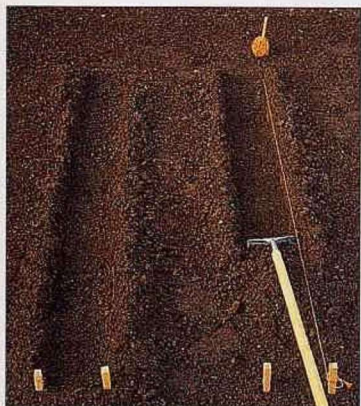


CONDICIONES SECAS Si el suelo está muy seco, riegue la base del surco primero y, a continuación, siembre las semillas, cubriéndolas con tierra.



CONDICIONES HÚMEDAS Si el suelo dreña lentamente o es muy pesado, dispense una capa de arena en el surco antes de sembrar las semillas.

SIEMBRA DE SEMILLAS EN UN SURCO ANCHO



1 Coja una pala y cave hacia usted, aplicando una presión ligera y uniforme. Marque surcos paralelos de 15-23 cm de anchura, a la profundidad requerida por las semillas.



2 Espacie las semillas grandes o siembre más juntas las más pequeñas a lo largo del surco. Asegúrese de dejar la distancia requerida entre las semillas, dependiendo de su tamaño.



3 Cubra cuidadosamente las semillas con tierra. Utilice una pala o un rastrillo o dibuje el suelo por encima con el pie sin dañar las semillas. Riegue bien.



4 Proteja las semillas de los pájaros o demás animales si es necesario colocando una red de alambre sobre la siembra. Retire la red antes de que las plántulas crezcan a través de ella.

SIEMBRA FLUIDA DE SEMILLAS PREGERMINADAS



1 Pregermine las semillas en un papel absorbente humedecido. Tan pronto como se hayan hinchado y empezado a germinar, lávelas cuidadosamente bajo el grifo en un tamiz de malla fina.



2 Mezcle un poco de cola de empapelar (sin fungicida) en un bote, utilizando unos 250 ml de cola por cada 100 semillas. Vierta las semillas en el bote y mézclelas suavemente para distribuir las bien por la cola.



3 Cave un surco de la profundidad adecuada en el semillero y, si el suelo está seco, riegue. Vierta la cola en una bolsa de plástico y cierre el extremo abierto. Corte un extremo para dejar un agujero de 1 cm.



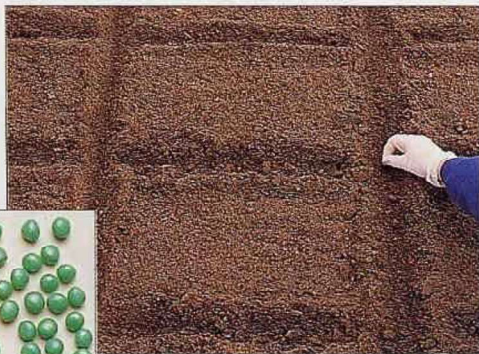
4 Vierta suavemente una línea de cola y semillas en el surco. Etiquete y, a continuación, cubra con tierra las semillas con la ayuda de la parte posterior del rastrillo. Por último, rastrille la superficie del suelo.

SIEMBRA FLUIDA DE SEMILLAS PREGERMINADAS

Los cultivos como los de remolacha, zanahorias y chirivías necesitan una temperatura más elevada para la germinación que la que requieren sus plántulas para el desarrollo. En climas más fríos, ello puede afectar a los cultivos de siembra primaveral. Si desea obtener una germinación fiable, pregermine las semillas y luego realice una siembra fluida. Por lo general, germinarán en 24-48 horas, dependiendo del tipo de cultivo.

Después, mezcle las semillas con un gel transparente, como cola acuosa o de empapelar, antes de sembrarlas en surcos (véase superior). No utilice cola de empapelar que contenga fungicida, ya que mataría las semillas. Siembre cuando las raíces de las semillas no tengan más de 5 mm, o podrían dañarse durante la siembra. El gel ayuda a mantener las semillas húmedas hasta que enraizan, pero el suelo se puede continuar regando si es necesario durante las 2-3 primeras semanas. Las plántulas se desarrollan más rápidamente con este sistema.

SIEMBRA ESPACIADA POR ESTACIONES



Dibuje surcos dejando el espacio apropiado para cada hortaliza (aquí guisantes). Para marcar la separación con la que deberían sembrarse las semillas, dibuje más surcos en ángulo recto con los de la primera tanda. Siembre 2-3 semillas en cada intersección o «estación», riegue y etiquete.

SIEMBRA SEPARADA POR ESTACIONES

Este método de siembra se ha hecho popular porque reduce la necesidad de aclarado, con lo que requiere un número menor de semillas y evita la necesidad de trasplantar cultivos que podrían sufrir un freno en su desarrollo si se dañan las raíces en la fase de plántula.

Para sembrar por estaciones, se realizan una serie de surcos separados correctamente, a la profundidad adecuada para cada cultivo. Las «estaciones» en las que sembrar las semillas se miden, ya sea dibujando más surcos (véase inferior izquierda) o realizando agujeros no muy profundos a lo largo del surco original.

SIEMBRA A VOLEO

Algunas hortalizas, como las zanahorias y los rábanos, pueden sembrarse a voleo sobre un semillero bien preparado (véase pág. 32) en lugar de en surcos. Este método utiliza eficazmente el espacio y puede emplearse para las primeras siembras en una cajonera fría o un túnel de película de plástico (véase pág. 39) en climas fríos.

Como el cultivo puede ser difícil de desyerbar, es preferible sembrar a voleo afuera en un macizo semillero antiguo, donde se hayan dejado germinar las malas hierbas y, a continuación, se extraen éstas antes de sembrar las hortalizas (véase pág. 32).

Si las semillas son muy finas, primero pueden mezclarse con un poco de arena fina o blanca para asegurar una mejor distribución. Una vez sembradas (véase derecha), no cubra demasiado las semillas, ya que si se sitúan a una profundidad excesiva pueden pudrirse antes de que tengan tiempo de germinar.

ACLARADO DE PLÁNTULAS

Las plántulas deben aclararse en un estadio temprano antes de que se masifiquen y compitan por la luz y la humedad. Aclárelas en dos o tres fases, extrayendo cada vez las más débiles o las que estén dañadas, de forma que las hojas de las que queden dispongan de mayor espacio para su

desarrollo. En el último aclarado, deje el espacio apropiado para las plantas maduras (véanse págs. 292-309). Este método evitará crear un espacio vacío si muere alguna plántula mientras tanto.

Las plántulas de cultivos como la col, la lechuga o las cebollas pueden levantarse para ser trasplantadas. Afirme de nuevo el suelo regando bien el macizo semillero.

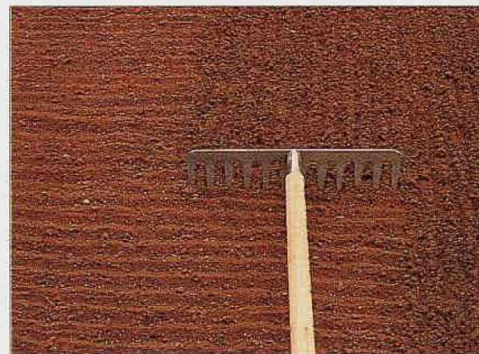
TÉCNICAS DE SEMBRADO MÚLTIPLE

Las semillas de dos o más cultivos pueden sembrarse juntas para aprovechar al máximo el suelo disponible (véase página siguiente). Un cultivo de crecimiento rápido por lo general se siembra entre dos de desarrollo lento, de forma que puede recogerse antes de

SIEMBRA A VOLEO



1 Prepare y riegue el macizo semillero y, a continuación, cuando la superficie se haya secado, pase el rastrillo hasta lograr una textura fina. Siembre a voleo las semillas dispersándolas con la mano o esparciéndolas directamente con el paquete sobre la superficie.



2 Cubra las semillas rastrillando ligeramente el suelo en ángulo recto a la dirección original de rastrillado. Utilice una regadera con una roseta fina para regar el macizo semillero. Por último, etiquete.

ACLARADO DE PLANTAS PEQUEÑAS



Aclare las plántulas pellizcando la base del tallo entre el pulgar y el índice para no dañar las raíces de las otras plántulas. Aclare lo suficiente para dejar un poco de espacio libre entre las plántulas.

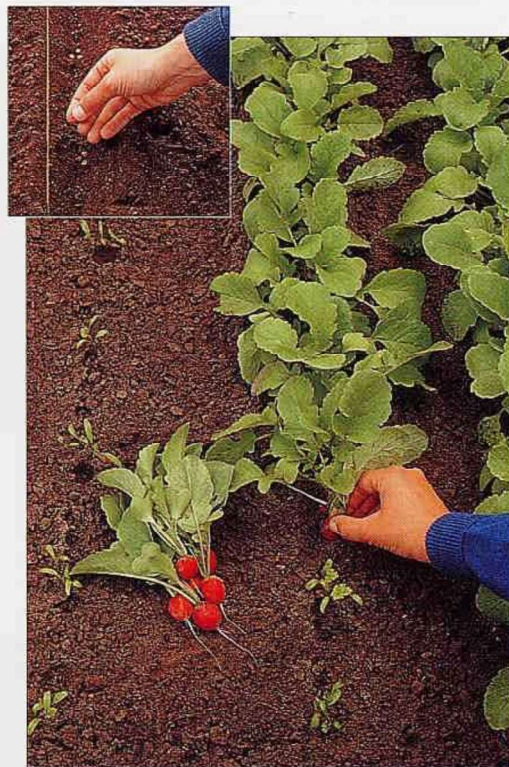
TÉCNICAS DE SEMBRADO MÚLTIPLE



▲ **INTERCULTIVO** Siembre espaciadamente filas de hortalizas de crecimiento rápido (aquí, de lechuga) entre los surcos sembrados por estaciones con semillas de cosecha más lenta (aquí, de col calabresa). Cuando las plántulas tengan dos hojas, aclárelas para permitir un desarrollo sano.

► **INTERSEMBRADO** Siembre por estaciones (véase página anterior) un cultivo lento como la chirivía, y las de un cultivo de maduración más rápida como el rabano (véase recuadro) separadamente entre estaciones. Levante la cosecha con cuidado para evitar dañar las raíces del cultivo principal.

que el de crecimiento lento empiece a ocupar el espacio. Existen dos métodos de siembra múltiple. El primero es el intercultivo, que consiste en sembrar dos cosechas en surcos alternos, y el segundo, el intersebrado, en el que se siembran las dos cosechas en el mismo surco. El primero también se puede utilizar para combinar un cultivo de desarrollo alto con una hortaliza rastrera o de raíz, por lo que el desarrollo de cada grupo no compite con el del otro. Por ejemplo, puede cultivar maíz junto con calabazas, o plantar tubérculos de patata con plántulas de Brassica y cortar las patatas cuando éstas maduren. El intercultivo resulta también ideal para bancales profundos (véase pág. 283). Los guisantes se pueden sembrar con patatas o maíz a cada lado, así como las cebollas, los chalotes o las especies del género Brassica se pueden sembrar también junto a los puerros o las lechugas.



SIEMBRA EN RECIPIENTES

Siembre en una bandeja de siembra, una maceta pequeña (véase inferior izquierda) o un cuenco, dependiendo del número de plantas requerido. Por lo general, una maceta de 9 cm o un cuenco de 13-15 cm es suficiente para la mayoría de las variedades de hortalizas.

Para preparar el recipiente, llénelo con sustrato para siembra estándar (véase pág. 34), coloque el recipiente sobre el banco y elimine el exceso de tierra con un trozo de madera. Afirme la superficie con un presionador o una maceta vacía hasta 2 cm del borde y riegue si es necesario. A continuación, siembre las semillas a voleo sobre la superficie, tamice un poco de sustrato sobre las semillas y realice una presión final. Cubra la maceta con cristal o una bolsa de plástico, o colóquela en un propagador, ventilándola diariamente para eliminar el exceso de condensación.

Mantenga las plántulas con buena luz una vez hayan germinado y, tan pronto como las plántulas produzcan 1-2 hojas, trasplántelas (véase inferior centro) para evitar la masificación y el daño a las raíces. Prepare macetas de 5-8 cm o módulos con una mezcla para macetas estándar, y realice un agujero en cada uno antes de insertar cuidadosamente las plántulas. Por último, afirme y riegue.

SIEMBRA EN MÓDULOS

Puede sembrar las semillas directamente en módulos (véase inferior) para evitar la necesidad de trasplantar las plántulas, con lo que las plantas se desarrollarán tranquilamente. Este método resulta especialmente bueno en el caso de plantas con raíces sensibles. Un módulo de buen tamaño permitirá que las plántulas desarrollen raíces fuertes, incluso si las condiciones no son las adecuadas para plantarlas en el exterior. Puede sembrar una semilla granulada por célula; las otras semillas se siembran 2-3 por célula y se aclaran.

SIEMBRA A VOLEO EN MACETAS



1 En el caso de semillas que germinen de forma errática o cuando sólo necesite unas pocas plantas, siémbrelas espaciadamente y de manera uniforme. Cúbralas hasta su propio grosor con sustrato, riegue y etiquete.



2 Cuando las plántulas (aquí, de col) tengan dos cotiledones, trasplántelas a módulos de sustrato estándar para macetas. Descarte las que tengan señales de enfermedad o cualquier daño, riegue y etiquete las plántulas.

SIEMBRA EN MÓDULOS



Llene bandejas de módulos con sustrato para macetas y afirme ligeramente. Después, realice agujeros de unos 5 mm de profundidad en cada módulo y siembre varias semillas en cada agujero. Cúbralas ligeramente con sustrato, etiquete y, a continuación, riegue. Aclare las plántulas cuando aparezcan, dejando las más fuertes en cada módulo.

SIEMBRA EN MULTIBLOQUE



1 Llene una bandeja de módulos con sustrato para macetas húmedo y realice una pequeña depresión en cada módulo con el dedo. Siembre 3-4 semillas en cada módulo y cúbralas con un poco de sustrato. Riegue, etiquete y ponga la bandeja en un lugar cálido y con luz.



2 Las semillas germinarán en 5-7 días. No aclare las plántulas; cuando tengan una o dos hojas verdaderas, plántelas dejando el espacio adecuado para cada cultivo (aquí, de nabos).



3 Deje que las plántulas se desarrollen como grupos de hortalizas. Aunque estén masificadas, los ejemplares maduros producirán nuevas plantas de buen tamaño.

SIEMBRA EN MULTIBLOQUE

En este método de siembra (véase superior) se dejan germinar 3-5 semillas para que se desarrollen como un grupo, con la ventaja de que se pueden cultivar muchas plantas en un espacio reducido. La técnica resulta adecuada para las hortalizas de raíz, los bulbos y las de tallo, como las cebollas, los nabos, la remolacha y los puerros, más que para los cultivos de hojas como la lechuga.

TRASPLANTAR A PARTIR DE MACIZO SEMILLERO

Riegue el macizo semillero si está seco y, a continuación, levante las plántulas cuidadosamente con la ayuda de una palita, dejando en ellas el máximo de raíces y tierra. No maneje nunca los tallos al separar las plántulas y descarte las enfermas: busque un tallo marrón, encogido bajo la superficie del suelo, y una raíz principal; descarte también las plántulas pequeñas y débiles.

Plante varios especímenes sanos en un suelo húmedo, preferentemente por la noche y en un día lluvioso. Realice un hoyo lo suficientemente grande para que quepan las raíces, y coloque la plántula de forma que las hojas inferiores queden justo por encima del nivel del suelo. Si planta demasiado alto, el tallo quedará expuesto, y se verá a merced del viento, pero si planta demasiado hondo pueden desarrollarse enfermedades. Afirme las plántulas, sin dejar bolsas de aire alrededor de las raíces, y riegue bien.

TRASPLANTE DE EJEMPLARES SEMBRADOS EN RECIPIENTES

Antes de trasplantar en climas fríos, asegúrese de que las plántulas se han aclimatado bien colocándolas en una cajonera fría e incrementando gradualmente la ventilación durante un periodo de 7-10 días. Como alternativa, sitúelas en un lugar resguardado del exterior durante el día por periodos cada vez más prolongados.

Riegue bien las plántulas antes de levantarlas; deberán salir con un buen cepellón. Algunos módulos con agujeros en la base son reutilizables, de modo que puede resultar de ayuda un trozo de madera o caña para empujar los cepellones hacia arriba. Plántelas en el exterior, afirme la tierra, cubriendo justo cada cepellón para evitar que se seque, y riegue bien.

CULTIVO DE HORTALIZAS EN RECIPIENTES

La mayoría de las hortalizas pueden cultivarse satisfactoriamente en recipientes, bien sea en el exterior o protegidas en un invernadero. Las excepciones las constituyen aquellas especies que requieren de gran cantidad de espacio, como las calabazas comunes, las coles grandes, el ruibarbo y el maíz.

Los recipientes en el exterior resultan ideales si dispone de un jardín pequeño o como una forma de evitar las enfermedades del suelo. En climas fríos, las primeras cosechas pueden obtenerse bajo campanas o iniciarse en el interior y trasladarlas fuera al cabo de un tiempo. También es posible alargar la estación dejando las plantas en recipientes bajo cubierto durante el otoño.

Los recipientes más adecuados son los sacos de cultivo, las macetas de plástico o de terracota, las jardineras para ventanas o incluso las cestas

colgantes. Los recipientes deben tener de 25 a 90 cm de diámetro y 60 cm de altura. Asegúrese de que se encuentren a pleno sol durante parte del día, en un lugar resguardado, y no los coloque demasiado juntos, o las plantas producirán más hojas que frutos.

Un buen drenaje resulta vital: realice agujeros de drenaje en la base de los recipientes. Utilice una buena marga para jardinería añadiendo turba o algún sustituto de ésta como fibra de corteza de coco, estiércol bien descompuesto o sustrato, y un fertilizante adecuado. Es posible sembrar los cultivos directamente o trasplantar las plántulas a recipientes. Una vez plantadas, abónelas cubriendo el recipiente con corteza preparada, estiércol bien descompuesto, sustrato o grava para ayudar a retener la humedad. Riegue dos veces al día cuando haga calor y aplique regularmente un fertilizante líquido.



▲ SACOS DE CULTIVO Los cultivos como el tomate (en la fotografía), la berenjena o el pepino conviene que se obtengan en sacos de cultivo, especialmente en lugares donde abundan las enfermedades del suelo.

► CULTIVOS TREPADORES Los cultivos trepadores como la judía trepadora o el pepino deberían cultivarse en recipientes grandes con un sustrato con base de marga para favorecer el desarrollo de las raíces.



HIERBAS AROMÁTICAS

No hay nada más agradable que poder recoger de nuestro propio jardín hierbas frescas para utilizarlas en la cocina. Generalmente, las hierbas aromáticas son plantas de vida corta, por lo que deben propagarse con regularidad para mantener las existencias. En la mayoría de los casos esto resulta bastante fácil de conseguir. Los cultivares, en especial los de hierbas variegadas, no se parecen al tipo cuando se obtienen a partir de semillas, mientras que otras hierbas pueden no presentar semillas, especialmente en los climas fríos, por lo que deberá propagarlas a partir de esquejes, división o acodo, dependiendo del material. La única manera de cultivar hierbas anuales y bienales es a partir de semillas. La mayoría de las hierbas prefieren permanecer a pleno sol en un suelo de drenaje libre que sea suficientemente fértil, aunque no demasiado rico. Para obtener más detalles sobre cada hierba, véase Listado alfabético de Hierbas aromáticas, págs. 290-291.

OBTENCIÓN DE ESQUEJES

Los esquejes pueden tomarse a partir de los primeros brotes tiernos, al principio de la estación de desarrollo, que es cuando las posibilidades de enraizamiento son mayores, o a partir de vástagos semimaduros, pero con la estación más avanzada; algunos brotes enraizan mejor si se toman con talón. En algunos casos los esquejes también se pueden obtener a partir de raíces rastreras o rizomas.

ESQUEJES TIERNOS

Muchas hierbas vivaces permiten la obtención de esquejes apicales de tallo tierno, como el toronjil, la menta, el orégano, el romero, la salvia y el tomillo, lo cual resulta muy útil si la planta no es lo bastante grande como para proporcionar esquejes de raíz. La obtención de esquejes a menudo estimula el crecimiento de las plantas y ayuda a mantener un desarrollo compacto.

En primavera o principios del verano prepare algunos recipientes (macetas, bandejas de siembra o bandejas modulares) con sustrato para esquejes de libre drenaje, como uno a partes iguales de corteza fina y fibra de corteza de coco o turba. Una mezcla con buen drenaje resulta esencial, ya que los esquejes tienen el riesgo de pudrirse antes de enraizar.

Recoja material para esquejes en pequeños lotes durante la mañana, cuando existen menos probabilidades de que se deshidraten (véase inferior). Utilice una navaja afilada en lugar de tijeras, que tienden a pellizcar, sellar el tallo y detener el proceso de enraizamiento. Coloque inmediatamente los vástagos a la sombra en una bolsa de plástico o un cubo de agua, ya que incluso una pequeña pérdida de humedad afectará a la capacidad de los esquejes para desarrollar raíces.

Prepare los esquejes como se muestra en la parte inferior, dejando las hojas superiores para que alimenten al esqueje cuando enraice. No desgarré las hojas pues cualquier daño puede crear enfermedades; córtelas cuidadosamente con una navaja.

Realice un agujero con un plantador en el sustrato para cada esqueje y no deje nunca que las hojas toquen el sustrato o queden cubiertas, porque se pudrirían, favoreciendo el desarrollo de hongos que se extenderían al tallo y a otros esquejes. Masificar el recipiente también aumenta el riesgo de enfermedades fúngicas.

No inserte esquejes de diferentes especies en el mismo recipiente, porque con bastante frecuencia tienen diferentes plazos de enraizamiento. Sumerja los esquejes difíciles de enraizar en hormona de enraizamiento antes de insertarlos en el sustrato.

Mantenga los esquejes lejos del sol directo cuando el clima sea caluroso (durante la primera semana es preferible una sombra clara); en climas fríos, el mejor lugar es un invernadero. Cubra el recipiente con una



ESQUEJES DE TALÓN

En primavera, seleccione un nuevo vástago (aquí, de salvia púrpura) de no más de 10 cm de longitud. Busque cerca de la base y sepárelo suavemente del tallo principal de forma que quede una pequeña astilla de corteza (el «talón»). Recorte el talón del esqueje y elimine sus hojas inferiores (véase recuadro).

bolsa de plástico (véase inferior) o una botella de plástico cortada (véase pág. 39). Gire la bolsa de plástico cada pocos días, cuando se forme condensación, para evitar que el exceso de humedad afecte a los esquejes. Si aparecen enfermedades fúngicas, córtelos de inmediato.

Los esquejes tiernos de hierbas de fácil enraizamiento, como el toronjil, la mejorana, la menta y el estragón, enraizarán en agua, como los esquejes de las vivaces (véase pág. 156).

ESQUEJES DE TALÓN

Tome este tipo de esquejes a partir de nuevos vástagos cortos (véase inferior). Las hormonas de crecimiento que asisten al proceso de enraizamiento se concentran en el «talón» del tallo maduro. Cuando extraiga el vástago, evite desgarrarlo del brote principal, ya que éste puede quedar expuesto a infecciones. Trátelos como si se tratase de esquejes tiernos.

OBTENCIÓN DE ESQUEJES TIERNOS DE HIERBAS



1 En primavera, tome esquejes de 10 cm (aquí, de toronjil dorado) a partir de vástagos sanos, sin flor, del nuevo desarrollo, cortando justo por encima de un nudo. Para evitar que las hojas pierdan humedad, colóquelas en un cubo lleno de agua.



2 Llene una maceta con partes iguales de corteza húmeda y fibra de corteza de coco (o turba). Corte la base de cada esqueje justo por debajo de un nudo, dejando sólo las dos o tres hojas superiores. Inserte los esquejes en el sustrato de forma que las hojas queden justo por encima de la superficie.



3 Afirme suavemente la tierra, riegue y deje que drene; por último, etiquete. Cubra la maceta con una bolsa de plástico transparente fijada con cañas para evitar su contacto con las hojas. Mantenga los esquejes en una posición ligeramente sombría a unos 20 °C.



4 Cuando esté bien enraizado (normalmente después de unas cuatro semanas), golpee las macetas y separe las nuevas plantas suavemente. Intente mantener intacto el sustrato alrededor de las raíces. Plante los esquejes individualmente en una maceta 1 cm más grande que el cepellón.

OBTENCIÓN DE ESQUEJES DE RAÍZ DE RÁBANO PICANTE



CÓMO CORTAR OTROS ESQUEJES DE RAÍZ



Para distinguir los extremos al tomar los esquejes, realice un corte recto cerca de la corona, y un corte en ángulo cerca del ápice de la raíz.

1 En primavera, levante una planta sana, procurando no dañar las raíces. Corte uno o dos fragmentos de raíz, de 15-30 cm de longitud.

2 Corte las raíces en fragmentos de 1 cm (véase recuadro). Inserte los esquejes a 2,5-6 cm de profundidad en una bandeja de módulos preparada.

3 Cuando los esquejes desarrollen un buen sistema de raíces, trasplántelos al lugar definitivo. Sosténgalos por las hojas y plante a la misma profundidad.

OBTENCIÓN DE ESQUEJES DE RIZOMAS



1 Trate los rizomas de hierbas como la menta como esquejes de raíz. Levante la planta y seleccione rizomas con muchas yemas de desarrollo. A continuación, divídalos en fragmentos de 4-8 cm.

2 Realice agujeros en una maceta preparada con una separación de unos 2,5 cm. Inserte los esquejes (véase recuadro) verticalmente y cúbralos con 5 mm de sustrato. Afirme y riegue.

3 Coloque los esquejes en una zona cálida y con luz. Al iniciarse el desarrollo, riéguelos con un abono líquido y cuando hayan enraizado (véase recuadro), golpee la maceta y sepárelos.

4 Plante los esquejes individualmente en macetas, en un sustrato compuesto de turba y corteza. Riegue, etiquete y déjelos en un lugar claro y cálido hasta que estén bien establecidos y listos para ser trasladados afuera.

ESQUEJES DE TALLO JOVEN SEMIMADURO DE HIERBAS

Las hierbas como el hisopo o el romero pueden enraizar a partir de esquejes tomados a partir de nuevos vástagos jóvenes semimaduros, es decir no tiernos, sino firmes y que empiezan a adquirir una coloración marrón; prepárelos como los esquejes tiernos (véase pág. 287). Las hierbas sensibles como el laurel enraizan más fácilmente si se les proporciona un calor de fondo de 18 °C y un grado elevado de humedad, por lo que un propagador con calor resulta ideal. Los esquejes pueden estar en el sustrato durante más tiempo que los tiernos, de modo que deberá utilizar una mezcla de buen drenaje con partes iguales de fibra de corteza de coco o turba, arena de 5 mm o perlita, y corteza fina.

Rocíe los esquejes por la mañana y por la tarde durante la primera semana, pero no lo haga nunca de noche porque las bajas temperaturas podrían favorecer la podredumbre o el oídio sobre las hojas húmedas. El sustrato para esquejes es bajo en nutrientes, por lo que deberá proporcionar un abono foliar una vez a la semana cuando los esquejes muestren señales de enraizamiento, normalmente en 4-8 semanas.

Tal como se indica con todos los esquejes, no compruebe el enraizamiento estirando de ellos porque podría perjudicar al esqueje en una etapa crucial. En su lugar, vigile las

nuevas raíces que asomen por la base del recipiente; como alternativa, espere a que aparezcan nuevos vástagos.

En climas más fríos, aclimate los esquejes una vez hayan enraizado. Llévelos afuera, cuando se encuentren en fases de 2-3 semanas, en condiciones aireadas y con sol, y plante individualmente en macetas en un sustrato con base de marga (véase pág. 34). Etiquete y riegue bien. Cuando los esquejes se desarrollen, 4-5 semanas después, pellizque los extremos para favorecer un desarrollo tupido y su fortalecimiento. Deje que las nuevas plantas se establezcan y enraícen en las macetas antes de plantarlas en el exterior.

ESQUEJES DE RAÍZ DE HIERBAS

Este método resulta adecuado para hierbas con raíces rastreras o parecidas a correhuelas, como las de los rábanos picantes, o rizomas, como las de la menta. Tome los esquejes de raíz en primavera u otoño. Prepare primero un recipiente con un poco de sustrato para esquejes con una parte de corteza fina y otra de fibra de corteza de coco o turba, y afirme la tierra hasta justo por debajo del borde. Riegue bien y deje que drene mientras prepara los esquejes.

Levante la planta madre y extraiga algunas raíces sanas; en la mayoría de las hierbas, incluyendo la menta (véase superior), deberán tener un grosor medio. La mayoría de los

esquejes se preparan dividiendo las raíces en fragmentos de 4-8 cm, con un corte en ángulo.

Los esquejes de rizoma deben tener al menos una yema de crecimiento. Insértelos verticalmente, con la yema hacia arriba y una separación de 2,5-6 cm. Las raíces de rábano picante no presentan yemas visibles, pero enraizan fácilmente, de forma que puede cortarlas en pequeños fragmentos (véase superior). Riegue los esquejes, etiquételos y póngales la fecha, en especial en el caso de los esquejes de raíz que no pueden identificarse hasta que se desarrollan.

Mantenga los esquejes en un lugar iluminado a 10 °C o más, como bajo un banco de invernadero o una jardinera de ventana, pero no a la luz solar directa. No riegue hasta que aparezcan las nuevas raíces o el desarrollo apical (2-3 semanas) y, a continuación, aplique un abono líquido. Con frecuencia los esquejes de raíz producen vástagos antes que raíces, de forma que deberá comprobar su buen desarrollo antes de plantar en macetas.

En climas más fríos, aclimate lentamente los esquejes una vez hayan enraizado, poniéndolos en el exterior durante el día y en un invernadero frío durante la noche. Una vez separados, plántelos en macetas con un sustrato con base de marga y riegue bien (omite esta fase si los esquejes han enraizado en módulos). Trátelos como esquejes de tallo joven semimaduro.

DIVISIÓN

Las hierbas vivaces resistentes tienden ellas mismas a la división, una vez la planta está bien establecida. Al mismo tiempo, se trata también de un método sencillo de propagación para algunas especies, pues limita la expansión de la planta y la mantiene sana y vigorosa, produciendo una gran cantidad de brotes nuevos que pueden utilizarse en la cocina; también impide que las hierbas arbustivas se tornen excesivamente leñosas. Esta técnica resulta adecuada para el hinojo, el estragón francés, el toronjil, el ligústico, la menta, el orégano y el tomillo.

Divida las hierbas después de la floración, a finales del verano, o bien a principios de la primavera. Es importante no dejar que las raíces se sequen, de modo que las nuevas divisiones deben plantarse de nuevo tan pronto como sea posible.

Cuando levante la plantas (véase inferior), elimine todas las raíces porque cualquier fragmento que deje en el suelo puede producir otra planta, algo especialmente importante en el caso de plantas invasoras como el rábano picante o la menta. Lave las raíces para facilitar su desintegración y divida la planta (véase inferior). Las plantas pequeñas o herbáceas pueden arrancarse, pero las matas más grandes o leñosas necesitarán cortarse en fragmentos, con la ayuda de una navaja limpia y afilada o unas podaderas. Asegúrese de que cada fragmento posee un buen

sistema de raíces y descarte los viejos, leñosos o muy intrincados.

Vuelva a plantar las divisiones inmediatamente (véase inferior) y riegue bien, incluso cuando la humedad sea elevada. Mantenga las plantas libres de malas hierbas y bien regadas hasta que estén bien establecidas.

SEPARACIÓN DE CHUPONES DE HIERBAS

Las hierbas leñosas como el laurel en ocasiones presentan vástagos o chupones a partir de las raíces. Debe eliminarlos en primavera porque estropearán la forma de la planta. Si tienen raíces, los chupones pueden plantarse y cultivarse.

Para separar un brote formador de chupones, rasque el suelo para exponer la base de la planta y extraiga cuidadosamente la larga raíz del chupón donde se une a la planta madre. Corte la raíz principal justo por debajo de las raíces fibrosas alimenticias. Si el chupón presenta varias raíces, divida la raíz principal de forma que cada vástago posea las suyas propias. Corte el extremo superior de crecimiento aproximadamente por la mitad, y a continuación plante los chupones en una mezcla para macetas con base de marga, dejándolos enraizar con humedad elevada a 15 °C.

Los chupones enraizados pueden plantarse afuera en los climas cálidos. En los más fríos, cultívelos bajo cubierto o en un terreno resguardado y manténgalos protegidos de las heladas durante los primeros tres inviernos antes de plantar.

ACODO

Si una hierba presenta brotes flexibles que crecen cerca del suelo, éstos podrán ser objeto de acodo simple. Se trata de un método fiable para especies como el laurel, la salvia, el tomillo, la ajedrea y las formas rastreras del romero. Ayuda el cortar las ramas bajas de la planta madre durante el invierno, provocando además la formación de brotes vigorosos para el acodo. Prepare el suelo alrededor de la planta, donde van a acodarse los brotes, durante el invierno o principios de primavera, mezclando fibra de corteza de coco o turba y arena (5 mm) para favorecer el drenaje.

Acode brotes maduros jóvenes en verano. Cada brote que va a acodarse se coloca en un hoyo en un suelo preparado y doblado hacia abajo (véase pág. 290). El agujero se llena a continuación y se afirma bien. Mantenga el suelo húmedo hasta que el tallo esté bien enraizado; normalmente tarda 2-3 meses y se acompaña de un nuevo desarrollo en los vástagos. Durante el otoño, descubra el suelo entre el acodo enraizado y la planta madre y separe el brote. Deje que el acodo se desarrolle y, 3-4 semanas después, pellizque el ápice en desarrollo del acodo y levántelo si las raíces están bien avanzadas y muestran señales claras de crecimiento; si no, déjelo durante un año.

Plante los acodos en el exterior en una tierra preparada, etiquete, riegue y deje que se establezcan. En algunos climas, será necesario proteger los jóvenes acodos de hierbas sensibles como el laurel contra las

DIVISIÓN DE HIERBAS



1 A finales de verano, después de la floración, elija una planta madura y vigorosa (aquí, tomillo). Levántela con la ayuda de una horca, sin dañar las raíces.



2 Sacuda la mayor cantidad de tierra posible y elimine las hojas o tallos muertos. Lave las raíces en un cubo de agua o con una regadera de jardín.



3 Si la planta madre tiene un denso desarrollo superior, corte con podaderas hasta unos 10 cm, para minimizar la pérdida de humedad a través de las hojas.

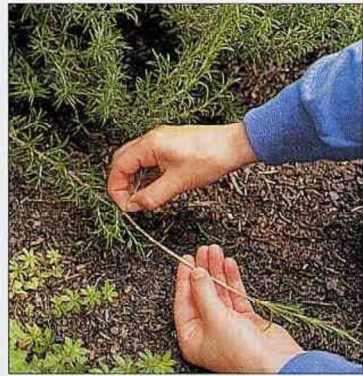


4 Divida la planta en fragmentos más pequeños, cada uno con un buen sistema de raíces y un desarrollo fuerte. Córtela con la ayuda de unas podaderas limpias y afiladas.



5 Antes de volver a plantar, espolvoree las superficies cortadas con fungicida. Prepare un lugar adecuado y vuelva a plantar las divisiones a la misma profundidad que antes, espaciándolas lo suficiente para dejar que se desarrollen. Afirme, etiquete y riegue bien.

ACODO SIMPLE DE UNA HIERBA



1 Seleccione un brote joven, sano y de crecimiento lento (aquí, de romero). Corte las hojas a unos 50 cm del tallo, empezando a unos 10 cm del ápice.



2 Doble el vástago en el suelo y marque la posición sobre éste. Cave una franja de unos 10-15 cm de profundidad en el extremo alejado.



3 Coloque el tallo doblado en la base de la zanja. Arañe la corteza un poco en el punto donde se dobla y fije el tallo contra el lado de la zanja con ayuda de unas horquillas de alambre.



4 Llene la zanja con tierra, afirme y etiquete. Riegue y mantenga el suelo húmedo. El tallo debería formar raíces en el punto donde se dobla (véase recuadro) después de 3-4 semanas.

heladas y los vientos secos, con vellón de fibra o paja. Por esta razón, resulta de ayuda en climas fríos plantar en macetas los jóvenes acodos tan pronto como hayan enraizado, en un substrato a partes iguales de fibra de corteza de coco o turba, arena (5 mm) o perlita, y corteza fina, y dejar que pasen el invierno en un invernadero frío antes de plantarlos en el exterior en primavera.

ACODO POR ENTERRAMIENTO DE HIERBAS

Es mejor utilizar esta técnica en plantas vivaces como el romero, la salvia, la lavanda y la ajedrea, y resulta especialmente buena en el caso del tomillo, que puede ser leñoso.

Durante la primavera, mezcle un poco de tierra con partes iguales de fibra de corteza de coco o turba y arena, y a continuación vuélquela sobre la planta (véase inferior). Si se lava un poco de tierra por acción de la lluvia, colóquela de nuevo. A finales de verano, se habrán formado la mayoría de las raíces y los acodos enraizados podrán extraerse y plantarse en macetas o en el exterior como los acodos normales (véase superior). Deseche la planta vieja.

ACODO POR ENTERRAMIENTO



En primavera, para favorecer el enraizamiento de los tallos, apile 8-13 cm de tierra arenosa sobre la corona de la planta (aquí, tomillo), de forma que sólo queden visibles los extremos superiores. Mantenga regado. A finales de verano u otoño, aparte la tierra y separe los acodos enraizados (véase recuadro).

SIEMBRA DE SEMILLAS

Las semillas de hierbas anuales y bienales, como la angélica, la albahaca, la borraja, la alcaravea, el perifollo, el cilantro, el eneldo, la mejorana y el perejil pueden sembrarse en recipientes bajo cubierto o afuera en macizos semilleros, dependiendo del clima. Las hierbas vivaces pueden obtenerse a partir de semillas, pero la propagación vegetativa es más rápida en plantas maduras. Muchas hierbas aromáticas son especies y, si se cultivan separadas de otras formas en climas cálidos, cuando se propagan a partir de semillas de recolección casera se parecen bastante a los progenitores.

RECOLECCIÓN DE SEMILLAS DE HIERBAS

Recoja las semillas para la siembra tan pronto como maduren en verano o en otoño. Recuerde que ciertas hierbas pueden presentar polinización cruzada. Cuando se cultivan cerca diferentes cultivares de lavanda, mejorana, menta y tomillo, las probabilidades de que las plantas se hibriden de forma natural son elevadas y las plantas diferirán en apariencia y sabor. Las especies cercanas pueden también cruzarse si florecen al mismo tiempo; el conocido cruce entre el hinojo y el eneldo da como resultado una hierba con un sabor indefinido.

Recoja las semillas tan pronto como el color de la vaina cambie. Las semillas maduran muy rápido, adquiriendo normalmente un color marrón claro, de modo que debe vigilarlas con atención. Para comprobar si una vaina está madura, golpéela suavemente: si se separan unas pocas semillas, es hora de recogerlas. Corte las inflorescencias de los pedúnculos y séquelas para extraer las semillas.

Realice pequeños hatillos con los pedúnculos: manténgalos poco apretados para que el aire pueda circular entre ellos. Cuelgue los hatillos dejándolos secar durante dos semanas en un lugar oscuro y aireado; no utilice una fuente artificial de calor, que podría matar algunas semillas. Coloque una hoja grande de papel bajo las inflorescencias para recoger las semillas al caer (véase página siguiente). Como alternativa, las inflorescencias pueden envolverse en bolsas de papel (no de plástico, que hacen transpirar las inflorescencias) o en muselina

(véase página siguiente) antes de colgarlas. Almacene las semillas secas como las de hortalizas (véase pág. 282).

SIEMBRA DE SEMILLAS DE HIERBAS

Siembre semillas de hierbas como las de hortalizas (véanse págs. 282-286). La mayoría germinan a unos 13 °C. En regiones frías, siembre las semillas de especies sensibles, como la albahaca o el cilantro, en recipientes bajo cubierto a principios de la primavera o en el exterior a finales de dicha estación. Si

LISTADO ALFABÉTICO DE HIERBAS AROMÁTICAS

- ACEDERA *RUMEX ACETOSA* Divídala en otoño 🌱. Semillas en primavera o en el exterior a mediados de la primavera.
- ALBAHACA *OCIMUM BASILICUM* Siembre las semillas anuales bajo cubierto a 18 °C a finales de la primavera o en el exterior a 15 °C a principios del verano; las plántulas tienen raíces primarias y tienden a enmohecerse, por lo que necesitan de un lugar muy cálido y resguardado 🌱.
- ALCARAVEA *CARUM CARVI* Semillas bienales a principios del otoño en módulos o macetas; para las especies de raíz, siémbrelas en surcos y aclárelas hasta dejar 20 cm de separación; se estropea si se trasplanta tarde 🌱.
- ANGÉLICA *ANGELICA ARCHANGELICA* (sin. *A. officinalis*) Semillas de bienales viables durante tres meses; siémbrelas en el exterior durante el otoño; si germina y se marchita en invierno, vuelva a cultivarla en primavera; es muy resistente 🌱.
- ANIS *AGASTACHE FOENICULUM* (sin. *A. anisata*) Esquejes tiernos en verano 🌱🌱. Divida en primavera 🌱. Semillas en primavera o en otoño 🌱🌱.
- BERGAMOTA *MONARDA DIDYMA* Tome esquejes tiernos a principios del verano 🌱🌱 y esquejes de raíz en primavera 🌱🌱. Divida a principios de la primavera 🌱🌱. Siembre las semillas con un calor de fondo de 18 °C en primavera o en el exterior después de las heladas 🌱🌱🌱.
- BORRAJA *BORAGO OFFICINALIS* Siembre semillas anuales en el exterior desde principios hasta finales de la primavera, a 5 cm de profundidad en suelo pobre; raíces primarias 🌱.
- CEBOLLINO *ALLIUM SCHOENOPRASUM* Divida las matas de bulbos en primavera u otoño (véase pág. 254); plántelas en grupos de 6-10 separadas 15 cm 🌱. Siembre 10-15 semillas por módulo de 3 cm en primavera con un calor de fondo de 18 °C 🌱.
- CILANTRO *CORIANDRUM SATIVUM* Siembre las semillas anuales a principios o finales de la primavera; no

las semillas son muy finas (como las del orégano), utilice un trozo de cartulina blanca doblada por la mitad. Ponga una pequeña cantidad de semillas en la cartulina y golpee ésta suavemente para dispersar las semillas. Cuando siembre en el exterior semillas negras, ponga un poco de arena en el fondo del surco (véase pág. 283) antes de sembrar. Esto facilitará la visión de las semillas y evitará una siembra demasiado tupida.

Las hierbas de la familia de la zanahoria, como la alcaravea, el perifollo, el eneldo o el perejil, así como la albahaca y la borraja, poseen raíces primarias grandes y no toleran el trasplante. Siembre las semillas directamente en el exterior o en macetas o módulos para evitar dañar las raíces.

Las semillas de la mayoría de las hierbas germinan en pocas semanas. En el caso de las hierbas de germinación lenta, como el laurel, el cebollino, el hinojo, el perejil y la salvia, proporciónelas un calor de fondo de 18 °C en climas fríos. Otra posibilidad consiste en sembrar en el exterior cuando la temperatura del suelo sea de unos 10 °C, y haya pasado el riesgo de heladas. Mantenga el suelo húmedo.

Algunas plántulas de hierbas, por ejemplo la albahaca, el orégano y el tomillo, tienden a anegarse (véase pág. 46). Mantenga el substrato sólo húmedo, regando desde abajo y nunca de noche.

Las semillas de hierbas utilizadas en gran cantidad, por ejemplo la albahaca o el perejil, es preferible sembrarlas en sucesivos lotes cada 3-4 semanas.



▲ PLÁNTULAS AUTOSEBRADAS

Muchas hierbas se autosiembran en condiciones favorables. Levántelas cuando sean grandes para manejarlas, y trasplántelas.

◀ RECOLECCIÓN DE SEMILLAS

Es preferible colgar hacia abajo las inflorescencias que están madurando por sus pedúnculos, en un lugar cálido, aireado y seco. Coloque un papel debajo de ellas o envuélvalas en muselina para recoger las semillas cuando caigan.

toleran el encharcamiento o la humedad; aclare hasta dejar 5 cm de separación las cosechas de hojas o 23 cm en las de semillas. «Morocco» es la mejor para la producción de semillas.

ENEBRO *JUNIPERUS COMMUNIS* Tome esquejes tiernos en primavera o esquejes de talón semimaduros en verano u otoño. Siembre en el exterior en primavera u otoño; las semillas germinan en cuatro semanas o en un año; muy resistente.

ENELDO *ANETHUM GRAVEOLENS* Siembra de semillas anuales a principios de primavera o en el exterior a finales de la primavera, superficialmente en suelo pobre; aclare hasta dejar 20 cm. Semillas viables durante tres años; raíz primaria.

ESTRAGÓN *ARTEMISIA DRACUNCULUS* Esquejes tiernos en verano. Tome esquejes de tallos subterráneos en primavera después de las heladas. Divida las plantas maduras cada 2-3 años en primavera. El estragón francés raramente produce semillas maduras en climas fríos, pero la especie rusa (subsp. *drancunculoides*) lo hace de forma abundante.

HIERRA LUISA *ALOYSIA TRIPHYLLA* Tome esquejes tiernos a finales de la primavera o esquejes de tallo joven semimaduro en verano.

HINOJO *FOENICULUM VULGARE* Divida cada 2-3 años en otoño. Siembre las semillas a principios de la primavera en macetas o módulos, y cubralas con perlita con un calor de fondo de 15-21 °C; siémbrelas en el exterior a finales de la primavera y deje 50 cm de separación entre las plántulas.

HISOPO *HYSSOPUS OFFICINALIS* Esquejes tiernos o de talón a finales de la primavera o tras la floración. Siembra de semillas en primavera con un calor de

fondo de 18 °C o en el exterior después de las heladas.

LAUREL *LAURUS NOBILIS* Esquejes de tallo joven semimaduro a finales del verano o principios del otoño; enraiza con humedad elevada. Divida los retoños en primavera. Acodo simple en primavera. Siembre las semillas en la superficie en otoño, bajo cubierto y con un calor de fondo de 18 °C; manténgalo húmedo; la germinación puede tardar 10-20 días o 6-12 meses.

LIGUSTICO *LEVISTICUM OFFICINALE* Divida en otoño o primavera. Siembre las semillas en el exterior en otoño o en primavera bajo cubierto con un calor de fondo de 15 °C. Espácielas 60 cm.

MEJORANA *ORIGANUM MAJORANA* Esquejes tiernos y división, como en el caso del orégano, en climas cálidos. En climas fríos, siémbrela como las anuales en primavera.

MENTA *MENTHA* Tome esquejes tiernos en verano y esquejes de rizoma en primavera. Divida en primavera. Puede ser invasiva.

MIRTO *MYRTUS COMMUNIS* Tome esquejes tiernos a finales de la primavera o esquejes de tallo joven semimaduro en verano.

ORÉGANO *ORIGANUM VULGARE* Tome esquejes tiernos en verano. Divida en primavera o después de la floración. Siembre en superficie las semillas durante la primavera de forma dispersa; con frecuencia la germinación es errática.

PEREJIL *PETROSELINUM CRISPUM* Siembre semillas anuales a principios de la primavera con un calor de fondo de 18 °C o a finales de la primavera a 2,5 cm de profundidad en un suelo rico

a 15 °C y mantenga éste húmedo; es de germinación lenta.

PERIFOLLO *ANTHRISCUS CEREFOLIUM* Siembra de semillas anuales a 10 °C desde principios hasta finales de primavera; raíces primarias. Prefiere estar en semisombra.

PERIFOLLO OLOROSO *MYRRHIS ODORATA* Tome esquejes de raíz en primavera u otoño. Divida en otoño. Siembre las semillas en el exterior en otoño o invierno; germinación lenta; muy resistente.

RÁBANO PICANTE *ARMORACIA RUSTICANA* (sin. *Cochlearia armoracia*) Esquejes de raíz a principios de la primavera. Divida las matas en primavera u otoño. Puede resultar invasiva.

ROMERO *ROSMARINUS OFFICINALIS* Esquejes de tallo joven semimaduro a finales del verano. Esquejes de talón en primavera. Acodo simple o acodo por enterramiento en verano.

SALVIA *SALVIA OFFICINALIS* Tome esquejes de talón o esquejes tiernos de 15 cm en primavera. Acodo simple en verano después de la floración y acodo por enterramiento en primavera. Siembre las semillas de especies sólo a principios de primavera y cubralas con perlita; un calor de fondo de 15 °C será de utilidad.

TOMILLO *THYMUS* Tome esquejes tiernos de 5-8 cm a finales de la primavera o el verano. Tome esquejes de talón de 5 cm a finales de la primavera. Acodo simple a principios del otoño o acodo por enterramiento en primavera. Siembra superficial de *T. vulgaris* en primavera, con un calor de fondo de 20 °C, o en el exterior a finales de la primavera o principios del verano a 15 °C.

TORONJIL *MELISSA OFFICINALIS* Tome esquejes tiernos a finales de la primavera o principios de verano. Divida en primavera u otoño. Semillas en primavera con un riego mínimo.



BORAGO OFFICINALIS

LISTADO ALFABÉTICO DE HORTALIZAS

ÍNDICE DE ENTRADAS PRINCIPALES

ABELMOSCO	Véase <i>Abelmoschus</i>
ACELGA	Véase <i>Beta</i>
ACHICORIA	Véase <i>Cichorium</i>
AJO	Véase <i>Allium</i>
ALCACHOFA	Véase <i>Cynara</i>
ALCACHOFA CHINA	Véase <i>Stachys</i>
ÁLIMO	Véase <i>Atriplex</i>
APIO	Véase <i>Apium</i>
APIONABO	Véase <i>Apium</i>
ARMUELLE	Véase <i>Atriplex</i>
BERENJENA	Véase <i>Solanum</i>
BERRO	Véase <i>Rorippa</i>
BONIATO	Véase <i>Ipomoea</i>
CACAHUETE	Véase <i>Arachis</i>
CALABACÍN	Véase <i>Cucurbita</i>
CALABAZA	Véase <i>Cucurbita</i>
CARDO	Véase <i>Cynara</i>
CEBOLLA DE BULBO	Véase <i>Allium</i>
CEBOLLA DE PRIMAVERA	Véase <i>Allium</i>
CHALOTE	Véase <i>Allium</i>
CHIRIVIA	Véase <i>Pastinaca</i>
COL	Véase <i>Brassica</i>
COL CALABRESA	Véase <i>Brassica</i>
COL DE BRUSELAS	Véase <i>Brassica</i>
COL LOMBARDA	Véase <i>Brassica</i>
COL MARINA	Véase <i>Crambe</i>
COLIFLOR	Véase <i>Brassica</i>
COLINABO	Véase <i>Brassica</i>
COLIRRÁBANO	Véase <i>Brassica</i>
COLOCASIA	Véase <i>Colocasia</i>
DOLICOS	Véase <i>Lablab</i>
ESCARCHADA	Véase <i>Mesembryanthemum</i>
ESPÁRRAGO	Véase <i>Asparagus</i>
ESPINACA	Véase <i>Spinacia</i>
ESPINACA DE NUEVA ZELANDA	Véase <i>Tetragonia</i>
FRIJOL	Véase <i>Phaseolus</i>
GUINDILLA	Véase <i>Capsicum</i>
GUISANTE	Véase <i>Pisum</i>
HABA	Véase <i>Vicia</i>
HINOJO FLORENTINO	Véase <i>Foeniculum</i>
JUDÍA DE LIMA	Véase <i>Phaseolus</i>
JUDÍA MUNGÓ	Véase <i>Vigna</i>
JUDÍA TREPADORA	Véase <i>Phaseolus</i>
JUDÍA VERDE	Véase <i>Phaseolus</i>
LECHUGA	Véase <i>Lactuca</i>
LEPIDIO	Véase <i>Lepidium</i>
MAIZ	Véase <i>Zea</i>
MELÓN	Véase <i>Cucumis</i>
MOSTAZA	Véase <i>Brassica</i>
NABA DE ENSALADA	Véase <i>Brassica</i>
NABO	Véase <i>Brassica</i>
OSAGRA	Véase <i>Atriplex</i>
PAK CHOI	Véase <i>Brassica</i>
PATATA	Véase <i>Solanum</i>
PEPINILLO	Véase <i>Cucumis</i>
PEPINO	Véase <i>Cucumis</i>
PIMIENTO	Véase <i>Capsicum</i>
PUERRO	Véase <i>Allium</i>
RÁBANO	Véase <i>Raphanus</i>
REMOLACHA	Véase <i>Beta</i>
REPOLLO CHINO	Véase <i>Brassica</i>
RUIBARBO	Véase <i>Rheum</i>
SALSIFÍ	Véase <i>Tragopogon</i>
SANDÍA	Véase <i>Citrullus</i>
TOMATE	Véase <i>Lycopersicon</i>
TUPINAMBO	Véase <i>Helianthus</i>
ZANAHORIA	Véase <i>Daucus</i>
ZURRÓN	Véase <i>Chenopodium</i>

ABELMOSCHUS *Abelmosco*

SEMILLAS en primavera †

El abelmosco (*Abelmoschus esculentus*) es una hortaliza anual de vaina. Sumerja las semillas compradas o recolectadas en casa durante 24 horas antes de la siembra para favorecer la germinación. En regiones tropicales que tienen en primavera una temperatura del suelo de 16-18 °C, siembre las semillas individualmente en surcos con una separación de 60 cm. Aclare las plántulas con 20 cm de separación.

En climas templados, siembre las semillas en macetas para que germinen bajo vapor con un calor de fondo de 20 °C y un 70 % de humedad. Plante afuera bajo cubierto, preferentemente en un suelo con contenido bajo en nitrógeno, a finales de la primavera o principios del verano, con una separación de 40 cm y con la misma temperatura y humedad. Recoja las vainas en 8-11 semanas.



SIEMBRA DE SEMILLAS DE ABELMOSCO EN MACETAS

Siembre tres semillas en una maceta de 9 cm. Cuando las plántulas tengan dos hojas, retire suavemente las más alargadas o débiles y deje que se desarrolle la más robusta.

ALLIUM

Ajo; c: all; E: barakatz; G: allo / Cebolla; c: cebá; E: tipula; G: cebola / Chalote /



Cebollas de bulbo

Puerro; c: porro; E: porru; G: porreta

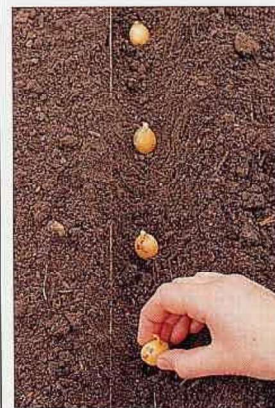
SEMILLAS desde la primavera hasta el verano

CEBOLLITAS (CEBOLLAS DE «SIEMBRA») desde finales del invierno hasta la primavera

DIENTES DE AJO desde el invierno hasta la primavera

Estas resistentes anuales de estación fría se cultivan mejor a 12-24 °C, y los bulbos necesitan pleno sol desde finales del verano hasta principios de otoño para madurar; también prefieren un suelo rico. Es importante la rotación de los cultivos porque pueden sufrir diversas enfermedades del suelo, como podredumbre blanca y de cuello.

PLANTACIÓN DE CEBOLLITAS



1 Tan pronto como las condiciones del suelo lo permitan, haga surcos superficiales de 25 cm de separación. Empuje suavemente las cebollitas en el suelo. Sepárelas 10 cm o 5 cm si son muy pequeñas o si requiere cebollas de menor tamaño.



2 Cubra suavemente las cebollitas con tierra y afirme de modo que los ápices queden visibles. Elimine el follaje muerto o los tallos para que los pájaros no puedan arrancarlas. No es necesario regar a menos que el suelo esté extremadamente seco.

ACLARADO DE PLÁNTULAS DE CEBOLLA



Siembre las semillas de cebolla en surcos y aclárelas de acuerdo con el tamaño deseado de la cosecha: cuanto menor sea la separación, más pequeño será el bulbo maduro. Aquí se han aclarado las plántulas a intervalos de 2,5 cm, 5 cm y 10 cm.

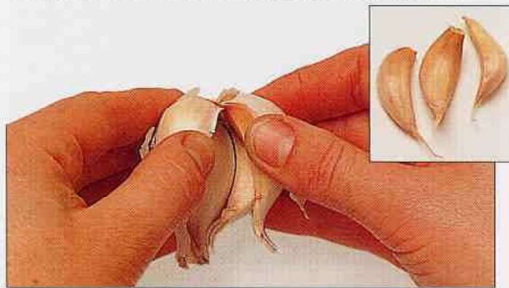
SEMILLAS Y CEBOLLITAS

	CEBOLLAS DE BULBO	CEBOLLAS DE PRIMAVERA	CHALOTES	PUERROS	AJO
METODO Y ÉPOCA	Semillas: desde finales del invierno hasta principios de la primavera, o desde finales del verano hasta pasado el invierno. Cebollitas: desde finales del invierno a principios de la primavera o el otoño. Cebollitas tratadas con calor: desde principios o finales de la primavera.	Semillas: desde principios de la primavera hasta el verano; desde finales del verano hasta pasado el invierno.	Semillas: desde principios de la primavera o finales del verano. Cebollitas: desde otoño hasta principios de la primavera.	Semillas bajo cubierto, sembradas individualmente o en multibloques: desde mediados hasta finales del invierno; trasplante a principios del verano. Semillas en el exterior: desde principios hasta mediados de la primavera.	Dientes de ajo: en módulos durante el otoño o la primavera; trasplántelos en primavera.
ESPACIADO DE LAS SEMILLAS O LAS CEBOLLITAS	Semillas: siembra dispersa; aclare hasta conseguir el espaciado deseado (véase página anterior). Cebollitas pequeñas: 5 cm. Cebollitas grandes: 10 cm.	2,5 cm	Semillas y cebollitas: 15 cm	Multibloque de plántulas: 23 cm. Plántulas individuales: 10-15 cm	18 cm
ESPACIADO DE LAS HILERAS	Semillas y cebollitas: 25 cm	20-30 cm	Semillas y cebollitas: 20-30 cm	30 cm	18 cm
PROFUNDIDAD DE SIEMBRA O PLANTACIÓN	Semillas: 1 cm. Cebollitas: 2,5-4 cm	1 cm	Semillas y cebollitas: 1 cm	Semillas: 1 cm. Plántulas: 15-20 cm	2,5 cm
TIEMPO HASTA LA COSECHA	Semillas: 42 semanas. Cebollitas: 12-18 semanas	8-10 semanas; 30-35 semanas pasando el invierno	Semillas: 42 semanas. Cebollitas: 16 semanas	16-20 semanas; pueden levantarse para pasar el invierno	16-36 semanas

la primavera. También pueden sembrarse en multibloques, con seis semillas por módulo. Para sucesivas cosechas, siembre cada dos semanas y espolvoree los surcos con un insecticida apropiado contra la mosca de la cebolla desde mediados de la primavera. Para recolectar las semillas, deje unas pocas plantas vigorosas para que florezcan en la primavera siguiente.

Las cebollas de primavera son cultivares de cebollas de bulbo que se han cosechado como plantas jóvenes. Siémbrelas como si se tratase de cebollas de bulbo o bien de forma fluida para conseguir una cosecha mayor.

PLANTACIÓN DE DIENTES DE AJO



PREPARACIÓN DE DIENTES DE AJO Separe los dientes de cada cabeza con ayuda de los pulgares. Extraiga las túnicas sueltas y descarte los dientes con señales de enfermedad, como podredumbre. Cada diente debe poseer un fragmento de lámina basal (véase recuadro).

CHALOTES

Los chalotes (*Allium cepa*, grupo *Aggregatum*) se obtienen a partir de cebollitas de la misma forma que las cebollas de bulbo, y sufren las mismas plagas y enfermedades. Elimine la piel suelta o las hojas antes de plantar las cebollitas para evitar que los pájaros las extraigan. Si cuenta con ejemplares sanos, cultive sus propias cebollitas para almacenarlas en invierno; deben tener un diámetro de 2 cm. También están disponibles en semillas; siémbrelas como las cebollas de bulbo.



PLANTACIÓN DE AJOS EN MÓDULOS En otoño, inserte los dientes de ajo individualmente en módulos, a 2,5 cm de profundidad y con la lámina basal hacia abajo. Cúbralos con sustrato y colóquelos en el exterior durante 1-2 meses. Trasplántelos en primavera.

PUERROS

Los puerros (*Allium porrum*) son bienales cultivados como anuales, por lo que necesitan un suelo rico y suelto con un contenido elevado de nitrógeno y una prolongada estación de desarrollo. Siembre las semillas en surcos como las cebollas de bulbo o en módulos (véase inferior) a 10-15 °C. En el caso de puerros grandes con tallos bien blanqueados, trasplante las plantas de 20 cm de altura a hoyos profundos o zanjas. Los puerros tienden a sufrir el ataque de trips: rocíe con insecticida en caso de infección. Si desea recolectar las semillas, deje algunas plantas sanas para que florezcan en primavera.

AJO

Estas bienales (*Allium sativum*) necesitan un prolongado período de desarrollo y un período de frío a 0-10 °C. No toleran los suelos pesados, muy calientes o con un elevado contenido de nitrógeno. Para lograr mejores resultados, adquiera las semillas adecuadas para la zona y colóquelos en módulos. Plante cultivares tolerantes a las temperaturas primaverales.

PLANTAS DE CEBOLLA DE PRIMAVERA



Siembre por separado. Si la siembra es densa, deje 2,5 cm de separación entre plantas y utilícelas para cultivar hortalizas de ensalada.

TRASPLANTE DE PLÁNTULAS DE PUERRO



MULTIBLOQUES Siembre las semillas en módulos, cuatro en cada uno. Trasplante cada grupo de plántulas a un macizo semillero, separando las mutas 23 cm, en hileras con 30 cm de separación.



PLÁNTULAS INDIVIDUALES DE PUERRO

Para conseguir puerros blanqueados, realice hoyos de 15-20 cm de profundidad y con una separación de 10-15 cm e inserte una plántula en cada uno, de forma que las raíces estén en contacto con el suelo por la parte inferior. Riegue y deje que la tierra se asiente de forma natural.

APIUM Apio; C: api; E: apio; G: ápeo, herba da fistola / Apionabo

SEMILLAS en primavera 🌱 (apio) 🌱🌱 (apionabo)

El apio (*Apium graveolens*) y el apionabo (*Apium graveolens* var. *rapaceum*) son hortalizas de tallo bienales de cosecha temprana que pueden soportar ligeras heladas. Prefieren un suelo hondo, rico y húmedo, y una temperatura de desarrollo de 15-21 °C.

APIO

Las semillas requieren luz, así como un mínimo de 15 °C para germinar, y deben tratarse con un fungicida que contrarreste la mancha foliar. Para el apio de surco, prepare una zanja de 38 cm de ancho y 30 cm de profundidad, trabajando abono o substrato. En climas templados, siembre a poca profundidad en el exterior –el apio de surco en hileras y los tipos autoblanqueantes en un bancale (véase inferior). Las semillas de apio también pueden ser objeto de una siembra fluida (véase pág. 284). Aclare las plántulas con 4-6 hojas verdaderas colocándolas con 38 cm de separación, en el caso del apio de surco, o 23 cm, en el de los autoblanqueantes.



PLANTAS DE APIO AUTOBLANQUEANTE

Plante los apios en un suelo rico a finales de la primavera o principios del verano. Los apios autoblanqueantes pueden plantarse en bloques de 23 cm² para que los tallos se blanqueen de forma natural.



PLANTAS DE APIONABO EN UN MÓDULO

Siembre los apionabos en bandejas semilleras o módulos con una temperatura mínima de 15 °C. Coloque una plántula por módulo y aclimátelos. Trasplántelos cuando alcancen 8-10 cm de altura y presenten seis o siete hojas.

En climas fríos, siembre en el interior, si es posible bajo vapor (véase pág. 44). No siembre demasiado temprano si la temperatura descende por debajo de los 10 °C y, si siembra en bandejas, trasplante las plántulas cuando presenten una verdadera hoja en módulos de 5-8 cm. Una vez tengan 4-6 hojas, pueden trasplantarse al exterior una vez haya pasado el riesgo de heladas, es decir, a finales de la primavera o principios del verano. Protéjalas con vellón si es necesario.

APIONABO

El apionabo tiene un tallo hinchado parecido a un bulbo y requiere las mismas condiciones que el apio, aunque puede sobrevivir a -10 °C si se protege con paja, si bien necesita una estación de crecimiento de seis meses para que el bulbo se desarrolle. Siembre las semillas en módulos (véase superior) o en bandejas como en el caso del apio. Cuando alcancen 8-10 cm de altura, aclimate las plántulas (véase pág. 286); a continuación, trasplántelas al exterior: sepárelas 30-38 cm y tenga mucho cuidado de no enterrar las coronas.

ASPARAGUS Espárrago; C: espàrrec; E: frantsesporru; G: espargo



Asparagus

SEMILLAS en primavera 🌱
DIVISIÓN a finales del invierno o a principios de la primavera 🌱

El espárrago (*Asparagus officinalis*) es una planta vivaz con sexos separados. Puede dividirse, pero las semillas masculinas de los híbridos F1 producen plantas muy robustas. El espárrago se cultiva mejor a 16-24 °C y necesita de inviernos fríos con el fin de pasar un período de inactividad que asegure una buena cosecha en primavera. El suelo debe tener un bajo contenido en nitrógeno, estar libre de malas hierbas, tener un buen drenaje y estar protegido de las heladas. Si es necesario, cultive los espárragos en un macizo elevado para mejorar el drenaje, y añada caliza a los suelos ácidos.

SEMILLAS

Siembre las semillas a 2,5 cm de profundidad y con una separación de 8 cm, en hileras separadas 30 cm. Trasplante los más largos, como las garras, a las posiciones definitivas en la primavera siguiente. Como alternativa, siembre las semillas en módulos a principios

DIVISIÓN DE UNA GARRA



1 A finales del invierno o principios de la primavera, cuando las yemas se desarrollen y antes de que empiece el crecimiento de nuevas raíces, levante la garra con una horca. Sacuda el exceso de tierra.



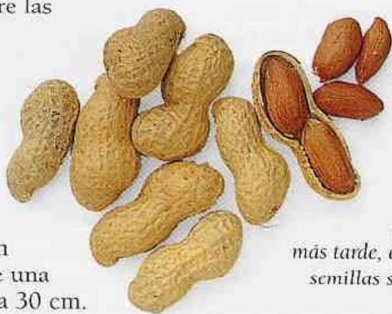
3 Elimine el crecimiento dañado o enfermo de cada fragmento con ayuda de una navaja afilada, para evitar la podredumbre. Tenga cuidado de no dañar o cortar las yemas y cave un hoyo de 30 cm de ancho y 20 cm de profundidad.

ARACHIS Cacahuete; C: cacauet

SEMILLAS a principios de la primavera 🌱🌱

Los cacahuets son anuales tropicales sensibles que requieren una temperatura de desarrollo de 20-30 °C, con un 80 % de humedad y un suelo arenoso, de buen drenaje, con un bajo nivel de nitrógeno. Las flores polinizadas producen vástagos que penetran en el suelo, cuyos frutos se convierten en cacahuets. La lluvia o el riego durante la floración impide el proceso de polinización, con lo que se reduce la cosecha.

En zonas tropicales, siembre las semillas individualmente en el exterior a 5 cm de profundidad, en surcos (véase pág. 283) con una separación de 90 cm y una temperatura mínima del suelo de 16 °C. Como alternativa, siémbrelas por estaciones (véase pág. 284) con una separación de 15 cm. Deje una separación entre las plántulas a 30 cm.



En climas más fríos, siembre en las semillas en el interior, en macetas de 9 cm o en módulos, para que germinen a 20 °C. Deje los recipientes en un terreno soleado y cúbralas con una bolsa de plástico o colóquelas en un propagador para mantener la humedad. Trasplante las plántulas a un invernadero cuando alcancen 10-15 cm, espaciándolas como en el exterior, y empiece a desenterrarlas cuando su altura supere 15 cm con el fin de obtener una cosecha en 16-24 semanas.

RECOLECCIÓN DE CACAHUETES

Recoja las vainas 16-20 semanas después de la siembra, en el caso de los tipos erectos, y 3-4 semanas más tarde, en el de los postrados. Deje que las semillas se sequen en las vainas, recójalas y guárdelas en un lugar seco.

de la primavera a 13-16 °C y espere a trasplantar hasta principios del verano. Deje que las plantas adquieran vigor y empiece a recolectar los espárragos al cabo de dos años.

DIVISIÓN

Los macizos con espárragos pueden durar 20 años si no se dañan las raíces. Cuando los levante, la garra sufrirá un paro en su desarrollo y cosecha, pero si es necesario, las garras de tres años o más pueden dividirse (véase inferior). En el caso de plantas maduras, tome divisiones de los bordes a principios de la primavera, antes de que aparezca el nuevo desarrollo, y descarte el centro leñoso.

Al dividir, tenga cuidado de no dañar las carnosas raíces y no deje nunca que las garras se sequen. Vuelva siempre a plantar las garras divididas en un nuevo lugar para evitar las enfermedades del suelo como la podredumbre violeta de las raíces. Coloque las garras en un caballón para aumentar el drenaje, evitar la podredumbre de la yema y asegurar un mejor contacto de la planta con el suelo. Tape el suelo con un acolchado después de volver a plantar para retener la humedad y, en climas más cálidos, cubra los ápices de la yema con 5 cm de tierra suelta con el fin de evitar que se sequen. Las garras divididas producirán una cosecha en dos años.



2 Divida la garra con los pulgares en fragmentos, cada uno con al menos una buena yema. Si es necesario, corte la garra con la ayuda de una navaja afilada antes de separar cuidadosamente las raíces.



4 Trabaje 8 cm de abono bien descompuesto y cúbralo con 5 cm de tierra. Después, realice un caballón de 10 cm de altura en el centro de la zanja. Divida las garras en ella, con una separación de 30 cm, y cúbralos con tierra de forma que sólo queden visibles los ápices.

ATRIPLEX Armuelle, álamo, osagra; C: salat blanc

SEMILLAS desde principios de la primavera hasta finales del verano 🌱

Se trata de una anual de hoja resistente y crecimiento rápido que se autosiembra libremente. Un suelo profundo, rico y que retiene humedad proporciona los mejores resultados. Crece mejor a una temperatura de 16-18 °C y se autosiembra en tiempo caluroso.

SEMILLAS

Las semillas fértiles se encierran en brácteas papiráceas, por lo que las que no presentan dichas brácteas son estériles. Corte los pedúnculos para secarlos. Los armuelles

no se trasplantan bien, de forma que es preferible sembrarlos directamente en el exterior desde principios de la primavera. Realice sucesivas siembras cada 3-4 semanas durante la estación de crecimiento para lograr una cosecha continua. Siembre las semillas espaciadamente en surcos con una separación de 60 cm y, más tarde, aclare aún más las plántulas hasta dejar 38 cm de separación. Esta hortaliza se ve atacada por babosas y caracoles; contrólelos cuando las plántulas sean pequeñas y vulnerables. Riegue copiosamente en verano, en especial en condiciones secas, y recoja las jóvenes hojas después de siete semanas.

BETA Acelga; C: bleda; E: belete; G: lampaza / Remolacha; C: bleda-rave, remolatxa; E: erremolatxa; G: betarraba

SEMILLAS en primavera 🌱

Este pequeño grupo de hortalizas, derivadas de *Beta vulgaris*, incluye diversas hortalizas de hojas como la acelga suiza, la acelga común y la acelga plateada, y remolacha (*Beta vulgaris* subsp. *vulgaris*), cultivadas por sus turgentes raíces. Se trata de bienales resistentes, aunque la remolacha se cultiva como una anual.

ACELGAS Y ACELGAS SUIZAS

La acelga suiza es una hortaliza cuyas hojas se cortan y vuelven a brotar. Se obtiene de cultivares de tallo blanco y rojo, y es resistente a -14 °C, aunque crece mejor a 16-18 °C. No se espiga durante el primer año si se siembra después de mediados de la primavera, y soporta el tiempo caluroso si se riega bien.

Siémbrela a mediados de la primavera en surcos, con una separación de 38 cm, y más tarde aclare las plántulas a 15 cm o 30 cm si necesita ejemplares más grandes. Siémbrelas a principios de otoño si desea obtener una cosecha a principios de la primavera; produce semillas desde mediados hasta finales de la primavera dependiendo de la temperatura; cuanto más fría sea ésta, más tardará en espigarse.

REMOLACHA

La remolacha crece mejor a temperaturas frías, si es posible de alrededor de 16 °C. La mayoría de los cultivares tienen semillas multigerminantes, pero también hay cultivares con semillas simples.

Siembre las semillas en el exterior cuando la temperatura del suelo sea al menos de 7 °C, después de lavarlas (véase derecha). Separe los surcos 30 cm, y aclare las plántulas a 8-10 cm. Para las cosechas tempranas en climas fríos, siembre al inicio de la primavera bajo campanas o en módulos en un invernadero (véase pág. 285) y plante las plántulas cuando tengan 5 cm de longitud. Para conseguir una cosecha continua, siembre las semillas a intervalos de tres semanas hasta mediados del verano. Las remolachas estarán listas para la recolección en 7-13 semanas.



▲ ACELGA SUIZA

El color de la hoja y el tallo varían mucho de un cultivar a otro (aquí, «Rhubarb Chard»). Las acelgas suizas y otras acelgas pueden utilizarse con un propósito doble, es decir, como hortalizas y también como especie ornamental para ser cultivada en arriate.



◀ SEMILLAS DE REMOLACHA

Por lo general, las semillas de remolacha son multigerminantes; cada una es un grupo de semillas que produce un conjunto de plántulas. Aclárelas para obtener una cosecha uniforme, o déjelas tal cual para conseguir ejemplares pequeños.



▲ PREPARACIÓN DE SEMILLAS DE REMOLACHA

Para favorecer una germinación rápida, coloque semillas multigerminantes en un tamiz y páselas bajo el grifo de agua fría antes de sembrarlas con el fin de eliminar las sustancias químicas que inhiben la germinación. Siembre las semillas inmediatamente.

BRASSICA *Col; C: col; E: aza; G: bertón / Col lombarda; C: col capdellada; E: azuburu; G: repolo /*



Col de Bruselas; C: cols de Brussel-les; E: Bruselako aza / Coliflor; C: col-i-flor; E: azalili; G: colifrol

SEMILLAS $\frac{1}{2}$ (colinabo $\frac{1}{2}$)

El género *Brassica* incluye un amplio abanico de hortalizas bienales algunas de las cuales se cultivan como bienales por los vástagos o las inflorescencias, y otras como anuales por las hojas y raíces. La mayoría son de estación fría y resistencia variable, con muchos cultivares para su cultivo en diferentes estaciones. En climas calurosos no dan buenos resultados y producen semillas con gran rapidez, en especial cuando las temperaturas exceden los 25 °C. Por ello, en las zonas templadas se cultivan durante casi todo el año, pero en los climas cálidos sólo pueden cultivarse en invierno. Las semillas almacenadas son viables durante varios años, aunque deben crecer aisladamente para que se parezcan al tipo.

Las especies de hoja requieren un suelo firme y con niveles elevados de nitrógeno, pero el suelo recién abonado con estiércol puede causar un desarrollo propenso a enfermedades. La rotación de cultivos resulta vital para evitar la hernia de la col. Si ésta constituye un problema, añada cal al suelo y siembre las semillas en módulos, de forma que las plantas tengan un inicio sano. Las especies de hoja pueden sembrarse asimismo junto a cultivos de raíz, hierbas anuales o lechugas.

COLES DE BRUSELAS

Los cultivares (*Brassica oleracea* grupo *Gemmifera*) se cultivan desde principios hasta finales de la primavera, dependiendo de si maduran a finales del otoño, mediados del invierno o principios de la primavera, o en verano en los climas cálidos. Los tipos tempranos son menos resistentes, pero los cultivos tardíos sobreviven a los -10 °C. Siembre las semillas en módulos (véase pág. 285) o en un semillero (véase pág. 283) bajo cubierta para las primeras siembras. Trasplante por separado cultivares enanos de 45 cm, y altos de 60 cm, a principios del verano. Guarde las nuevas plantas húmedas hasta que se establezcan y controle el oídio. La cosecha estará lista en 20 semanas.

COLES

Las coles (*Brassica oleracea* grupo *Capitata*) prefieren 15-20 °C, pero las más resistentes

soportan -10 °C durante un período breve. Resulta vital sembrar los cultivares en la época correcta para obtener la cosecha esperada. Siembre las semillas en módulos o en un macizo semillero, o bien directamente en el exterior si las condiciones lo permiten. Trasplante las plántulas cuando alcancen 5-8 cm de altura con la separación adecuada. Utilice semillas revestidas para protegerlas contra la hernia de la col o la altisa y, si es necesario, proteja las plántulas de la mosca de la raíz de la col con collares: mantenga las jóvenes plantas bien regadas durante las épocas secas y rocíelas si es necesario.

COL CALABRESA

Esta col (*Brassica oleracea* grupo *Italica*) constituye un cultivo de estación fría y requiere una temperatura media por debajo de los 15 °C, aunque las heladas pueden dañar las yemas y las jóvenes inflorescencias. No se trasplantan bien, de modo que siembre 2-3 semillas por estaciones o en módulos y plántelas bien hondo. El espaciado dependerá del tamaño requerido: el más corto producirá ejemplares más pequeños.

COLIFLOR

El éxito con las coliflores (*Brassica oleracea* grupo *Botrytis*) depende de que se siembren en la época adecuada y se eviten los elementos que detienen el desarrollo, como un suelo seco o el trasplante. La elección del cultivar correcto resulta vital. En regiones

SIEMBRA DE NABA DE ENSALADA



1 Llene un cuenco de unos 13 cm de diámetro con papel de cocina, y añada agua para sumergir el papel y que drene el exceso. Disperse las semillas sobre el papel, etiquételas y déjelas en la repisa de una ventana cálida a una temperatura máxima de 15 °C para que germinen. Cúbralas con una bolsa de plástico transparente para mantener la humedad.



PROFUNDIDAD DE PLANTACIÓN

Plante plántulas de *Brassica* hasta cubrir gran parte del tallo, de forma que las hojas inferiores queden justo por encima del suelo. De otro modo, las plantas maduras necesitarían de un tutorado, ya que el desarrollo superior podría resultar demasiado pesado para los largos tallos.

cálidas, siembre los cultivos principales desde mediados del verano hasta el otoño. Las semillas germinan mejor a 21 °C. Siembre directamente en primavera o principios del verano en el caso de las hortalizas en miniatura, en hileras separadas 23 cm, y aclare las plántulas dejándolas con 10 cm de separación. Controle el oídio, en especial en siembras tempranas.

REPOLLO CHINO

Si siembra en primavera, el repollo chino (*Brassica rapa* var. *pekinensis*) probablemente se espigará a menos que lo mantenga a 20-25 °C durante las primeras tres semanas. La mayoría de cultivares sólo soportan ligeras heladas, por lo que es más seguro retrasar la siembra hasta principios del verano en climas fríos. Siembre en hileras con una separación de 45 cm y aclare las plantas hasta dejar 30 cm entre ellas. El repollo chino es muy propenso a la hernia de la col. Coséchelos después de 8-10 semanas.



2 Las semillas enraizarán en el papel. Compruebe éste diariamente para asegurarse de que está húmedo, y riegue cuando sea necesario, vertiendo suavemente el agua contra el lateral del cuenco para no dañar las raíces. Deje que el líquido se absorba, y al cabo de una hora escurra el exceso de agua. Las plántulas estarán listas para la recolección en 7-10 días.

SIEMBRA DE SEMILLAS DE COL

CUÁNDO RECOLECTAR	PRIMAVERA	PRINCIPIOS DEL VERANO	VERANO	OTOÑO	INVIERNO (PARA ALMACENARSE)	INVIERNO (PARA CONSUMO FRESCO)
TIPO DE COL	Cabezas pequeñas, puntiaguadas o redondas, o verduras de hojas sueltas	Cabezas grandes, principalmente redondas	Cabezas grandes, redondas	Cabezas grandes, redondas (incluida la col roja)	Cabezas lisas, de hojas blancas	Verdes azuladas y de hojas arrugadas
CUÁNDO SEMBRAR	Desde finales del verano hasta principios del otoño	Desde finales del invierno a principios de la primavera	Desde principios hasta mediados de la primavera	Desde finales de la primavera a principios del verano	En primavera	Desde finales de la primavera a principios del verano
SEPARACIÓN ENTRE PLANTAS	23 cm	38 cm	38 cm	38 cm	45 cm	45 cm
SEPARACIÓN ENTRE HILERAS	30 cm	38 cm	38 cm	38 cm	45 cm	45 cm

SIEMBRA DE SEMILLAS DE VARIEDADES GRUMOSAS

	INVIERNO (ZONAS SIN HELADAS)	COLIFLOR			COL CALABRESA	BRÓCOLI
		INVIERNO	PRINCIPIOS DE VERANO	VERANO Y OTOÑO		
CUÁNDO Y DÓNDE SEMBRAR	A finales de la primavera en macizos semilleros ↓	A principios del verano en macizos semilleros ↓	En otoño en una cajonera fría ↓ A mediados del invierno en un invernadero cálido ↓	Cultivares tempranos: en primavera bajo cubierto ↓ Otros: a finales de la primavera en macizos semilleros ↓	Desde otoño o primavera hasta el verano en módulos o estaciones ↓. Protéjalas de las heladas si es necesario	En primavera en módulos o macizos semilleros ↓
CUÁNDO TRASPLANTAR	A mediados del verano	A mediados del verano	A mediados de la primavera	A principios del verano	A principios del otoño	De principios a mediados del verano
SEPARACIÓN ENTRE PLANTAS	70 cm	60 cm	60 cm	60 cm	30-45 cm	60 cm
SEPARACIÓN ENTRE HILERAS	70 cm	45 cm	45 cm	45 cm	15-30 cm	30 cm
TIEMPO HASTA LA COSECHA	40 semanas	40 semanas	16-33 semanas	16 semanas	11-14 semanas	50 semanas

MOSTAZA Y NABA DE ENSALADA

Siembre las semillas de mostaza (*Brassica hirta*) y naba de ensalada (*B. napus*) sobre papel de cocina o en bandejas para semillas bajo cubierto en cualquier época para cosechas de ensalada. Entre la primavera y principios del otoño, siembre las semillas de mostaza en surcos anchos o a voleo para lograr una buena cosecha.

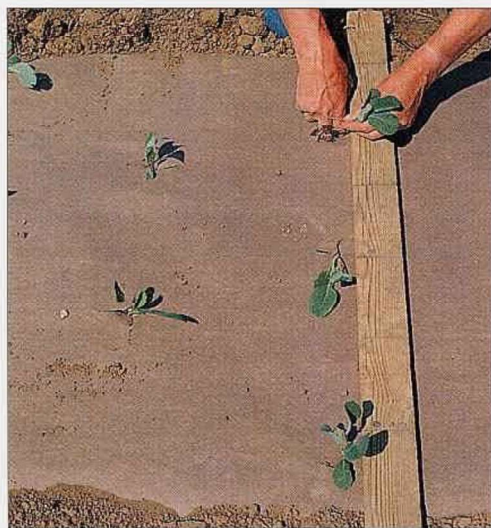
COL ENANA, COL RIZADA, LLANTA

Algunas coles enanas (*Brassica oleracea* grupo *Acephala*) soportan hasta -15°C , y todas ellas son resistentes. Siembre las coles de cosecha veraniega a principios de la primavera, y las de otoño o invierno, a finales de la primavera. Las coles de color púrpura son mejores para las siembras tardías. Siémbrelas en módulos o en un macizo semillero y trasplante las plántulas con una separación de 30-75 cm, en hileras de 45-75 cm, dependiendo del cultivar. Siembre cultivares enanos, de unos 30-40 cm, en recipientes, y en multibloque en el caso de coles en miniatura.

COLIRRÁBANO

Como cultivo de estación fría, el colirrábano (*Brassica oleracea* grupo *Gongylodes*) crece

TRASPLANTE DE PLÁNTULAS DE BRASSICA



CONTROL DE MALAS HIERBAS Un buen método de controlar las malas hierbas alrededor de las jóvenes plantas de Brassica consiste en cubrir el terreno con papel marrón biodegradable. Realice cortes separados y plante las plántulas a través de éstos.

mejor a $18-25^{\circ}\text{C}$, aunque las plantas jóvenes se espigan por debajo de los 10°C . En climas templados, siembre desde la primavera hasta finales del verano; en climas calurosos, hágalo en primavera y otoño. Los tipos de color púrpura son mejores para las siembras tardías. Siembre las semillas directamente en hileras (véase pág. 283) con una separación de 30 cm, aclarando las plántulas para dejar 25 cm entre ellas. En climas fríos, siembre bajo cubierto en primavera con calor ligero y trasplante las plántulas cuando alcancen 5 cm de altura, protegiéndolas con campanas o vellón (véase pág. 39) si es necesario. Las hortalizas en miniatura es mejor sembrarlas en multibloques (véase pág. 286).

PAK CHOI

Desde la primavera hasta el otoño, siembre estas plantas (*Brassica rapa* var. *chinensis*) directamente (véase pág. 283) o en módulos (véase pág. 285) para que germinen a $15-20^{\circ}\text{C}$. La mayoría de los cultivares son resistentes y toleran ligeras heladas por debajo de -5°C . Aclare las plántulas dejando 10-45 cm de separación, según el cultivar. Elija cultivares resistentes al espigado para las siembras de primavera, y otros resistentes al frío para siembras posteriores.



COLLAR PARA PLÁNTULAS Para evitar que las moscas de la raíz de las coles dejen huevos en la base de los tallos de las plántulas, corte 15 cm^2 de alfombra y haga una raja en el centro de cada cuadrado. Fije el collar de modo que quede plano en la base del tallo.

NABOS EN MINIATURA

Es preferible recolectar los nabos cuando son jóvenes. Siembre las semillas en multibloques si desea disponer de un número elevado de nabos en miniatura (aquí, nabos blancos). Cosechélos cuando las raíces sean del tamaño de una bola de golf, después de 5-6 semanas. Realice siembras sucesivas durante la estación de desarrollo.



BRÓCOLI

Con una estación de desarrollo larga, el brócoli (*Brassica oleracea* grupo *Italica*) necesita un suelo fértil. Siembre las semillas en primavera para cosechar las plantas en la primavera siguiente. En climas cálidos, siembre desde finales del verano hasta otoño o invierno y trasplante luego las plántulas a 8-18 cm de profundidad para que se establezcan, tutorándolas en lugares expuestos. Los cultivares púrpuras son más prolíficos y resistentes que los blancos, ya que sobreviven por debajo de -12°C .

COLINABO

Los colinabos (*Brassica napus* grupo *Napobrassica*) son los cultivos de raíz más resistentes, y prefieren un suelo ligero y con un nivel bajo de nitrógeno. Siembre las semillas en el exterior a $10-15^{\circ}\text{C}$ desde finales de la primavera hasta principios del verano, en hileras con una separación de 38 cm, aclarando las plántulas en fases hasta una separación de 23 cm. Además de la altisa (utilice semillas revestidas), la mosca de la raíz de la col es un problema en muchas zonas: utilice collares para combatirla. La cosecha estará lista en 26 semanas.

NABO

Como cultivo templado que se desarrolla mejor a unos 20°C , los nabos (*Brassica rapa* grupo *Rapifera*) toleran heladas ligeras. Siembre las semillas bajo cubierto de finales de invierno hasta principios de la primavera para las cosechas tempranas, aclarándolas a 10 cm, y siembre sucesivamente hasta principios del verano. Siembre los principales cultivos en el exterior a finales del verano.

CAPSICUM Pimiento morrón, guindilla; c: banyeta, bitxo; E: biper; G: pemento



SEMILLAS en primavera 🌱

Los pimientos morrones (*Capsicum annuum* grupo Grossum) y las más picantes guindillas (grupo Longum) son hortalizas anuales de fruto. Al ser tropicales o subtropicales, necesitan de una

temperatura de desarrollo mínima de 21 °C y un 70 % de humedad, aunque pocos frutos se desarrollan a temperaturas superiores a 30 °C. Las guindillas toleran mejor el calor.

Los pimientos presentan autopolinización, pero se ayudan de los insectos para polinizarse. Si los cultiva aislados, a partir de semillas de recolección casera y a una distancia de unos 150 m de otros tipos, se parecerán bastante al tipo. En plántulas híbridas, el gen para las especies cálidas es el dominante, de modo que un pimiento morrón cruzado con un pimiento de zona más cálida dará lugar a una plántula un poco picante. Seque los pimientos maduros para asegurarse de que las semillas también lo estén antes de extraerlas (véase derecha) y guarde las semillas en un lugar fresco y seco.

Siembre semillas en recipientes (véase pág. 285) a 21 °C, a principios de la primavera, si cultiva los pimientos bajo cubierto. Trasplante las plántulas a macetas

RECOLECCIÓN DE SEMILLAS DE PIMIENTO



1 Para recoger semillas (aquí, de guindilla), extraiga los brotes con los frutos maduros que no estén descoloridos. Cuelgue los en un lugar aireado con luz para que se sequen, colocando bandejas debajo para recoger las semillas.



2 Transcurridas 3-5 semanas, los pimientos secos empezarán a arrugarse y las semillas estarán completamente maduras. Utilice guantes para proteger su piel del irritante jugo y no se toque la cara. Después, corte los pimientos a lo largo para extraer las semillas.

de 6-9 cm cuando cuenten con 2-4 hojas y plántelas con 45-50 cm de separación en un macizo de invernadero o en bolsas o macetas de cultivo de 20 cm. Si cultiva los pimientos en el exterior, siembre las semillas en macetas a mediados de la primavera, y después trasplante

las plántulas con una separación de 45-50 cm a principios del verano o cuando haga el suficiente calor. Realice la cosecha en 12-14 semanas. Cuando maduran, los frutos cambian de color verde a rojo, amarillo o púrpura, aunque algunos es preferible utilizarlos verdes.

CHENOPODIUM Zurrón

SEMILLAS desde finales de la primavera hasta principios del verano 🌱

DIVISIÓN en primavera 🌱

El zurrón (*Chenopodium bonus-henricus*) es una hortaliza vivaz de hoja que produce cosechas durante 12-20 años. Es resistente, pero produce semillas con gran facilidad, por lo que es mejor cultivarla en sombra parcial. Siembre las semillas en hileras con una separación de 45 cm (véase pág. 283). Aclare

las plántulas (véase pág. 285) dejando 30-38 cm entre ellas, y recoja los brotes florales tan pronto como sea posible.

Para dividir las plantas maduras, saque las raíces. Tome matas bien enraizadas de la parte externa de la planta, que normalmente es más vigorosa, descartando la corona vieja y leñosa. Vuelva a plantar las divisiones con una separación de 30 cm, en hileras de 45 cm.

CICHORIUM Achicoria; c: camaroja, xicoia; E: orikatxa; G: chicoria

SEMILLAS desde la primavera hasta mediados del verano 🌱

Este género incluye varias hortalizas de hoja, como la achicoria (*Cichorium intybus*) y la escarola (*C. endivia*). Ambas se cultivan como anuales y prefieren un suelo fértil, con buen drenaje y bajo contenido de nitrógeno.

ACHICORIA

Siembre la achicoria como la lechuga (véase pág. 303). El tiempo de siembra dependerá del tipo de achicoria (siembre los tipos Witloof en primavera o a principios del verano para forzar su crecimiento; los tipos colorados desde principios a mediados del verano; y los tipos pan de azúcar en verano. Los cultivares pan de azúcar toleran heladas

ligeras, y la achicoria tarda 8-10 semanas en madurar. Levante las achicorias de tipo Witloof una vez maduras, en otoño, para forzar su crecimiento en maceta.

ESCAROLA

La escarola es un cultivo de estación templada, y prefiere una temperatura de 10-20 °C. Sobrevive a ligeras heladas, pero algunos tipos resistentes, como las escarolas de hojas anchas, pueden resistir -10 °C. Si las siembra pronto y las expone a temperaturas por debajo de 5 °C, tienden a espigarse. Siémbrelas como las lechugas (véase pág. 303) desde principios del verano en adelante, para obtener cosechas en 7-13 semanas.

La escarola es una hortaliza muy útil para intercalarla con *Brassica* (véase págs. 296-297) y otras hortalizas de largo término.

ESCAROLA RIZADA

Las escarolas de hoja rizada son menos propensas a espigarse cuando hace calor que las de hojas anchas.



CITRULLUS Sandía

SEMILLAS Desde mediados de la primavera a principios del verano 🌱



Las sandías (*Citrullus lanatus*) son anuales tropicales que requieren una temperatura de desarrollo de 25-30 °C. Necesitan un suelo fértil, arenoso y margoso, enriquecido con estiércol bien descompuesto y un fertilizante de acción general.

En climas calurosos, siembre las semillas directamente, dos por estación (véase pág. 284) con una separación de 90 cm. Aclare las plántulas para que crezcan más fuertes y para favorecer la formación de frutos; transfiera polen de las flores masculinas a las femeninas (las flores femeninas tienen una protuberancia, la yema del fruto, en la base). Recójalas 11-14 semanas después.

En climas más fríos, siembre dos semillas por maceta de 6-9 cm para que germinen a 22-25 °C. Seleccione las mejores plántulas, aclárelas dejando una por maceta y aclimátelas cuando alcancen 10-15 cm de altura. Trasplante las plántulas a terrenos soleados y protegidos después de que haya pasado cualquier peligro de heladas, con una separación de 90 cm. Plante cada plántula en un ligero montoncito y, si es necesario, protéjalas con vellón o una campana hasta que estén bien establecidas. Retire las cubiertas en época de floración para reducir la humedad y favorecer la polinización.

Las sandías no se cruzan con otras cucurbitáceas y las semillas se parecen claramente al tipo si los padres se cultivan a un mínimo de 400 m de otros cultivares. Recoja las semillas como en el caso de los melones (véase pág. 300); éstas son viables durante cinco años.

COLOCASIA *Colocasia*

DIVISIÓN en primavera 
ESQUEJES en primavera 

Las colocasias (*Colocasia esculenta*, sin. *C. antiquorum*) son vivaces tropicales con tubérculos comestibles que requieren una temperatura de crecimiento de 21-27 °C con una humedad de más del 75 %. Necesitan un suelo rico, muy húmedo, con un contenido elevado de nitrógeno. Raramente las semillas son viables, de forma que por lo general la

propagación se realiza a partir de tubérculos existentes o esquejes. Los tubérculos grandes pueden cortarse en fragmentos, cada uno de los cuales proporciona una yema sana latente. En climas cálidos, plante los tubérculos o fragmentos de tubérculo con una separación de 45 cm a una profundidad de 2-3 veces su longitud, con 90 cm entre las hileras. En zonas más frías, enraícelas en macetas de 20-30 cm con substrato para esquejes, en macizos de invernadero o sacos de cultivo

bajo cubierto; humidézcalos regularmente para mantener la humedad. Si las condiciones lo permiten, trasplante los tubérculos enraizados a un lugar resguardado y con sol.

Como alternativa, fuerce el crecimiento de los tubérculos a finales del invierno (véase inferior) y tome esquejes basales de tallo a partir de brotes nuevos. Enraice los esquejes en las mismas condiciones que los tubérculos y recoja la cosecha en 16-24 semanas.

OBTENCIÓN DE ESQUEJES BASALES DE TALLO DE COLOCASIA





1 A finales del invierno, entierre dos tercios de tubérculos sanos en una caja con fibra de corteza de coco o turba húmedas. Colóquelos en un lugar iluminado, a un mínimo de 21 °C y con un 75 % de humedad, hasta que aparezcan los brotes.



2 Cuando los vástagos tengan una altura de 10-13 cm, extraígalos con un pequeño fragmento de tubérculo en la base. A continuación, plántelos con una separación de 45 cm en hileras separadas 90 cm a 21 °C o insérteles en macetas de 25 cm.

CRAMBE *Col marina; c: coleta*

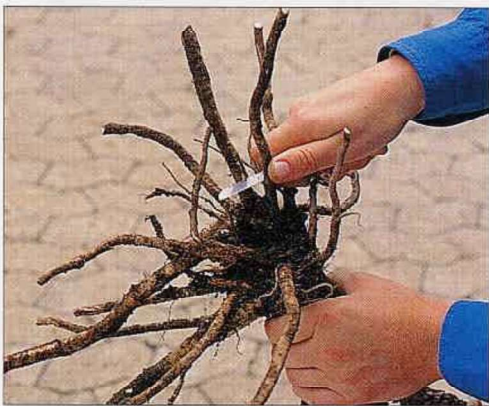
SEMILLAS en primavera 
ESQUEJES desde finales del otoño a principios del invierno 

Esta hortaliza de tallo (*Crambe maritima*) es una vivaz completamente resistente que necesita un suelo rico y profundo, ligeramente ácido y arenoso. Las semillas presentan cubiertas suberosas que inhiben la germinación; aráñelas con las uñas para

extraer las semillas; siembre éstas espaciadamente en surcos (véase pág. 283) o afuera, en bandejas semilleras. La germinación tiene lugar lentamente y de forma dispersa a 7-10 °C. Trasplante las plántulas cuando alcancen de 8-10 cm. Generalmente, los esquejes de raíz o «tiras» tienen más éxito. Tómelos de plantas sanas de tres años y levante la planta madre

sacudiendo el exceso de tierra sin dañar las raíces. Para evitar insertar los esquejes boca abajo, haga un corte sesgado en la parte inferior de la raíz. Deje que pasen el invierno en un lugar libre de heladas antes de plantarlas fuera a principios de la primavera y recoja los tallos jóvenes en el segundo o tercer año. Para una cosecha exitosa, tome esquejes cada tercer año.

OBTENCIÓN DE ESQUEJES DE RAÍZ DE COL MARINA



1 Seleccione raíces del grosor aproximado de un lapicero y, con una navaja limpia y afilada, realice un corte en ángulo en la parte inferior de cada raíz. Elimine las raíces del rizoma, cortando recto cerca de la parte superior de la raíz. Descarte la corona vieja.

2 Divida las raíces en fragmentos de 8-15 cm, con un corte recto en el extremo superior y un corte en ángulo en la base. Ate con rafia o cordel los esquejes en hatillos de cinco o seis, igualando los extremos rectos y los cortados en ángulo.

3 Llene una caja de 15-20 cm de profundidad con 10-13 cm de arena fina e inserte los hatillos con los cortes en ángulo hacia abajo de forma que no se toquen. Cubralos con más arena. Riéuelos y déjelos en un lugar sombrío y libre de heladas hasta la primavera.



4 Levante con cuidado los esquejes cuando las yemas estén empezando justamente a romper (véase izquierda) a principios de la primavera. Si deja que se desarrollen (véase extremo, izquierda), las yemas gastarán la energía necesaria para la producción de raíces.



5 Con la ayuda del pulgar y el índice, deje sólo la yema más fuerte del extremo superior de cada esqueje (véase recuadro). Utilizando un plantador, plante los esquejes con una separación de 38 cm en un macizo preparado, de forma que las yemas queden 2,5 cm por debajo de la superficie.

CUCUMIS Pepino; C: cogombre;

E: luzker; G: colombro /

Melon; C: meloner; E: meloi; G: meloeiro

SEMILLAS en primavera $\uparrow\uparrow$

Los pepinos y pepinillos (*Cucumis sativus*) y los melones (*C. melo*) son trepadoras anuales sensibles a las heladas que se cultivan por sus frutos.

PEPINO Y PEPINILLO

Estas plantas se cultivan mejor a 18-30 °C, y pueden sufrir daños por debajo de los 10 °C. El suelo debe ser rico, retentivo de la humedad, de libre drenaje y elevado contenido de nitrógeno. Las semillas germinan a 20 °C y las plantas no toleran demasiado el trasplante, de forma que deberá sembrar las semillas directamente en el exterior en climas cálidos. Siémbrelas a 2 cm de profundidad sobre un montículo para mantener las raíces calientes y bien drenadas, y separe los tipos trepadores 45 cm y los arbustivos, 75 cm. En climas más fríos, siembre las semillas en macetas o módulos (véase superior) y traslade las plántulas al exterior cuando haya pasado el riesgo de heladas o, con las mismas separaciones, en macizos bajo cubierto.

Proteja las nuevas plantas del viento y el frío (véanse págs. 38-45). Recoja pepinos

SIEMBRA DE SEMILLAS DE PEPINO

1 Siembre las semillas en macetas de 8 cm, medio llenas con sustrato estándar para semillas, y manténgalas a 18-21 °C. En siete días, cuando las plántulas hayan crecido por encima del borde de las macetas, rellene con más sustrato y riegue.

12 semanas después de la siembra; los pepinillos estarán listos cuando alcancen 8 cm de longitud.

MELÓN

Los diferentes tipos de melón necesitan un suelo fértil, con una gran cantidad de humus y nitrógeno y una temperatura de crecimiento de unos 25 °C. Siembre las



2 Cuatro semanas después de la siembra, excave un hoyo de 30 cm de profundidad y de amplitud, y llénelo con abono bien descompuesto. Cubra con unos 15 cm de altura de tierra abonada para ayudar al drenaje y plante las plántulas. Afirme, etiquete y riegue.

semillas como las del pepino, pero con una separación de 90 cm-1,5 m y en hileras separadas 90 cm para que germinen a 18 °C. En climas más fríos, siembre dos semillas por maceta de 8 cm y aclare las plántulas más débiles. Coseche los frutos en 12-20 semanas. Las semillas pueden recolectarse a partir de frutos sanos.

EXTRACCIÓN DE SEMILLAS DE MELÓN

MADURO

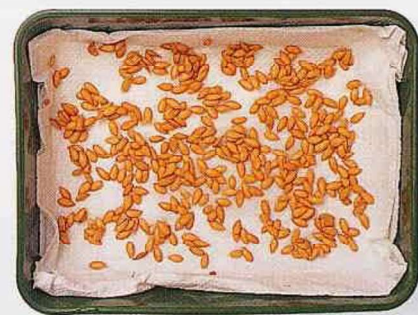


CASI PODRIDO

1 Recoja los melones cuando maduren, etiquételos y déjelos en un lugar fresco y seco hasta que casi se pudran, para dejar que las semillas terminen de madurar.



2 Vacíe las semillas en un cedazo y extraiga la pulpa bajo el chorro de agua. Si se deja la pulpa en las semillas, ésta inhibirá la germinación.



3 Disperse las semillas sobre papel de cocina para secarlas, en un lugar cálido y aireado, durante 7-10 días. Guárdelas en un lugar seco y fresco para la siembra de primavera.

CUCURBITA Calabacín; C: carbassó; E: kalabazin; G: cabaceira / Calabaza; C: carbassa

Flor de calabacín

SEMILLAS desde principios hasta finales de la primavera \uparrow

Las especies del género *Cucurbita* son todas sensibles a las heladas, y entre ellas hay hortalizas de fruto y cultivos anuales. Pertenecen a él la calabaza común, el calabacín, las calabazas de verano (en su mayoría *Cucurbita pepo*), las calabazas de invierno y la calabaza grande (*C. maxima*, *C. moschata*, *C. pepo*). Requieren el mismo suelo que los pepinos, pero las calabazas grandes y las calabazas de invierno prefieren niveles de nitrógeno medios a altos.

Por lo general, estas hortalizas se obtienen a partir de semillas a principios de la primavera de la misma forma que los pepinos. Siembre 2-3 semillas en una maceta de 5 cm y aclare las plántulas más vigorosas, antes de trasplantarlas. A finales de la primavera, siembre 2-3 semillas en

estaciones con el espaciado indicado en la tabla (véase derecha). Siembre las semillas de calabaza al menos a 2,5 cm de profundidad. Las semillas de calabaza grande germinan más rápidamente si se sumergen durante la noche antes de sembrar. Proteja las jóvenes plantas de las heladas si es necesario y coloque una capa de acolchado después de la siembra o plante en el exterior para mantener la humedad. Estas plantas se pueden intercalar con cultivos altos como el maíz.

Cucurbita presenta polinización cruzada con otras plantas de la misma especie. Si desea mantener las semillas puras para su recolección (véase derecha), ate los extremos de una yema floral femenina y varias masculinas la noche antes de que se abran para evitar la polinización por insectos. Al día siguiente, cepille los estambres de las flores masculinas sobre el estigma de la femenina. Cierre la flor femenina hasta que se marchite y, a continuación, etiquete el fruto resultante. Las semillas permanecen viables durante 5-10 años.

Semillas completamente maduras



RECOLECCIÓN DE SEMILLAS DE CALABAZA
Deje las calabazas maduras durante al menos tres semanas en un lugar aireado y con sol a unos 21 °C para que las semillas maduren. Cuando el fruto empiece a ablandarse, córtelo por la mitad y extraiga las semillas con la ayuda de una navaja. Si es necesario, lave la pulpa; séquelas sobre papel de cocina antes de guardarlas.

CYNARA Alcachofa; *C. carxofa* / Cardo; *C. herba-col*, *cartxofera borda*; *E. baratz*, *gardua*



SEMILLAS a principios de la primavera $\frac{1}{2}$ (cardo)
DIVISIÓN en primavera $\frac{1}{2}$ (alcachofa)

Los cardos (*Cynara cardunculus*), cultivados por sus tallos, y las alcachofas (*Cynara scolymus*), que se cultivan por sus inmaduras

Alcachofa

inflorescencias, son vivaces resistentes a las heladas; necesitan de un lugar abierto con estiércol o substrato, y una temperatura de crecimiento de 13-18 °C.

CARDO

Es preferible obtener el cardo a partir de semillas; siembre las semillas bajo cubierto en macetas (véase pág. 285) a principios de la primavera para que germinen a 10-15 °C.

EXTRAER SEMILLAS DE CARDO



Cuelgue las espinosas inflorescencias en una bolsa de papel en un lugar seco y cálido. Cuando estén completamente secas, macháquelas firmemente con un martillo y recoja las plumas que contienen las semillas. Almacénelas en un lugar seco y fresco hasta la primavera y siembrelas con las plumas.

Si utiliza semillas recolectadas en casa, no intente separarlas de las plumas antes de sembrar; tan sólo disemínelas sobre el substrato. Trasplante las plántulas cuando alcancen 25 cm de altura y en climas fríos, aclimátelas (véase pág. 286). Plante en el exterior a finales de la primavera con una separación de 38 cm en zanjas de 45 cm de amplitud. Separe las hileras 1,2 m con el fin de dejar espacio suficiente para enterrar los tallos cuando crezcan. Coseche los tallos al año siguiente.

ALCACHOFA

Es preferible dividirla porque las semillas no se parecen al tipo; además, en climas fríos las plántulas no son resistentes. Existen dos maneras de dividir una planta establecida. Si el áfido de la raíz de la lechuga es un problema, la obtención de vástagos evitará su propagación. Tome vástagos enraizados (véase derecha) de los bordes de la planta (pues éstos son los más vigorosos), y procure no lastimar la planta madre. Vuelva a plantar los vástagos para que se desarrollen, incluso los que no posean raíces o las tengan pequeñas. Si el clima es muy seco, riegue, y en climas fríos, proteja los vástagos con vellón hasta que estén establecidos, y con paja, acolchado o vellón durante el primer invierno.

Las plantas establecidas también pueden levantarse y dividirse como las vivaces herbáceas. Con la ayuda de una navaja, dos horcas o una pala, corte la planta en 3-4 fragmentos, cada uno de ellos con al menos dos brotes fuertes y buenas raíces. Descarte la corona vieja y leñosa, y corte las hojas de las divisiones hasta 13 cm para reducir la pérdida de humedad. Después, vuelva a plantar las divisiones como si se tratase de vástagos en un macizo bien preparado, manteniéndolos así hasta que se establezcan. Las primeras inflorescencias pueden cortarse a finales de verano del primer año.

VÁSTAGOS DE ALCACHOFA



1 En primavera, seleccione un brote lateral sano con 2-3 hojas y sepárelas de la corona leñosa de la planta madre sin dañar las raíces. Corte los viejos peciolo justos por encima de las jóvenes hojas para evitar el riesgo de podredumbre.



2 Plante los vástagos con una separación de al menos 60 cm, en hileras separadas 75 cm. Si el vástago tiene pocas raíces (véase recuadro), entierre el tallo a la profundidad suficiente para mantenerlo erecto. Riegue y etiquete.

SEMILLAS DE CUCURBITA

TEMPERATURA DE GERMINACIÓN	Calabazas comunes, calabacines y calabazas de verano: 15 °C Calabazas grandes y calabazas de invierno: 20 °C
SEPARACIÓN ENTRE LAS PLÁNTULAS	Calabazas arbustivas y calabacines: 90 cm Calabazas rastreras y calabacines: 1,2-2 m Calabazas grandes y calabazas de invierno: 2-3 m
TEMPERATURA DE CRECIMIENTO	Calabazas comunes y calabacines: 18-27 °C Calabazas grandes y calabazas de invierno: 18-30 °C
TIEMPO HASTA LA COSECHA	Calabazas comunes: 7-8 semanas Calabacines: cuando alcancen unos 10 cm de longitud Calabazas grandes y calabazas de invierno: 12-20 semanas

DAUCUS Zanahoria; *C. pastanaga*; *E. azenario*; *G. cenoiira*



Zanahoria

SEMILLAS desde la primavera hasta finales del verano $\frac{1}{2}$

Las zanahorias (*Daucus carota*) son cultivos de raíz resistentes, bienales, y se cultivan como anuales en suelos ligeros, fértiles y con un bajo contenido de nitrógeno. Empiece a sembrar cuando la

temperatura del suelo sea de unos 7 °C, bajo campanas en zonas frías. Siembre semillas a 1-2 cm de profundidad, a voleo o en líneas con una separación de 15 cm. Siembrelas fluidas o utilice semillas preparadas para conseguir una mejor germinación, y aclárelas dejándolas a 4-8 cm unas de otras. Las zanahorias de raíces redondeadas pueden sembrarse en multibloque. Proteja la cosecha de las moscas de la zanahoria con una malla fina de 90 cm, o siembre a principios del verano. Madurarán en 9-12 semanas.



PLÁNTULAS DE ZANAHORIA EN MULTIBLOQUE
Plante matas de plántulas cuando alcancen 2,5 cm de altura. Utilizando una tabla de plantación para una medición ajustada, plante matas separadas 23 cm, en hileras con 23 cm de separación.

FOENICULUM *Hinojo florentino; C: fonòll; E: aneta; G: fionllo*



Hinojo florentino

SEMILLAS desde la primavera hasta finales del verano 🌱🌱

Esta hortaliza anual (*Foeniculum vulgare* var. *dulce*) posee una gran resistencia y soporta ligeras heladas. Las semillas germinan a unos 15 °C. Siembre los cultivares clásicos después del día más largo del año en los climas más fríos, ya que de otro modo espigarán. El hinojo florentino también espiga si se detiene el

desarrollo o se abandona a su suerte. Siembre las semillas en estaciones (véase pág. 284) con una separación de 30 cm y aclare las plántulas. Siembre cultivares que no se espiguen en módulos (véase pág. 285) bajo cubierto en primavera; aclimátelos y plántelos a principios del verano. En zonas cálidas, siembre directamente en el exterior en primavera para obtener la cosecha en verano; si desea una cosecha otoñal, hágalo a finales de verano. En suelos ligeros, entiérrelas ligeramente para evitar la acción del viento y coseche después de 15 semanas.

HELIANTHUS *Tupinambo*

DIVISIÓN en otoño 🌱

Esta hortaliza vivaz tuberosa (*Helianthus tuberosus*) es muy resistente y crece mejor en climas templados en una gran variedad de suelos, por lo que puede resultar invasiva si no se controla.

Levante una planta en otoño para seleccionar tubérculos sanos, y manténgala durante el invierno en una caja con fibra de coco o turba para evitar que se seque. Divida los tubérculos grandes (véase derecha) y plántelos en primavera tan pronto como el suelo sea practicable. Elija el lugar con cuidado, ya que las plantas pueden alcanzar hasta 3 m de altura, y riegue en condiciones muy secas.

Los tubérculos maduros pueden extraerse unas 16-20 semanas después de la plantación; no se almacenan bien.



DIVISIÓN DE TUBÉRCULOS DE TUPINAMBO

Los tubérculos pueden cortarse en fragmentos, cada uno de ellos con varias yemas. Los tubérculos más pequeños pueden plantarse enteros. Plántelos con las yemas hacia arriba, a 10-15 cm de profundidad, en hileras con una separación de 30 cm. Etiquete y riegue.

LABLAB *Dolicos*



Dolicos

SEMILLAS en primavera 🌱
ESQUEJES en primavera 🌱

Lablab purpureus es una vivaz tropical, delicada, de corta vida, que se cultiva como anual en climas fríos. Crece mejor a 18-30 °C, con un 70 % de humedad, y tolera la gran mayoría de suelos.

SEMILLAS

En climas cálidos, siembre las semillas directamente en hileras (véase pág. 283). Separe los cultivares trepadores 30-45 cm, en hileras con una separación de 75-100 cm; en el caso de especies enanas, separe 30-40 cm, en hileras con una separación de 45-60 cm. En regiones frías, siembre las semillas bajo cubierto (véase pág. 285) en recipientes de 5-9 cm, a 20 °C y un 70 % de humedad. Cuando las plántulas alcancen 10-15 cm de altura, trasplante a un emplazamiento soleado pero protegido, o coloque en bolsas de cultivo o en un macizo de invernadero, con una separación de 50-60 cm. Coseche en 6-9 semanas.

ESQUEJES

Tome esquejes de tallo blando o joven de 20-25 cm, y enraice bajo rocío como en el caso de los boniatos (véase inferior). Trate los esquejes con raíces como si fueran plántulas (véase superior).

IPOMOEA *Boniato*

SEMILLAS en primavera 🌱🌱
TUBÉRCULOS en primavera 🌱🌱
ESQUEJES en primavera 🌱

El boniato tropical (*Ipomoea batatas*) se cultiva como anual y necesita un suelo muy fértil y arenoso, un nivel elevado de nitrógeno y una temperatura de crecimiento de 24-26 °C. En climas cálidos, es mejor cultivarlo a partir de tubérculos o esquejes, pero en regiones más frías las semillas constituyen la mejor opción, aunque los tubérculos maduros son más pequeños.

SEMILLAS

Siembre las semillas en macetas de 20-25 cm para que germinen a 24 °C. En climas cálidos y húmedos, plante las plántulas cuando alcancen 10-15 cm de altura; en climas más fríos, cultive bajo cubierto a 25-28 °C con un 70 % de humedad y manteniéndolas bien ventiladas. Coseche los tubérculos 20 semanas después de la siembra.

TUBÉRCULOS

Los tubérculos de semilla deben «curarse» antes de almacenarse durante el invierno. Levántelos en otoño y deje que se sequen al sol durante 4-7 días a 28-30 °C, con una humedad de 85-90 %. Cúbralos por la noche si hay riesgo de heladas o bien almacénelos en bandejas poco hondas a 10-15 °C durante algunos meses.

En climas cálidos y húmedos, plante los tubérculos de semilla al principio de la estación de las lluvias; en climas cálidos y más fríos, plántelos en primavera. Realice caballones elevados con una separación de 75 cm y a continuación inserte los tubérculos a 5-8 cm de profundidad y con una separación de 25-30 cm. Protéjalos del viento si es necesario y coseche los nuevos tubérculos en 12-20 semanas.

OBTENCIÓN DE ESQUEJES DE TALLO DE BONIATO



1 Seleccione brotes jóvenes, vigorosos y sanos, de una planta madura, y corte justo por encima de la unión de la hoja. Coloque los vástagos en una bolsa de plástico para evitar la pérdida de humedad. Prepare los esquejes inmediatamente.

ESQUEJES

Prepare los esquejes de tallo. En zonas cálidas y húmedas, insértelos hasta la mitad de su longitud en caballones como si se tratase de tubérculos; en regiones frías, enraíceles en macetas con sustrato para esquejes sin tierra bajo cubierto, en las mismas condiciones que en el caso de plántulas. Trasplante los esquejes enraizados en el margen de un invernadero o en bolsas de cultivo y coseche los tubérculos en 12-20 semanas.



2 Elimine las hojas inferiores y corte cada vástago por debajo de la unión de la hoja. Inserte tres o cuatro esquejes de 20-25 cm en una maceta de 15 cm.

Las hojas inferiores se eliminan para reducir la pérdida de humedad

LACTUCA *Lechuga; C: enciam;* *E: uhaza; G: alface, leituga*

SEMILLAS en cualquier época 📅

La lechuga (*Lactuca sativa*) requiere una temperatura de crecimiento de 10-20 °C y un suelo rico, que retenga la humedad. Las semillas no germinan por encima de los 25 °C. Las lechugas pueden obtenerse la mayoría de las veces a partir de semillas, pero resulta vital elegir un cultivar adecuado para las estaciones de siembra y cosecha. Sólo algunos cultivares son apropiados en climas cálidos, pues otros tienden a espigarse si la temperatura es muy elevada, a mediados del verano. Rote los cultivos cada dos años para evitar la aparición de enfermedades fúngicas. Las lechugas constituyen buenos candidatos para el intercultivo (véase pág. 285).

Siembre las semillas directamente en estaciones desde principios de la primavera hasta principios de otoño (véase pág. 284) con una separación de 30 cm, o de 15 cm en cultivares pequeños. Asimismo, resulta conveniente la siembra fluida para lograr una germinación más uniforme (véase pág. 284). Siembre en módulos (véase pág. 285) si desea conseguir una óptima utilización del espacio, y evite el paro en el desarrollo cuando trasplante los ejemplares. Para cultivos escalonados, siembre un lote de semillas cada 10-14 días y trasplante las plántulas a un suelo húmedo cuando cuenten con 5-6 hojas, proporcionándoles sombra en climas calurosos hasta que se establezcan. Empiece a recoger las lechugas de hojas sueltas en siete semanas, y las de cabeza de mantequilla y de cabeza rizada en 11-12 semanas.

Siembre directamente los cultivares resistentes para que pasen el invierno en el exterior y, si es necesario, introdúzcalos bajo campanas. Siémbrelos a finales del verano y principios del otoño para recolectar la cosecha entre finales de la primavera y principios del verano; se pueden sembrar desde mediados hasta finales del invierno en módulos bajo cubierto, y plantar en el interior a principios de la primavera.

LEPIDIUM *Lepidio*

SEMILLAS en primavera, finales del verano o en otoño 📅

Un cultivo anual moderadamente resistente que produce semillas en tiempo caluroso si no se siembra a la sombra a 15-20 °C. Siembre las semillas a voleo o en hileras separadas 15 cm. Esta hortaliza es buena para el intercultivo.



MOSTAZA Y LEPIDIO

Siembre las semillas de lepidio tres días antes que una cantidad similar de semillas de mostaza (véase pág. 297) sobre papel de cocina húmedo. Mantenga la humedad hasta que las plántulas estén listas para la recolección.

LYCOPERSICON *Tomate; C: tomàquet; E: tomate; G: tomateiro*



Tomate de arbusto

SEMILLAS en primavera 📅
INJERTO en primavera 📅📅📅

Vivaz procedente de los trópicos, esta hortaliza de fruto sensible a las heladas (*Lycopersicon esculentum*) se cultiva como anual en climas fríos. Necesita de un suelo rico, húmedo y soleado, así como temperaturas de 21-24 °C. Dejando de lado los híbridos F1, los tomates se parecen bastante al tipo, de forma que merece la pena conservar las semillas. Los cultivares más antiguos que tienden a padecer enfermedades como la raíz suberosa y el mosaico del tomate pueden injertarse para incrementar su resistencia.

SEMILLAS

Las semillas germinan a unos 15 °C. En climas cálidos, siémbrelas en el exterior en hileras separadas 60 cm (véase pág. 283). Aclare todos los cultivares dejando 38-45 cm entre ellos, y los tipos de arbusto, 45-60 cm. También puede realizar una siembra fluida (véase pág. 284). En zonas frías, siémbrelas bajo cubierto en módulos o bandejas con

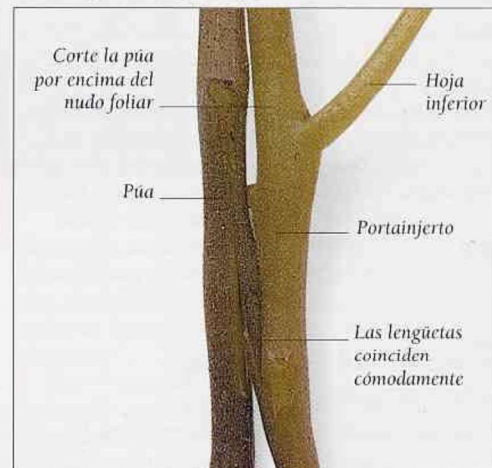
substrato para semillas sin tierra (véase pág. 285) o fibra mineral. Trasplante las plántulas cuando alcancen 2,5 cm de altura, en macetas de 9 cm, y plántelas en un invernadero en un macizo o en el exterior después de las heladas, cuando las temperaturas nocturnas alcancen 7 °C. Coséchelas a partir de 7-8 semanas en adelante.

Si conserva las semillas, deje que los frutos maduren justo hasta que sean comestibles. Corte y extraiga la pulpa y las semillas en un bol, etiquételo y déjelo sin tocarlo en una zona cálida durante 2-3 días. Se formará una piel gruesa y el gel que recubre las semillas fermentará. Después de 3-4 días (no más), retire la piel y pase las semillas a través de un cedazo bajo el chorro del agua corriente. Colóquelas sobre papel de cocina para que se sequen y almacénelas en un lugar fresco y seco hasta cuatro años.

INJERTO

Utilice híbridos F1 libres de virus, como «Como», «Piranto» o «Vicores» a modo de portainjerto (véase inferior). Escalone la siembra de semillas de la púa y del patrón si es necesario, de forma que puedan germinar al mismo tiempo.

INJERTO DE APROXIMACIÓN DE CULTIVARES DE TOMATE



1 Siembre el portainjerto 4-5 días antes que la púa y extráigalo de la maceta cuando alcance 15 cm. Corte 2 cm hacia abajo, a 8 cm de la base del tallo, y realice un corte hacia arriba de la misma longitud sobre la púa (véase recuadro).

2 Una las lengüetas de la púa y el portainjerto. Ate el injerto firmemente con ayuda de cinta de injertar o cinta adhesiva transparente, de forma que los cortes queden totalmente cubiertos. Corte el portainjerto, realizando un corte en ángulo justo por encima de la hoja inferior.



3 Inserte la planta injertada en una maceta de 10 cm con una mezcla para macetas sin tierra. Cultívela con humedad elevada a 15-18 °C. Después de 2-3 semanas, el injerto habrá prendido o formará la callosidad. Elimine la cinta adhesiva con sumo cuidado.

4 Golpee la maceta ligeramente para extraer la planta y corte con suavidad por la base de la púa, en ángulo, justo por debajo de la unión del injerto. Empuje suavemente las raíces cortadas y vuelva a plantar la planta injertada en su posición definitiva.

MESEMBRYANTHEMUM

Escarchada



Escarchada

SEMILLAS a principios de la primavera 🌱

Esta sensible vivaz (*Mesembryanthemum crystallinum*) se cultiva como una anual en climas fríos. Necesita de sol y luz, y un buen drenaje de suelo. En climas templados, fríos, siembre las semillas en el

interior en bandejas o macetas (véase pág. 285) y trasplántelas en módulos cuando sean lo suficientemente grandes para manejarlos. Aclimate las plantas y plántelas con una separación de 30 cm a principios del verano, bajo una campana si es necesario. En las regiones cálidas, siembre directamente en columnas separadas 30 cm y aclare las plántulas con la misma separación. Recójalas en cuatro semanas.

OXALIS Oca

TUBÉRCULOS en primavera 🌱

Oxalis tuberosa son vivaces sensibles que se cultivan mejor con una humedad del 70 % y a unos 20-22 °C. En climas cálidos, plante los tubérculos de siembra como si se tratase de patatas (véase pág. 307), pero separados 50 cm. En climas más fríos, coloque los tubérculos en desarrollo en macetas de 20 cm bajo cubierto a principios de la primavera, y trasplántelos a finales de la primavera, cuando los vástagos tengan una altura de 15 cm. Mantenga las jóvenes plantas calientes bajo una campana o película de plástico (véase pág. 39). Recójalas en 6-8 meses; en zonas más frías, las ocas maduras serán más pequeñas.

PASTINACA Chirivía;

C: xerevía; G: cherouvea

SEMILLAS a principios o finales de la primavera 🌱🌱

Las chirivías (*Pastinaca sativa*) son cultivos anuales de estación fría, resistentes, que se desarrollan mejor en suelos ligeros y profundos. Las semillas deben estar frescas para germinar; las pregerminadas o las preparadas germinan de forma más uniforme. La germinación es muy lenta si la temperatura del suelo es inferior a 12 °C.

Siembre las semillas directamente a principios de la primavera para las cosechas otoñales, que se producen hasta principios del invierno, o bien siembre las semillas a finales de la primavera para las cosechas de invierno. Esta última siembra evita la primera generación de mosca de la raíz de zanahoria. Siembre en otoño e invierno también en climas cálidos. Siembre en estaciones las semillas a 2 cm de profundidad y 10 cm de separación, con 30 cm entre las columnas. Si siembra a voleo en surcos anchos, deje 8-10 cm de separación.

Las chirivías pueden intersembrarse con un cultivo de maduración rápida. Siembre tres semillas de chirivía a intervalos de 10 cm y semillas de rábano entre ellas con una separación de 2,5 cm. Las chirivías estarán listas 16 semanas después de la siembra.

PHASEOLUS Judía; C: fesól, mongetes; E: babarrun; G: feixó, faba



Judía trepadora

SEMILLAS desde la primavera a mediados del verano 🌱

Estas legumbres u hortalizas de vaina incluyen la judía trepadora (*Phaseolus coccineus*), vivaz; la judía verde (*Phaseolus vulgaris*), anual, y la judía de Lima (*P. lunatus*) anual o vivaz de vida corta. Todas

ellas son sensibles, de estación templada y se cultivan como anuales. Las temperaturas muy altas con humedad elevada evitan el ocaso de la floración y que la cosecha se vea afectada. Las legumbres son voraces comedoras; unos pocos meses antes de la siembra, prepare el suelo con abundante estiércol bien descompuesto para las profundas raíces. Las moscas de la semilla pueden impedir la germinación o hacer que las plántulas se queden ciegas. Para evitarlo, siembre las semillas en recipientes o pregermine las semillas.

Las judías pueden recolectarse para su uso como legumbres cuando las vainas se vuelvan amarillas, excepto los híbridos F1. Cuando los cultivares enanos amarilleen, desentierre una planta entera y cuélguela para que se seque. Descarte las semillas arrugadas; las demás durarán 3-4 años.

JUDÍA TREPADORA

Estas judías necesitan de 100 días sin heladas para madurar y un lugar resguardado que favorezca la polinización por insectos. Siembre las semillas en el exterior bajo un trípode o columnas de cañas, con dos semillas por caña, cuando el suelo esté lo suficientemente cálido. Para las cosechas tempranas en zonas más frescas, siembre en módulos o macetas a mediados de la primavera y trasplante al final de la primavera después de que haya pasado cualquier riesgo de heladas.



PREGERMINACIÓN DE JUDÍAS VERDES

Disperse las judías en papel tisú húmedo en el interior de un platillo y manténgalas a una temperatura mínima de 12 °C. Siémbrelas tan pronto como aparezcan los brotes, antes de que se vuelvan verdes.

JUDÍAS VERDES, FRIJOL O HABICHUELAS

Presentan autopolinización y necesitan de un suelo rico y ligero. Pregermine las judías para mejorar la cosecha. Siembre los cultivares trepadores como si se tratase de judías trepadoras, y los tipos enanos en hileras y, a principios de la primavera, bajo campanas si es necesario. Las sucesivas siembras pueden hacerse hasta mediados del verano.

JUDÍA DE LIMA

Estas plantas tropicales prefieren un suelo arenoso con un contenido bajo en nitrógeno. En regiones con temperaturas cálidas, cultívelas a pleno sol, proporcionándoles sombra hasta que se hayan establecido. En climas más fríos, siembre las semillas en macetas como en el caso de *Lablab* (véase pág. 302). Los cultivares de semillas pequeñas se cultivan sólo después de mediados del verano, cuando la luz del día dura menos de 12 horas.

SIEMBRA DE SEMILLAS DE JUDÍA

	JUDÍA TREPADORA	JUDÍA VERDE, FRIJOL O HABICHUELA	JUDÍA DE LIMA
CUÁNDO SEMBRAR	Desde mediados de la primavera hasta principios del verano 🌱	Desde mediados de la primavera hasta mediados del verano 🌱	En primavera 🌱🌱
TEMPERATURA DE GERMINACIÓN/DEL SUELO	12 °C	12 °C	18 °C
SEPARACIÓN ENTRE SEMILLAS O PLÁNTULAS	15 cm	Tipos trepadores: 6-10 cm Tipos enanos: 23 cm	Tipos trepadores: 30-45 cm Tipos enanos: 30-40 cm
SEPARACIÓN ENTRE HILERAS	Dobles hileras a 60 cm	Tipos trepadores: dobles hileras a 60 cm Tipos enanos: hileras simples a 23 cm	Tipos trepadores: 75-100 cm Tipos enanos: 45-60 cm
PROFUNDIDAD DE SIEMBRA	5 cm	4-5 cm	2,5 cm
TEMPERATURA DE CRECIMIENTO	14-29 °C	16-30 °C	18-30 °C
TIEMPO HASTA LA COSECHA	13-17 semanas	7-13 semanas	12-16 semanas

PISUM Guisante; C: pèsol; E: idar; G: ervela



SEMILLAS desde la primavera hasta principios del verano o en otoño 🌱🌱

Los guisantes (*Pisum sativum*) son cultivos sensibles a las heladas y anuales de estación fresca. Crecen mejor a 13-18 °C en un suelo con buen drenaje y que retenga la humedad, pero sufren si el suelo está

Guisante

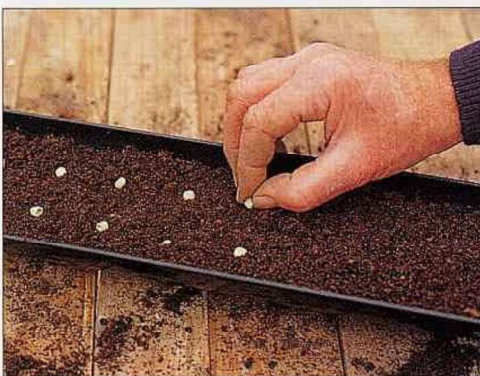
húmedo, seco o frío. Añada sulfato de potasio al suelo antes de sembrar; rote cultivos.

Las semillas requieren de una temperatura del suelo de 10 °C para germinar, aunque con las elevadas temperaturas de mediados de verano permanecen inactivas. Siembre sucesivamente cada diez días o siembre más de un cultivar si se trata de cosechas escalonadas. Las semillas arrugadas son las más resistentes: son las mejores para la siembra de otoño. Antes de sembrarlas, déjelas sumergidas durante toda la noche para favorecer la germinación. Siembre dos hileras de semillas a 5 cm de profundidad en un surco ancho, o a voleo en surcos sencillos. Siembre guisantes en macizos profundos, con una separación de 5-8 cm.

Para proteger las semillas frente a los roedores, siémbrelas en regueras y proteja las semillas contra las palomas con una red.

Los guisantes deben recogerse después de 10-12 semanas. Las semillas se parecen al tipo, de forma que merece la pena guardarlas. Elija plantas fuertes y deje que maduren las vainas. Las semillas estarán maduras cuando los guisantes suenen en la vaina, y permanecerán viables durante tres años.

SIEMBRA DE SEMILLAS DE GUISANTE EN REGUERAS



1 Llene una reguera de plástico de 1,1-2 m de longitud con sustrato para siembra sin tierra hasta 1 cm del borde. Siembre las semillas de guisante en doble fila, con una separación de unos 5 cm. Riéguelas para que el sustrato se asiente.



2 Cubra las semillas hasta el borde con más sustrato y riegue de nuevo para asentarlo. Etiquéte las y déjelas en un lugar resguardado como una repisa soleada para que germinen. La temperatura deberá ser de unos 10 °C.



3 Cuando las plántulas alcancen 8-10 cm de altura, y las raíces estén bien desarrolladas, pueden trasplantarse. Cave una zanja poco profunda a la misma profundidad y con la misma longitud que la reguera y a continuación empuje suavemente las plantas, no más de 45 cm cada vez, en la zanja. Por último, afirme la tierra.

RAPHANUS Rábano; C: rave; E: errefau; G: ravo

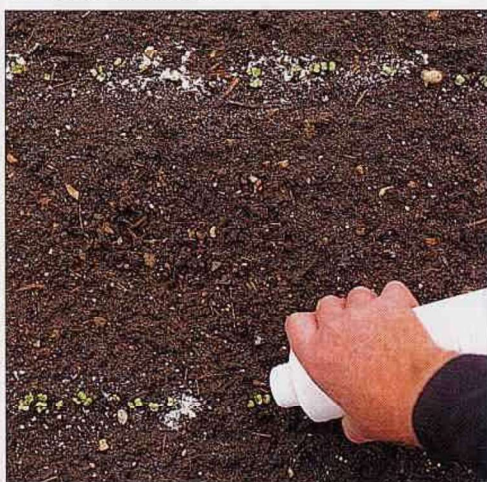
SEMILLAS desde la primavera hasta finales del verano 🌱🌱

Los rábanos anuales y bienales (*Raphanus sativus*) son cultivos de anuales de raíz que prefieren un suelo rico y ligero con niveles bajos de nitrógeno que deben rotarse regularmente. Los grandes cultivares de invierno como «Black Spanish Winter» y los rábanos orientales son resistentes a las heladas. Cada variedad se siembra de un modo distinto.

Las semillas de los rábanos pequeños generalmente se siembran directamente, en lotes, a intervalos de diez días. Siémbrelas a voleo (véase pág. 284) de forma dispersa, o en surcos (véase pág. 283). Las variedades pequeñas y redondas pueden utilizarse para intercalarse con otras (véase pág. 285), por ejemplo, con cultivos de largo término como la chirivía. La mayoría de las especies orientales o de gran tamaño, de invierno, espigan si se siembran antes de mediados del verano en climas fríos. Seleccione

cultivares de tipos pequeños y redondos para una siembra más temprana o más tardía de lo normal, bajo cubierto si es necesario.

Espolvoree las semillas con un insecticida apropiado contra la mosca de la raíz de la col y la altisa, y repita la operación cuando sea necesario; si el clima es seco, la altisa puede constituir un serio problema. Los rábanos pueden cultivarse como cosecha de semilla y los rábanos de verano producen pequeñas vainas comestibles.



ESPOLVOREADO DE PLÁNTULAS DE RÁBANO

Espolvoree las plántulas cuando cuenten con dos hojas para combatir la altisa con un insecticida apropiado como derris, pirimifosmetil o carbaril.

SIEMBRA DE SEMILLAS DE RÁBANO

	PEQUEÑOS Y REDONDOS	PEQUEÑOS Y LARGOS	GRANDES, DE INVIERNO	ORIENTAL (MOOLI)	COSECHAS DE SEMILLAS
TAMAÑO DEL RÁBANO	2,5 cm de diámetro	8 cm de longitud	500 g o más de peso	20 cm de longitud; 5 cm de diámetro	
CUÁNDO SEMBRAR	Desde la primavera hasta finales del verano	Desde la primavera hasta finales del verano	Verano	Desde mediados hasta finales del verano	Desde la primavera hasta finales del verano
SEPARACIÓN ENTRE PLANTAS	2,5 cm	2,5 cm	15 cm	10 cm	15 cm
SEPARACIÓN ENTRE HILERAS	15 cm	15 cm	30 cm	30 cm	30 cm
PROFUNDIDAD DE SIEMBRA	1 cm	1 cm	2 cm	2 cm	1 cm
TIEMPO HASTA LA COSECHA	Cultivo principal: 3-4 semanas Tempranos o tardíos: 6-8 semanas	3-4 semanas	10-12 semanas	7-8 semanas	8-10 semanas, o cuando las vainas sean frágiles y verdes

RHEUM *Ruibarbo*

SEMILLAS en primavera 📅
DIVISIÓN desde el otoño hasta principios de la primavera 📅

El ruibarbo comestible (*Rheum x hybridum*, sin. *R. x cultorum*) es una resistente vivaz que no se desarrolla con temperaturas altas y necesita un suelo enriquecido con abono bien descompuesto y un período de frío invernal para salir de la inactividad. Las plántulas varían tanto que es mejor propagarlo por división. Los tallos pueden ser recogidos durante el primer año a partir de divisiones o en el segundo a partir de plántulas.

Siembre las semillas en un macizo semillero (véase pág. 283), a 2,5 cm de profundidad, con una separación de 30 cm. Aclare dejando 15 cm entre cada una. En otoño o la primavera siguiente, trasplante las mejores, y siembre también a principios del verano en las zonas cálidas.

Divida las coronas cuando tengan 3-4 años y, preferentemente, a finales del otoño. Tome fragmentos del rizoma o «cebolitas» con un diámetro de al menos 10 cm (véase derecha).



DIVISIÓN DE RUIBARBOS

Levante o exponga la corona. Utilizando una pala, córtela cuidadosamente, asegurándose de que al menos quede una yema principal en cada fragmento. Vuelva a plantarla en un suelo bien abonado, con una separación de 90 cm, y vierta tierra alrededor de las raíces de forma que la yema quede por encima de la superficie. Afirme alrededor de la yema y acolche.

RORIPPA *Berro*

SEMILLAS a principios del otoño 📅
ESQUEJES en primavera 📅

Los esquejes enraizados de esta anual (*Rorippa nasturtium-aquaticum*, sin. *Nasturtium officinale*) pueden desarrollarse en agua (véase inferior) o en bandejas de grava regadas diariamente. Siembre las semillas en 5 cm de turba o una estera capilar (véase derecha) y manténgalas húmedas a 18-21 °C hasta la germinación; a continuación, haga circular el agua diariamente con una bomba o manualmente. Recoja los tallos de 10 cm en 8-14 semanas.

SIEMBRA DE SEMILLAS DE BERRO

Disemine la cola con las semillas uniformemente



Mezcle las semillas pregerminadas en cola de empapelar fresca. Llene una bandeja para semillas con una estera capilar húmeda y disemine la cola. Cubra la bandeja con cristal.

OBTENCIÓN DE ESQUEJES DE BERRO



1 Corte 5 cm del tallo de plantas sanas, justo por debajo de la unión de la hoja. Elimine las hojas de los dos tercios inferiores de cada esqueje y coloque éstos en una jarra llena de agua. Deje que enraícen, en un lugar iluminado pero alejado de la luz solar directa, y a unos 16 °C, durante una semana aproximadamente.



2 Cuando los esquejes hayan desarrollado un buen crecimiento de las raíces, sumérgalos en un rincón tranquilo de una corriente no contaminada para que se desarrollen.

SCORZONERA *Escorzonera*

SEMILLAS en primavera o a finales del verano 📅

Scorzonera hispanica es una resistente vivaz que por lo general se cultiva como anual. Necesita de un suelo profundo, ligero y fértil, con bajos niveles de nitrógeno, y crece mejor con una temperatura de 16 °C.

Utilice semillas frescas porque no se guardan bien. Las plantas florecen en el segundo año y producen semillas

en cabezuelas parecidas a margaritas. Las semillas necesitan una temperatura del suelo de al menos 7 °C para germinar. Siémbrelas en primavera en hileras separadas 20 cm y aclare dejando 10 cm de separación. Recoja las raíces después de al menos cuatro meses durante el otoño. Como alternativa, siembre a finales del verano para recolectar en el otoño siguiente.

SOLANUM *Berenjena;*

C: alberginia; E: alberjina; G: berinxela / Patata;

C: patata; E: lursagar;
 G: pataca



Berenjenas, flor y fruto

SEMILLAS en primavera (berenjena) 📅📅📅
TUBÉRCULOS en primavera (patata) 📅

Este género incluye la berenjena (*Solanum melongena*), cultivada por su fruto, y la patata tuberosa (*Solanum tuberosum*). Ambas

requieren un suelo profundo y fértil, con buen drenaje.

BERENJENA

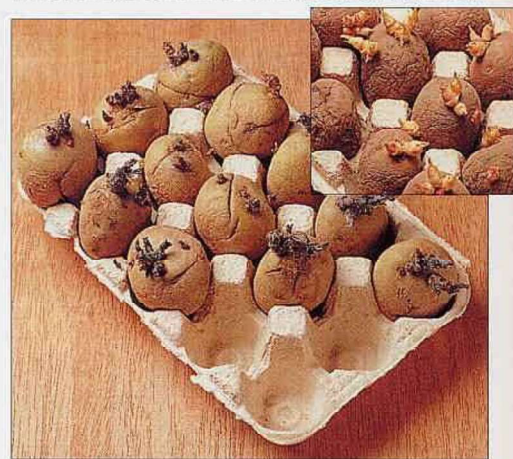
Estas sensibles vivaces se cultivan como anuales en climas fríos y crecen mejor en suelos con contenido medio en nitrógeno, a temperaturas de 25-30 °C, y con un 75 % de humedad; el desarrollo se detiene por debajo de los 20 °C. Para un óptimo promedio de germinación, sumerja las semillas en agua tibia durante 24 horas y siémbrelas por separado en bandejas o macetas. Trasplántelas a macetas de 9 cm tan pronto como las plántulas sean lo bastante grandes para poderlas manejar. Aclimatelas si es necesario y plántelas afuera cuando alcancen 8-10 cm de longitud. En climas cálidos, plántelas a pleno sol con una separación de 60-75 cm, pero protéjalas del viento y de las bajas temperaturas, que pueden afectar al desarrollo.

En climas más fríos, trasplántelas a macizos bajo cubierto con la misma separación que la indicada anteriormente, o en macetas de 20 cm con un sustrato con base de marga o en sacos de cultivo. Si desea guardar las semillas, deje los frutos hasta que estén preparados para ser separados de la planta y, a continuación, cuélguelos hasta que cambien el color con el fin de que las semillas maduren. Córtelas por la mitad, extraiga las semillas y séquelas.

PATATA

Estas vivaces son sensibles a las heladas y crecen mejor a 16-18 °C. Necesitan de un suelo enriquecido con materia orgánica; las cosechas tempranas prefieren niveles de

BROTADO DE PATATAS DE SIEMBRA



Para que las patatas semilleras broten, colóquelas en una caja o una bandeja con los «ojos» hacia arriba. Guárdelas en un lugar fresco hasta que aparezcan brotes verdes de 2 cm. Si los deja en un lugar oscuro y cálido, los tubérculos producirán brotes débiles y palidos.

PLANTACIÓN DE PATATAS «DE SIEMBRA»

	PRIMERAS COSECHAS TEMPRANAS	SEGUNDAS COSECHAS TEMPRANAS	COSECHA PRINCIPAL
CUANDO PLANTAR	A principios de la primavera	A mediados de la primavera	A finales de primavera
SEPARACION ENTRE TUBERCULOS E HILERAS	30 cm en hileras 45 cm de separación	38 cm en hileras 68 cm de separación	38 cm en hileras 75 cm de separación
TIEMPO HASTA LA RECOLECCIÓN	100-110 días	110-120 días	125-140 días

nitrógeno medios, y las principales, niveles elevados. La rotación de cultivos es buena para evitar la implantación de enfermedades del suelo: conviene rotar las cosechas tempranas cada tres años y las principales cada cinco años.

Utilice sólo tubérculos con certificado de que estén libres de virus, y que crezcan sin áfidos para evitar la expansión de éstos. Si cultiva patatas para tubérculos semilleros, rocíe las plantas para protegerlas de los áfidos.

En regiones más frías con un periodo de desarrollo más corto, las patatas semilleras

con frecuencia brotan bajo cubierto para iniciar el desarrollo antes de la plantación. Cuantos más brotes haya en un tubérculo, mayor será la cosecha. Para las patatas tempranas grandes, deje sólo tres brotes y descarte los tubérculos con apariencia enferma.

Si es necesario, cúbralas con vellón o película de plástico para protegerlas de las heladas. Plante las patatas de cultivo principal cuando la temperatura del suelo sea superior a 7 °C y haya pasado el riesgo de heladas.

Las patatas pueden intercalarse con otros cultivos como las especies de hoja del género *Brassica* o en macizos elevados con guisantes y judías.

Es posible plantar los tubérculos semilleros de diversas formas: en una zanja, en macizos elevados o a través de plástico negro para evitar la necesidad de enterrar los brotes en desarrollo (véase inferior). Si el espacio es limitado, y las condiciones no son las adecuadas, las patatas tempranas pueden cultivarse en recipientes hondos (véase inferior) en el exterior o en un invernadero templado.

Los problemas que pueden afectar a los tubérculos incluyen las babosas o los gusanos de alambre, y las anguilulas del quiste de la patata. Utilice la rotación de cultivos para evitar estas plagas, así como cultivares resistentes como «Cara», «Desiree» o «Pentland Javelin». La mosca de la patata puede afectar a los nuevos vástagos: deberá elegir cultivares resistentes como «Cara» o «Romano».

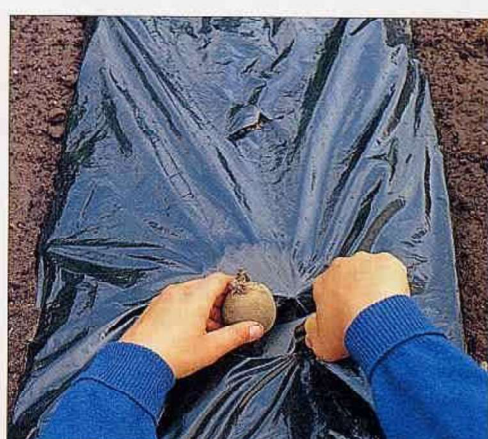
PLANTACIÓN DE PATATAS «DE SIEMBRA» EN UN MACIZO



EN UNA ZANJA Con la ayuda de una pala, cave un surco de 8-15 cm de profundidad y coloque los tubérculos a la separación adecuada (véase tabla, superior), con los brotes hacia arriba. Cúbralos y amontone la tierra ligeramente. Empiece a desenterrar alrededor de los nuevos brotes cuando alcancen unos 15 cm de altura.



EN UN MACIZO PROFUNDO Prepare un macizo elevado (véase pág. 283) y coloque los tubérculos en el suelo, con una separación de 10 cm, vigilando sus posiciones. Cúbralos con 15-20 cm de substrato bien abonado, tápelos con plástico negro y asegure éste; corte a través sobre cada tubérculo para que se desarrollen los brotes.



BAJO PLÁSTICO NEGRO Prepare un macizo semillero y cúbralo con plástico negro, enterrando los bordes para asegurarlo. Realice cortes en forma de cruz en el plástico con una separación de 30 cm. Plante un tubérculo a través de cada corte, a una profundidad de 10-13 cm, con el brote hacia arriba.

PLANTACIÓN DE PATATAS «DE SIEMBRA» EN UN RECIPIENTE



1 Llene una maceta de 30 cm con substrato para macetas con base de marga o tierra hasta un tercio de su profundidad y mézclelo con un poco de abono de uso general. Coloque un tubérculo que haya brotado en el centro, con el brote hacia arriba.



2 Cubra el tubérculo con unos 5 cm más de substrato o tierra, y cultive en un invernadero libre de heladas. Una vez los nuevos brotes alcancen 15 cm de altura, eche tierra a intervalos, semienterrando los vástagos.



3 Cuando los vástagos hayan sido enterrados hasta el borde de la maceta, riegue y deje que se desarrollen. Golpee la maceta para recoger las patatas cuando las flores se abran, o cuando el follaje superior empiece a marchitarse.

SPINACIA *Espinaca*; C: *espinac*; E: *espinaka*; G: *espinaca*

SEMILLAS desde finales del invierno hasta mediados del verano 🌱

La espinaca (*Spinacia oleracea*) es un cultivo de hoja anual, que crece mejor a 16-18 °C. Las semillas germinan con dificultades por encima de 30 °C. Siembre en surcos a intervalos de tres semanas, a 2 cm de profundidad y con 5 cm de separación, dejando 30 cm entre hileras. Aclare las plántulas a 15 cm para obtener plantas grandes. Utilice cultivares especiales para la siembra de verano y evitará así que espiguen; empiece la recolección en 6-8 semanas. Siembre las semillas de los cultivares más resistentes a principios del otoño para cortar a principios de la primavera, y controle la mosca de la semilla de judía.

STACHYS *Alcachofa china*

TUBÉRCULOS a finales del invierno 🌱

La hortaliza tuberosa *Stachys affinis* es una vivaz resistente. Los tubérculos necesitan una estación de crecimiento larga de 5-7 meses: plante al principio de la estación. Recoja los grandes y frescos tubérculos y divídalos como en el tupinambo. Plántelos en un suelo ligero, a unos 8 cm de profundidad y con 30 cm de separación.

TETRAGONIA

Espinaca de Nueva Zelanda

SEMILLAS a mediados o a finales de la primavera 🌱

Las semillas de esta vivaz (*Tetragonia tetragonioides*, sin. *T. expansa*), bastante resistente, tienen cubiertas muy duras; sumérgalas toda la noche antes de sembrar. Siembre las semillas en surcos separados 45 cm (véase pág. 283) después de que haya pasado el riesgo de heladas y aclare dejando 45 cm de separación. Siembre a mediados de la primavera en climas cálidos o bajo cubierto en módulos (véase pág. 285) para plantar afuera a finales de la primavera o principios del verano. En climas cálidos, tome esquejes.

TRAGOPOGON *Salsifí*



Salsifí, flores

SEMILLAS desde principios hasta finales de la primavera 🌱

Esta vivaz resistente (*Tragopogon porrifolius*) se cultiva como cosecha de raíz anual. Las raíces se desarrollan mejor en las mismas condiciones y suelo que la escorzonera. Los macizos elevados son ideales, pero utilice siempre semillas frescas, ya que la viabilidad desciende rápidamente. Siémbrelas en surcos con una separación de 30 cm y una profundidad de 1 cm. Aclare las plántulas con 10 cm de separación. Las raíces maduran en cuatro meses; pueden dejarse más tiempo en el suelo, hasta que sea necesario. Deje que las raíces pasen el invierno para la cosecha de primavera de yemas florales.

VICIA *Haba*; C: *faba*; E: *baba*; G: *faba*



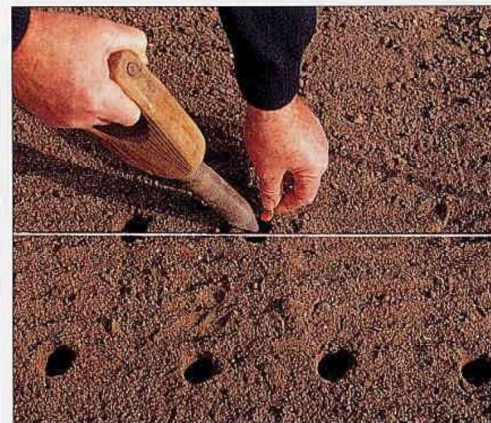
Habas

SEMILLAS en otoño, principios de la primavera o finales del invierno 🌱

Las habas (*Vicia faba*) son un cultivo anual que se desarrolla mejor por debajo de los 15 °C. Algunos cultivares son muy resistentes y toleran incluso -10 °C en un suelo con buen drenaje y bien abonado. Las habas requieren un bajo contenido en nitrógeno y deben rotarse cada tres años.

Las semillas germinan a temperaturas bajas. Siémbrelas en otoño o principios de la primavera (véase inferior). En regiones muy frías, siembre las semillas en recipientes (véase pág. 285) bajo cubierto a finales del invierno y trasplántelas en primavera. Si es necesario, proteja las plántulas de las heladas, roedores y palomas.

Recoja las habas de las siembras tempranas en 12-16 semanas y de las siembras de invierno, en 28-35 semanas. Si quiere conservar las semillas, cultive las plantas parentales en un macizo y salve las semillas de las plantas del centro para reducir la variabilidad. Cuelguelas para secarlas, pues las semillas almacenadas en un lugar fresco y aireado pueden durar hasta diez años.



SIEMBRA DE HABAS

Siembre las habas separadas 10 cm, en hileras con una separación de 15 cm entre ellas. Realice hoyos de 5 cm de profundidad con un plantador grande, y coloque una haba en cada uno. Cubra con tierra, riegue y etiquete.

VIGNA *Judías mungo*

SEMILLAS en cualquier época 🌱

Sumerja las semillas de esta hortaliza (*Vigna radiata*) durante 48 horas antes de sembrar. Deben mantenerse húmedas sin llegar al encharcamiento, que llevaría a la putrefacción. Un método es sembrarlas en una estera capilar húmeda, papel de cocina o papel secante húmedos, como se indica a la derecha. Mantenga las semillas a 21 °C. Los brotes deben estar listos para comer después de 7-10 días, cuando alcancen los 5 cm de longitud.

Como alternativa, guarde las judías en un bote de mermelada a la misma temperatura y sumérgalas dos veces al día vertiendo agua a través de la muselina y dejando que drene.

ZEA *Maíz*; C: *blat de moro*; E: *arto*; G: *maíz*



Mazorca de maíz

SEMILLAS en primavera 🌱

El maíz (*Zea mays*) es un cultivo bastante resistente que necesita un suelo fértil, con buen drenaje y niveles de nitrógeno medios. Es importante cultivar sólo un tipo para evitar la polinización cruzada, que afecta al sabor, particularmente de las variedades muy dulces. El maíz requiere temperaturas de crecimiento de 16-35 °C durante 70-110 días para madurar.

Las semillas germinan a 10 °C. En climas cálidos, siembre en un lugar abierto para ayudar a la polinización (véase inferior). Ésta también se mejora cultivando las plantas en macizos: siembre 2-3 semillas (véase pág. 284) en grupos separados 35 cm y aclare las plántulas a una por grupo.



CAMPANAS DE BOTELLA PARA MAÍZ

En climas más fríos, proteja los cultivos tempranos de maíz con campanas de botella. Corte la parte inferior de las botellas y coloque una sobre cada plántula. Retírelas cuando las plantas alcancen 30 cm de altura.

SIEMBRA DE JUDÍAS MUNGO



Llene una bandeja de semillas con papel de cocina mojado y siembre densamente las semillas sumergidas previamente. Cubrala con película transparente para mantener la humedad y ventílelas de vez en cuando.

En regiones frescas, siembre los cultivares tempranos en un lugar protegido. Otra opción es sembrarlos en módulos bajo cubierto (véase pág. 285), pero trasplante las plántulas rápidamente, en dos semanas, para evitar un paro en el desarrollo. Protéjalas de las heladas si es necesario.

Entre los problemas se encuentra la mosca del trigo, que puede evitarse utilizando semillas tratadas con pesticida, sembrando bajo vellón de fibra o campanas (véase pág. 39) o en módulos. Para evitar que los grajos se coman las semillas, utilice algodón cruzado sobre la zona sembrada.

El maíz puede cultivarse entre otros cultivos (véase pág. 285), por ejemplo con calabazas. Para las mazorcas diminutas, espacie las plántulas de cultivares tempranos dejando 15 cm. Si quiere salvar las semillas, cultívelas en un macizo de cien plantas en el exterior para semillas que se parezcan al tipo.



MAÍZ PLANTADO EN MACIZO

Las flores masculinas y femeninas nacen en la misma planta. Las flores masculinas, que se producen en borlas en la parte superior de la planta (véase superior) liberan el polen cuando hay viento. Éste se adhiere a las plateadas hebras de las flores femeninas (véase recuadro) bajo las que se forman las mazorcas. Siembre maíz en macizos para obtener un buen promedio de polinización y cosecha.

SIEMBRA DE JUDÍAS EN UN BOTE



Asegure con una goma

Sumerja las judías en 2,5 cm de agua fría durante la noche en un bote de mermelada. Cierrelo con muselina y deje que drene el agua. Colóquelo en un lugar cálido y oscuro y lave las semillas dos veces al día hasta que broten.

OTRAS HORTALIZAS

ACEDERA ROMANA RUMEX SCUTATUS Siembre en primavera u otoño a 10 °C, en módulos o en columnas con 30 cm de separación; aclare dejando 25-30 cm. Autosiembra fácil ♪.

ALQUERQUENJE PHYSALIS PRUINOSA Siembre las semillas directamente como las de tomate (véase pág. 303) pero separadas 10 cm en hileras con 38 cm de separación ♪.

BERRO DE TIERRA BARBAREA VERNA Siembre las semillas a 10-15 °C a mediados o finales del verano para las cosechas de otoño o primavera y desde mediados de la primavera a principios del verano para las cosechas del verano, pues tiende a espigarse. Espacie las hileras a 20 cm; aclare dejando 15 cm de separación ♪.

BRASSICA CARINATA Siembre directamente a 10-15 °C cada 2-3 semanas desde principios de la primavera hasta principios del otoño, en hileras separadas 30 cm; aclare dejando 2,5 cm. En el caso de hojas pequeñas, siembre a voleo en surcos anchos (véase pág. 283) y no aclare. Siembre bajo campanas si es necesario ♪.

BRASSICA JUNCEA VAR. JAPONICA Siembre en módulos a finales de la primavera, a 15 °C, o directamente; espacie 10 cm en las cabezas pequeñas y 45 cm, en las grandes. Buen intercultivo (véase pág. 285) ♪.

BRASSICA RAPA VAR. ALBOGLABRA Siembre directamente o en módulos a finales de la primavera o principios del otoño como la col calabresa; la cosecha es mejor si siembra de mediados a finales del verano ♪.

CANÓNIGO, LECHUGA DE CAMPO VALERIANELLA LOCUSTA Siembre en módulos a finales de primavera a 10-15 °C o directamente, separando las semillas 38 cm, desde mediados hasta finales del verano ♪.

CAPULI PHYSALIS PERUVIANA Siembre como el tomate (véase pág. 303); trasplante las plantas bajo cubierto en climas fríos para asegurar la maduración de los frutos ♪.

CEBOLLA GALESA ALLIUM FISTULOSUM Semillas en primavera o finales de verano en hileras separadas 23 cm a 10-15 °C; aclare dejando 20 cm. Divida cada 3-4 años como en el cebollino ♪.

CHILE, GUINDILLA CAPSICUM FRUTESCENS Siembre a 18-21 °C desde principios hasta mediados de la primavera; trasplante dejando una separación de 60 cm desde finales de primavera hasta principios del verano ♪.

COL DE PORTUGAL BRASSICA OLERACEA GRUPO TRONCHUDA Siembre a finales de la primavera a 10-15 °C, 3-4 semillas por grupo, separadas 60 cm en hileras de 75 cm de separación; aclare a una por grupo ♪.

DIENTE DE LEÓN TARAXACUM OFFICINALE Siembre en primavera a 10-15 °C en hileras con una separación de 35 cm; aclare dejando 5 cm ♪.

ESCARAVÍA SIUM SISARUM Siembre como en el salsifi (véase página anterior) a principios de la primavera o del otoño. Levante y divida los tubérculos a principios de la primavera y vuelva a plantarlos con una separación de 30 cm ♪.

ESPINACA AFRICANA AMARANTHUS CRUENTUS En zonas frías, siembre bajo cubierto a principios del verano o en módulos a 22 °C y con 70 % de humedad. Trasplante las plántulas dejando una separación de 38-50 cm y protéjalas hasta que se establezcan. En climas cálidos, siembre en surcos separados 30 cm; aclare las plántulas a 10-15 cm ♪.

ESPINACA DE CEILÁN BASELLA ALBA En climas cálidos, siembre las semillas directamente en primavera a 25-30 °C, dejando una separación

de 40-50 cm. En climas fríos, siembre en bandejas o macetas de 6 cm; trasplante las plántulas a macetas de 20 cm, sacos de cultivo o a un macizo en el interior ♪.

GARBANZO CICER ARIETINUM Siembre tres semillas en grupos separados 25 cm a finales de la primavera a 10-15 °C; no aclare. Siembre bajo cubierto si es necesario ♪. Seque las plantas para guardar semillas (véase pág. 282) antes de la primera helada.

GUISANTE DE ESPÁRAGO LOTUS TETRAGONOLOBUS (SIN. TETRAGONOLOBUS PURPUREUS) Siembre las semillas desde mediados a finales de la primavera a 10-15 °C, en módulos o separadas 25 cm en hileras a 38 cm ♪.

MOSTAZAS ORIENTALES BRASSICA JUNCEA Siembre directamente o en módulos a 15 °C desde mediados hasta finales del verano para cosechas de otoño o invierno, y a principios del otoño bajo cubierto para cosechas de finales del invierno a la primavera. Aclare dejando 30 cm ♪.

MOYA CHRYSANTHEMUM CORONARIUM Siembre las semillas en hileras separadas 23 cm a 10-15 °C desde principios de la primavera hasta principios del verano. Se espiga si hace calor; siembre de nuevo desde finales del verano hasta principios del otoño ♪.

ONAGRA OENOTHERA BIENNIS Siembre las semillas separadamente como en el tupinambo ♪.

PACHYRHIZUS TUBEROSUS Semillas en bandejas durante la primavera a 15 °C; trasplante las plántulas a macetas y plántelas en el exterior a principios del verano ♪. En regiones cálidas, trate los tubérculos como las patatas (véase pág. 307) ♪.

PEREJIL HAMBURGÜES PETROSELINUM CRISPUM VAR. TUBEROSUM Siembre como en el tupinambo ♪.

RAPÓNCHIGO CAMPANULA RAPUNCULUS Siembre las semillas finas a principios del verano en surcos de arena separados 23 cm a 10-15 °C; aclare a 10 cm ♪.

SOJA GLYCINE MAX Siembre desde mediados a finales de la primavera a 12 °C, separando 8 cm, en hileras dobles con una separación de 38 cm. Cosecha a largo término; siembre bajo campana en climas fríos ♪.

TOMATILLO PHYSALIS IXOCARPA Siembre como los tomates (véase pág. 303) ♪.

VERDOLAGA PORTULACA OLERACEA Siembre a 10-12 °C separadamente en hileras de 15 cm durante el verano. En zonas frías, siembre en bandejas, trasplante a módulos y plante después de las heladas ♪.

VERDOLAGA DE CUBA MONTIA PERFOLIATA Siembre en primavera o finales del verano y otoño a 10 °C, en bandejas, a voleo o en hileras a 15-23 cm ♪.

ROQUETA ERUCA SATIVA Siembre sucesivamente desde finales del invierno a principios del verano a 8-10 °C y, a continuación, desde finales del verano a mediados del otoño. En zonas frescas, proteja las siembras tempranas y tardías bajo cubierto ♪.



ROQUETA