



Universidad  
de Alcalá



REAL JARDÍN BOTÁNICO  
JUAN CARLOS I

Documento  
informativo

LA HUERTA ECOLÓGICA  
DEL JARDÍN BOTÁNICO

# AGROECOLOGÍA PRÁCTICA

**Grado en Ciencias Ambientales**  
**Universidad de Alcalá**

**Curso Académico 2019/20**

**Curso 4<sup>o</sup> – 2<sup>o</sup> Cuatrimestre**

<u>INDICE</u>	<u>PÁGINA</u>
Emplazamiento de la huerta	2
El suelo	6
Herramientas empleadas en la huerta	9
Labores culturales	12
Labores preparatorias	
Labores profundas	
Subsolador	
Cultivador	13
Rotavator	
Labores superficiales	14
Aporte de mantillo o estiércol	
Rastrillado	
Preparación de hileras de plantación	
Labores de cultivo	15
Métodos de siembra	
Métodos de plantación	16
Labores de mantenimiento	
Escarda	
Aporcado	
Entutorado	17
Despunte	
Rotación de cultivos	18
Intercalado de cultivos	19
Plantas hortícolas	21
Tablas	69
Glosario	73
Bibliografía	77

## EMPLAZAMIENTO DE LA HUERTA

La huerta del Jardín Botánico está dentro del Parque de Flora Regional que es una ampliación por el norte del recinto de los Viveros y del Jardín Taxonómico. El Parque de Flora Regional es un rectángulo de 329,55 m x 133,58 m, de 44.021 m<sup>2</sup>, que además, limita por el oeste con los terrenos de la pantalla vegetal que bordea el Campus en esta zona, por el este con el vial de acceso a la facultad de Ciencias y al norte con los terrenos reservados para la vegetación de ribera, que se establecerá a orillas del futuro lago.

La huerta se sitúa sobre un terreno llano. El terreno llano es el más adecuado para instalar una huerta, ya que las laderas son más difíciles de trabajar y además sufren pérdidas de nutrientes y de suelo cuando las lluvias son intensas.

Nuestra huerta está localizada en las parcelas del Parque de Flora Regional destinadas a cultivos tradicionales, que en total ocupan una superficie de casi 800 m<sup>2</sup>, reservándose para los cultivos hortícolas propiamente dichos, una extensión aproximada de 800 m<sup>2</sup>. Estos cultivos están rodeados por cultivos de cereales, espárragos, alfalfa, maíz, frutales y viñedo.

En un caso como el nuestro, donde la huerta está situada en terrenos abiertos, la orientación es poco importante, pues no tenemos problemas de iluminación. Además, no hay cajoneras o pequeños invernaderos para la germinación de semillas hortícolas en este terreno, cuya orientación sería importante pues los trabajos de semillado se realizan en un invernadero situado en nuestros viveros, muy próximos a la huerta.

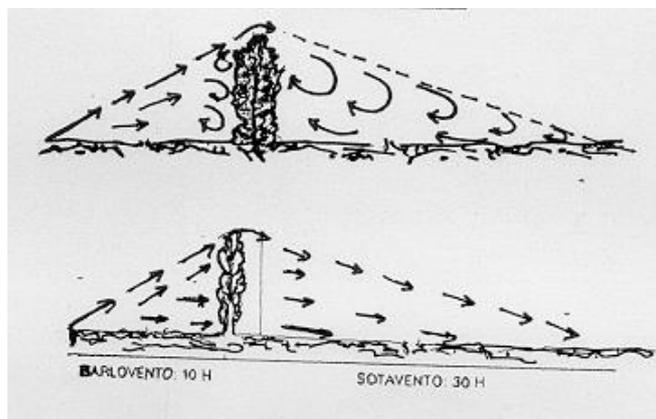
Cuando la disponibilidad del terreno obliga a situar los invernaderos o cajoneras de semillado al lado de la huerta hay que considerar la orientación de éstos en función de si tienen o no algún sistema de calefacción y del clima de la zona.

Si el clima es frío, es mejor instalarlos orientados al sur y si el clima no es muy frío, la orientación mejor es la este-oeste, ya que es la que proporciona más luz en primavera, que es cuando se siembran la mayoría de las plantas hortícolas.

El único inconveniente de los terrenos abiertos es que están más expuestos a los fríos, lluvias fuertes o vientos. Pero en el caso en que estos factores sean un problema siempre puede protegerse la zona mediante cortavientos.

Los cortavientos pueden ser setos de plantas vivas, verjas o muros, que se colocan alrededor de la huerta. Deben siempre permitir el paso del aire en un 50%, ya que si son impenetrables crean corrientes de aire y turbulencias que perjudican mucho los cultivos.

Efecto de un cortavientos impenetrable (arriba) y de uno atravesado por el viento (abajo).



En caso de elegir setos vivos, no hay que olvidar que las plantas consumen nutrientes del suelo, que no quedan disponibles para las plantas de la huerta. Además, pueden proyectar sombra sobre las plantas de huerta, lo que en general no es recomendable. Y tampoco es despreciable el lugar que ocupan, quitando sitio para las plantas hortícolas.

Los cortavientos protegen una distancia desde su base igual a cinco veces su altura. En general, se recomienda solo proteger con setos vivos las huertas de gran tamaño y colocar vayas o muros en las huertas pequeñas.

Otra posibilidad para las huertas pequeñas pero expuestas, es colocar cortavientos temporales, bajos, sólo sobre las plantas más sensibles. Para esto se pueden colocar mallas sujetas a cañas de 45 cm de alto, espaciadas a 3 ó 4 metros, creando un túnel sobre algunas hileras de la huerta.

Nuestra huerta está en la cuenca del Henares, donde hay una serie de características microclimáticas derivadas de la existencia del río que tiene un valle asimétrico, con un margen derecho ocupado por las terrazas y un margen izquierdo ocupado por las elevaciones del páramo.

Este microclima se caracteriza porque no hay fuertes vientos generalmente y la situación anticiclónica (de calma) se da en un 35% de los días del año. Junto al río, el aire frío se estanca y se forman nieblas a veces persistentes, produciéndose un aumento de la humedad relativa del aire.

Durante el día, debido al calentamiento de las laderas del páramo, el aire se calienta y asciende, generándose un flujo de aire caliente desde las terrazas hacia el río. Durante la noche se produce un enfriamiento de la llanura y se crea una corriente de aire desde las laderas hasta las terrazas.

Los vientos dominantes durante el día discurren en dirección SO (valle abajo), a mediodía el aire asciende verticalmente y por la tarde el viento cambia hacia el NE (valle arriba).

Aún en el caso de tener que colocar cortavientos, si es posible debe elegirse un terreno abierto para el emplazamiento de la huerta.

En caso de no tener esta posibilidad y, por tanto, instalar la huerta en una zona encajonada, rodeada por edificaciones, paredes o árboles, hay que tener en cuenta los siguientes condicionantes.

Por un lado, los árboles consumen nutrientes y crean sombra sobre las plantas de huerta. Además, el goteo constante cuando llueve, desde los árboles sobre algunas plantas, no es nada beneficioso.

Si lo que rodea la huerta son paredes o edificaciones, el problema más grave suele ser la creación de corrientes de aire fuertes que perjudican a las plantas aunque también crean sombra no deseada.

Cuando los huecos entre edificios generan embudos de viento, puede frenarse este efecto plantando arbustos que hagan una barrera que se extienda 1 m hacia cada lado del hueco.

En una huerta encajonada es muy importante colocar las plantas hortícolas en función de sus necesidades de sol (ver el apartado tablas) o su resistencia al viento.

En climas templados el suelo que está junto a un muro orientado al sur, es la zona más cálida y se debe reservar para determinados cultivos. Se pueden colocar las cajoneras de semillado para cultivar hortalizas de principio de primavera o de finales de otoño, como el nabo, melón o sandía. O también para cultivar aquellas que necesitan mucho sol y calor en verano, como el tomate o la berenjena.

En la base de los muros orientados al norte es preferible colocar plantas como las lechugas que sufren cuando tienen exceso de sol en verano.

En cuanto a las temperaturas de nuestra zona, según datos proporcionados por la estación del "El Encin", las máximas de temperatura absolutas se producen entre los meses de mayo y octubre, siendo el máximo valor estadístico, de 39,5 °C en agosto. El mes más cálido es el de julio, con una media de temperaturas de 32,1 °C.

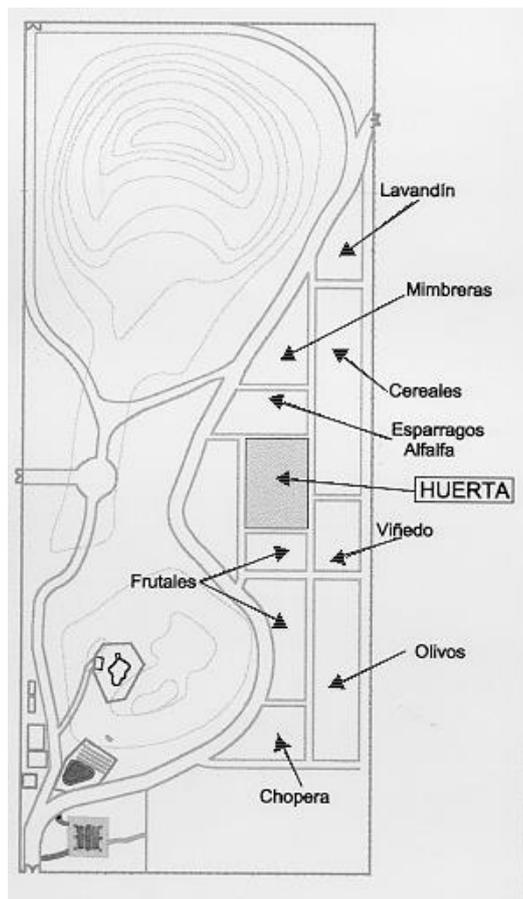
El mes más frío es diciembre, con una media de mínimas de -0,3 °C. La temperatura mínima absoluta, sin embargo, se registra en febrero, con un valor de -17,2 °C. Por tanto, las diferencias entre mínimas y máximas son muy grandes, originando condiciones extremas nada fáciles de soportar para muchas especies vegetales.

La precipitación media anual es de 471 mm, recogándose el máximo de agua en el mes de noviembre y el mínimo en julio. En esta zona se producen además, tormentas (generalmente en verano/otoño). En conjunto esta zona tiene un clima mediterráneo seco.

Emplazamiento de la huerta del Real Jardín Botánico Juan Carlos I.



Norte



## EL SUELO

El suelo de nuestra huerta puede describirse como un suelo profundo con textura franca, es decir, con una proporción equilibrada de arena, limo y arcilla. La arena está formada por partículas de entre 2 y 0,05 mm, el limo por partículas entre 0,005 y 0,002 y la arcilla por partículas menores a 0,002 mm. Es un suelo con una permeabilidad entre media y alta, lo que le confiere buena capacidad de retención del agua.

El hecho de haber sido abandonado como erial (sin cultivar) durante muchos años, ha provocado el empobrecimiento de este suelo en materia orgánica, especialmente en nitrógeno y fósforo, aunque el frecuente pastoreo y la existencia de caza menor ha conservado en cierto grado el nitrógeno. Es, sin embargo, rico en calcio y magnesio y moderadamente rico en potasio.

La mayor parte de las plantas de huerta no son excesivamente exigentes en cuanto al tipo de suelo en el que desarrollarse y pueden crecer en la mayoría de ellos. Además, las características de un suelo pueden ser variadas en cierto grado, corrigiendo aquellos defectos que puedan afectar al desarrollo de nuestros cultivos.

En general, si el suelo no es excesivamente arcilloso o arenoso y tiene un buen drenaje y aireación, las plantas se desarrollarán bien. La textura y estructura necesarias para que el agua y el aire circulen bien pueden conseguirse si se añade al terreno una capa de mantillo desmenuzable de 6-8 cm de espesor o una capa de estiércol de 2 cm, una vez al año.

El mantillo aporta materias orgánicas de origen vegetal, capaces de humificarse, es rico en ácidos y al añadirlo al suelo forma parte del complejo de intercambio del suelo, aumentando la fertilidad de éste. Sin embargo, en la actualidad no suele añadirse mantillo a las huertas (en nuestra zona) y la mayoría de los hortelanos prefieren añadir estiércol, mientras que para los cultivos industriales se emplean abonos minerales, que resultan más baratos.

En nuestra huerta, una vez que se trabaja el suelo, la textura y estructura de éste son bastante buenos, por lo que el único cambio o corrección del suelo ha estado fundamentalmente encaminado al enriquecimiento en materia orgánica.

Para ello se han hecho aportes, en otoño de cada uno de los dos años que lleva la huerta funcionando, de estiércol. Se han añadido 6 m<sup>3</sup> de estiércol de vaca en los casi 800 m<sup>2</sup> que ocupa la huerta. Hay que decir que normalmente el estiércol de vaca que se compra lleva una cierta proporción de estiércol de oveja así como restos de otros materiales, paja, restos de vegetales, etc.

En España, el estiércol que se usa suele ser de vaca, caballo, oveja o cerdo, pero lo normal es que ninguno de ellos sea puro sino una mezcla en la que predomina uno de ellos.

El aporte de estiércol se hace esparciendo éste sobre la superficie del suelo en una capa de 1-2 cm de espesor, que luego se mezclará con el terreno al realizar las labores de cultivo.

El estiércol nos proporciona los nutrientes que necesitan las plantas pero, además, acidifica el suelo, ya que es rico en ácidos húmicos, por lo que para nuestra huerta se considera lo más adecuado, pues nuestro pH es relativamente alto.

El estiércol es una mezcla, en proporciones variables según su origen, de componentes de origen vegetal y de deyecciones animales. La composición de éstas depende de la clase de animal, su edad y alimentación.

Si nosotros dejamos un montón de estiércol sobre el terreno, observamos que se va produciendo en él un aumento de temperatura a medida que pasan los días. Esto sucede porque se producen fermentaciones aerobias en la superficie y anaerobias en el interior.

Como consecuencia del proceso de fermentación se produce, además del aumento de temperatura, un desprendimiento en superficie de  $\text{NH}_3$  y  $\text{CO}_2$  y una producción de  $\text{CH}_4$  (metano) en el interior.

Si además estamos en un medio básico, con pH cercano a 8, la celulosa procedente de los restos vegetales se va destruyendo, de forma que si dejamos el montón de estiércol sobre el terreno mucho tiempo, termina por desaparecer completamente.



Para el abono de las huertas se considera que lo más adecuado es que el estiércol tenga dos años de maduración antes de esparcirlo sobre el terreno. Esto se hace en otoño para que vaya mezclándose con el terreno durante el invierno. Sin embargo, en suelos arenosos el aporte debe hacerse en primavera porque, si no, el paso del invierno dejará demasiado lavado el terreno y se habrá perdido mucha materia orgánica al llegar la primavera.

Los suelos demasiado arcillosos son propensos al acumulo excesivo de agua con riesgos de pudriciones para las plantas que crecen en ellos, mientras que los excesivamente arenosos dejan pasar tanto el agua que aparecen problemas de falta de nutrientes (arrastrados por el agua) y de sequedad.

El suelo muy arcilloso suele necesitar una mejora en cuanto al drenaje pero tiene la ventaja de mantener más tiempo los nutrientes disponibles para las plantas y de calentarse despacio. El suelo muy arenoso se calienta con rapidez (lo que supone una ventaja solo para los cultivos tempranos) y puesto que pierde con facilidad los nutrientes, suele necesitar abonos con más frecuencia que el arcilloso.

Podemos saber que un suelo es demasiado arcilloso si se vuelve pegajoso en tiempo húmedo y polvoriento en tiempo seco y, si es demasiado arenoso, cuando se calienta y se enfría deprisa.

En cuanto al pH que presenta el suelo de nuestra huerta, está entre 7 y 8, es decir, que es un suelo ligeramente alcalino, lo cual no supone un grave problema y es fácil de corregir, si se quiere tener un suelo más ácido. Sin embargo, no presenta problemas de salinidad, que son los más difíciles de solucionar y, además, los menos tolerados por las plantas de huerta, a excepción de plantas como la alcachofa.

En nuestra huerta no se ha intentado variar el pH, por considerarlo innecesario, aunque el mejor pH para la mayoría de las planta de huerta es el ligeramente ácido (6 – 6,5).

Si el suelo es demasiado básico podemos corregirlo añadiendo turba, lo que normalmente se hace en una proporción de entre 20 y 30 kg por hectárea y año. La turba es una sustancia húmica, de color castaño, esponjosa, elástica y producida por la descomposición lenta de

vegetales en lugares o zonas inundadas, en un medio generalmente ácido y con escasez de aire.

Sus características varían de acuerdo con las especies que intervienen en su formación y con las condiciones en las que se ha formado. Pero, en general, se puede decir que la turba acidifica el suelo y aumenta su capacidad de retención de agua. La turba contiene un humus que tarda mucho en descomponerse, pero este proceso se acelera cuando hay cal en el suelo.

Cuanto más descompuesta está la turba mejor es para el suelo. Una turba poco descompuesta es de color claro y en ella se aprecian perfectamente restos de fibra. Cuando está saturada de agua, si se aprieta con la mano, fluye agua limpia.

Por el contrario, si la turba está más o menos descompuesta, es más oscura y en ella los restos de fibras que quedan se descomponen tiñendo la mano al apretarla. Cuando está saturada de agua, si se aprieta con la mano, fluye agua turbia.

Cuando, al contrario que en nuestro caso, el suelo es demasiado ácido, podemos corregirlo añadiendo cal apagada.

La cal apagada es la que contiene  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , mientras que la cal viva (que no debe añadirse nunca) contiene  $\text{CaO}$ . La adición de cal al suelo es buena en los suelos recientemente roturados y en los que son de mediana a fuertemente ácidos.

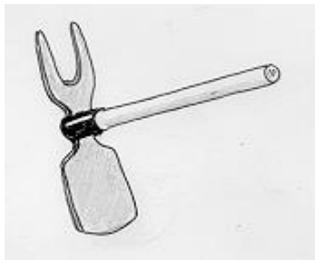
Pero hay que recordar que la adición de cal al suelo activa la nitrificación y descomposición del humus. Es decir, lo empobrece en nutrientes y por tanto no es recomendable para suelo poco fértiles, a no ser que se les añada también algún fertilizante.

La cal contribuye a que se inmovilicen en el suelo el boro, hierro, magnesio, cobre y zinc, pudiendo provocar una carencia de estos elementos en el suelo para nuestras plantas. Lo normal es añadir entre 350 y 600 kg de cal/hectárea/año.

HERRAMIENTAS EMPLEADAS EN LA HUERTA

Se describen a continuación las herramientas que se utilizan para cultivar nuestra huerta y en los trabajos relacionados con este cultivo.

**Carretilla:** aunque existen varios modelos de carretillas, con cubetas más o menos altas, una carretilla normal de 80 litros de capacidad es suficiente para una huerta como la nuestra.



**Azadilla de mango corto:** es una herramienta sumamente útil que puede usarse tanto para airear el terreno como para hacer limpieza de malas hierbas o aporcar una planta. En ocasiones se utiliza una doble con hoja bidentada u horquilla, como la del dibujo.

**Azada:** aunque existen de muchos tamaños, una de tamaño medio es suficiente. El peso y la longitud del mango deben ser proporcionales a la corpulencia del usuario.



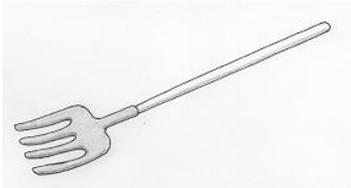
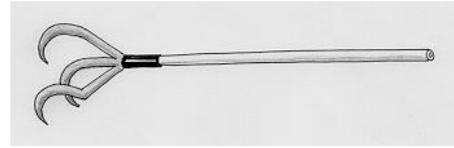
**Pala:** si se tiene más de una pala, se pueden tener redondas, planas, con punta, de corte, etc. En caso de tener solo un modelo, es más recomendable la tradicional redonda.



**Rastrillo:** es imprescindible en labores de limpieza de la huerta, así como en labores de preparación y nivelado del terreno.



**Escarda:** muy útil para las labores de limpieza de malas hierbas y para aireado y mullido del terreno.



**Horca:** lo normal es que sean de 4 dientes, aunque también las hay de 5. Es útil en la recogida de restos de cosecha o bien para airear el terreno o extraer de él determinadas plantas de huerta. También para renovar el estiércol y para pilar restos vegetales.

**Palín:** se utiliza mucho para sembrar semillas grandes (como las de melón), preparar hoyos de plantación de plántones (como los de fresas) o extraer plantas del terreno en la cosecha.



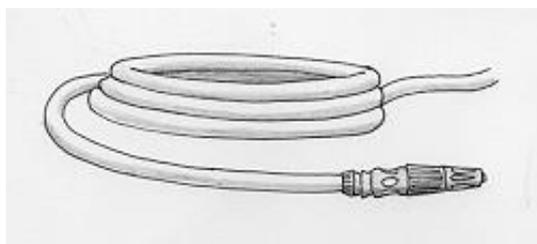
**Tijeras de poda:** son necesarias para los cultivos que necesitan limpiezas o pinzados como el de tomate. También se usan para recolectar hojas gruesas como las del ruibarbo o el apio, en los trabajos de entutorado de plantas, y en otras muchas labores



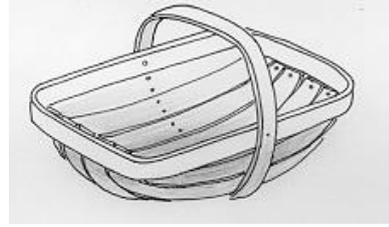
**Guantes:** aunque no son imprescindibles si no se hacen tratamientos como productos fitosanitarios, es muy recomendable tenerlos porque se utilizan en numerosas ocasiones facilitando los trabajos. Para los trabajos fitosanitarios se utilizan los guantes de goma, mientras que para los trabajos de huerta, se usan los de tela.



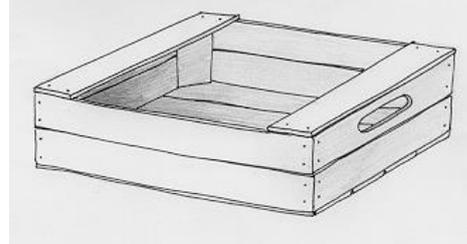
**Manguera:** por pequeña que sea la huerta, siempre es necesaria la manguera que debe enrollarse y recogerse durante la noche. Una manguera de 25 metros de longitud y 19 mm de diámetro, es suficiente para una pequeña huerta.



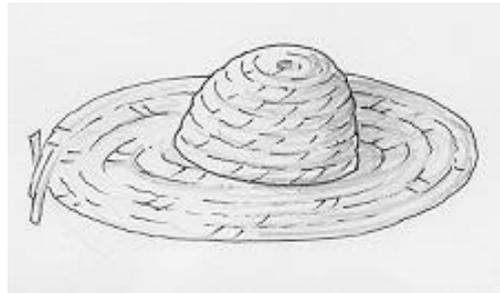
**Cesto:** si se quiere recoger frutas y verduras sin que éstas sufran magulladuras, el cesto es el mejor recipiente.



**Cajón:** tiene la misma función que el cesto para frutas y verduras de más peso, como los melones o sandías.



**Sombrero:** imprescindible para evitar insolaciones.



## LABORES CULTURALES

Nuestra huerta se instala sobre terrenos que antiguamente fueron ocupados por cultivos cerealistas, pero que posteriormente fueron abandonados y se cubrieron de maleza.

La cobertura vegetal que se ha mantenido durante años ha protegido el suelo frente a la erosión, evitando escorrentías o pérdidas de suelo, aunque esta zona es bastante llana y aquí no es un problema serio. Sin embargo, para acondicionar ese suelo para la huerta, eran necesarios una serie de trabajos de laboreo que dotaran al terreno de una textura y estructura adecuadas. El laboreo es la remoción de una banda de tierra, más o menos ancha y más o menos profunda, para conseguir esa Textura y estructura.

Es recomendable hacerlo varios meses antes de la fecha prevista para empezar a cultivar. La época ideal es el otoño, para dejar el terreno sin trabajar durante el invierno y luego darle el último repaso y preparación definitiva en primavera.

Para ello se debe comenzar por limpiar lo más posible de malas hierbas y cualquier resto que haya en el terreno. Si para ello es necesario usar herbicidas, se tendrá muy en cuenta las características de éstos (persistencia sobre el terreno, tipo de plantas a las que afecta, etc.).

En nuestra huerta, una vez limpio el terreno, comenzamos a realizar las distintas labores de acondicionamiento del suelo. Estas labores se pueden dividir en dos grupos: labores preparatorias y labores de mantenimiento.

Las labores preparatorias preparan el suelo para la siembra o plantación, mientras que las labores de mantenimiento permiten que se mantenga la estructura y condiciones del suelo adecuadas durante todo el desarrollo de los cultivos.

### Labores preparatorias

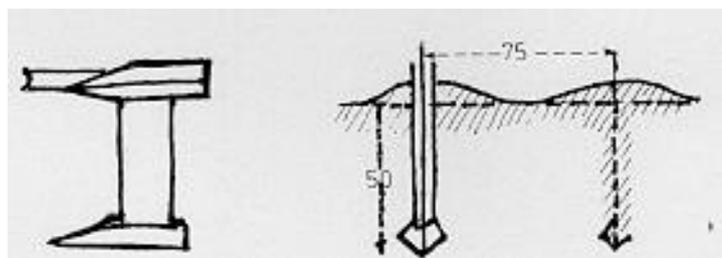
En función de la profundidad a que trabajamos el suelo, dividimos estas labores en labores profundas y labores superficiales.

#### *Labores profundas*

##### **Subsolado**

La primera labor que se realizó en la huerta, en otoño de 1998, es decir, antes de comenzar a utilizar este terreno, fue el subsolado, que consiste en resquebrajar las capas profundas del terreno sin voltearlas, para que el agua y las raíces de las plantas puedan penetrar con mayor facilidad.

El apero que se utiliza se llama subsolador y tiene unos brazos robustos, provistos en su extremo inferior de una reja escarificadora. Trabaja a unos 50 cm de profundidad, por lo que necesita una gran fuerza de tracción.



Brazos del subsolador y su trabajo en el suelo.

Esta labor debe realizarse en seco para que la tierra se desquebraje bien y además, es como más duran sus efectos. Sin embargo, esta labor es costosa y la mayoría de las veces no es

necesaria. En nuestra huerta se dedicaron 2 horas de trabajo con una persona manejando el subsolador.

### **Paso del cultivador**

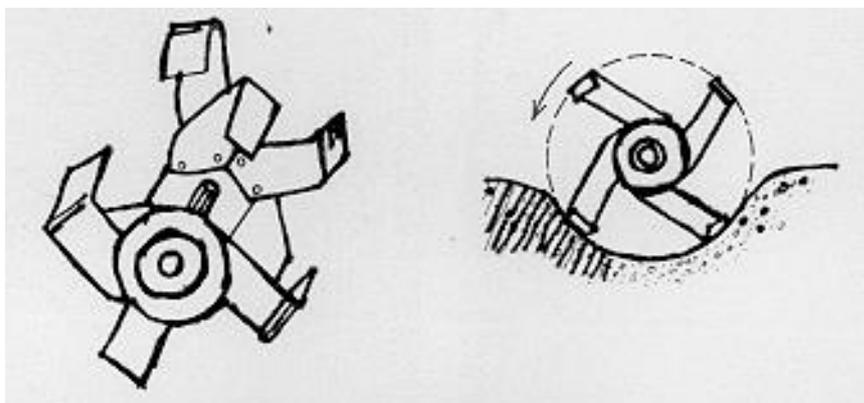
A continuación, se pasó por el terreno un cultivador, que es un arado provisto de dientes que trabaja el suelo a poca profundidad. Los distintos cultivadores que existen se diferencian por el tamaño e inclinación de los dientes. Los dientes inclinados producen mayor esponjamiento del terreno que los dientes verticales pero sacan algunos terrones a la superficie.

El cultivador que nosotros hemos pasado tiene los dientes curvos. En nuestra huerta se emplearon 2 horas con una persona para este trabajo, durante el mes de octubre de 1998.

### **Paso del rotavator**

El rotavator o azada rotativa es un apero con rejas y hojas y tiene la misión de hacer subir a la superficie los terrones dejados por la labor anterior. Su función es desgranarlos y convertirlos en tierra fina que vuelve a descender en profundidad.

Nuestro rotavator tiene dientes como los que muestra la figura y se pasó por la huerta durante 2 horas.



Rotavator y su trabajo en el suelo.

Cuando se prepara una huerta de pequeño tamaño y no se dispone de aperos como los anteriores, se pueden realizar los trabajos a mano, generalmente con una azada, para romper los terrones del suelo, con el fin de conseguir una estructura fina y porosa que permita un fácil cultivo. En una huerta se cava a una profundidad de 20-25 cm cuando se van a cultivar plantas de raíces pequeñas y de 30-35 si son de raíces largas. También se puede alquilar una mula mecánica o rotavator que simplifica el trabajo y ofrece gran rendimiento.



*Labores superficiales*

**Aporte de mantillo o estiércol**

A no ser que se sepa con seguridad que nuestro terreno es rico en nutrientes para las plantas, es siempre recomendable añadir materia orgánica de una u otra forma, ya que las plantas hortícolas son cultivos que consumen muchos nutrientes.

Nosotros hemos hecho un aporte de estiércol en otoño, durante los dos años que lleva en funcionamiento la huerta, aportando 6 m<sup>3</sup> (para los casi 800 m<sup>2</sup>) cada vez. Se habla de los beneficios que esto supone en el apartado dedicado al suelo.

**Rastrillado**

Operación que se realiza generalmente para nivelar un terreno que ha sido cavado y que facilita preparar hileras o surcos de plantación. También se usa el rastrillado como método de

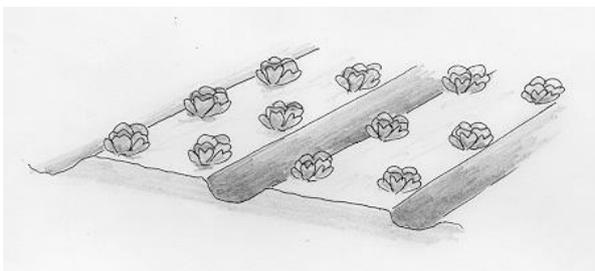


limpieza de restos de hojas u otros restos que han caído sobre el terreno.

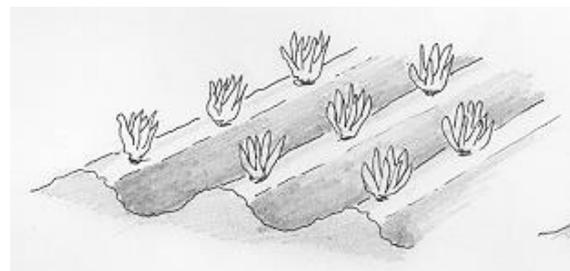
**Preparación de las hileras de plantación.**

Consiste en la preparación de la zona sobre la que se sembrará directamente o sobre la que se plantarán plántulas o hijuelos para el cultivo. Las hileras de plantación van separadas entre sí por surcos (más hundidos en el terreno) que sirven para facilitar la distribución del agua, evitando regar la planta directamente sobre el aparato aéreo y disminuyendo así la aparición de ataques de hongos.

El tamaño en anchura y altura de las hileras de plantación varía según el tipo de planta que se va a cultivar y en cada caso recibe un nombre distinto, como muestra el siguiente esquema:



Bancada



Caballón

Labores de cultivo

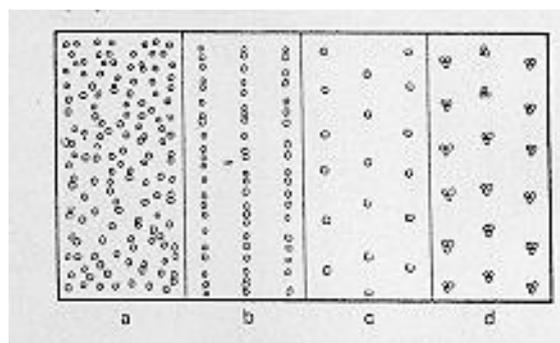
*Métodos de siembra*

La mayor parte de nuestras plantas hortícolas se han sembrado en el invernadero y luego, cuando ya tienen 4 o 5 hojas verdaderas, se han trasplantado a la huerta (en distintas épocas según la planta), como se describe más adelante. Es el caso de la acedera, la achicoria, la albahaca, berenjena, calabacín, comino, estragón, etc.

Sin embargo, otras veces, lo más adecuado es hacer una siembra de asiento, es decir, directamente sobre el terreno de la huerta donde se cultivarán. Por ejemplo, en el caso de plantas como el nabo que soportan muy mal el trasplante o en el caso de plantas que se siembran en épocas en que no hay peligro de heladas, como el melón.

En este caso, la distribución de las semillas sobre el terreno se puede hacer de distintas formas en función del tamaño de la semilla, de su capacidad de germinación, del tamaño futuro que adquieran las plantas, etc.

En el siguiente esquema pueden verse los distintos tipos de siembra de asiento: siembra a voleo, en hileras (chorrillo), siembra a tresbolillo y siembra en agujeros o golpes.



- a -semillado a voleo
- b- semillado en hileras o a chorrillo
- c -semillado a tresbolillo
- d -semillado a golpes

La siembra a voleo consiste en esparcir las semillas (que generalmente son pequeñas) por el terreno, tomando para ello puñados de semillas en la mano y soltándolas sobre el terreno de la forma más uniforme posible. Después de sembrar el terreno, se cubre con una ligera capa de tierra para no perder las semillas.

Suele hacerse en terrenos muy accidentados, que no es nuestro caso, o cuando se hacen cultivos rápidos intercalados entre otros cultivos, como suele hacerse, por ejemplo, con el rábano.

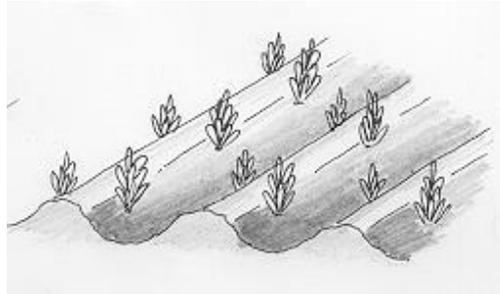
La siembra a chorrillo se hace esparciendo también las semillas con la mano pero intentando que sigan una línea recta sobre la hilera de plantación. Después de la siembra se esparce un poco de tierra por encima para evitar la pérdida de éstas por causa de los animales o el viento. En nuestra huerta se ha sembrado así la mostaza blanca, la espinaca, el nabo, el perejil, etc.

La siembra en agujeros suele reservarse para aquellas semillas de gran tamaño, fáciles de manejar y para la siembra de bulbos como el azafrán o el ajo, o de tubérculos como la patata. Se realizan pequeños agujeros en el terreno en los que se colocan las semillas, que se cubren luego con un poco de suelo.

### *Métodos de plantación*

Lo más frecuente en una huerta es hacer la plantación en hileras, colocando las plantas en la parte más alta del caballón, donde tienen más profundidad de suelo trabajado para desarrollar las raíces. Sin embargo, en algunos casos, como el del haba, en que queremos asegurar que la planta recibe suficiente humedad en sus raíces, plantamos en el lateral del caballón, como muestra el dibujo.

Plantas hortícolas  
cultivadas en el lateral  
del caballón.



La plantación puede realizarse con cepellón o sin él (a raíz desnuda) dependiendo de las plantas. Cuando la planta es delicada y solo puede pasar al terreno de la huerta desde el invernadero, cuando ya tiene un cierto tamaño, entonces se planta con cepellón. En este caso las raíces salen del contenedor acompañadas de la tierra que las rodea. Es el caso de las lechugas o los tomates. Siempre es más recomendable la plantación con cepellón.

Otras veces, cuando por alguna razón no hemos podido plantar en la huerta, procedente del invernadero, una determinada planta y ésta lleva demasiado tiempo en un contenedor que se le ha quedado pequeño, a raíz desnuda, se le debe quitar la tierra que forma el cepellón para poder acortar un poco las raíces y separarlas, porque suelen estar demasiado apelmazadas.

### *Labores de mantenimiento*

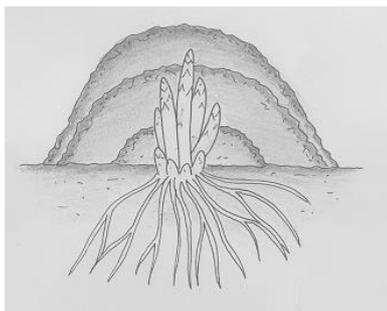
La estructura y textura del suelo varía a lo largo del año, sobre todo si el suelo está cultivado, por lo que es necesario realizar una serie de trabajos que lo mantengan en buen estado.

#### **Escarda**

Operación que se realiza con una escarda o una azadilla para eliminar hierbas nocivas y para romper la costra que se forma en la superficie del terreno, sobre todo tras una época de lluvias. Casi todas las plantas de huerta necesitan el paso de azadas o escardas varias veces durante su cultivo.

#### **Aporcado**

Operación que se realiza con una azada generalmente y que arrima tierra a la base de las plantas. Puede hacerse tanto para proteger la base de la planta contra el frío en invierno, como para (mediante riego posterior) mantener la base de la planta húmeda en verano cuando las temperaturas que se alcanzan son elevadas. Se realiza en plantas como la col,



Aporcado en el cultivo del  
espárrago.

espárrago, cardo, berenjena, etc.

### **Entutorado**

Operación que se realiza para mantener erguidas aquellas plantas de huerta que tienden a caerse y quedar por el suelo. El contacto con el suelo empeora el aspecto de la planta y provoca la suciedad y estropeado de los frutos. Éstos además, se recogen de forma más cómoda cuando la planta está erguida.



Calabaza del peregrino que ha sido entutorada.

Aunque hay muchas formas de entutorar, en la huerta se suelen usar cañas y la planta se sujeta a ellas con alambre forrado de plástico para que no le produzca ningún daño. Es imprescindible en plantas como las judías verdes, los tomates o los guisantes.

### **Despunte**

Operación que se realiza con tijeras de podar y consiste en cortar los extremos de las plantas cultivadas, bien para darles mejor forma (en ornamentales), bien para conseguir una producción más abundante o de mejor calidad, como en el caso de plantas de huerta como el tomate, la albahaca, la menta o la berenjena.



Despunte en una planta de tomate.

Rotación de cultivos

La rotación de cultivos consiste en cultivar los distintos tipos de hortalizas en parcelas distintas en años consecutivos. Por tanto, si por ejemplo las leguminosas, como el guisante o las judías, se han cultivado en una parcela concreta de la huerta el primer año, el 4º o 5º año, se cambiarán para cultivarlas en otra parcela.

Las dos razones más importantes que aconsejan la rotación de cultivos son: por un lado, que el suelo no se empobrezca en nutrientes para las plantas y por otro, que se evite el aumento de plagas y enfermedades llevadas por el suelo para un grupo específico de cultivos.

Cada planta hortícola extraerá del suelo mayor cantidad de unos nutrientes que de otros, de forma que tras su cultivo, el suelo quedará empobrecido respecto a determinados nutrientes. Si siempre se cultiva lo mismo en el mismo sitio, tras varios años de tener la huerta, determinadas plantas mostrarán probablemente carencias respecto a algún elemento.

Sin embargo, si las plantas cambian de sitio cada temporada (3-4 años), la extracción de nutrientes del suelo queda repartida de forma más o menos uniforme y no aparecerán esos problemas de carencias de forma tan acusada.

Por ejemplo, se sabe que las coles y las alcachofas empobrecen mucho el suelo porque requieren muchos nutrientes, mientras que las leguminosas aumentan la cantidad de nitrógeno disponible en el suelo para las plantas, gracias a su asociación con hongos fijadores de nitrógeno atmosférico.

También se sabe que las raíces deformes, que aparecen en muchas coles tras varios años de cultivo, aparecen mucho menos si los cultivos cambian de sitio; también se ha comprobado que la infección por nematodos de los tomates disminuye con la rotación de cultivos.

Sin embargo, esta prevención de enfermedades en realidad es poco efectiva en huertas de pequeño tamaño porque las enfermedades se transmiten por el suelo con facilidad cuando las plantas están relativamente cercanas. Además, normalmente la rotación de cultivos se realiza dejando periodos demasiado cortos entre un cultivo y otro.

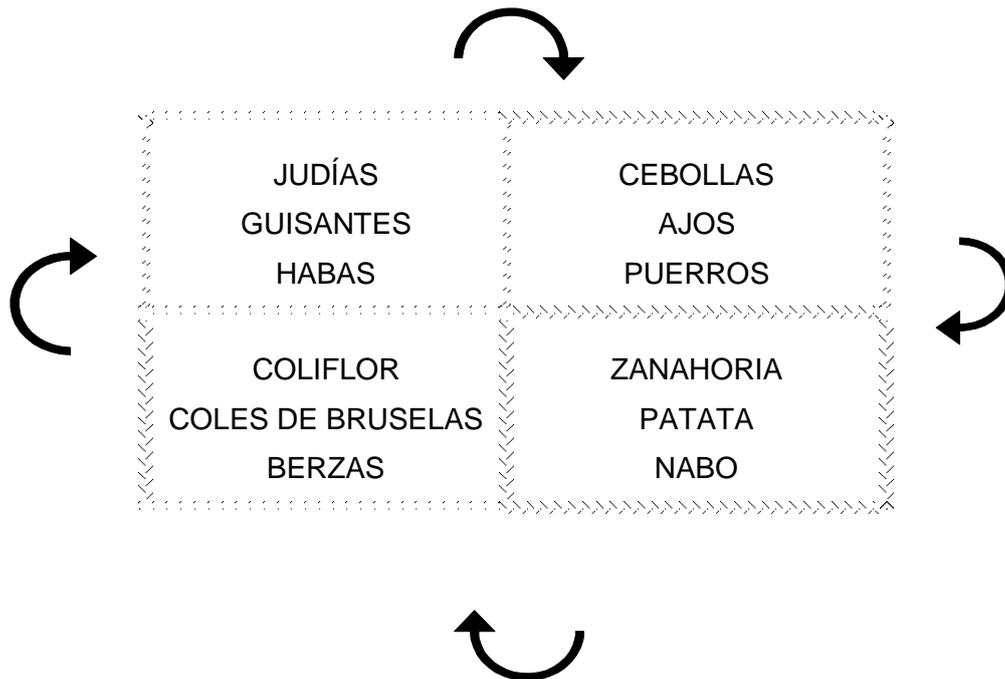
Otra de las ventajas de la rotación es el hecho de que algunas plantas como impiden o disminuyen en gran medida la aparición de malas hierbas, como en el caso de las patatas por tapizar todo el suelo, sin dejar espacio a las malas hierbas. Los lugares ocupados por este tipo de cultivos son ideales para instalar luego plantas cuya limpieza de malas hierbas es dificultosa, como ocurre con el cultivo de cebollas.

Para diseñar la rotación de cultivos en una huerta es práctico hacer un listado de nuestras hortalizas y agruparlas luego por semejanzas, por ejemplo, todas las leguminosas juntas, todas las aprovechables por su raíz o tubérculo o todas las coles agrupadas también. A continuación, se parcela la huerta en tantas zonas como grupos establezcamos (además de las zonas destinadas a cultivos perennes) y se realiza la plantación respetando los grupos.

Tras un periodo de 3 o 4 años, cambiaremos cada grupo siguiendo siempre la misma dirección de cambio, tal como indica el esquema.

Una excepción a esta rotación la suponen las plantas perennes, para las que se recomienda el cultivo en un sitio fijo de la huerta, año tras año, como es el caso de las alcaparras o los espárragos.

Ejemplo de un cultivo rotativo.



Si se quiere practicar la rotación de cultivos, es recomendable observar las siguientes reglas:

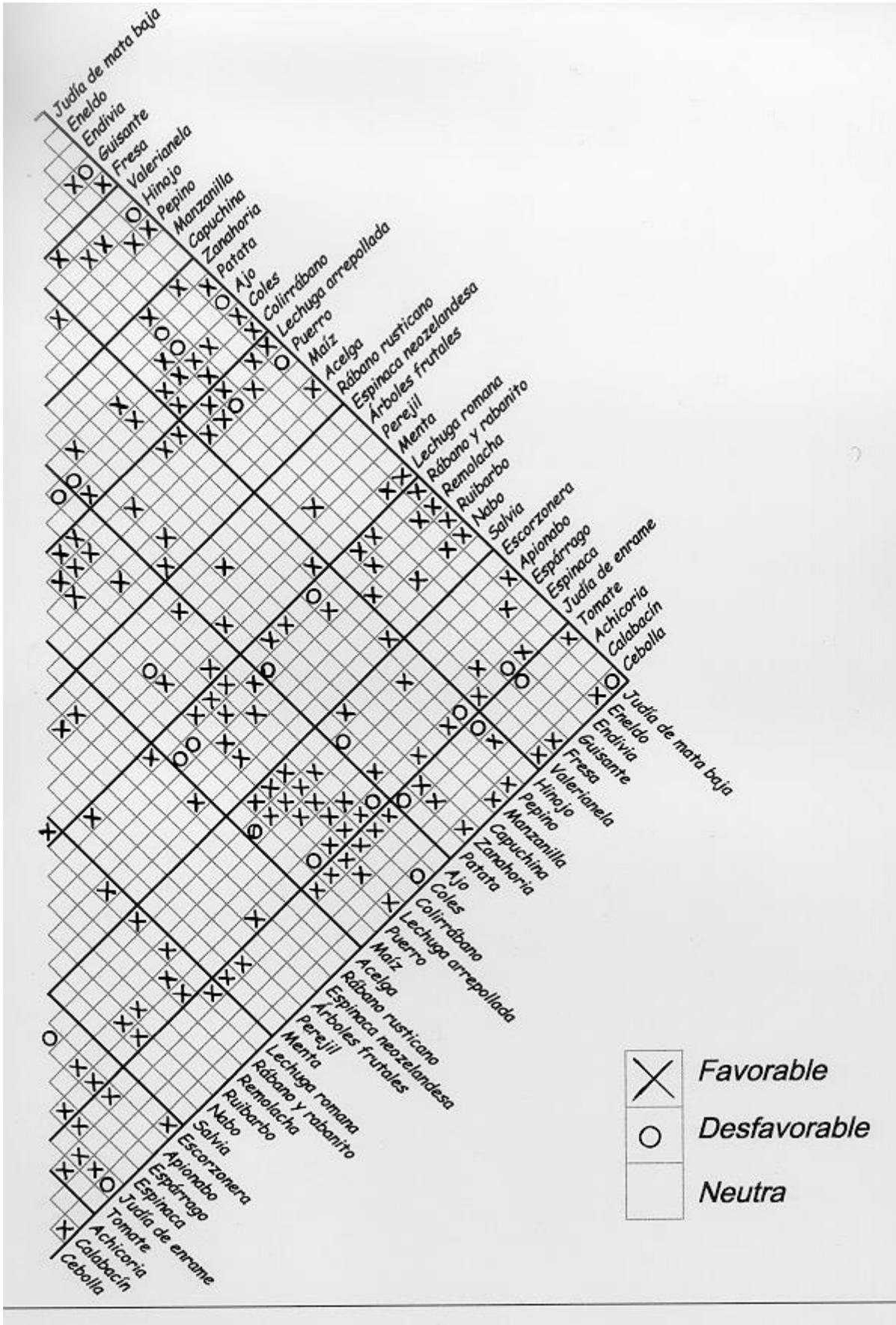
- ❖ comenzar la rotación con las plantas más exigentes en nutrientes, continuar con leguminosas y terminar con las menos exigentes,
- ❖ sucesión de cultivos con desarrollo de sistemas radiculares distintos,
- ❖ sucesión de cultivos cuya parte comestible es distinta,
- ❖ sucesión de cultivos con diferentes necesidades nutricionales,
- ❖ sucesión de cultivos de plantas de diferentes familias botánicas,
- ❖ plantación cada dos años de alguna leguminosa y
- ❖ sucesión de cultivos respetando la afinidad o intolerancia entre ellos.

#### Intercalado de cultivos

Otra técnica que puede emplearse en la huerta es la de intercalar cultivos de corto ciclo entre cultivos de mayor duración para aprovechar mejor el espacio o combinar plantas que se ayuden mutuamente en la defensa contra enfermedades, como ocurre con la asociación de zanahorias y cebollas.

En esta práctica las plantas no se combinan al azar, sino que se buscan plantas que se beneficien mutuamente. Una de las prácticas más conocida es la de intercalar alguna leguminosa entre otro cultivo para que la leguminosa le proporcione más nitrógeno, como es el caso del cultivo de judías verdes entre las hileras de un maíz.

Puede elegirse la combinación de las distintas especies según la tabla tomada de *“Tratado de Agricultura Ecológica”*. Antonio Cánovas Fernández:



# ACEDERA

Acedera (*Rumex acetosa*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta vivaz de la familia poligonáceas que puede alcanzar los 70 cm de altura. Tiene un tallo rojizo del que salen las hojas que tienen un limbo alargado y dos lóbulos laterales divergentes en su base. Sus flores son pequeñas y rojizas y se agrupan en racimos laterales o terminales. El fruto es una núcula que tiene pequeñas semillas de color oscuro.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró a final de junio. A los 50 días más o menos de su siembra, se trasplanta a la huerta, dejando entre cada planta una distancia de unos 20 cm.

## FORMA DE CULTIVO

Es bastante rústica, aunque prefiere los climas húmedos y el exceso de sol puede provocar el aumento de la acidez de las hojas. No es exigente en cuanto a suelo. Es una planta que puede durar en la huerta alrededor de 10 años, pero es conveniente renovarla a los 3 o 4 años de cultivo. Cuando esta planta se multiplica por hijuelos o esquejes, las hojas tienen un sabor más ácido.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La recolección se realiza a los 3 meses de su siembra cortando las hojas a medida que se van formando.

## COSECHA

El rendimiento suele ser de alrededor de 2 kg por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES CULTIVADAS

Acedera 'Beleville'.

## OTROS

Esta planta es rica en ácido oxálico, lo que le confiere un sabor especial. Esta sustancia no debe ingerirse en grandes cantidades porque resulta tóxica para el organismo. Se parece a las espinacas y a veces se consume como éstas. Existen varias especies de este mismo género a las que también se conoce con el nombre de acederas.

# ACELGA

Acelga (*Beta vulgaris*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta de la familia quenopiáceas, que botánicamente se parece mucho a la remolacha. Posee hojas muy grandes con los peciolo y los nervios centrales muy desarrollados. Las flores no aparecen hasta el segundo año de desarrollo. Éstas aparecen en un tallo muy ramificado y son pequeñas y verde amarillas. Si hace mucho calor se espiga y comienza a florecer.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se han obtenido acelgas por dos procedimientos distintos. Por un lado, se ha hecho una siembra de asiento en mayo, que posteriormente se ha aclarado y por otro lado se han obtenido hijuelos de plantas madres ya existentes. La variedad 'Tarrega' se ha sembrado y la 'Amarilla de Lyon Selga' se obtuvo por hijuelos.

## FORMA DE CULTIVO

Es una planta poco exigente. Sólo hay que vigilar que no pase frío en primavera. Pasa todo el invierno en el terreno y si cuando brota en primavera comienza a hacer frío, se puede cubrir con una capa de paja. Las plantas deben crecer sobre el terreno con una separación de 35-40 cm.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Se van recolectando hojas desde fuera hacia dentro, teniendo cuidado para no cortar el tallo de la planta, a medida que tienen el tamaño suficiente para el consumo, lo que ocurre desde principio de verano hasta que llegan las primeras heladas. Normalmente, más o menos a los 3 meses de haberse sembrado.

## COSECHA

Se pueden obtener de 4 a 5 Kg de acelgas por m<sup>2</sup>. Después de realizar cada corte de hojas es conveniente dar un riego.

## VARIETADES CULTIVADAS

Acelga 'Amarilla de Lyon Selga' y 'Tarrega'.

## OTROS

El sabor de las acelgas es muy parecido al de las espinacas pero menos ácido.

# ACHICORIA ROJA

Achicoria roja (*Cichorium intybus*)



## DESCRIPCIÓN

Es una herbácea perenne, de la familia de las compuestas. Tiene una roseta de hojas basales de aspecto parecido a una lechuga pero con tono más rojizo y con nervios mucho más marcados. El tallo en el que se producen las flores es ramificado y puede llegar a los 90 cm de altura. Las flores se agrupan en capítulos (de 20 flores) y son de color azul, aunque a veces pueden ser blanquecinas o rojizas. Los frutos tienen forma de tronco de pirámide con 3 o 4 caras.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró en el interior del invernadero a mediados de marzo de 2000. Después, a primeros de mayo, se plantan en la huerta a una distancia de 30 cm entre plantas.

## FORMA DE CULTIVO

Es una planta que requiere suelos aireados y, por tanto, es muy aconsejable trabajar el terreno a una cierta profundidad antes de plantar. Es muy resistente al frío. No reacciona bien al exceso de abono, dando lugar a raíces bifurcadas. Cuando esta planta se cultiva con fines comerciales se utiliza el método de cultivo forzado.

## ÉPOCA DE RECOLECCION

La recolección se hace cuando las raíces tienen alrededor de 15 cm de longitud y 3-4 cm de diámetro. En caso de querer utilizar esta parte, se arranca la planta entera. Si lo que se quiere utilizar son las hojas, llamadas endivias, se cortará el cogollo desde la base. La raíz dividida en trozos se utiliza para replantar.

## COSECHA

Se suelen obtener 3 o 4 kg por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES CULTIVADAS

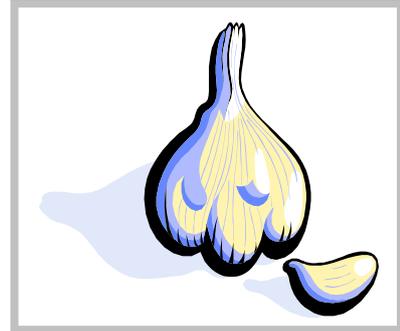
Achicoria `Roja Chiogia`.

## OTROS

Esta planta crece de forma natural desde Europa a Asia Central. Algunas variedades se cultivan por sus grandes raíces que son utilizadas, una vez molidas y tostadas, para mezclarlas con café.

# AJO

Ajo (*Allium sativum*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta vivaz de la familia liliáceas aunque se cultiva como anual. Es una planta bulbosa de sabor y olor fuertes. El bulbo está formado por 10-12 dientes recubiertos por una membrana fina de color blanco o rosáceo. Las hojas son largas y delgadas y se curvan en los extremos.

Lo normal es que el ajo de cultivo no florezca, pero si lo hace, bajo las inflorescencias (conjuntos de flores blancas y pequeñas) aparecen pequeños bulbillos que también servirían para reproducir la planta aunque de forma más lenta que a través del bulbo subterráneo.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró a primeros de marzo. Para sembrar se eligen los dientes externos de las cabezas de ajo que estén bien y se siembran dejando 2 cm de tierra por encima de ellos. Se realiza la siembra de asiento. Distancia de plantación = 20 cm. En nuestra huerta están sembrados en tres hileras.

## FORMA DE CULTIVO

El ajo no debe regarse, ni siquiera cuando se acaba de sembrar. Solo si el tiempo es muy seco, se puede dar un riego justo después de sembrar. Si el ajo crece en un terreno muy húmedo se corre el riesgo de que se pudra.

Cuando se abona debe hacerse con abono orgánico muy descompuesto y hay que tener cuidado para no suministrar un exceso de nitrógeno, porque entonces las hojas se desarrollarán mucho y el bulbo poco.

## ÉPOCA DE RECOLECCION

San Pedro (30 junio). Los ajos deben arrancarse con tiempo seco y se dejan sobre el terreno para que se sequen uno o dos días, antes de almacenarlos.

## COSECHA

Se suelen obtener unas cosechas de 2 a 3 kg por m<sup>2</sup>. La cosecha se conserva en manojos trenzados o ristras para poder colgarlos.

## VARIETADES CULTIVADAS

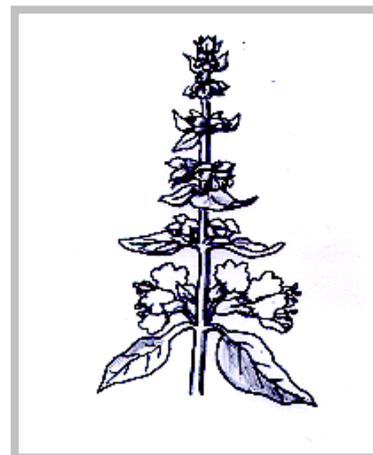
Ajo 'Blanco' y 'Bañolas'.

## OTROS

Hoy día sólo se conoce como planta cultivada. Algunos autores consideran que su antecesor silvestre es *Allium longicuspis*. Se tienen datos de la utilización del ajo desde la primera dinastía egipcia (3.200 a. de J.C.).

# ALBAHACA

Albahaca (*Ocimum basilicum*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta anual, erguida, que alcanza los 45 cm de altura. Tiene hojas opuestas, enteras y ovadas. Las flores salen en la axila de las hojas, son blancas y de un poco más de 1 cm de longitud. Toda la planta es aromática aunque la parte utilizada son las hojas que se pueden usar tanto en fresco como en seco. Se dice que esta planta tomada en exceso puede producir problemas digestivos. Pertenece a la familia labiadas.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró a mediados de marzo de 2000, en un semillero protegido dentro del invernadero.

## FORMA DE CULTIVO

Es importante no dejar que las malas hierbas invadan el cultivo, ya que al ser un cultivo que debe regarse con abundancia, éstas tienden a prosperar demasiado y competir con la albahaca. Cuando aparecen las flores es conveniente realizar un pinzado o eliminación del extremo del tallo que contiene las flores para estimular las ramificaciones y, por tanto, la producción de mayor número de hojas.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La recolección se empieza a hacer alrededor de 40 días después de la siembra, por tanto desde mayo se pueden ir cortando hojas de la planta, siendo frecuente ir cortando los extremos de las ramitas.

## COSECHA

Se obtienen normalmente de 1 a 1,5 kg por m<sup>2</sup> de planta fresca y rendimientos menores si se trata de producción de planta seca o de aceites esenciales.

## VARIETADES CULTIVADAS

Albahaca `Gigante´.

## OTROS

Es originaria de Asia tropical, África e Islas del Pacífico, pero su cultivo está extendido por numerosas zonas del mundo, ya que es una planta que se adapta bien a condiciones climáticas diferentes de sus zonas de origen.

# ALCACHOFA

Alcachofa (*Cynara scolymus*)



## DESCRIPCIÓN

Especie considerada originaria de la Europa Medieval y del norte de África. Pertenece a la familia compuestas. Tiene un rizoma o tallo subterráneo del que salen las raíces. Las hojas son grandes, con lóbulos profundos y de un tono grisáceo. El tallo es acanalado y puede llegar a 1,5 m de altura. Las flores se agrupan en inflorescencias azul claro rodeadas de brácteas verdes, anchas y carnosas (que es la parte que nos comemos), de forma que al conjunto que mide alrededor de 7,5 cm se le llama capítulo.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se suele reproducir por hijuelos que van saliendo en la base de las plantas madres. Si se hace de semilla, ésta se siembra de asiento en otoño. Para sembrar los hijuelos, se separan de la planta madre apartando la tierra de alrededor y procurando que estos hijuelos conserven algunas raicillas. Éstos se entierran, después de cortarles un tercio de su follaje, unos 10 cm. Suelen plantarse de dos en dos y si se entierran demasiado se pueden pudrir. No deben seleccionarse hijuelos que procedan directamente de la raíz, porque frecuentemente dan lugar a plantas de hoja muy dentada y poco productivas.

## FORMA DE CULTIVO

Esta planta es sensible al encharcamiento del suelo, por lo que se debe procurar que el terreno tenga un buen drenaje, también es sensible tanto a la humedad como al exceso de frío. El suelo debe mantenerse limpio de malas hierbas y finamente acondicionado, para que no se formen costras. Después del primer año de crecimiento la planta se hace bastante grande, entonces en otoño se poda (poda de limpieza) para dejar libres a los brotes jóvenes que se aporcan para protegerlos del frío.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Las alcachofas se recogen antes de que se halla abierto la flor. En nuestro caso desde la primavera hasta el otoño, porque esta planta continúa floreciendo si se le van quitando las flores. Los capítulos deben recogerse con su peciolo mientras las brácteas se mantengan compactas y fuera de las horas de más calor del día. La planta da buenas alcachofas hasta tres años seguidos, luego empieza a envejecer.

## COSECHA

No se realiza en una solo vez sino periódicamente durante varios meses. El rendimiento de la cosecha suele oscilar entre 1 y 2 kg por m<sup>2</sup>.

## VARIEDADES CULTIVADAS

Alcachofa 'Talpiot'.

## OTROS

La alcachofa tiene una cierta tolerancia a los suelos algo salinizados.

# ALCAPARRA

Alcaparra (*Capparis spinosa*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta de la familia capparidáceas. Esta planta rastrera vive varios años y tiene unas raíces fuertes y ramificadas. Las hojas son ovales y algo carnosas. En la inserción del peciolo tiene espinas. Las flores, antes de abrirse, constituyen el botón floral que es la parte que nos comemos. El fruto es una baya coriácea y carnosa.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se siembran en semillero dentro del invernadero a principio de junio. Las semillas se colocan a dos centímetros de profundidad. Después del segundo invierno y a principios de primavera se hace el trasplante a la huerta.

## FORMA DE CULTIVO

Es una planta resistente a la sequía, pero no a las heladas o al exceso de humedad. No es exigente en cuanto a suelos, resistiendo suelos calizos. El ciclo de la planta empieza en primavera, en verano florece y en otoño se para su actividad perdiendo las hojas y ramas y pasando el invierno en forma de tallo pelado.

## ÉPOCA DE RECOLECCION

La producción de alcaparras no comienza hasta el tercer año. La producción máxima se obtiene en el cuarto o quinto año. La recolección se realiza entre junio y septiembre.

## COSECHA

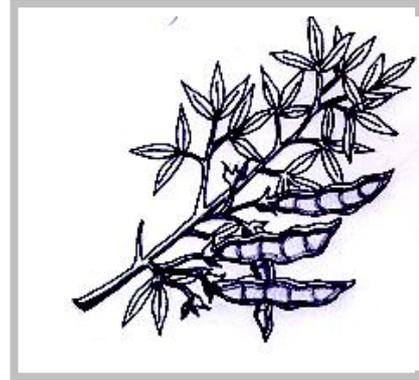
Se suelen obtener de 1 a 3 kilos de alcaparras por planta al año.

## OTROS

Es considerada antirreumática y refrescante. Esta planta crece silvestre en el litoral mediterráneo. Las provincias donde más se cultiva son Almería y Jaén.

# ALTRAMUZ

Altramuz (*Lupinus albus*)



## DESCRIPCIÓN

Planta anual, herbácea, que puede llegar a los dos metros de altura. Pertenece a la familia leguminosas. Tiene un tallo ramificado del que salen hojas compuestas por varios folíolos (5-9). La planta forma racimos de hasta 25 flores terminales de color verde azulado, lila o violáceo. El fruto es una legumbre amarillo-parda cubierta de pelos cortos que contiene de 4 a 6 semillas blanco amarillentas.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se siembra en arena de río, colocando la bandeja de semillado en el invernadero y en dos días se puede ver germinar la planta. A este proceso se le llama pregerminación o enrejado. Se sembró el 20 de noviembre en arena, el 22 de noviembre se pasó a tierra y al final de enero se sembró en su lugar definitivo en la huerta. A finales de marzo la planta tiene ya entre 15 y 20 hojas.

## FORMA DE CULTIVO

Le gustan los suelos bien drenados pero a la vez necesita humedad, sobre todo al principio de su cultivo. Por este motivo se sembró en el lateral del caballón donde recibe más agua.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

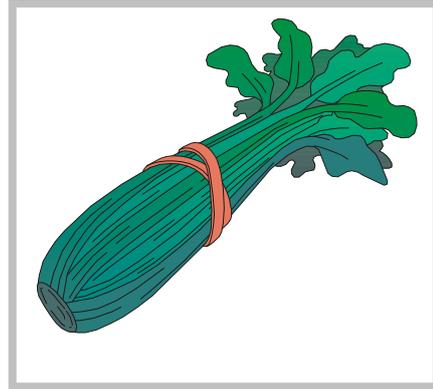
Se suelen recolectar durante los meses de agosto y septiembre.

## OTROS

Se cultiva como abono verde, como pasto, para alimentación del ganado y humana. Las semillas son algo tóxicas por lo que se dejan en agua para que disminuya su toxicidad después de haberlas hervido y se vuelvan blandas y turgentes. Se cree originario de la península Balcánica y se cultiva mucho en el Mediterráneo.

# APIO

Apio (*Apium graveolens*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta bianual de la familia umbelíferas, que tiene una fuerte raíz principal así como muchas raíces secundarias. El tallo es un eje corto del que salen las hojas en forma de roseta basal. Éstas tienen un peciolo carnoso ensanchado en la base. El peciolo tiene una serie de cordones longitudinales más gruesos que lo recorren. Las hojas son divididas y se agrupan alrededor de la yema de crecimiento. En el segundo año de cultivo, el tallo se alarga y puede llegar a un metro de altura. Al final de este tallo salen las flores en grupos de 10-12, de color blanquecino.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembraron dentro del invernadero a mediados de marzo. Cuando ya ha pasado el riesgo de heladas, se trasplantan a la huerta y se colocan a 35 cm unas de otras. Para entonces las plantas deben tener ya unos 15 cm de altura y 5 o 6 hojas.

## FORMA DE CULTIVO

Es una planta que requiere un riego abundante y un terreno rico en compuestos orgánicos y es especialmente sensible a la falta de oligoelementos en el terreno. Es resistente a heladas mientras éstas no sean demasiado prolongadas. Sin embargo, es muy sensible a la salinidad del suelo. Como mejor se desarrolla es en temperaturas entre 15 y 21° C. Es una planta muy sensible al ataque de caracoles.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Se realiza escalonadamente, comenzando en julio y llegando hasta noviembre. Se van quitando las plantas más grandes, cortándolas de raíz. Después, se eliminan las partes verdes y extremas de las hojas, para quedarse con el peciolo ensanchado que es la parte que se utiliza en alimentación. En el caso de las variedades enanas de apio, no se corta la planta entera, sino que se van cortando hojas progresivamente con un cuchillo bien afilado.

## COSECHA

Se suelen obtener entre 3 y 4 kg de apio por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES CULTIVADAS

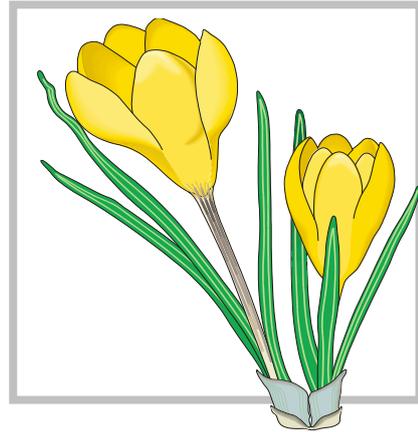
Apio `Florida 683´ y `Apio Blanco Dorado´.

## OTROS

Es una planta originaria de la cuenca mediterránea, del Caúcaso y del Himalaya que se sabe que usaban los griegos en la antigüedad. Los frutos poseen canales resiníferos que acumulan aceites esenciales que les confieren un olor particular.

# AZAFRÁN

Azafrán (*Crocus sativus*)



## DESCRIPCIÓN

Se cree que esta planta procede de Asia Menor. Pertenece a la familia iridáceas. Esta planta posee un órgano de reserva, el bulbo, que almacena sustancias que permiten el desarrollo en invierno de las hojas. Éstas salen desde el suelo y son muy delgadas y largas. Suelen formarse de 4 a 7 hojas que duran hasta la primavera, para luego secarse y caer de la planta. La flor, que se desarrolla en el centro, es una campana morada o lila que tiene en su centro tres estigmas rojo anaranjados, que llegan a la altura del borde de la flor.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

El azafrán se cultiva a partir de bulbos que se entierran en el mes de octubre. En nuestra huerta se entierran sobre una capa de arena de 10-15 cm. A continuación, se coloca el bulbo y luego se cubre con otra capa de arena del mismo grosor que la primera. Por último, se añade una ligera capa de tierra encima.

## FORMA DE CULTIVO

La parte delicada de esta planta es su bulbo que puede sufrir las inclemencias del tiempo o el ataque de enfermedades. La mejor manera de protegerlo es asegurándose que no tiene un exceso de humedad en el terreno que causaría su pudrición y facilitaría el ataque de hongos. Ésta es la razón por la que se entierran en arena que es un sustrato que asegura el drenaje.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Las flores aparecen en los meses de noviembre y diciembre. Entonces se recolectan los estigmas de las flores, lo que tiene que hacerse a mano y de una en una.

## COSECHA

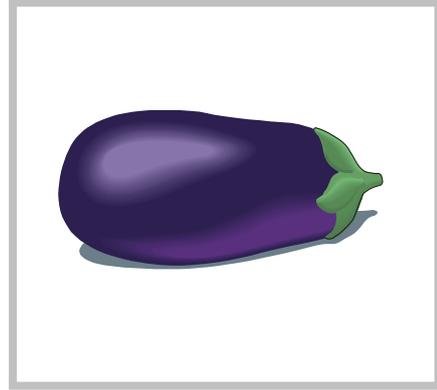
Quizá la razón más determinante del alto precio del azafrán sea lo lenta y trabajosa que es la recolección que aún no se ha mecanizado y se sigue haciendo de forma manual.

## OTROS

Desde hace mucho tiempo se cultiva esta planta como tinctórea, condimentaria y medicinal.

# BERENJENA

Berenjena (*Solanum melongena*)



## DESCRIPCIÓN

Esta planta pertenece a la familia solanáceas. Tiene una raíz fuerte y profunda. Los tallos comienzan a lignificarse cuando la planta se hace vieja. Las hojas son alternas, grandes y enteras aunque con el borde un poco lobulado. Es frecuente que haya espinas en las nerviaduras de las hojas. Las flores son grisáceas y tienen el cáliz espinoso. El fruto es una baya carnosa que puede tener muchas formas (redondeadas y globosas) y colores distintos, en general, morados, violetas, rosas o blancos, lisos o con bandas.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembraron en semillero protegido en invernadero a finales de marzo.

## FORMA DE CULTIVO

La berenjena es más exigente en calor que el pimiento o el tomate, pudiendo resistir temperaturas de 40° C. Sin embargo, es muy sensible a las heladas tanto en la germinación como en el resto del desarrollo. Durante la floración le convienen temperaturas de 20 a 30° C. Es una planta exigente en cuanto a suelos, no desarrollándose bien en suelos pobres.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La berenjena se va recolectando de forma gradual según las necesidades, comenzando más o menos a los 125 días de su plantación en la huerta. El fruto debe cogerse cuando está terso y tiene un color brillante. Son frutos muy sensibles a las magulladuras, por lo que hay que manipularlos con especial cuidado. Al cortar los frutos se suele hacer dejando un trozo de peciolo de 4 o 5 cm por debajo del cáliz, unido al fruto.

## COSECHA

Suelen obtenerse de 4 a 5 kg de berenjenas por m<sup>2</sup>. Si se mantienen los frutos a 4-6° C, pueden permanecer en buenas condiciones durante 10-12 días.

## VARIETADES CULTIVADAS

`Berenjena de Almagro`, `Larga Negra` y `Redonda Negra`.

## OTROS

Se cree que procede de Birmania, la India y China. Los árabes la trajeron a la península en la Edad Media.

# BERRO

Berro (*Lepidium sativum*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta anual, de la familia crucíferas con una raíz profunda. Las hojas están en una roseta basal y son hendidas y lobuladas con el borde festoneado. Las flores son blancas y pequeñas. El fruto es una silicua redondeada que produce semillas de color pardo.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró a primeros de junio. Luego, una vez que germinan, se hace aclareo para dejar las plantas a 10 cm.

## FORMA DE CULTIVO

Es una planta rústica en cuanto a su cultivo, solo le perjudican los calores excesivos. Puesto que es una planta de crecimiento muy rápido suelen hacerse siembras escalonadas para disponer de las hojas durante más tiempo.

## ÉPOCA DE RECOLECCION

Comienza a las 5 o 6 semanas de la siembra, cuando las plantas tienen 6 - 8 cm de altura.

## COSECHA

Se suelen obtener rendimientos alrededor de 60 gr por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES CULTIVADAS

'Alenois Commun'.

## OTROS

Es una planta originaria de Persia introducida en Europa en el siglo XV. Se aprovechan sus hojas comidas en ensalada o cocidas, aunque pican un poco. Se utilizan como preventivo de caries.

# BERZA

Berza (*Brassica oleracea* var. *acephala*)



## DESCRIPCIÓN

Pertenece a la familia crucíferas. Es una planta que alcanza entre 1,5 y 2 m de altura. Tiene un tallo grueso sobre el que se disponen las hojas que son grandes y se parecen a las de otras coles. Las flores aparecen al final del tallo en primavera. Son pequeñas y amarillas. El fruto es una silícula.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se obtienen a partir de semilla al finales de diciembre. Una vez que las plantas tienen algunas hojas, se pasan primero a una zona exterior pero protegida, con una separación de 10 cm entre ellas. Posteriormente se trasplantan a la huerta, separando las plantas 30 cm.

## FORMA DE CULTIVO

Nada más trasplantar los plantones obtenidos de semilla al lugar definitivo de la huerta debe darse el primer riego. En general, prefieren climas frescos más que cálidos y con exceso de calor tienden a alargarse demasiado los tallos (lo que se conoce como espigado). Pueden resistir hasta 10° bajo cero.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Se recogen en junio.

## COSECHA

La recolección se realiza a mano y de forma paulatina.

## VARIETADES CULTIVADAS

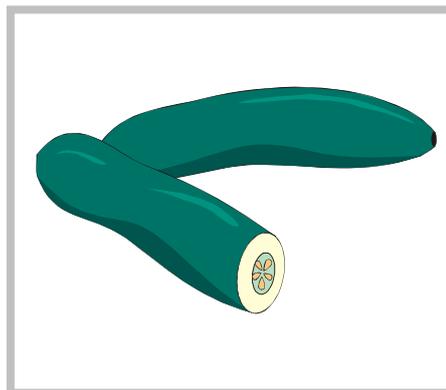
Col 'Forrajera Gigante Caballar'. Este tipo de col está generalmente destinada al ganado ya que su sabor es menos suave y refinado que el de otras coles.

## OTROS

En Galicia la parte más tierna de esta col es la que se utiliza para hacer el caldo gallego, mientras que las hojas externas (más duras) se usan para alimentar al ganado, especialmente los cerdos.

# CALABACÍN

Calabacín (*Cucurbita pepo* var. *melopepo*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta de la familia cucurbitáceas. Posee tallos cortos y ásperos al tacto en los que se insertan hojas de largos peciolo muy anchas y lobuladas. Las flores son acampanadas y de color amarillo fuerte. Los frutos son alargados, cilíndricos y ligeramente mazudos y no tienen cavidad central. La piel suele ser lisa aunque hay variedades rugosas y su color es variable de verde a amarillento.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró en invernadero a finales de marzo. Después, un mes más tarde, se plantan en la huerta a una distancia de 50 cm entre plantas.

## FORMA DE CULTIVO

El calabacín es una planta bastante dura, aunque muy exigente en cuanto a iluminación. Su temperatura óptima de crecimiento está entre 18 y 24°C. No es muy exigente en cuanto a suelos y puede cultivarse tanto en regadío como en seco.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La recolección del calabacín se hace cuando los frutos no están aún totalmente maduros, cuando pesan entre 200 y 250 gr. Hay que manejarlos con cuidado porque la piel es muy sensible a las magulladuras.

## COSECHA

Se suelen obtener entre 3 y 4 kg por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES CULTIVADAS

‘Negro belleza’, ‘Verde de mata compacta’ y ‘Blanco de mata compacta’.

## OTROS

Aunque no está claro el origen de esta planta, parece ser americano. Los calabacines suelen clasificarse en variedades rastreras y arbustivas.

# CALABAZA

Calabaza (*Cucurbita maximna*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta de la familia cucurbitáceas de tallos largos, redondos y tumbados en los suelo, de los que salen hojas grandes, con la base acorazada y lóbulos poco profundos. Las flores son amarillas y al transformarse en frutos, el pedúnculo del fruto queda hinchado. El fruto, la calabaza, es globoso, reniforme, de color variable y de carne anaranjada, blanda o dura. En general, la textura del fruto es más firme y más harinosa que la del calabacín.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Para las dos variedades, la siembra se hizo de asiento. Se colocaron 2 o 3 semillas en cada hoyo de semillado con una separación entre hoyos de un metro. La calabaza Cabello de Angel se sembró a mediados de mayo y la del Peregrino un mes mas tarde.

## FORMA DE CULTIVO

Son plantas que necesitan altas temperaturas para desarrollarse, no soportando las heladas, por lo que conviene sembrarlas una vez pasado el riesgo de éstas. No son muy exigentes en cuanto a suelo y hay que vigilar el exceso de riego porque puede causar problemas de pudrición y de hongos.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La recolección suele hacerse a los 6 meses de la siembra, en nuestra zona entre octubre y noviembre. Si se quieren almacenar es mejor dejar que se sequen antes al sol.

## COSECHA

Las calabazas tardan el doble en estar maduras que los calabacines. Se pueden obtener 2 o 3 kg de calabazas por m<sup>2</sup>.

## VARIEDADES CULTIVADAS

Calabaza `Cabello de Ángel` y `Calabaza del Peregrino`.

## OTROS

Las calabazas se pueden usar como alimento humano, del ganado, ingrediente de bebidas alcohólicas, como planta ornamental o para comer sus flores, fritas con mantequilla, lo que hacen en América del Norte. A veces, la calabaza se destina a la producción de semillas (que también se comen) y en este caso la extracción de semillas se hace por fermentación del fruto.

# CARDO

Cardo (*Cynara cardunculus*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta vivaz de la familia compuestas que se parece mucho a la alcachofa pero es más espinosa. Tiene una raíz fuerte y profunda. Los tallos, al final de los cuales se forman las flores, son la parte comestible y son gruesos y blanquecinos cuando se cultiva en huerta. Las hojas son muy grandes, divididas, con el nervio central muy marcado. En general, tanto las hojas como la planta entera tienen un tono más blanquecino que la alcachofa. En algunas variedades pueden existir espinas en tallo y hojas. La flor se parece mucho a la alcachofa, grande y morada y el fruto es un achenio que recuerda a las pipas del girasol.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembraron en otoño en el interior del invernadero. El trasplante se realizó en primavera del siguiente año, colocando las plantas en tierra a una distancia de 50-60 cm unas de otras.

## FORMA DE CULTIVO

Para reproducir la planta los siguientes años se utiliza la reproducción por hijuelos. Para ello se separan éstos de la base de la planta madre, eligiendo aquellos que estén más fuertes y sanos. Cuando la planta llega a los 40 cm de altura, más o menos, es conveniente limpiar las hojas externas, más viejas, dejando sólo la parte central. Ésta última se cubre con tierra hasta 30 cm (operación llamada aporcado) para que los tallos del cardo se mantengan blancos y tiernos. Este aporcado se debe mantener entre 20 y 30 días. Es una planta sensible al frío.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La parte comestible del cardo es su tallo, por lo que para recolectarla se arranca la planta entera del suelo. Se debe conservar cada planta aislada de las demás en caso de recogerlas todas a la vez, ya que si no, corren riesgo de pudrirse. Es más frecuente ir recolectando escalonadamente desde principio de otoño hasta que lleguen los fríos del invierno, en que hay que sacar todas las plantas del huerto.

## COSECHA

Se pueden obtener rendimientos de 3 a 4 kg por m<sup>2</sup>.

## VARIEDADES cultivadas

Cardo blanco `Lleno mejorado`.

## OTROS

Es una hortaliza considerada tónica y digestiva.



# CEBOLLA

Cebolla (*Allium cepa*)

## DESCRIPCIÓN

Es una planta de la familia liliáceas, que se cultiva como anual cuando se destina al consumo y como bianual cuando se quiere conseguir semilla. Tiene un conjunto de raíces pequeñas blancas. El tallo es subterráneo y acumula sustancias de reserva. Está formado por una serie de capas o vainas envolventes, de las cuales las externas protegen el conjunto y las interiores forman la parte que nos comemos y son más blandas y carnosas. En conjunto, esta parte se llama bulbo tunicado. Del tallo se forma un largo pedúnculo hueco en el que se formará la flor y que puede llegar a un metro de altura. Las flores aparecen en el segundo año de cultivo y se agrupan dando lugar a una masa de flores rosa blanquecina. Todos los órganos de la planta tienen un olor característico debido a la acumulación de sustancias azufradas.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se han sembrado a final de diciembre. Un mes más tarde se plantan en la huerta a una distancia de 15 cm entre ellos.

## FORMA DE CULTIVO

Son resistentes a las heladas y, en general, poco exigentes en cuanto al clima. Son, sin embargo, sensibles a los terrenos muy ácidos o muy húmedos.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Cuando las hojas están totalmente secas, en junio o julio. Si se van a almacenar es conveniente que estén un día secándose al sol sin quitarles las hojas secas que le queden ya que éstas ayudan a una mejor conservación.

## COSECHA

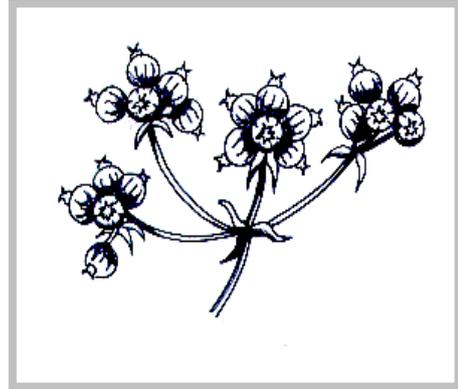
Pueden obtenerse alrededor de 3 a 4 kg por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES CULTIVADAS

`Blanca Grande del País`, `Colorada Niort`, `Babosa Valenciana`, `Blanca Lishonne`, `Roja de Zalla`, `Barletta` y `Amonquelina`.

## OTROS

Si se cultivan junto a zanahorias, se alejan mutuamente la mosca de la cebolla y la mosca de la zanahoria. Es un alimento tónico, diurético, digestivo y con propiedades antiinflamatorias.



# CILANTRO

Cilantro (*Coriandrum sativum*)

## DESCRIPCIÓN

Es una planta anual, herbácea, de tallos lisos y cilíndricos, ramificados en su parte superior, que llegan a 60 cm de altura. Las raíces son delgadas y muy ramificadas. Las hojas son pinnadas. Las flores, pequeñas y de color blanco o rosado, se agrupan en umbelas. El fruto es un diaquenio globoso de color amarillo marrón que contiene dos semillas. Pertenece a la familia umbelíferas.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró a finales de abril. Se siembra entre marzo y julio directamente sobre el terreno. Se realiza en filas separadas 50 cm y con una distancia entre plantas de 30 cm.

## FORMA DE CULTIVO

Durante el cultivo es conveniente dar algunas binas y escardas al terreno. En tiempo seco es imprescindible el riego. No es muy sensible a enfermedades. No es muy exigente en cuanto al tipo de suelo.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La recolección de las hojas se realiza antes de que aparezca el tallo floral. Se suele hacer escalonadamente, si se ha tenido la precaución de semillar en varias tandas a lo largo de distintas épocas.

## COSECHA

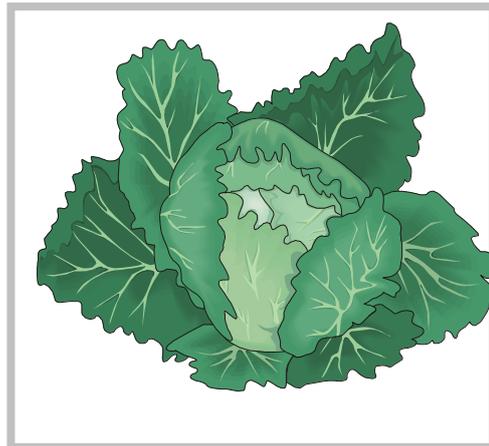
Se pueden obtener de 150 a 200 gramos de hojas secas por m<sup>2</sup>.

## OTROS

El fruto de esta planta es estimulante, antiséptico y antiespasmódico. En alimentación se usan tanto las hojas como los frutos. Es un ingrediente del guacamole.

# COL

Col (*Brassica oleracea*)



## DESCRIPCIÓN

La col es una planta de la familia crucíferas, bianual o perenne, con un tallo algo leñoso. Las hojas son grandes y verde azuladas, con borde sinuoso, a menudo con pequeños lóbulos cerca de la base. Las flores son pequeñas y amarillas. El fruto es una cápsula estrecha, de 5 a 10 cm de longitud, que se abre al estar maduro para dejar en libertad las semillas que están en una pared central. Existen numerosas variedades de coles que se supone proceden todas de la col silvestre. Entre ellas son muy conocidas: berzas, repollos, coles de Bruselas, coles rizadas, etc.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se realiza una siembra en invernadero al final de enero. Luego se deja crecer hasta que tiene 3 o 4 hojas y entonces se realiza el trasplante a tierra, a final de febrero.

## FORMA DE CULTIVO

Las coles, en general, muestran una amplia adaptación a distintos tipos de suelo. Sin embargo, antes de hacer el trasplante es necesario cavar el suelo a una profundidad de 40-50 cm, para que esté bien mullido. Al trasplantar las plántulas es importante observar que la yema principal esté en buen estado. Las plántulas se colocarán a unos 60 cm de distancia unas de otras. Es una planta sensible a la sequía (sobre todo al principio del desarrollo), en cambio, resistente al frío, incluso heladas.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

En primavera, a los 6-7 meses de haber sido sembradas.

## COSECHA

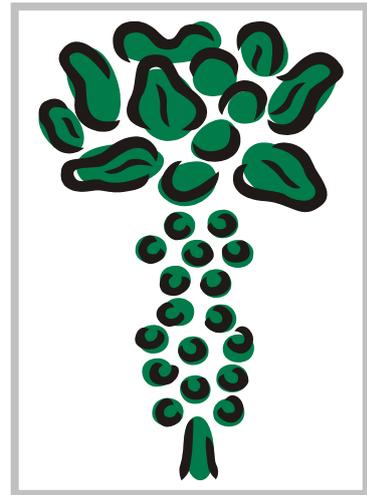
Se pueden obtener de 5 a 6 kg por m<sup>2</sup>.

## VARIEDADES CULTIVADAS

Existen numerosas variedades que pueden cultivarse en esta zona. En nuestra huerta se han plantado: `Col Repollo´ y `Corazón de Buey´.

## OTROS

Se cree que la col silvestre originaria de las coles cultivadas en la actualidad procede de Gran Bretaña y del sudoeste de Europa. Los griegos, romanos, sajones y celtas cultivaban ya diversas variedades de coles.



## COLES DE BRUSELAS

Coles de Bruselas (*Brassica oleracea* var. *gemmifera*)

### DESCRIPCIÓN

Es una planta bianual de la familia crucíferas, que desarrolla un tallo que puede llegar a un metro de altura. Del tallo salen numerosas hojas anchas, con la forma y color igual al de otras coles. Éste termina en un roseta de hojas que no suelen utilizarse en alimentación. La parte comestible de esta planta son las yemas axilares que aparecen a lo largo de todo el tallo y que recuerdan a coles pero en miniatura, formadas por muchas hojas pequeñas y apretadas. Las flores aparecen en el segundo año de cultivo y son pequeñas y amarillas.

### ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembraron en semillero en el interior del invernadero a final de marzo. Pasado un mes de su siembra, si las plantas tienen ya 3 o 4 hojas verdaderas, se plantan en el terreno con una separación entre ellas de 70-80 cm.

### FORMA DE CULTIVO

Las coles de Bruselas son sensibles a la sequedad de ambiente y al exceso de calor. No son exigentes en cuanto al tipo de suelo.

### ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

A los tres meses de la siembra se pueden empezar a recolectar coles desde la base del tallo hacia arriba. La recolección se hace escalonadamente a medida que se van necesitando.

### COSECHA

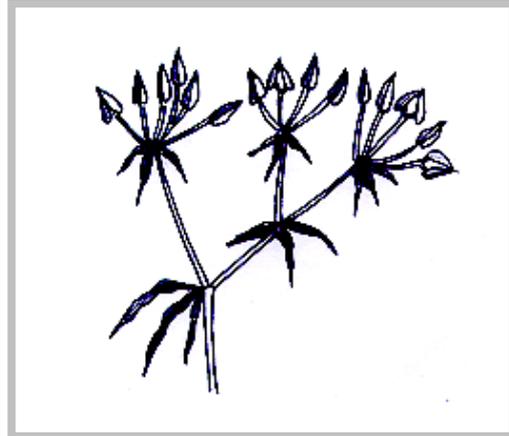
Suelen obtenerse de 1,5 a 2 kg por m<sup>2</sup> de coles.

### OTROS

Es frecuente congelar los cogollos tras la recolección ya que se conservan muy bien de esta forma. Esta planta procede de Bélgica y su cultivo se practica desde el siglo XVII. Es una verdura rica en hierro y calcio.

# COMINO

Comino (*Cuminum cyminum*)



## DESCRIPCIÓN

Es una hierba anual de la familia umbelíferas, de 15 cm de altura, con hojas muy finas y divididas. Las flores salen al final de los tallos formando una inflorescencia en forma de globo, de color blanco. El fruto es globoso y estrecho y contiene las semillas que se usan como condimento y que son pequeñas y marrones recorridas por pequeños surcos. Las semillas contienen aceite esencial, aceite graso, tanino, goma, resina y albuminoides.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró a finales de marzo. En nuestra huerta, el primer año no germinaron.

## FORMA DE CULTIVO

La preparación del terreno debe ser esmerada dejando la tierra con textura fina y porosa. Puede crecer en cualquier terreno excepto en los muy arcillosos.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La recolección se realiza cuando los frutos se vuelven de color amarillo pajizo, antes de su maduración total, porque si se dejan madurar del todo, se perderán las semillas. En nuestra huerta se recogen en julio.

## COSECHA

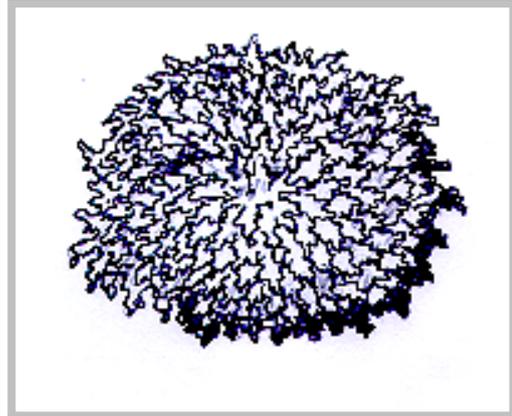
Suelen obtenerse de 600 gr a 1 kg de frutos por m<sup>2</sup> de cultivo.

## OTROS

Es una planta que se cultiva desde la antigüedad en Europa, China, y la India. Se utilizó en medicina como estimulante. Hoy día se usa como condimento, muchas veces en platos con curry. El fruto recuerda mucho al de la alcaravea, pero es más amargo.

# ESCAROLA

Escarola (*Cichorium endivia* var. *crispa*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta de la familia compuestas que posee una raíz pivotante desde la que sale el conjunto de hojas que se disponen de forma circular. En el segundo año de cultivo emite un tallo hueco y ramificado que termina en grupos de flores azuladas. Los frutos son aquenios de mayor tamaño que los de la lechuga.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró a finales de marzo en invernadero. Cuando las plantas tienen de 6 a 8 hojas, a últimos de abril, se trasplantan al terreno con una separación de 30 cm.

## FORMA DE CULTIVO

No resiste las bajas temperaturas y prefiere los suelos ligeramente arcillosos a los sueltos. Para conseguir escarolas blanqueadas (con cogollo blanco) es necesario atarlas con un cinta de rafia 10 o 12 días antes de la recolección. A veces esto se sustituye por realizar una plantación más densa de forma que las escarolas se producen más blancas por falta de luz.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La recolección se hace cortando las plantas desde la base o bien sacándolas completas del terreno, alrededor de 90 días después de haberlas plantado.

## COSECHA

Se pueden obtener entre 3 y 4 kg por m<sup>2</sup>. En muchos países se cosecha con máquinas especiales.

## VARIEDADES CULTIVADAS

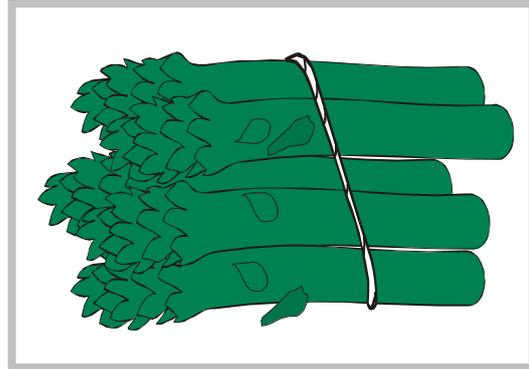
Escarola rizada `Doble Verano´.

## OTROS

Las escarolas suelen pesar alrededor de 300 gr por pieza, pero pueden llegar a 1 kilo.

# ESPÁRRAGO

Espárrago (*Asparagus officinalis*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta vivaz de la familia liliáceas. La planta posee una especie de plataforma subterránea de la que salen dos tipos de raíces. Las principales, carnosas y grandes saliendo directamente de la plataforma y unas secundarias, más pequeñas, que salen de las principales. Esta plataforma está creciendo siempre y en ella aparecen yemas que originan los tallos de los espárragos, llamados turiones, que son la parte comestible. Cuando los turiones son pequeños, son blancos y tienen unas hojitas muy pequeñas pegadas al tallo. Cuando crecen y sobresalen del suelo, se vuelven verdes y pueden llegar a medir un metro y medio de altura. Las flores masculinas y femeninas crecen en distintas plantas. Los frutos son pequeñas bayas rojas que contienen semillas negras.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se siembra en otoño (octubre-noviembre) en semillero dentro del invernadero. Una vez que germinan se espera a que tengan un pequeño rizoma, lo que ocurre más o menos en la primavera siguiente, entonces se trasplantan a la huerta y se cubren de tierra. En nuestra huerta se pusieron varas (garras) de unos 10 cm de longitud directamente en la tierra y se enterraron en octubre de 1998.

## FORMA DE CULTIVO

En estas plantas no interesa que se pierda energía en emitir tallos y hojas, por lo que a medida que aparecen nuevos tallos de hoja, se van eliminando a ras de suelo. Con el frío la parte verde se va secando. Esta planta soporta bastante bien casi todos los climas y con lo que hay que tener cuidado es con el exceso de agua, ya que es sensible al encharcamiento de raíces.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Aunque en los huertos comerciales la recolección de un esparragal se realiza a partir del cuarto año, en nuestra huerta empiezan a cogerse espárragos desde el segundo año. Se realiza en abril-mayo.

## COSECHA

Las cosechas pueden ser de medio kilo a 1 kg por m<sup>2</sup>. Normalmente los espárragos se recogen a mano y con una herramienta especial llamada corquete.

## VARIEDADES CULTIVADAS

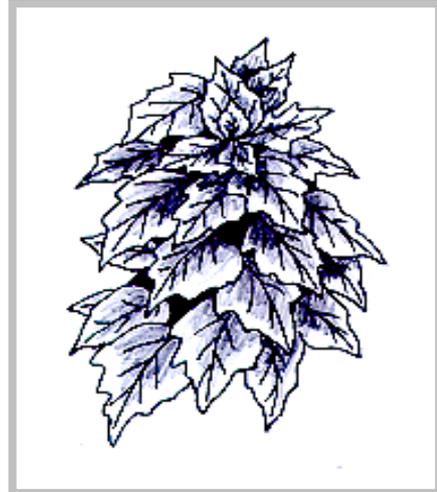
`Espárrago grueso´ y `Espárrago triguero´.

## OTROS

El espárrago se considera originario de Europa y Asia y se sabe de su cultivo desde hace más de 2000 años. Posee alto contenido en vitaminas y hasta hace poco se utilizaba para la extracción de rutina que es una sustancia antihemorrágica.

# ESPINACA

Espinaca (*Spinacea oleracea*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta anual que produce un tallo que puede llegar a los 60 cm. Las hojas, que son la parte comestible, son grandes y rodean al tallo. Las flores masculinas y femeninas aparecen en distintas plantas y son en ambos casos pequeñas y verdes. Es una planta de la familia quenopodiáceas.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

La siembra se realiza directamente sobre el terreno (siembra de asiento) a partir de semilla en otoño. En nuestra huerta a finales de febrero. Se colocan 2 o 3 semillas en un agujerito cada 10 cm. No debe sembrarse en lugares donde pueda tener sombra de árboles ya que necesita el sol para prosperar.

## FORMA DE CULTIVO

Las semillas de primavera se siembran en los laterales del caballón.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Desde mayo a julio.

## COSECHA

Se realiza cogiendo sólo las hojas externas desde la base, dejando el penacho central, no la planta entera. Después de cada corta de hojas, debe regarse el terreno para estimular la nueva brotación.

## OTROS

Las espinacas son mucho más ricas en proteínas que otras hortalizas verdes y poseen un elevado contenido de vitamina A. Además son muy recomendables para el estreñimiento.

# ESTRAGÓN

Estragón (*Artemisa dracunculus*)



## DESCRIPCIÓN

Es una hierba de la familia compuestas, que puede llegar a 1,5 m de altura y que tiene brotes muy delgados, ramificados y portando numerosas hojas también muy delgadas y alargadas. Las flores, que son pequeñas y aparecen en grupos, pocas veces dan lugar a frutos con semillas fértiles. Por ese motivo, la planta suele reproducirse más por división o esquejes que por semillas, como en nuestro caso.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró en un semillero protegido en el invernadero a mediados de marzo.

## FORMA DE CULTIVO

Le gusta un clima templado. No es especialmente exigente en riegos. Es una planta muy resistente al ataque de parásitos.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Se puede empezar a recolectar en junio y continuar durante todo el verano hasta que llegan los primeros fríos del invierno.

## COSECHA

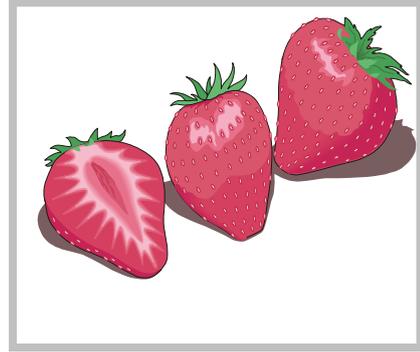
La recolección se hace desde junio hasta que llega el periodo frío de forma escalonada, a medida que se necesita. También se puede recolectar y guardar en un frasco en seco.

## VARIETADES

‘Estragón Ruso’.

## OTROS

Es originaria de Europa meridional. Sus hojas se usan para hacer vinagre de estragón que es un componente de la salsa Tártara. Esta planta es apreciada por el aceite esencial contenido en las hojas frescas y éste desaparece cuando la planta se seca.



# FRESAS Y FRESONES

Fresa (*Fragaria vesca*)

Fresón (*Fragaria x ananasa*)

## DESCRIPCIÓN

Las dos pertenecen a la familia rosáceas. La fresa posee un sistema radicular muy desarrollado y ramificado. El tallo es cónico y corto, llamado corona y de él salen ramificaciones laterales, llamadas estolones, que poseen entrenudos muy separados entre sí, sobre los que aparecen rosetas de hojas y raicillas adventicias. Las hojas aparecen sobre la corona formando una roseta y tiene tres lóbulos con el borde aserrado y un largo peciolo. Tiene pelillo por el envés.

Las flores son pequeñas y blancas. El fruto comestible, la fresa, tiene forma más o menos globosa, acastañada, etc., según las variedades. Para los fresones podemos considerar válida la anterior descripción, excepto porque el tamaño de todas sus partes (hojas, flores, frutos, etc.) es mayor.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Aunque las fresas y fresones suelen cultivarse a partir de estolones, en nuestra huerta se han utilizados dos métodos distintos. Por un lado, se han obtenido fresas (cuatro estaciones) a partir de semilla y por otro, fresones a partir de plántulas obtenidos de los estolones de plantas madres ya desarrolladas. El semillero de fresas se ha hecho en invernadero en octubre y las plántulas con varias hojitas ya, se trasplantan a la huerta en primavera del año siguiente. El fresón se ha obtenido a partir de plántulas que se separan de la planta madre y se instalan en la huerta en primavera, a una distancia de 30-40 cm unos de otros.

## FORMA DE CULTIVO

Las fresas y fresones deben cultivarse en zonas soleadas y más o menos protegidas, ya que son sensibles al exceso de agua en el suelo y a heladas tardías. Para impedir el desarrollo de malas hierbas a la vez que se proporciona una cierta protección contra las heladas, se han colocado plásticos sobre el terreno en los que se practican agujeros que permiten el desarrollo de cada planta de fresa o fresón. Es importante también mantener las plantas limpias, ya que, aquellas hojas en contacto con el suelo se llenan de barro y suponen un obstáculo para el desarrollo vigoroso y sano de la planta. Es conveniente ir eliminando estolones de la planta madre durante el cultivo para estimular el desarrollo de flores y frutos.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Tanto fresas como fresones empiezan a recogerse al principio del verano y la cosecha continua durante todo el verano.

## COSECHA

Las cosechas varían de 2 a 3 kg por m<sup>2</sup> según las variedades. Es recomendable recoger los frutos cuando están bien maduros.

## VARIETADES CULTIVADAS.

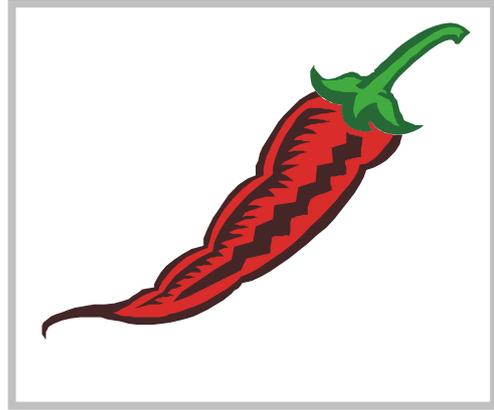
Fresa 'Cuatro estaciones' (con varias floraciones al año) y 'Fresón Rubí' (que florece una sola vez al año).

## OTROS

En general, las variedades de fresas cultivadas en España tienen un origen Europeo, mientras que los fresones son resultado de hibridaciones entre especies americanas. Se tienen datos del cultivo de fresas en la corte francesa de Carlos V, en el siglo XIV. Estos frutos son ricos en vitamina C.

# GUINDILLA

Guindilla (*Capsicum annum* var. *acuminatum*)



## DESCRIPCIÓN

Esta planta es muy parecida a la planta del pimiento dulce, también de la familia solanáceas, pero con todos sus órganos de menor tamaño. La altura de la planta no suele superar los 50 cm. Las flores y luego los frutos aparecen en grupos de 2 o 3, siendo las flores de color blanco y los frutos rojos o amarillos. Los frutos suelen medir alrededor de 8 cm de longitud y 1 cm de anchura, siendo mucho más picantes que los pimientos grandes. Pueden ser erguidos o péndulos.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró a finales de marzo. Como no es una semilla fácil de germinar algunos agricultores sumergen las semillas en agua durante un día, luego las escurren y por último, las envuelven en un trapo de algodón húmedo, antes de sembrarlas. A este proceso se le llama enrejado. Se trasplantan luego al terreno cuando las plantas tienen 10-12 cm de altura. En nuestra huerta a finales de mayo se plantan a una distancia de 40 cm entre plantas.

## FORMA DE CULTIVO

Es una planta que necesita calor para madurar y no tolera las heladas. Es necesario dar un riego inmediatamente después de su plantación en el terreno y además vigilar los riegos sucesivos para que el terreno no esté nunca muy seco.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Suele comenzar a los 90 días de la siembra y la recolección se realiza a medida que se necesitan las guindillas. Se obtienen mayores rendimientos que en pimientos dulces.

## COSECHA

Se pueden obtener rendimientos entre 3 y 4 kg por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES CULTIVADAS

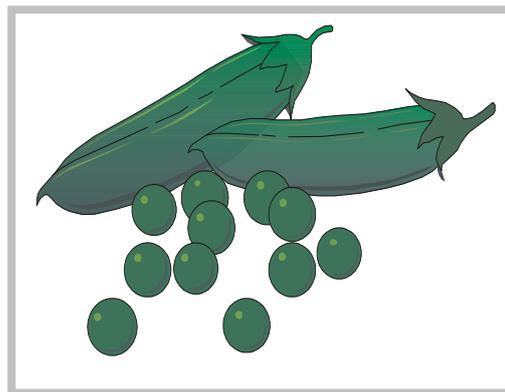
‘Guindilla larga amarilla’ y ‘Guindilla larga roja’.

## OTROS

Esta planta, además de ser útil como planta alimenticia, es posible utilizarla en jardines por lo ornamental que resulta, especialmente cuando está en fruto.

# GUISANTE

Guisante (*Pisum sativum*)



## DESCRIPCIÓN

La raíz de esta planta no es muy desarrollada. Los tallos son trepadores, llegando a alcanzar alrededor de 2 metros, por lo que es necesario entutorarla para que no quede arrastrando por el suelo y poder recoger los guisantes con facilidad. Las hojas son de color verde grisáceo con 2-8 folíolos cada una. Termina en un zarcillo que les sirve para enroscarse y tienen dos brácteas grandes en su base. Las flores pueden ser solitarias o estar en grupos y son blancas o moradas. Los frutos son vainas que contienen guisantes en número de 4 a 12. Pertenece a la familia leguminosas.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se realiza una siembra directamente sobre el terreno (siembra de asiento) en marzo. La semilla se coloca en el lateral del surco con el fin de asegurar que reciba bien el agua de riego. Se siembran dos semillas en un pequeño agujero cada 20 cm.

## FORMA DE CULTIVO

Esta planta necesita humedad más o menos constante durante todo su desarrollo. Además, en el caso de guisantes de mata alta requieren ser dirigidos por tutores que les mantengan erguidos y les permitan enroscarse, es decir, necesitan ser entutorados. Esto se hace en cuanto la planta desarrolla sus primeros zarcillos. En nuestra huerta a final de mayo.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La recolección se hace de forma gradual pasados entre 60 y 100 días de haber sido sembrada la planta, ya que es una hortaliza de ciclo corto.

## COSECHA

Suelen recolectarse entre 1 y 2 kg de guisantes por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES CULTIVADAS.

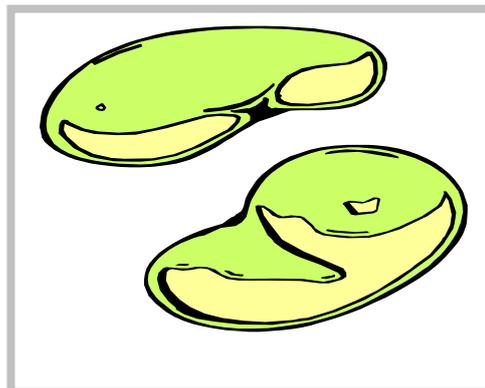
‘Tirabí de enrame’ (de mata alta) y ‘Guisante dulce de Provenza’ (de mata baja).

## OTROS

Como en otras hortalizas existen variedades de floración temprana y variedades de floración tardía. El cultivo de guisantes es un cultivo de corta duración por lo que al recoger la cosecha se suele aprovechar el terreno para sembrar otra hortaliza.

# HABA

Haba (*Vicia faba*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta erguida, anual y resistente. Tiene tallos con cuatro aristas marcadas que se ramifican muy poco. Las hojas son compuestas, con folíolos grandes y estípulas en su base. Las flores son blancas con una mancha negra y forman racimos axilares. Los frutos son legumbres de distinta longitud según las variedades y en la nuestra son de 23 a 30 cm de largo por 2,5-3 cm de ancho. Pertenece a la familia leguminosas.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se siembran directamente sobre el terreno (siembra de asiento) en otoño. En nuestra huerta se sembraron en noviembre. La semilla se entierra unos 5 cm y la germinación tiene lugar a los 6-8 días.

## FORMA DE CULTIVO

Esta planta es relativamente resistente a heladas. Si después de la siembra hay heladas, las plantas desarrollarán hojas o brotes con bordes marrón oscuro. Si no hay heladas justo después de la siembra y éstas aparecen cuando la planta ya es más grande, no hay problemas porque la planta lo resiste.

Esta planta teme la sequía y no crece bien en suelos arcillosos, prefiriendo los sueltos. Es una planta muy sensible al pulgón, en nuestra huerta no se trata con ningún producto y cuando aparecen pulgones se limpia la planta a mano.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

En mayo y junio.

## COSECHA

La cosecha puede ser de 2 a 3 kg por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES CULTIVADAS

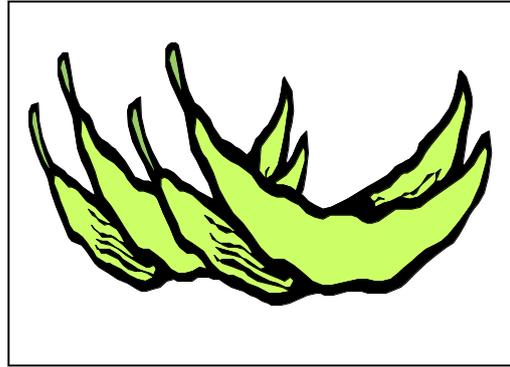
Haba 'Aguadulce'.

## OTROS

Es una leguminosa que enriquece el terreno en nitrógeno que luego puede aprovecharse para otra siembra. Es una de las legumbres cultivadas más antiguas del mundo. Se cree que empezó a cultivarse en el año 7.680 a. C. en Perú y América Central. Los griegos y romanos creían que al comer habas se nublabla la visión.

# JUDÍAS VERDES

Judías verdes (*Phaseolus vulgaris*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta anual de la familia leguminosas que posee una raíz muy desarrollada y ramificada. Sus tallos son delgados y de distinta longitud según las variedades. Las hojas están divididas en tres folíolos. Las flores están agrupadas y pueden ser rosas, blancas o amarillas. Los frutos son legumbres que pueden variar mucho en cuanto a forma, tamaño y color de unas variedades a otras.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se siembra de asiento a principios de junio, colocando dos semillas en cada agujero cada 30 cm. Las semillas no se colocan en el centro del caballón sino en el lateral para que reciban más cantidad de agua.

## FORMA DE CULTIVO

Es conveniente vigilar que el terreno no esté duro o con costra superficial en el momento de la germinación de la planta. Para que la planta germine y se desarrolle bien es necesario un clima templado cálido. Las heladas afectan mucho el desarrollo. Por un lado, temperaturas muy altas con poco riego pueden dar lugar a la caída de las flores y por tanto a la pérdida de frutos. Las fluctuaciones bruscas de temperatura dan lugar a la formación de vainas retorcidas. El viento fuerte en las primeras fases del desarrollo disminuye la producción. La variedad Garrafal Oro de enrame necesita tutores, ya que la planta alcanza bastante altura pero no se mantiene erguida por sí sola.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La recolección suele empezar alrededor de 50 días después de haberse sembrado la planta y continúa hasta final del verano.

## COSECHA

Se recolectan en la fase anterior a la granación total de las semillas ya que se consumen cuando las vainas están frescas. Se pueden obtener de 1 a 2 kg por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES

‘Judía Garrafal Oro de enrame’ y ‘Garrafal Rabona’.

## OTROS

Es una planta originaria de América central y fue traída por los españoles a Europa en el siglo XVI. Esta planta forma nódulos en las raíces, que son asociaciones simbióticas con *Rhizobium phaseoli*, hongo que fija el nitrógeno atmosférico. Esto supone una ventaja para el hortelano ya que el suelo sobre el que se cultivan se ve enriquecido respecto a este elemento.

# LECHUGA

Lechuga (*lactuca sativa*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta anual perteneciente a la familia compuestas. Si se deja crecer, el tallo que se ramifica puede llegar a los 80 cm de altura en las lechugas largas. Las de cultivo no se dejan crecer mucho y tienen las hojas muy unidas al tallo formando un cogollo que no deja ver el tallo. Antiguamente se ataban las lechugas para mantener este cogollo tierno pero en las variedades actuales no es necesario. Las flores son pequeñas y amarillas y las semillas están provistas de un vilano o conjunto de pelillos finos que les permite volar. Las lechugas suelen clasificarse en dos grupos: las de hoja larga y las arrepolladas, o bien según la estación de crecimiento, en lechugas de invierno y de verano.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se prepararon en semillero dentro del invernadero en enero, excepto la variedad 'Romana Larga Verde', que se sembró en febrero. Luego, con 3 o 4 hojas, se pasan a tierra a mitad de febrero. En algunas variedades se plantan en tierra un poco más tarde en función de su resistencia al calor del verano, como la variedad 'Romana Larga Verde', que se planta a primeros de mayo.

## FORMA DE CULTIVO

Es una planta que necesita mucha agua, cuando no la tiene se vuelve amarga. Es bastante sensible a las heladas y al exceso de calor.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Se recolectan dos meses después de haberlas plantado, en clima suave. En nuestra huerta se recogen en mayo las tempranas y en septiembre las tardías.

## COSECHA

Se pueden obtener de 3 a 4 kg por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES cultivadas

Lechuga 'Repollada Batavia Verde', lechuga 'Repollada Batavia Rubia de París', lechuga 'Repollada Reina de Mayo Asepo' y lechuga 'Romana larga Verde'.

## OTROS

La lechuga es uno de los cultivos más rápidos por lo que puede sembrarse intercalada entre otros cultivos de desarrollo más lento.

# MAÍZ

Maíz (*Zea mays*)



## DESCRIPCIÓN

Esta planta pertenece al grupo de los cereales (familia gramíneas). Es una planta anual que puede llegar a los dos metros de altura. De los tallos salen largas hojas con nervios paralelos que abrazan en su base el tallo de la planta. Las flores masculinas forman inflorescencias terminales mientras que las femeninas se agrupan en las mazorcas que nacen en la parte inferior del tronco. La mazorca está cubierta por hojas modificadas. De estas hojas, en el extremo de la mazorca salen uno hilos largos y sedosos que son los estilos de la flor. La mazorca es una estructura central sobre la que se insertan en hileras los granos de maíz. En general, solo maduran una o dos mazorcas por planta.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se realiza una siembra en invernadero a principios de primavera con el fin de poder plantar las jóvenes plantas en la huerta al final de la estación, colocándolas con una separación de 45 cm.

## FORMA DE CULTIVO

Es una planta que necesita mucha agua durante todo su cultivo. No soporta las heladas, por lo que en climas fríos es preferible sembrarla un poco tarde o bien proteger el cultivo mediante plásticos.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Las mazorcas pueden recolectarse al final del verano.

## COSECHA

Para obtener maíz se separan las mazorcas de la planta, se les quitan las hojas que las envuelven y luego se desgranan a mano.

## VARIETADES

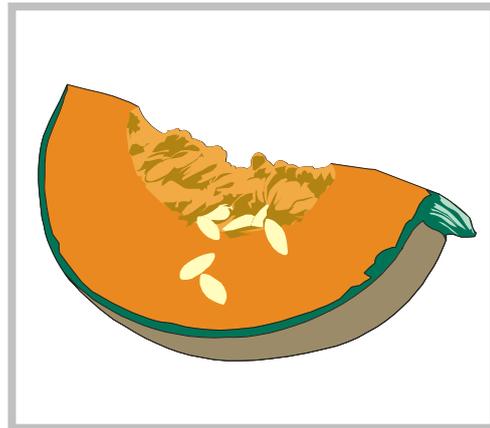
Maíz dulce.

## OTROS

El maíz fue traído por Cristóbal Colón a España desde América donde se cultivaba en abundancia, ya que supone una buena fuente de almidón en la dieta aunque su contenido en proteínas es inferior al de otros cereales. Es un importante cultivo a nivel mundial tanto para la alimentación del hombre como para la alimentación del ganado y para algunos piases de África meridional y oriental supone el alimento básico. El maíz amarillo contiene un pigmento, caroteno, a partir del cual el organismo humano puede sintetizar vitamina A.

# MELÓN

Melón (*Cucumis melo*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta de la familia cucurbitáceas con una raíz abundante y ramificada. Tiene tallos largos (pueden llegar a los 5 metros), rastreros, cubiertos de pelos. Las hojas son grandes, también con pelos, de tacto áspero y con 3-7 lóbulos. Las flores son grandes campanas amarillas o naranjas de dos tipos: las masculinas que aparecen primero sobre los entrenudos más bajos y las femeninas que aparecen luego sobre las ramificaciones secundarias y terciarias. Los frutos son muy grandes con formas y pieles diferentes de redondas a pepinoides y de lisas a rugosas. El diámetro del fruto oscila entre 15 y 60 cm. La pulpa que contiene el fruto puede ser color crema, amarilla, naranja, verdosa, etc.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró a primeros de mayo.

## FORMA DE CULTIVO

Es una planta que tiene grandes exigencias nutritivas, especialmente desde que salen las primeras flores femeninas hasta que éstas empiezan a transformarse en fruto, por lo que el terreno debe ser rico en materia orgánica. Es también una planta exigente en sol y altas temperaturas, resistiendo la sequía. Las heladas, por pequeñas que sean, destruyen totalmente la planta. Si se practican podas en las plantas de melón, los rendimientos son mayores. Cuando la planta tienen 4 o 5 hojas, se despunta el tallo principal por encima de la segunda hoja. Debe cultivarse siempre sobre bancadas o caballones, separando las plantas entre 2 y 3 metros.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La fecundación de las flores de esta planta suele realizarse por medio de las abejas. Desde que la flor es fecundada hasta que madura el fruto suelen transcurrir alrededor de 40 días (30 días de crecimiento y 10 días de maduración).

## COSECHA

Se suelen recoger entre 3 y 4 kg de melones por m<sup>2</sup>. La recolección se hace progresivamente comenzando a partir de los 3 meses de su siembra en las variedades tempranas y un poco más tarde en las variedades tardías.

## VARIEDADES CULTIVADAS

`Bola de Oro Samba`, `Cantaloup charentais`, `Charentais`, `Piel de sapo Ricamiel` y `Piñonet-Pinet`.

## OTROS

De origen incierto, parece que en España el melón fue introducido por los Árabes.

# MENTA

Menta (*Mentha piperita*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta de la familia labiadas. Tiene tallos de sección cuadrangular, muy ramificados que pueden llegar a 80 cm de altura. Las hojas son de color verde oscuro con el borde aserrado. Las flores se agrupan en pequeños grupos y son moradas. Es una planta que produce estolones que van enraizando solos cuando están en contacto con el suelo y que suelen utilizarse para reproducir la planta. De las tres especies cultivadas en nuestra huerta, el poleo es la que alcanza menor altura en su desarrollo.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Los tres tipos de menta que tenemos en la huerta no se obtuvieron de semilla sino separando trozos de tallo con raíces de plantas madres ya existentes. El poleo se plantó en la huerta en abril y las otras dos mentas en mayo.

## FORMA DE CULTIVO

Es una planta que se cultiva bien en sitios frescos, umbríos y húmedos. Con frecuencia se eligen zonas cercanas a cursos de agua o bien se dan riegos abundantes durante el cultivo. Es muy recomendable tener un suelo bien desmenuzado y bien nivelado.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Las hojas se van recolectando a medida que se necesitan desde mayo a final de verano.

## COSECHA

Pueden obtenerse alrededor de 200 gramos por m<sup>2</sup> de hojas frescas.

## ESPECIES CULTIVADAS

*Mentha suaveolens*, *Mentha pulegium* y *Mentha piperita*.

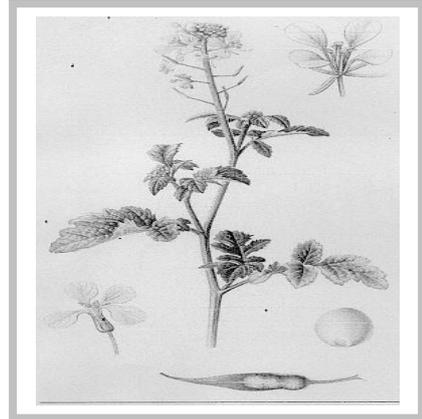
## OTROS

El nombre de esta planta deriva de la palabra latina `piper´ que significa pimienta y alude al sabor picante de su esencia.

Esta planta es muy utilizada por el hombre, sobre todo en alimentación, cosmética y medicina. La menta piperita es un híbrido entre menta acuática (*Mentha aquatica*) y menta romana (*Mentha spicata*).

# MOSTAZA BLANCA

Mostaza blanca (*Sinapis alba*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta herbácea, anual, que puede llegar a 1 metro de altura. Las hojas son verde oscuro y con pelos. Las flores aparecen en racimos terminales y son amarillas. Las semillas, de color amarillo anaranjado, están en una vaina que tiene pelos y pico. Están separadas por un tabique membranoso y son la parte utilizada por el hombre. Es una planta de la familia crucíferas.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró a finales de mayo. La siembra se realiza a chorrillo para luego hacer un aclarado una vez que germinan las semillas.

## FORMA DE CULTIVO

Crecen mejor en ambientes algo secos y frescos en verano. Pueden soportar las heladas y los fríos nocturnos. Necesitan riegos abundantes, se adapta bastante bien a distintos tipos de suelo. Es una planta poco sensible al ataque de enfermedades.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Puesto que es una semilla que se enmohece con facilidad, es necesario recolectarla en el momento adecuado. Esto es cuando los frutos de la parte superior están casi secos y los restantes empiezan a volverse amarillos.

## COSECHA

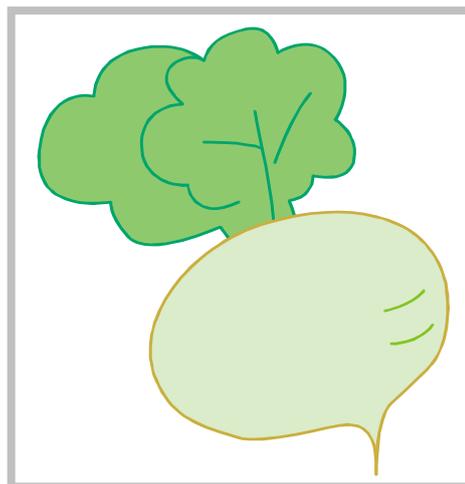
Se recogen entre 100 y 150 gramos de semillas por m<sup>2</sup>.

## OTROS

Es una planta utilizada como condimento pero, además, tiene propiedades laxantes y antibióticas y se utiliza en odontología.

## NABO

Nabo (*Brassica napus*)



### DESCRIPCIÓN

Es una planta bianual de la familia crucíferas. Tiene un tallo ramificado que puede llegar a los 90 cm de altura. Las hojas tienen un tono verde azulado. Las inferiores son lobuladas mientras que las superiores tienen una forma acorazonada y en la base abrazan al tallo.

### ÉPOCA DE SIEMBRA

Los nabos se siembran directamente sobre el terreno (siembra de asiento) y no les gusta nada el repicado o trasplante. Por tanto, si salen todas las semillas hay que hacer un aclarado, eliminando algunas plantitas. Es una planta de rápida germinación. En nuestra huerta se sembraron a primeros de abril.

### FORMA DE CULTIVO

No necesitan cuidados especiales, siendo suficiente con controlar las malas hierbas. Con sequía se espigan, por lo que se tendrá cuidado con los riegos. Son resistentes a las heladas. En nuestra huerta, se han intercalado nabos de mesa 'Virtudes' en el cultivo de guisantes.

### ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

En nuestro caso, como han estado todo el invierno en tierra, a primeros de marzo ya pueden sacarse y comerse algunos. La recolección puede seguir hasta que empieza el calor. Si se apura mucho la recolección, los nabos empiezan a consumir sus reservas para florecer y además se vuelven más duros.

### COSECHA

Al efectuar la cosecha se dejarán en tierra aquellas plantas destinadas a producir semillas, para que puedan florecer y fructificar.

### VARIETADES CULTIVADAS

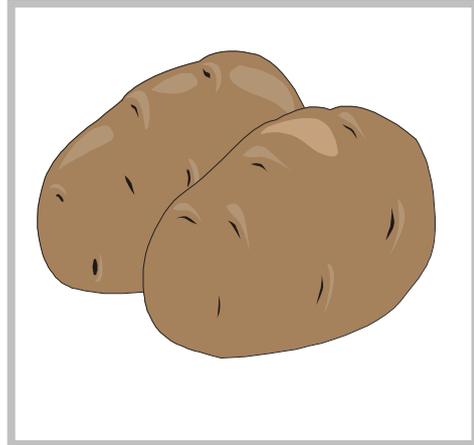
Nabo de mesa 'Virtudes', 'Bola de Nieve' y 'Negro azucarado'.

### OTROS

De las semillas prensadas puede obtenerse un aceite comestible que se usa en Europa y en la India. Las hojas del nabo gallego se utilizan en la cocina y son los conocidos grelos.

# PATATA

Patata (*Solanum tuberosum*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta de la familia solanáceas, herbácea y vivaz. Tiene dos tipos de tallo, uno aéreo y otro subterráneo sobre el que se originan los tubérculos o patatas que nos comemos. Sus raíces son fibrosas y muy ramificadas. Los tallos son erguidos y de ellos salen las hojas, con 3 o 4 pares de lóbulos tan marcados que parecen hojas compuestas. Las flores son de blanco a púrpura y de 2,5 cm de ancho. El fruto es una pequeña baya verde o amarillenta.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

En nuestra huerta los tubérculos se metieron en tierra al final del mes de marzo. No se metió el tubérculo entero, sino mitades que se colocan con la cara que tiene el corte hacia abajo. Con este sistema las plantas empiezan a germinar al cabo de un mes, momento en que debe darse el primer riego.

## FORMA DE CULTIVO

La patata es sensible al exceso de humedad en el suelo que puede provocar podredumbre del tubérculo, aunque la planta necesita para desarrollarse una humedad ambiental elevada y cierta humedad en el suelo.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La recolección de las patatas se hace cuando los tubérculos están maduros y esto se ve porque la planta comienza a ponerse amarilla y a secarse.

## COSECHA

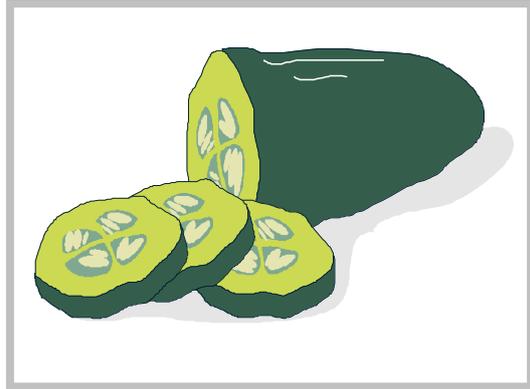
La producción media de patatas suele ser de 3 a 4 kg por m<sup>2</sup>.

## VARIEDADES CULTIVADAS

Se han plantado tres variedades blancas tempranas, de las cuales una es la patata gallega y una variedad tardía roja.

## OTROS

La patata europea desciende de las patatas originarias de los Andes. Fue introducida en Europa por los españoles a finales del siglo XVI. En toda la planta existe una sustancia venenosa llamada solanina que aparece en los tubérculos por acción directa de la luz solar.



# PEPINO

Pepino (*Cucumis sativus*)

## DESCRIPCIÓN

Es una planta herbácea de la familia cucurbitáceas, que tiene una raíz muy superficial y ramificada, cubierta de pelos erizados. Los tallos son rastreros, muy ramificados, con cuatro ángulos muy marcados y con zarcillos simples. Las hojas tienen un peciolo largo y son acorazonadas en la base y acuminadas en el ápice, con un limbo dividido en 3-5 lóbulos. Las flores son solitarias, grandes y de color amarillo.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró a final de mayo mediante siembra de asiento. Para ello se hacen pequeños hoyos en el suelo cada 90 cm y se colocan 2 o 3 semillas en cada uno.

## FORMA DE CULTIVO

Es una planta de clima cálido que requiere la ausencia de fríos y heladas para su desarrollo. No es exigente en cuanto a suelo y requiere bastante agua pero vigilando que no se produzcan inundaciones que puedan causar pudrición.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Suelen recolectarse a los 60 días de haber sido sembrados.

## COSECHA

El punto de recolección del pepino varía en función de los cultivares utilizados y en general, no se recolecta cuando ha alcanzado la madurez total. Para recolectarlo, que se va haciendo gradualmente, se puede uno guiar por el tamaño del fruto. Si la producción es mayor que el consumo, es mejor recolectar los pepinos que estén en su punto en vez de dejarlos madurar del todo sobre la planta, aunque haya que tirarlos, porque si se dejan sobre la planta hasta su maduración total, se impide a la planta continuar la floración. Se suelen obtener de 5 a 10 kg de pepinos por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES CULTIVADAS

Àlficoz', Àshley', `Marketer', `Cornichón de París' y `SMR-58'.

## OTROS

Parece probable que el origen de esa planta sea África tropical y se sabe que ya era consumida por los griegos. Se puede comer el fruto crudo en ensalada, dando un sabor refrescante o bien las hojas cocidas como si fueran espinacas. De las semillas también se puede obtener un 42% de aceite comestible. Las flores se pueden comer en ensalada o fritas. La variedad SMR-589 es la que produce los pepinillos pequeños propios de encurtidos.

# PEREJIL COMÚN Y PEREJIL RIZADO

Perejil común y perejil rizado  
(*Petroselinum sativum* var. *latifolium*  
y *P. sativum* var. *crispum*).



## DESCRIPCIÓN

Es una planta de la familia umbelíferas, bianual, erguida, con raíz gruesa y con hojas con un largo peciolo que pueden ser planas o rizadas según las variedades. Las flores no se forman hasta el segundo año de cultivo y salen en un tallo que puede alcanzar los 80 cm de altura. Las flores son pequeñas y verdosas o rojizas y los frutos son pequeños aquenios cuyas semillas se conservan bien durante dos años.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

El perejil puede sembrarse en casi cualquier época del año. En nuestra huerta se sembró en febrero en semilleros que se colocaron dentro del invernadero para protegerlos del frío del invierno. Es una planta lenta en germinar tardando alrededor de un mes en hacerlo. Una vez que tienen sus primeras hojitas se trasplanta a tierra, más o menos a los dos meses de su siembra.

Si se siembra directamente en el terreno (lo que puede hacerse si el clima es bueno), es necesario usar bastante semilla, contando con que las hormigas se llevarán buena parte de ella. Si se quiere tener perejil todo el año, se realizan varias siembras en diferentes meses.

## FORMA DE CULTIVO

No es una planta que necesite cuidados especiales, creciendo bien casi en cualquier tipo de suelo, excepto los demasiado pedregosos o arcillosos. Debe vigilarse la competencia de las malas hierbas cuando el perejil es aún pequeño. Es sensible a las heladas y a la sequía. Necesita bastante agua para su cultivo especialmente al principio de su desarrollo.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La recolección puede comenzar a los 80-90 días de la siembra. En la recolección del perejil no se arranca nunca la planta entera sino que se van cortando hojas para el consumo paulatinamente, de forma que realmente se puede recolectar a lo largo de todo el año. Al cortar una hoja de perejil estimulamos a la planta para la producción de nuevas hojas.

## COSECHA

Aunque el perejil se va recolectando paulatinamente, se calcula que la cosecha total es de 3 o 4 kg por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES CULTIVADAS

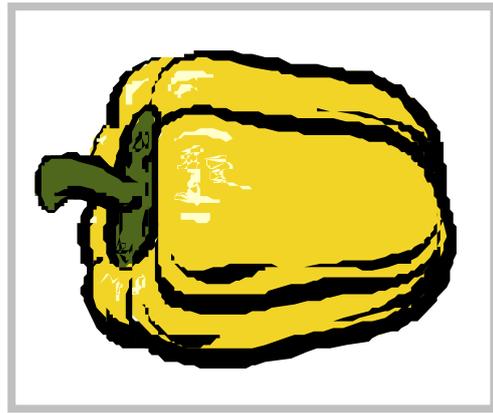
El perejil común y el perejil rizado no son variedades exclusivas de esta zona sino plantas hortícolas extensamente cultivadas por toda la península.

## OTROS

Esta planta pertenece a la familia umbelíferas y se cree que tiene su origen en el mediterráneo oriental europeo. Los griegos y los romanos la utilizaban como aromatizante en sus guisos. Es rica en vitamina C.

# PIMIENTO

Pimiento (*Capsicum annum*)



## DESCRIPCIÓN

El pimiento dulce es una planta anual, herbácea y de la familia solanáceas. La raíz es fuerte y profunda y de ella surge un tallo erguido que se vuelve algo leñoso cuando la planta es adulta. Las hojas son enteras, sin pelos y con un ápice muy pronunciado. Las flores son pequeñas campanas blancas que aparecen aisladas en los nudos de la planta. El fruto es una baya carnosa de color rojo, amarillo o verde según las variedades.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se siembra en semillero dentro del invernadero en marzo-abril. Cuando las plantas tienen alrededor de 20 cm de altura se plantan en la huerta.

## FORMA DE CULTIVO

Esta planta necesita calor para la maduración del fruto que es difícil de obtener en climas fríos. La plantación debe hacerse con una separación de 30 o 40 cm entre plantas. En caso de un desarrollo excesivo es conveniente eliminar alguna rama de la planta para facilitar la aireación. También admite el enturtorado (sujeción con tutores) en caso de que la producción de pimientos sea muy alta.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La recolección suele hacerse a los 90 días de la plantación de los pimientos en la huerta. Éstos se van recogiendo a medida que se necesitan. El fruto debe recogerse cuando la carne del pimiento está tersa, ya estén de color verde, amarillo o rojo.

## COSECHA

Suelen recolectarse entre 4 y 5 kg de pimientos por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES CULTIVADAS

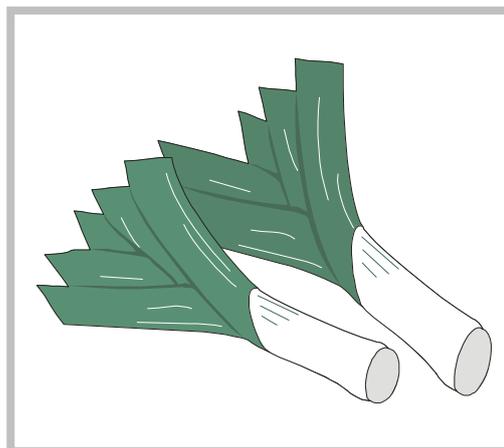
`Pimiento largo de Reus`, `Pairal`, `Pimiento cuadrado amarillo`, `Pimiento de Padrón`, `Pimiento dulce de España`, `Pimiento largo dulce para secar` y `Pimiento dulce italiano`.

## OTROS

El pimiento tiene su origen en el trópico americano, aunque su cultivo esté ampliamente difundido por muchas partes del mundo. Para el cultivo de pimentón se usa una variedad de pimiento llamada `Pimiento de bola`.

# PUERRO

Puerro (*Allium porrum*)



## DESCRIPCIÓN

Pertenece a la familia liliáceas y es una planta bianual con raíces abundantes de color blanco. Tiene un tallo ensanchado en forma de disco con hojas planas que pueden alcanzar 50 cm de altura. Estas hojas tiene dos partes totalmente distintas; la base que abraza el disco y que es laminada y blanca y la parte superior que es ancha y verde. Las hojas se disponen unas sobre otras de manera que forman un bulbo cilíndrico. Cuando se corta la parte superior, la base sigue creciendo. Las flores aparecen en el segundo año de cultivo al final de un largo tallo floral formando una esfera de color morado claro muy decorativa.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró a final de diciembre en invernadero y se plantaron en la huerta el 3 de abril a una distancia de plantación de 15 cm.

## FORMA DE CULTIVO

Es una planta bastante resistente tanto al frío como al calor y que requiere poco riego. Es conveniente realizar alguna escarda durante el cultivo con el fin de eliminar las malas hierbas y mantener un suelo suelto. Si se quieren blanquear los puerros durante el cultivo se realiza un aporcado arrimando tierra alrededor de la planta hasta el punto donde se abren las hojas.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

El puerro se recoge cuando las bases de las hojas son de dos dedos de grosor más o menos, lo que ocurre a los 2-3 meses de su siembra en la huerta. Para recogerlos se arrancan las plantas enteras.

## COSECHA

Se suelen obtener de 3 a 4 kg de puerros por m<sup>2</sup>. La cosecha de puerros puede prolongarse durante todo el año si el clima es suave y no se producen heladas intensas durante el invierno.

## VARIETADES CULTIVADAS

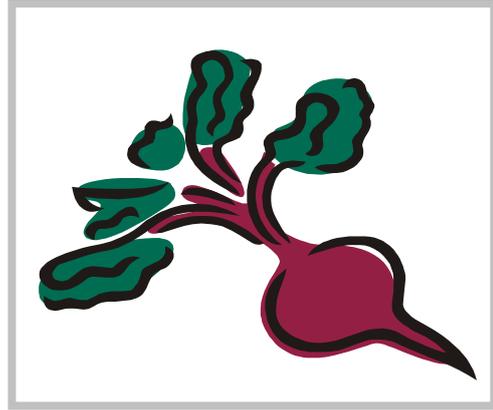
‘Puerro Largo de Mezieres’ y ‘Puerro verde de Carentan’.

## OTROS

Es una planta originaria de Europa y Asia occidental. Cuenta la historia que Nerón tomaba puerros para aclarar la voz. La asociación del cultivo de puerro con zanahorias tempranas es buena contra el gusano del puerro y la mosca de la zanahoria.

# RÁBANO

Rábano (*Raphanus sativus*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta anual de la familia crucíferas caracterizada por tener su raíz inserta en la base de un tubérculo que acumula sustancias de reserva, que es subterráneo y la parte de la planta que nos comemos. El tubérculo puede tener distintos tamaños, colores y formas según las variedades pero todas tienen un sabor más o menos ácido. Las hojas son oblongas y ásperas al tacto. Forma flores amarillas y pequeñas al final del tallo floral que puede llegar a 1,5 m de altura. El fruto es una especie de legumbre que contiene semillas de color marrón rojizo.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró a primeros de abril, de asiento y a chorillo. Este método produce al germinar una densidad muy alta de plantas. Por ello normalmente hay que realizar un aclarado una vez que las plantas han germinado.

## FORMA DE CULTIVO

Es una planta sensible a las heladas, prefiriendo climas templados. Cuando el clima es excesivamente caluroso, los rábanos se vuelven picantes. No es muy exigente en cuanto a suelo. Si el terreno está demasiado seco se forman grietas en la superficie del rábano.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La recolección empieza alrededor de 20 días después de la siembra y se prolonga durante 20 días más. Es importante recoger los rábanos en el momento adecuado porque, sino, pueden ahuecarse.

## COSECHA

La recolección se va haciendo escalonadamente. Se suelen obtener de 1 a 2 kg por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES CULTIVADAS.

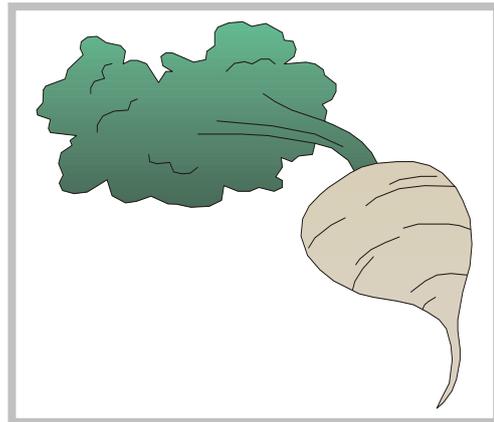
Rabanito `Cumbre` y `Dátil Rojo`.

## OTROS

Es de origen incierto pero se sabe que se consumía en Egipto hace 2000 años. Es una planta de ciclo muy corto. Tiene propiedades medicinales siendo diurético y antiescorbútico.

# REMOLACHA

Remolacha (*Beta vulgaris*  
subsp. *vulgaris* var. *cruenta*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta bianual de la familia quenopodiáceas, que durante el primer año de cultivo forma una roseta de hojas basales, de forma oval y con largos peciolo de color rojizo. A la vez, en el primer año, empieza a formar una raíz muy engrosada llamada tubérculo, más o menos cilíndrica, que puede tener distintos tonos entre el rojo y el morado. Las capas que componen el tubérculo acumulan azúcares. En el segundo año se desarrollan las flores, sobre un tallo floral, agrupadas en grupos de 2 a 6 y con color verde amarillento.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró en abril.

## FORMA DE CULTIVO

Es una planta de fácil cultivo, prefiriendo climas suaves y suelos frescos. La remolacha puede ser atacada por el mal vinoso que destruye las raíces. También es muy sensible al ataque de los topos.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

En general, las remolachas de mesa redondas se recogen cuando tienen entre 3 y 6 cm de diámetro (algo distinto según las variedades) y es posible hacerlo durante un cierto periodo de tiempo que suele comenzar alrededor de tres meses y medio después de su siembra y prolongarse durante 3 meses más.

## COSECHA

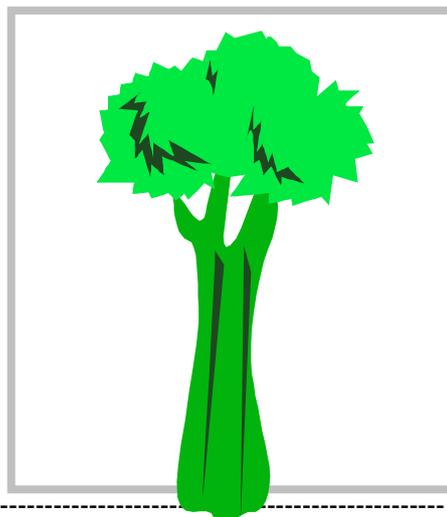
Las remolachas más pequeñas suelen destinarse a la industria tintórea, ya que de ellas se obtiene un tinte rojo, a partir de una sustancia llamada betanina, contenida en ellas. Las de mayor tamaño, se usan como remolacha de mesa y en la industria azucarera. Se suelen recolectar entre 3 y 5 kg de remolacha azucarera.

## OTROS

Es una planta cuyo consumo por parte del hombre es relativamente reciente datándose del siglo XVI. Es muy apreciada en los países anglosajones para ensaladas, en conserva o cocida. El colorante que se extrae de ella es utilizado a veces para hacer ketchup.

# RUIBARBO

Ruibarbo (*Rheum undulatum*)



## DESCRIPCIÓN

Esta planta pertenece a la familia poligonáceas. Es una planta vivaz con una raíz muy desarrollada (rizoma) de la que sale una roseta de hojas grandes que tienen unos peciolo muy largos, de 30 o 40 cm. Éstos tienen su cara dorsal redondeada y su cara ventral aplastada y son de color rojizo. Las hojas onduladas y de color verde rojizo. Los tallos en los que se producen las flores pueden llegar a 1 metro de altura, siendo las flores pequeñas y verdes. Los frutos contienen semillas triangulares que llevan un ala membranosa a cada lado.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró en otoño y luego se trasplantó a tierra pasadas las heladas, en primavera del año siguiente.

## FORMA DE CULTIVO

Es resistente al calor pero no a las heladas. Puesto que la planta se deja todo el año en tierra, cuando se hiela la parte aérea, se recorta y la base se cubre con tierra (se aporca) para protegerla del frío.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La parte que se recolecta es el peciolo que tiene cada hoja que está muy desarrollado. Se puede empezar a recolectar a final de marzo-abril.

## COSECHA

Esta planta también puede cultivarse a partir de trozos de raíz que se entierran a una distancia de 1,2 m en abril o mayo. Las hojas pueden recolectarse a partir del mes de mayo del año siguiente.

## VARIETADES CULTIVADAS.

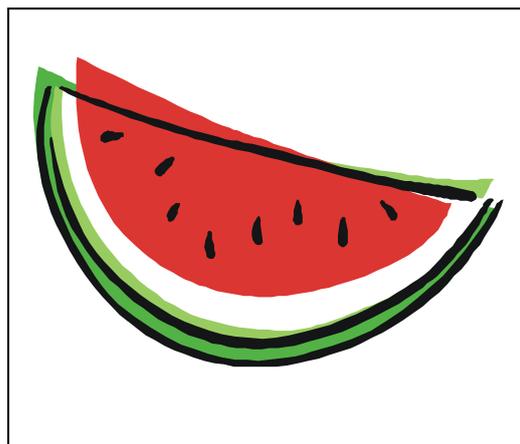
El ruibarbo común es en realidad un híbrido entre distintas especies del género *Rheum*.

## OTROS

El ruibarbo es una planta originaria de Asia y no fue conocida en Europa occidental hasta el siglo XVII. Los peciolo de sus hojas son utilizados para la elaboración de mermeladas y compotas. Su raíz se usa en medicina como laxante, sin embargo, las hojas son tóxicas para el consumo humano por contener ácido oxálico y oxiantraquinonas.

# SANDÍA

Sandía (*Citrullus lanatus*)



## DESCRIPCIÓN

Es una planta anual de la familia cucurbitáceas, con raíz abundante y tallos rastreros que pueden medir entre 1,5 y 5 m. Los tallos están cubiertos de pelos y tienen zarcillos. Las hojas tienen de 3 a 5 lóbulos divididos en segmentos redondeados y son suaves por el haz y ásperas por el envés. En las axilas de las hojas aparecen las flores que son amarillas y más pequeñas que las del melón. El fruto es una baya globosa que puede pesar entre 2 y 15 kg. La pulpa puede ser rosada o roja y está llena de pepitas blancas, negras o marrones, según las variedades.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Aunque un determinado año no se hayan sembrado sandías, en el lugar en que se cultivaron han germinado semillas del año anterior.

A finales de mayo aparecieron dos matas que a primeros de junio ya tenían 5 o 6 hojas verdaderas.

## FORMA DE CULTIVO

Es una planta que necesita temperaturas altas para su desarrollo y no soporta las heladas. Aunque puede resistir la sequía, le conviene tener algún riego de vez en cuando. No es muy exigente en cuanto a tipo de suelo, siempre y cuando, tenga un buen drenaje. Debe cultivarse sobre bancadas o caballones, separando las plantas entre 2 y 3 metros. La tierra debe mantenerse limpia de malas hierbas.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

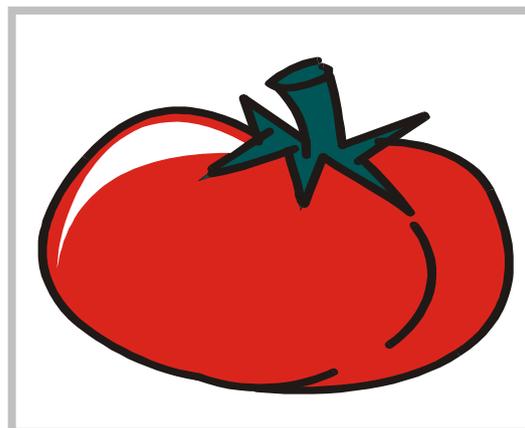
Suelen recolectarse alrededor de 3 meses después de sembrados y su recolección es gradual a medida que se necesitan. En nuestra huerta se recogen en septiembre. Se obtienen rendimientos de 2 a 4 kg por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES CULTIVADAS

‘Sugar Baby’.

## OTROS

La sandía es una planta de África tropical y subtropical. En algunos países toman las semillas tostadas o las utilizan para extraer aceite. Las cortezas del fruto se utilizan para alimentar cerdos, gallinas, etc.



# TOMATE

Tomate (*Lycopersicon esculentum*)

## DESCRIPCIÓN

Es una planta de la familia solanáceas con una raíz amplia que puede profundizar 50 o 60 cm. Tiene un tallo anguloso cubierto de pelos que le dan un olor característico. Al principio es erguido pero luego se va curvando, más o menos según las variedades, debido al peso de los frutos. Las hojas son opuestas y formadas por 7-9 foliolos y también están recubiertas de pelo. Las flores son pequeñas campanas de color verde amarillento y los frutos son las bayas rojas que nos comemos, los tomates.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembraron en invernadero a finales de marzo de. Generalmente, cuando la planta tiene 4 o 5 hojitas, se trasplanta al terreno de la huerta con una distancia entre plantas de 15 cm y colocando las plantas en hoyos más o menos profundos.

## FORMA DE CULTIVO

Es una planta que necesita mucho sol. Puede crecer en suelos de distinta naturaleza sin problemas. Necesita ser entutorada para mantenerse erguida. En esta planta es conveniente realizar un despunte a fin de estimular la producción de frutos. Para ello se cortan los brazos principales por encima del primer ramillete de flores y se suprimen todos los tallos laterales que broten en la axila de las hojas o en la base del pie. La asociación de este cultivo con el de las coles parece ser muy beneficiosa.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

Los tomates deben recogerse sólo cuando están totalmente maduros y se van recogiendo escalonadamente desde el mes de junio hasta que el frío del otoño empieza a estropearlos.

## COSECHA

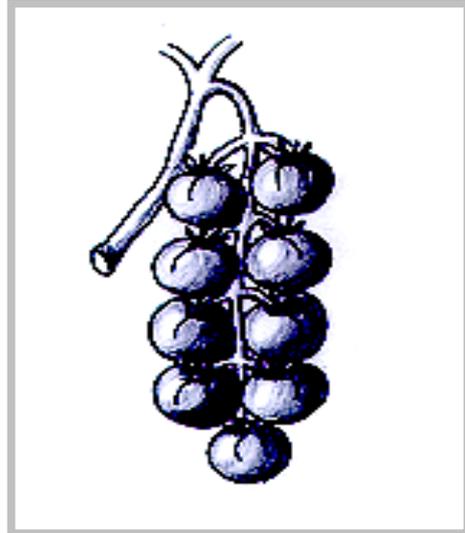
Si al llegar las heladas no se han recogido todos los tomates, las plantas que queden se arrancan del terreno y se extiende sobre paja para que los tomates que quedan maduren bien.

## VARIETADES CULTIVADAS

`Margloba´, `Muchamiel´, `San Pedro´, `De colgar´, `Montserrat´ y `Roma Aperitivo´.

## OTROS

Esta planta procede de Perú y Ecuador y se introdujo en Europa en el siglo XVI. Se cree que su cultivo como planta alimenticia empezó a hacerse popular en Italia en el siglo XVIII.



# TOMATE CHERRY

Tomate Cherry  
(*Lycopersicum esculentum* var. *cerasiforme*)

## DESCRIPCIÓN

Esta planta de la familia de las solanáceas, muy parecida al tomate grande, posee unos tallos más largos y tortuosos que también están cubiertos de pelos cortos. Las flores son pequeñas y blancas y los frutos se agrupan en racimos más numerosos que en los tomates grandes. El sabor del fruto es mucho menos ácido que el de los grandes.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se sembró en semillero dentro del invernadero a final de marzo. A primeros de mayo se plantaron en la huerta con una separación de 40 cm entre plantas.

## FORMA DE CULTIVO

Este tipo de tomate requiere la sujeción de los tallos mediante cañas u otros tutores, ya que el peso de los frutos terminaría por romper los tallos y los tomates en contacto con el suelo se estropearían rápidamente. Es una planta que requiere riegos moderados a lo largo del cultivo que se van haciendo más frecuentes en cuanto los primeros tomates empiezan a madurar.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

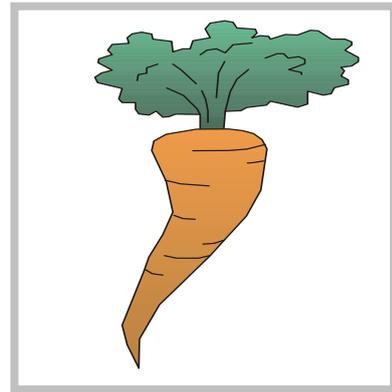
Se van recolectando de la mata a medida que maduran desde junio hasta que empiezan los fríos otoñales.

## COSECHA

Suelen obtenerse entre 3 y 4 kg de tomates por m<sup>2</sup>.

## OTROS

En un principio, esta variedad se cultivaba como ornamental en los jardines, pero día a día es más apreciada en alimentación. Para saber si los tomates han alcanzado su madurez fisiológica (independientemente del color que tengan) se puede cortar el tomate transversalmente. Si al cortar, las semillas resbalan a los lados del cuchillo, los tomates están maduros, pero si las semillas resultan cortadas por la mitad es que el tomate aún está verde.



# ZANAHORIA

Zanahoria (*Daucus carota*)

## DESCRIPCION

Es una planta bianual de la familia umbelíferas, que no forma la flor hasta su segundo año de cultivo. La raíz es la parte de la planta que acumula sustancias de reserva para el desarrollo. Contiene además pigmentos como el caroteno que le confieren el color naranja. Las hojas son muy divididas y salen en roseta desde la base de la planta, de forma que no se ven tallos hasta que la planta no empieza a florecer. Éstos pueden llegar al metro de altura y portan las flores en grupos llamados umbelas. Éstas son blancas y pequeñas y se desarrollan gracias a las sustancias de reserva que se han acumulado el primer año en la raíz.

## ÉPOCA DE SIEMBRA

Se siembran mediante siembra a chorrillo a final de mayo. Si la germinación es alta se realiza un aclarado posteriormente eliminando las plantas que sobren.

## FORMA DE CULTIVO

La temperatura que tenga este cultivo durante su desarrollo influye de forma directa en el tamaño y color de la raíz. Su temperatura óptima de cultivo está entre los 16 y 18 ° C, aunque puede soportar temperaturas mucho menores, o incluso heladas, siempre que éstas no sean prolongadas. El terreno debe ser suelto, ya que la compactación del suelo produce raíces más pequeñas y menos coloreadas (de baja calidad) que las que se producen en terrenos arenosos. Los terrenos muy pedregosos dan lugar a la formación de raíces bifurcadas. En general, es bastante exigente en agua y propensa a ser invadida por las malas hierbas, por lo que el cultivo debe mantenerse vigilado y limpio.

## ÉPOCA DE RECOLECCIÓN

La recolección de las zanahorias comienza a los 80-100 días de su plantación y se van extrayendo del terreno a medida que se necesitan, por lo que la cosecha puede durar hasta que llegan los primeros fríos del invierno. Entonces pueden sacarse las que queden, o bien dejarlas en el terreno pero cubiertas con alguna protección, como por ejemplo, una capa de paja.

## COSECHA

Las cosechas de zanahorias suelen ser de 4 a 5 kg por m<sup>2</sup>.

## VARIETADES CULTIVADAS

Zanahoria `Nantesa`.

## OTROS

Parece ser que procede de Asia Menor donde la planta se encuentra en estado silvestre. A partir de la forma silvestre surgen todas las formas de cultivo actuales. Es muy importante debido a su alto contenido en vitaminas B y C y sobretodo por su contenido en caroteno, precursor de la vitamina A.

Los datos que aparecen en las tablas que se muestran a continuación, están recogidos de nuestra huerta, a excepción de los referentes a compuestos o elementos contenidos en las plantas hortícolas.

**TABLA 1**

Muestra las épocas en que se han sembrado y las épocas en las que se han recolectado nuestra plantas hortícolas. Estos datos pueden, en algún caso, no coincidir con lo que hacen otros horticultores de la zona, aunque en general, lo previsible es que coincidan la mayoría.

Esta tabla es útil si se coloca en algún sitio visible como recordatorio, en el caso de la siembra. También sirve para comprobar de un vistazo rápido qué cultivos son de ciclo corto y qué cultivos son de ciclo largo, lo que permite el diseño de rotación de cultivos.

**TABLA 2**

Muestra la necesidad que tienen las plantas hortícolas de sol y de agua. Los datos son orientativos, ya que una misma planta, por ejemplo, necesitará más o menos agua, en función de si está cultivada a la sombra de otra o en una zona muy abierta de la huerta.

En general, las plantas que necesitan más cantidad de agua es mejor regarlas con pocos riegos pero muy abundantes, que con muchos riegos menores. Para hacer esto, se inundan con la manguera los surcos que hay entre las hileras de plantación.

Al hablar de necesidades de sol, no hay que confundir con necesidades de determinadas temperaturas, (aunque en principio esté muy relacionado), o con incapacidad para soportar heladas o granizos. Por ejemplo, algunas plantas pueden soportar bien una baja insolación durante todo su cultivo, pero no soportar las bajas temperaturas ni las heladas, como en el caso de la menta.

**TABLA 3**

Muestra qué parte de cada planta hortícola es la que normalmente se usa en alimentación, si bien puede haber distintos usos en función de las regiones o de los países. Se cita lo acostumbrado en nuestra zona.

También se incluye en esta tabla el contenido en determinadas vitaminas u otros compuestos destacables en cada planta hortícola. No quiere decir que cada hortaliza no contenga otras sustancias interesantes desde otros puntos de vista distintos a los tratados en esta guía.

TABLA 1

Plantas nombradas por su nombre común	Época de siembra	Época de recolección
Acedera	Junio	Agosto
Acelga	Mayo	Junio
Achicoria roja	Marzo	Agosto
Ajo	Marzo	Julio
Albahaca	Marzo	Mayo
Alcachofa	Octubre	Mayo
Alcaparra	Junio	No germinó
Altramuz	Noviembre	Agosto
Apio	Marzo	Julio
Azafrán	Octubre	Noviembre
Berenjena	Marzo	Agosto
Berro	Junio	Agosto
Berza	Diciembre	Junio
Calabacín	Marzo	Agosto
Calabaza	Mayo	Octubre
Cardo	Octubre	Septiembre
Cebolla	Diciembre	Junio
Cilantro	Abril	Escalonada
Col	Enero	Junio
Coles de Bruselas	Marzo	Junio
Comino	Marzo	Julio
Escarola	Marzo	Junio
Espárrago	Octubre	Abril
Espinaca	Octubre	Mayo
Estragón	Marzo	Junio
Fresas y Fresones	Octubre	Junio
Guindilla	Marzo	Junio
Guisante	Marzo	Mayo
Haba	Octubre	Mayo
Judías verdes	Junio	Julio
Lechuga	Enero	Mayo y septiembre
Maíz	Marzo	Septiembre
Melón	Mayo	Septiembre
Menta	Abril	Escalonada
Mostaza blanca	Mayo	Agosto
Nabo	Abril	Marzo
Patata	Marzo	Septiembre
Pepino	Mayo	Julio
Perejil común y perejil rizado	Febrero	Escalonada
Pimiento	Marzo	Junio
Puerro	Diciembre	Marzo
Rábano	Abril	Escalonada
Remolacha	Abril	Agosto
Ruibarbo	Octubre	Marzo
Sandía	Mayo	Septiembre
Tomate	Marzo	Junio
Tomate cherry	Marzo	Junio
Zanahoria	Mayo	Agosto

TABLA 2

<b>Plantas nombradas por su nombre común</b>	<b>Necesidad de exposición soleada</b>	<b>Necesidad de agua</b>
Acedera	Media	Alta
Acelga	Media	Media
Achicoria roja	Alta	Alta
Ajo	Media	Baja
Albahaca	Alta	Alta
Alcachofa	Alta	Media
Altramuz	Media	Baja
Apio	Media	Alta
Azafrán	Baja	Baja
Berenjena	Alta	Alta
Berro	Media	Media
Berza	Media	Alta
Calabacín	Alta	Media
Calabaza	Alta	Baja
Cardo	Baja	Media
Cebolla	Media	Baja
Cilantro	Alta	Alta
Col	Media	Alta
Coles de bruselas	Media	Alta
Comino	Alta	Alta
Escarola	Media	Alta
Espárrago	Media	Alta
Espinaca	Media	Media
Estragón	Alta	Alta
Fresas y Fresones	Media	Alta
Guindilla	Alta	Media
Guisante	Media	Alta
Judías verdes	Media	Alta
Haba	Media	Media
Lechuga	Media	Alta
Maíz	Media	Alta
Melón	Alta	Media
Menta	Media	Alta
Mostaza blanca	Alta	Alta
Nabo	Media	Media
Patata	Media	Media
Pepino	Alta	Alta
Perejil común y perejil rizado	Media	Alta
Pimiento	Alta	Media
Puerro	Media	Media
Rábano	Media	Media
Remolacha	Alta	Alta
Ruibarbo	Media	Media
Sandía	Alta	Media-alta
Tomate	Alta	Media
Tomate cherry	Alta	Alta
Zanahoria	Alta	Alta

TABLA 3

Plantas nombradas por su nombre común	Parte consumida	Contenido destacable
Acedera	Hoja	Ácido oxálico (tóxico), vit C
Acelga	Hoja	Potasio, Calcio, Sales minerales
Achicoria roja	Raíz	Inulina (57,8%)
Ajo	Tallo	Aliína
Albahaca	Hoja	Esencia (cineol, metilcharicol, linalol)
Alcachofa	Flor	Inulina
Alcaparra	Yema	Rutina (el mismo glucósido que la ruda)
Apio	Tallo	Apiína (glucósido, esencia, manita, inosita), vit. C
Azafrán	Flor	Crocina
Berenjena	Fruto	Solanina (tóxica)
Berro	Tallo	Gluconasturciína y Vit. A,C,D y E.
Berza	Hoja	Vit. C
Calabacín	Fruto	Ac. Linólico, ac. Oleico, ac. Palmítico y ac. Estearico.
Calabaza	Fruto	Vit.C
Cardo	Tallo	Inulina
Cebolla	Tallo	Disulfuro de alilpropilo, Vit. C,B1,B2 y D.
Cilantro	Hoja	Esencia de coriandro, Vit.C
Col	Hoja	Vit. C, Esencia
Coles de bruselas	Yema	Hierro y calcio
Comino	Semilla	Esencia de comino (cuminal)
Escarola	Hoja	Intibina
Espárrago	Tallo	Vitaminas, asparagina, tirosina
Espinaca	Hoja	Vitamina A, ac. Oxálico
Estragón	Hoja	Aceite esencial
Fresas y Fresones	Fruto	Vitamina C
Guindilla	Fruto	Vit. C, capsaicina
Guisante	Fruto	Ricos en proteínas
Haba	Fruto	Tirosina, vicina, convicina
Judías verdes	Fruto	Potasio, ac. fólico
Lechuga	Hoja	Lactopicrina, hierro, vit: B1,B6 y C y provitamina A
Maíz	Fruto	Caroteno, aceite graso, esencia, materias gomosas.
Melón	Fruto	Vit. C,ac. Cítrico,ac. málico
Menta	Hoja	Esencia (d-mentol, ac. Acético, ac. Valeriánico, mentona)
Mostaza blanca	Semilla	Sinalbina, aceite graso
Nabo	Raíz	Vit. C, azufre orgánico, aceite, ac. Fosfórico
Patata	Tallo	Solanina, Fécula
Pepino	Fruto	Aceite comestible (42%)
Perejil común y perejil rizado	Hoja	Vitamina C, apiína, esencia, apiol
Pimiento	Fruto	Vit. C, hidratos de carbono, etc.
Puerro	Tallo	Vit.C aceites volátiles
Rábano	Raíz	Rafanol, aceite
Remolacha	Raíz	Saponinas, betaina, asparagina
Ruibarbo	Tallo	Ácido oxálico, oxiantraquinonas
Sandía	Fruto	Vit. C, azúcares
Tomate	Fruto	Vit. A, B y C. Hidratos de carbono
Tomate cherry	Fruto	Vit A, C y Azúcares
Zanahoria	Raíz	Vitamina C, caroteno, esencia, lecitina

GLOSARIO

**Abono verde** = producto del cultivo destinado a ser segado y, si es posible, triturado sobre el terreno e incorporado después a la capa superior del suelo, con vistas a enriquecerlo en humus.

**Acaricida** = insecticida utilizado para controlar ácaros.

**Aclareo** = trabajo consistente en quitar algunas plantas tras la germinación, para dejar únicamente aquellas que puedan desarrollarse sin molestarse entre sí.

**Aclimatar** = establecer y cultivar como si fuera silvestre; adaptar a las condiciones climáticas locales.

**Acuminada** = terminada en punta.

**Adventicia** = que surge de lugares donde normalmente no se dan desarrollos.

**Aireación del suelo** = aflojar el suelo por medios mecánicos ó manuales a fin de permitir que penetre el aire; por ejemplo, utilizando un rodillo de púas.

**Alcalinidad (del suelo)** = con un pH de más de 7. **Aporcado** = arrimado de tierra a la base de una planta generalmente para combatir el frío o para estimular la producción de raíces en la base del tallo.

**Aquenio** = fruto indehisciente, seco y monospermo, con el pericarpo no soldado a la semilla, como, por ejemplo, la bellota.

**Arraigüe** = la producción de raíces, generalmente desde esquejes.

**Auxinas** = sustancias hormonales con acciones relativas al desarrollo de las plantas; se dan naturalmente o se sintetizan artificialmente y controlan el desarrollo de vástagos, la formación de raíces y otros procesos fisiológicos de las plantas. **Bancada** = franja de tierra elevada respecto del resto del terreno en la que se cultiva.

**Bienal** = planta que florece y muere durante la segunda estación de desarrollo, después de la germinación.

**Blanquear** = exclusión de la luz de hojas o tallos en desarrollo para mantener el tejido de las plantas blanco y dudosamente más sabroso.

**Brácteas** = órgano foliáceo situado en la proximidad de las flores y distinto por su forma, tamaño, color, etc. de las hojas normales y de las hojas florales.

**Brote** = vástago rudimentario que contiene una hoja embrionaria, un racimo de hojas o una flor.

**Bulbillo** = órgano pequeño tipo bulbo, que a menudo aparece en la axila de la hoja.

**Bulbo** = tallo modificado que actúa como órgano de almacenamiento; formado principalmente por hojas tipo escama, carnosas, más o menos separadas o estrechamente unidas sobre un tallo muy reducido.

**Bulbo secundario** = tallo bulboso pequeño que se desarrolla alrededor de otro maduro, generalmente fuera de la túnica del tallo bulboso principal, como en los gladiolos. **Caballón** = franja de tierra elevada respecto del resto del terreno, de menor anchura que una bancada, sobre la que se cultiva y normalmente delimitada por surcos.

**Calcícola** = amante de la cal. Planta que prospera en suelo alcalino.

**Caldo bordelés** = mezcla de sulfato de cobre y de cal viva utilizado sobre todo contra el mildiu y otros hongos.

**Cama caliente** = cama de estiércol y de elementos vegetales destinados a desprender calor para permitir la siembra adelantada en cajonera.

**Capítulo de flores** = inflorescencia de flores sésiles sobre un eje sumamente corto y generalmente más o menos dilatado. Característico de la familia compuestas.

**Cepellón** = las raíces y la tierra o abono acompañantes visibles cuando una planta se retira del contenedor o del terreno abierto.

**Chupón** = vástago que surge bajo tierra desde las raíces o de un tallo subterráneo de una planta.

**Compost** = materia orgánica rica en humus, formada por desechos descompuestos de plantas y otro material orgánico que sirve para mejorar el suelo.

**Coriácea** = de consistencia recia aunque con cierta flexibilidad, como el cuero.

**Cultivar** = contracción de 'variedad cultivada'; grupo de plantas cultivadas claramente diferenciadas por una o más características y que conservan estas características al propagarse sexual o asexualmente.

**Cultivo intercalado** = cultivo de abono verde o de una planta de crecimiento rápido, practicado entre las líneas del cultivo principal, al mismo tiempo que éste último.

**Despuntado** = eliminación de los bordes terminales con el fin de obtener una producción más abundante y de mejor calidad.

**Drenaje** = paso del agua sobrante a través del suelo.

**Entrenudo** = porción del tallo comprendida entre dos nudos consecutivos.

**Entutorar** = colocar varas o estacas que sujeten aquellas plantas que de otra forma quedarían arrastrando por el suelo.

**Espigar** = en horticultura, crecer demasiado algunas hortalizas como la lechuga y la alcachofa y dejar de ser propias para la alimentación por haberse endurecido.

**Estolón** = brote lateral, a menudo muy largo, que brota de la base de los tallos, que engendra nuevos individuos y propaga vegetativamente la planta.

**Estratificación** = almacenado de semillas en condiciones tibias o frías para vencer la inactividad y ayudar a la germinación. Normalmente enterradas en arena de río.

**Fitosanitario** = producto utilizado para combatir plagas ó enfermedades de plantas.

**Fungicida** = producto químico que destruye hongos, especialmente los responsables de muchas enfermedades de las plantas.

**Hilera** = elevación lineal de tierra en el suelo en la que se plantan plantones o semillas alineadas.

**Hortaliza** = toda planta herbácea que puede ser utilizada como alimento del hombre.

**Indehiscente** = se dice de un fruto que no se abre espontáneamente para soltar las semillas.

**Inflorescencia** = sistema de ramificación que termina en flores.

**Inorgánico** = se dice de un compuesto químico que no contiene carbón o cuyo origen no es biótico.

**Insecticida** = un pesticida para controlar o matar insectos.

**Inserción** = punto de unión.

**Legumbre** = hortaliza perteneciente a la familia botánica de las leguminosas. Fruto dehiscente que al madurar se parte en dos.

**Leñoso** = vocablo que describe tallos duros y engrosados en lugar de delgados y flexibles.

**Lixiviación** = pérdida de nutrientes de la tierra por drenaje hacia abajo.

**Meristemo** = tejido de plantas capaz de dividirse y producir células nuevas.

**Micorrizas** = hongos del suelo que viven en una asociación beneficiosa con las raíces de las plantas.

**Micronutrientes** = elementos químicos esenciales para las plantas, pero que sólo son necesarios en pequeñas cantidades, también conocidos como microelementos.

**Nematicida** = pesticida que sirve para controlar nematodos.

**PH** = medida de la alcalinidad o acidez utilizada en horticultura referente a suelos o sustratos.

**Perlita** = pequeños gránulos de minerales volcánicos expandidos que se agregan al medio de desarrollo para aumentar la aireación.

**Pinnada** = se dice de la hoja que posee foliolos más o menos numerosos a ambos lados del raquis.

**Pinzado** = la eliminación del extremo de desarrollo de una planta para estimular la producción de vástagos laterales o el desarrollo de la flor.

**Planta anual** = planta que completa su ciclo vital (germinación –floración -producción de semillas -muerte) durante una estación de desarrollo (un año o menos).

**Planta bianual** = planta que completa su ciclo vital en dos estaciones de desarrollo. Durante la primavera produce hojas, después inverna y produce flores al año siguiente.

**Planta vivaz** = planta que completa su ciclo vital en varios años.

**Plantón** = planta joven desarrollada a partir de una semilla destinada al trasplante o a la plantación definitiva.

**Pregerminación** = método de horticultura para vencer la inactividad natural de algunas semillas, ya sea modificando la temperatura, abriendo paso al agua en sus cubiertas, etc.

**Propagación** = multiplicación de plantas por medio de semillas.

**Propagador** = estructura que proporciona una atmósfera húmeda para cultivar plantones, esquejes arraigados y otras plantas a propagar.**Rastrero** = tallo extendido en horizontal, generalmente delgado, que se extiende sobre el suelo y arraiga en los nódulos para formar plantas nuevas.**Renuevo** = retoño.

**Retoño** = planta joven que surge por reproducción vegetativa.

**Repicado** = plantación de pequeñas plantas que provienen de un semillero, en general, cuando tienen 3 o 4 hojas bien formadas.

**Siembra de asiento** = aquella que se realiza directamente sobre el terreno.

**Siembra a chorillo** = aquella que se realiza dejando caer una hilera de semillas sobre el terreno. Generalmente usada con semillas muy pequeñas.

**Sistémico** = vocablo que describe un pesticida o fungicida que es absorbido y distribuido a través de una planta al aplicarlo al suelo o al follaje.

**Tallo bulboso** = tallo subterráneo hinchado tipo bulbo.

**Tapizante** = planta generalmente de desarrollo bajo que cubre la superficie del suelo con rapidez.

**Trasplantado** = traslado de plántulas jóvenes del lugar que germinaron en macizos o tiestos a posiciones donde tengan más espacio para desarrollarse.

**Tubérculo** = órgano hinchado, generalmente subterráneo, derivado de un tallo (como en el rábano) o de una raíz (como en el boniato), utilizado para almacenar alimentos.

**Túnica** = las membranas fibrosas o piel exterior tipo papel de bulbos o tallos bulbosos.

**Tunicado** = compuesto de varias telas que se ciñen y envuelven unas a otras como en la cebolla común.

**Turión** = vástago tierno, renuevo de una planta vivaz.

**Umbelas** = inflorescencia racemosa simple con el extremo del raquis o eje principal ensanchado, en mayor o menor grado, para formar un receptáculo del cual arrancan todos los pedicelos, que aquí reciben el nombre de radios de la umbela.

**Variación** = en botánica una variante que se da naturalmente de una especie silvestre, entre los grados de subespecie y forma.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alba y Llanos (1989) *"El cultivo del girasol"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Alonso de la Paz, F.J.(1998) *"La Huerta"*.
- Alonso de la Paz, F.J.(1995) *"El huerto ecológico"*.
- Alonso (1996) *"El cultivo de la patata"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Angles (1996) *"Influencia de la luna en la agricultura"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Araujo, J. (1990) *"Cultivar la tierra: manual de técnicas ecológicas en agricultura"*. Editorial Penthalon. Madrid.
- Aster,E. (1998) *"El huerto en el jardín"*.
- Aubert, C (1980) *"El huerto biológico"*. Integral Ediciones. Barcelona.
- Ballesteros, G (1987) *"Huertos de Ocio. Finca: caserío de Henares. Manual de agricultura biológica"*. Consejería de Cooperación. Agencia de medio Ambiente. Comunidad de Madrid.
- Barberá, C (1989) *"Pesticidas agrícolas"*. Editorial Omega. Barcelona.
- Bartolini (1990) *"El maíz"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Botelou, C (1801) *"Tratado de horticultura"*. Madrid en la imprenta de Villalpando. Edición Facsímil.
- Bruns, A. (1987) *"El cultivo biológico: vida sana y natural"*. Editorial Blume. Barcelona.
- Canovas Fernández, A. y otros (1993) *"Tratado de Agricultura Ecológica"*. Instituto de Estudios Almerienses. Diputación de Almería.
- Cantero, J. M. y Carreño Guijarro, J.M. (1995) *"Vamos a hacer un huerto. Manual práctico para el huerto escolar ecológico"*. Editorial Fhersal. Bilbao.
- Carrascosa, I. (1893) Copia Facsímil 1993. *"Apuntes ordenados de agricultura práctica"*. Librerías París - Valencia. Valencia.
- Cerisola, C.I. (1989) *"Lecciones de agricultura biológica"*. Agroguías Muni-Prensa. Madrid.
- Chowings, W. (1991) *"El huerto en el jardín"*. The Royal Horitcultural Society. Naturart, S.A. Barcelona.
- Crespi; A.(1998) *"Los 12 meses del huerto"*.
- Cubero y otros (1983) *"Leguminosas de grano"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Cubero y otros (1993) *"La agricultura del siglo XXI"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Fao. (1995) *"El sorgo y el mijo en la nutrición humana"*. Editorial Mundi-Prensa.
- Farrés, M. (1980) *"Guía de la huerta y del jardín"*. Editorial Gustavo Gili, S.A.
- Fuentes Yague, J. L. (1999) *"El suelo y los fertilizantes"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Fuentes Yague, J. L. (1997) *"Iniciación a la meteorología agrícola"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Fuentes Yague, J. L. (1998) *"Botánica agrícola"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Fuentes Yague, J. L. (1988) *"Los abonos"*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

- Fuentes Yague, J. L. (1986) *"la química en la agricultura"*. Dirección General de Investigación y Capacitación Agraria. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Furlani, A *"El nuevo calendario del huerto"*. Editorial De Vicchi.
- García, Alonso. (1998) *"El ajo"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- González y otros (1993) *"Cultivo del espárrago verde en invernadero"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Gordillo, M. (1991) *"El garbanzo. Una alternativa para el seco"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Gorini, F e I (1992) *"El huerto"*. Editorial El Drac. Madrid.
- Haensch y Haberkamp (1996) *"Diccionario de agricultura"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Hessayon, D.G. (1988) *"Manual de Horticultura"*. Editorial Blume. Barcelona.
- Jantra;h. (1999) *"Cómo cultivar hortalizas en el jardín"*.
- Jimenez Díaz y Lamo de Espinosa (1998) *"Agricultura sostenible"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Kreuter, M. L. (1994) *"Jardín y Huertos biológicos"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Langer, R.H.M. (1987) *"Plantas de interés agrícola: introducción a la botánica agrícola"*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Lish,E. y Montebault, P. (1994) *"Guía para el cuidado del huerto"*. Editorial Susaeta.
- López Bellido (1991) *"Cereales"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Mainardi, F. (1998) *"El huerto completo en poco espacio"*
- Mainardi, F. (1996) *"El gran libro del huerto moderno"*.
- Maroto, J. V. (2000) *"La lechuga y la escarola"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Maroto, J.V. (1990) *"Elementos de horticultura general"*. Ediciones Mundi Prensa. Madrid.
- Maroto, J.V. (1983) *"Horticultura herbácea especial"*. Editorial Mundi-Prensa. Madrid.
- Maroto, J. V. (1990) *"Horticultura para aficionados"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Masefield, G.B. et al (1980) *"Guía de las plantas comestibles"*. Editorial Omega. Barcelona.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Hojas Divulgadoras:
- nº 6 /92 HD. Varios autores. *"Buenas prácticas agrícolas y medio ambiente"*.
- nº 7/93 HD. Villalba, S. *"Agricultura sostenible"*.
- nº 6-7/94 HD. Labrador, J. *"Manejo y diseño de sistemas agrícolas sustentables"*
- nº 2/89 HD. Vadillo Verdugo, J. *"La calidad de los trigos"*.
- nº 3/88 HD. Baquero Franco, J. *"Extracción de aceite de semillas oleaginosas"*.
- Molina (1990) *"La cebada"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Muñoz López, F. (1993) *"Plantas medicinales y aromáticas"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Nuez y otros (1996) *"El cultivo de pimientos, chiles y ajíes"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Nuez (Coor) (1999) *"El cultivo del tomate"*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Noguera, V. (1996) *"Plantas hortícolas"*.

- Pavord, A. (1997) *"El huerto en casa"*.
- Peña Blázquez, A. (1995) *"Curso de Agricultura Ecológica"*. Edita Grin Jardines. Madrid.
- Ramos, E y Rallo, L. (1992) *"Nueva horticultura"*.
- Sánchez-Monge y Parellada, E. (1981) *"Diccionario de plantas agrícolas"*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Seifert, A (1988) *"Agricultura sin venenos o el nuevo arte de hacer compost"*. Editorial Oasis. Barcelona.
- Seymour, J. (1987) *"Los placeres del huerto"*. Editorial Mondadori, S.A. Madrid.
- Seymour, J (1997) *"El cultivo de frutales y hierbas"*.
- Seymour, J. (1997) *"El cultivo de hortalizas"*.
- Seymour, J. (1994) *"El horticultor autosuficiente"*.
- Sobrino Illescas, E y Sobrino Vesperinas, E. (1989). *"Tratado de horticultura herbácea"* I. Hortalizas de flor y fruto, II. Hortalizas de legumbre, tallo, bulbo y tuberosas. Editorial Aedos, S.A.
- The Royal Horticultural Society (1990) *"Los secretos del huerto"*. Ed. Folio. Barcelona.
- Titchmarsh, A. (1990) *"Técnicas de jardinería"*. Editorial Folio, S.A. Barcelona.
- Varios autores. (1993) *"Tema Monográfico: cultivar el campo, perspectivas y retos para el siglo XXI"*. Revista Ecosistemas, nº 7. Cuarto trimestre 1993.
- Varios autores. *"Congreso Internacional de Tecnología de Alimentos Naturales y Biológicos"*. (1988) Madrid. Ministerio de agricultura, Pesca y Alimentación. PUBLICACIONES PERIÓDICAS
- QEJ (Revista profesional de Distribución en Horticultura Ornamental y Jardinería). Ediciones de Horticultura, S.L. Tarragona. Revista mensual.
- HORTICULTURA & INTERNACIONAL. Ediciones de Horticultura, S.L. Revista mensual. Ediciones de Horticultura, S.L. Tarragona.