

TALLER DE INICIACIÓN I AL HUERTO URBANO



INDICE

| | |
|---|----|
| 1. ¿Qué es un Huerto Urbano? | 3 |
| 2. Motivos para tener un huerto urbano | 4 |
| 3. Requisitos básicos: Luz y Espacio | 4 |
| Luz | 5 |
| Espacio..... | 6 |
| 4. Conocimientos básicos | 9 |
| Fotosíntesis..... | 9 |
| Absorción de nutrientes | 10 |
| La respiración | 11 |
| Transpiración..... | 13 |
| 5. ¿Qué necesidades tienen las plantas? | 8 |
| 6. Material básico..... | 17 |
| Tipos de recipientes o contenedores | 19 |
| Sustrato | 21 |
| Semillas | 25 |
| 7. Elegir entre plantel (semilero) o siembra directa..... | 29 |
| 8. Cuidados básicos. | 31 |
| El Viento | 31 |
| Agua..... | 32 |
| Riego..... | 33 |
| Abono | 36 |
| Plagas y enfermedades..... | 39 |

1. ¿ Qué es un Huerto urbano ?

Puede parecer que la vida en la ciudad supone un inconveniente a la hora de buscar un lugar apropiado para instalar un huerto, sin embargo en la actualidad el espacio ya no es un problema. **Terrazas y balcones son totalmente aptos para plantar nuestros alimentos. Sólo necesitamos unas pequeñas macetas y unas horas de sol al día.**

Un movimiento a nivel mundial está despertando la conciencia de mucha gente, un movimiento de sostenibilidad, ecología y conciencia global. La facilidad con la que intercambiamos información gracias a instrumentos como Internet está redescubriendo los huertos urbanos a las nuevas generaciones. Los huertos urbanos son una realidad en Norteamérica tanto en EEUU como en Canadá, Australia y cualquier país europeo. **En España las ciudades abanderadas son Barcelona, Madrid, Valencia,** así hasta completar un mosaico que cubre toda la geografía.



2. Motivos para tener un huerto urbano

Por el medio ambiente:

- **PORQUE NO UTILIZAMOS PRODUCTOS QUIMICOS PERJUDICIALES PARA LA TIERRA**
- **PORQUE NUESTRAS HORTALIZAS CAPTURAN EL DAÑINO CO2**
- **PORQUE DEJAMOS DE CONSUMIR ALIMENTOS CULTIVADOS MUY LEJOS CUYO TRANSPORTE CONSUME MUCHA ENERGIA**
- **PORQUE RECUPERAMOS EL VALOR DE LA BIODIVERSIDAD**
- **PORQUE RECICLAMOS Y REUTILIZAMOS**

Protegemos a las personas:

- **PORQUE CONSUMIMOS ALIMENTOS MAS SALUDABLES, SIN PESTICIDAS, NI MODIFICADOS GENÉTICAMENTE**
- **PORQUE CONSUMIMOS ALIMENTOS FRESCOS Y RECIEN RECOLECTADOS**
- **PORQUE LOS ALIMENTOS ECOLÓGICOS SON MAS SABROSOS**
- **PORQUE TODA LA FAMILIA PUEDE BENEFICIARSE, LOS NIÑOS PARTICIPAN Y APRENDEN DE DONDE VIENEN LAS HORTALIZAS**
- **PORQUE APRENDES A SEGUIR EL RITMO DE LA NATURALEZA**

Protegemos nuestro entorno:

- **PORQUE FOMENTAMOS EL CONSUMO LOCAL**
- **PORQUE PODEMOS CULTIVAR VARIEDADES TRADICIONALES QUE SE HAN PERDIDO**
- **PORQUE PODEMOS GUARDAR SEMILLAS Y CONTRIBUIR A LA SOBERANIA ALIMENTARIA**
- **PORQUE RECUPERAMOS EL VALOR DE LA AGRICULTURA DE PROXIMIDAD**
- **PORQUE NATURALIZAMOS LA CIUDAD**

3.Requisitos básicos: Luz y Espacio

LUZ



Una de las primeras dudas más comunes que se tienen a la hora de cultivar en casa, es si las hortalizas necesitan sol directo, o simplemente con que tengan luz es suficiente.

La respuesta es que necesitan sol para vivir. Hay hortalizas que crecen bien en semisombra, ó con menos horas de sol, pero la gran mayoría necesitan los rayos directos del sol.

Si buscamos una respuesta más técnica, os diré que el espacio donde vayamos a cultivar tiene que tener una orientación sur, o bien sudeste ó sudoeste.



Si tiene una orientación norte recibirá pocas horas de sol, y entonces algunas hortalizas como los tomates no tendrán suficiente sol para desarrollarse.

Y ahora viene la segunda duda más habitual, ¿y cómo sé si tengo suficiente sol? La manera más sencilla de averiguarlo es con la simple observación. Tenemos que averiguar durante cuantas horas el sol visita nuestro balcón. Como regla general podemos decir que las hortalizas necesitan un mínimo de 4 a 6 horas al día, y lo ideal serían 8 horas. Pero como hay cultivos que necesitan menos sol, podemos seleccionar aquellos que se adapten a nuestro balcón.

TOMA NOTA

Si nuestro balcón no tiene mucho sol, podemos aumentar la luz pintando las paredes de blanco.

Aunque tengamos sol, tenemos que mirar que no haya árboles, edificios, o cualquier otro elemento que dé sombra a nuestro balcón, porque perderíamos horas de sol.

ESPACIO

La segunda gran duda que nos asalta cuando nos planteamos cultivar en casa, es si vamos a tener espacio suficiente. Podemos pensar que si tenemos un balcón pequeño, o incluso sólo tenemos varias ventanas, no va a ser posible tener un pequeño huerto en casa.

Y la respuesta a esta segunda duda es que incluso con poco espacio, podemos tener el placer de tener nuestro pequeño huerto. Y esto se merece una explicación. Todas las plantas, y en estos incluimos a las hortalizas, plantas aromáticas y medicinales, necesitan que el espacio donde se encuentran las raíces, sea un espacio equivalente al volumen que la planta adquiere en su parte aérea, es decir, la parte que nosotros vemos en el exterior. Un ejemplo muy sencillo de entender, para cultivar una lechuga no necesitaremos el mismo espacio, que para cultivar una

tomatera. Para cultivar una lechuga con una maceta que tenga una profundidad de 20 cm, y un diámetro de 25 cm., tendremos suficiente.

Así en función del espacio del que dispongamos, podremos saber cuántas macetas ó contenedores podemos cultivar, y entonces lo que tendremos que hacer es elegir las hortalizas que mejor se adapten a ese espacio.

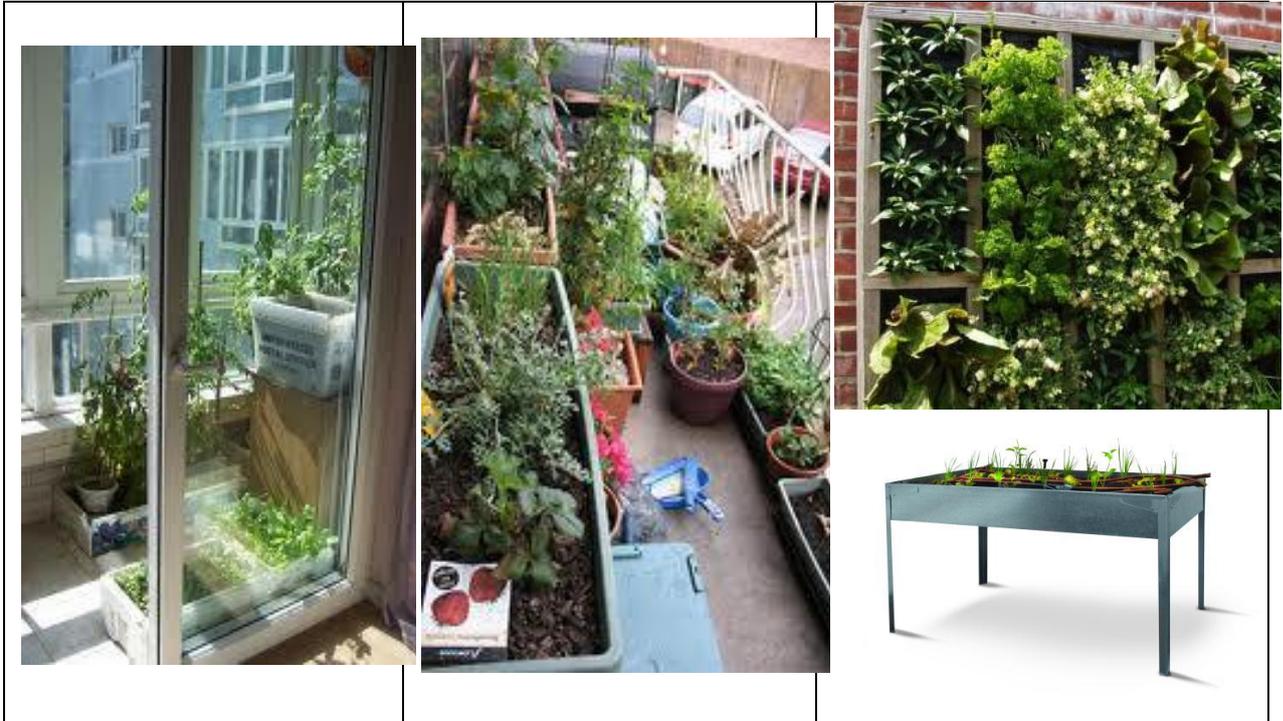
Tenemos que pensar que no todo lo que se cultiva tiene el volumen de una planta de pimientos, o berenjenas, y hay muchas hortalizas que podemos cultivarlas en pequeños espacios. Pero esto también nos tiene que hacer ser cuidadosos y respetuosos con los cultivos que vayamos a tener, porque tenemos que ser conscientes de que la planta conforme vaya creciendo irá extendiendo sus raíces, a lo largo y ancho de todo el contenedor ó macetero, y en el momento en que ya no pueda crecer más dentro de la tierra, su crecimiento exterior se frenará. Pero la experiencia nos hará conocer los límites que tienen nuestros cultivos, y también nos sorprenderá ver que con un poco de espacio y cuidados, podemos tener un buen huerto.

Por ejemplo si tenemos únicamente unas ventanas, podemos cultivar hortalizas que no adquieren mucho volumen, como lechugas, escarolas, espinacas, rúcula, rabanitos, ajos, zanahorias, y plantas medicinales y aromáticas como tomillo, albahaca, orégano, menta, perejil, incluso podremos cultivar fresas. Y si ya disponemos de más espacio podemos plantearnos cultivar coles, alguna planta de calabacín, de tomate, de pimiento, de judías.



Podemos llegar a sorprendernos de la producción, que una sola planta de estas hortalizas puede ofrecernos.

Balcones y terrazas



Además hay hortalizas como las lechugas, las acelgas y las espinacas, que puedes ir cortando hojas, sin necesidad de arrancar toda la planta entera, con lo cual una sola planta puede durarte varios meses, con lo que optimizas el espacio.

TOMA NOTA

Ten en cuenta que si utilizas maceteros alargados, tendrás que dejar espacio suficiente entre cada hortaliza, para que se desarrollen adecuadamente.

Piensa que si en tu hogar puedes cultivar plantas ornamentales o de jardín, podrás cultivar hortalizas.

También podemos aprovechar las paredes



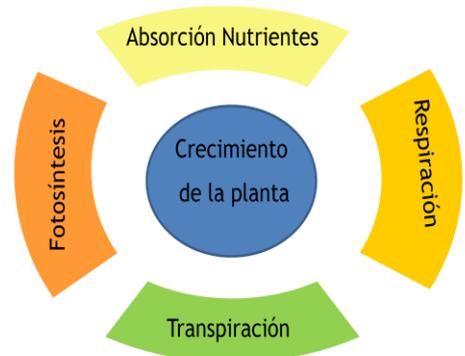
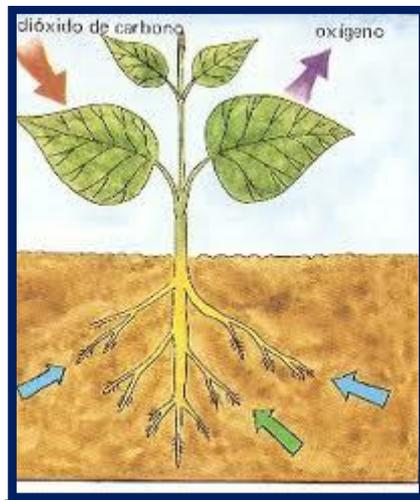
E incluso el techo para cultivar



Lo importante es saber optimizar al máximo el espacio del que disponemos.

4. Conocimientos básicos

Una planta es un ser vivo, pero ¿sabemos como se alimenta, como respira?



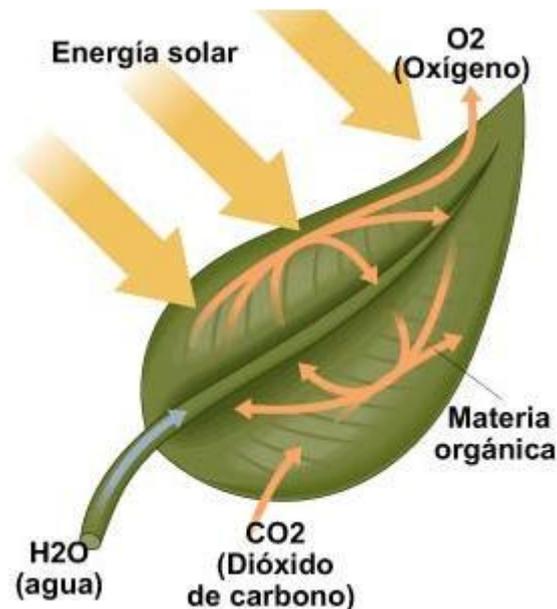
Una vez que sabemos que en nuestro balcón ó terraza tenemos suficientes horas de sol, y que en poco espacio podemos cultivar unas hortalizas, es importante que conozcamos un poco como se alimentan las plantas y como respiran, así podremos entender mejor el proceso del cultivo, y nos ayudará incluso a detectar problemas , y a prevenir dificultades.

Es importante saber que las plantas se alimentan de materia inorgánica, es decir elementos químicos, que las plantas absorben tanto por las raíces, como por las hojas. Y por otra parte no podemos olvidar que las plantas están compuestas en un 80% de agua, la cual utilizan para realizar las funciones que ahora vamos a ver.

FOTOSÍNTESIS

A través de su parte aérea, las plantas absorben DIOXIDO DE CARBONO (CO₂), que junto con la luz del sol, el agua y los minerales que obtienen del suelo, lo transforman en su alimento, en concreto HIDRATOS DE CARBONO. Y a la vez que transforman estos tres elementos en hidratos de carbono, también crean oxígeno que lo expulsan a través de sus hojas.

Con este proceso en realidad lo que las plantas hacen es producir su propio alimento, los azúcares.



Podéis ver que por lo tanto que la luz solar es fundamental para que las plantas puedan hacer su proceso de alimentación, de ahí la importancia de que nuestras hortalizas puedan disfrutar de unas horas de sol.

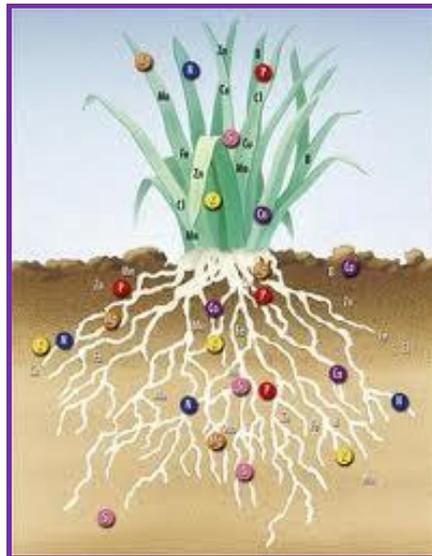
Por otra parte ese oxígeno que ellas desprenden al hacer su proceso de alimentación, es fundamental para los seres humanos, puesto que lo necesitamos para vivir.

ABSORCION DE NUTRIENTES

A través de sus raíces, las plantas absorben los nutrientes que también necesitan para vivir, los nutrientes son macronutrientes y micronutrientes. Los macronutrientes son nitrógeno, fósforo, potasio, calcio y magnesio, y las plantas los necesitan en mayor proporción. Los micronutrientes también

los necesitan pero en cantidades más pequeñas, algunos de estos micronutrientes son hierro, boro, zinc, cobre o manganeso.

Todos ellos son importantes, tanto los macronutrientes como los micronutrientes, y la carencia de alguno de ellos puede provocar problemas en las plantas.



Las raíces absorben esos nutrientes a través del agua, que se encuentra en el sustrato ó tierra. Los nutrientes llegan a la planta por lo tanto disueltos en ese agua. Tenemos que tener en cuenta que si la tierra tiene demasiada agua, esta dificultará la absorción de nutrientes por las raíces, con lo cual la planta enfermará.

Otro proceso importante que las plantas realizan es

LA RESPIRACIÓN

Esta es otra función que tenemos que tener en cuenta, porque las plantas respiran no sólo a través de sus hojas, sino también a través de sus raíces.

La respiración es el proceso inverso a la fotosíntesis, es decir las plantas toman oxígeno y desprende CO₂, pero en este proceso toman muchísimo menos oxígeno del que desprenden en la fotosíntesis.

¿Y para qué respiran las plantas? El oxígeno que toman lo utilizan como combustible para obtener la energía que necesitan para crecer, reproducirse, transportes nutrientes.

Cómo he dicho antes, la planta respira por las hojas, tarea muy fácil para ella puesto que está rodeada de esta sustancia, pero también respira por las raíces, y aquí es donde tenemos que tener en cuenta que no podemos dificultar esta función. Y es que si la tierra donde están las plantas está muy compactada, ó la tierra está excesivamente húmeda ó encharcada, esto provocará que las raíces no puedan respirar, y como podéis suponer si la planta no respira, no se alimenta y por lo tanto dejará de crecer y de realizar sus funciones.



Del resultado de esa transformación del oxígeno, la planta genera unos desechos, en este caso el CO₂, que expulsa pero en cantidades inferiores a las que absorbe en la fotosíntesis.

Pero a la vez que la planta expulsa el CO₂ cuando respira, también expulsa agua, este proceso es el que se llama Transpiración.

MUY IMPORTANTE: Con tierra muy compactada o encharcada las plantas no pueden respirar por las raíces y por lo tanto no se pueden alimentar

TRANSPIRACION

Gran parte del agua que las plantas toman por las raíces, lo expulsan por las hojas a través de los estomas, que son unas aberturas diminutas que se encuentran en el envés de las hojas. Esta transpiración produce en ellas el mismo efecto que en las personas, la disminución de la temperatura de la planta. Esto nos puede hacer ver que es muy importante, sobre todo en verano, que la planta tenga suficiente agua, para que la pueda expulsar y así disminuir el calor que provocan las altas temperaturas.



Si la planta no tiene suficiente agua, lo que hace es cerrar esos estomas, pero a pesar de esto la planta sigue expulsando agua, y si no reponemos esta agua la planta empezará a marchitarse, y dejará de realizar sus funciones básicas, ya que por esos estomas la planta toma el CO₂ que necesita para realizar la fotosíntesis.

NO DEBEMOS OLVIDAR

Que tenemos que cuidar el aporte de agua que la planta recibirá en los riegos, es vital para su supervivencia, pero tenemos que encontrar el punto de equilibrio, puesto que el exceso también impedirá que la planta realice sus funciones.

Ese punto de equilibrio lo conseguiremos con la observación atenta de nuestras hortalizas, y con la práctica veremos que esto no es difícil ni complicado.

TOMA NOTA

Cuando una planta tiene sed, empieza por marchitarse, las hojas se caen y el tejido se pone muy blando. Y si no la regamos acabará secándose.



MUY IMPORTANTE: En verano es fundamental que las plantas tengan suficiente agua, para favorecer esta transpiración.

5.¿ Qué necesidades tienen las plantas?

De lo que os he explicado anteriormente, podéis ver que nuestras hortalizas tienen unas necesidades, igual que los seres humanos, y si les falta alguno de los elementos que ellas necesitan, las plantas no pueden desarrollarse.

Así las necesidades que tenemos que atender de nuestras hortalizas serán:

- Cultivarlas en un lugar que tenga suficientes horas de **sol**, necesitareis mínimo 4 horas y lo ideal son 8 horas de sol al día. Hay hortalizas que crecen bien en semisombra, y no requieren tantas horas de sol al día, así que podréis elegir aquellas plantas que se adapten a las condiciones que vosotros tengáis.
- El **agua** del riego, para que puedan absorber los nutrientes que hay en el sustrato.
- Procurarles el alimento que necesitan, dicho alimento se encuentra en el sustrato ó la tierra donde las cultivemos, es decir **nutrientes**.

- Un **espacio** donde crecer, que será el que necesite cada una de ellas.
- Y por último, un tema del que no es he hablado todavía, las hortalizas necesitan una **determinada temperatura**, tanto para que las semillas que plantemos germinen, como para que la planta crezca y dé sus frutos. Porque si queremos cultivar en casa, tendremos que seguir el ritmo de la naturaleza y sus ciclos naturales. Aunque en los supermercados encontramos todo el año cualquier tipo de hortaliza, no quiere decir que durante todo el año se pueda cultivar cualquier verdura. Un ejemplo muy claro es el de los tomates, cuyo ciclo de cultivo se inicia en Enero con la siembra protegida, a partir de Junio se pueden recoger los primeros tomates, y en lugares de clima cálido podemos tener cosecha hasta Octubre. Sin embargo durante todo el año encontramos tomates en los supermercados, y la manera de conseguirlo es cultivándolos en invernaderos. En nuestras casas, salvo que tengamos mucho espacio y podamos instalar un invernadero, tendremos que limitar su cultivo a los meses que le corresponden.

Pero esto no es ningún problema, al contrario es una gran sorpresa descubrir que durante todo el año podemos cultivar gran variedad de hortalizas, y simplemente tendremos que adaptarnos a la época del año en la que estemos.

Clasificación de hortalizas según temporada de cosecha

| Otoño - Invierno | Primavera-Verano |
|-------------------------|---------------------|
| Guisantes | Tomates, |
| Calabaza | Ajos |
| Brocoli | Pimientos , |
| Coliflor | Berenjenas, |
| Cebollas tiernas | Hinojos |
| Puerros | Patatas, |
| Zanahorias | Puerros |
| Habas | Calabacines, |
| Acelgas | Rucula |
| Espinacas | Lechugas |
| Lechugas | Sandias |
| | Melones |
| | Judias |

6. Material Básico

Otra de las dudas que se nos plantean, cuando queremos empezar a cultivar nuestro huerto, es ¿qué material voy a necesitar para empezar a cultivar? La respuesta es sencilla, el mismo material que para cultivar plantas ornamentales. Y este material básico sería:

- Recipientes donde cultivar
- tierra ó sustrato
- semillas y unos recipientes para hacer los planteros, si es necesario.
- ó en su defecto planteles que podemos obtener en tiendas especializadas
- una regadera, y si el espacio que vamos a empezar a cultivar es grande, podemos plantearnos instalar un sistema de riego por goteo. O en su defecto cualquier otro sistema de riego, que más adelante veremos.

Ahora vamos paso a paso

RECIPIENTES

Profundidad mínima 20 cm. Para hortalizas pequeñas (lechuga, escarola, rúcula, espinacas, canónigos)



Con una profundidad de 30 cm ya podemos cultivar hortalizas grandes (tomate, berenjena, pimiento)



Lo primero que tenemos que saber es que las plantas en general, necesitan que su parte radicular sea proporcional al tamaño que alcanza su parte aérea. Por lo tanto a la hora de cultivar hortalizas tenemos que pensar qué tamaño va a alcanzar esa hortaliza.

Todos sabemos que una planta de tomate puede crecer mucho, algunas alcanzan más de un metro de altura, y sin embargo hay hortalizas mucho más pequeñas, como las lechugas, la rúcula, los canónigos, los rabanitos.

Entonces tendremos que buscar los recipientes adecuados para cada planta en función de su tamaño. Pero también tendremos que tener en cuenta que las hortalizas se adaptaran al tamaño del recipiente que les pongamos. Las tomateras pueden crecer en macetas no excesivamente grandes, pero que eran suficientes para que la planta se desarrollara en perfectas condiciones.

TOMA NOTA

Hay hortalizas que tienen raíces muy superficiales, como la rúcula ó los canónigos, así que en macetas pequeñas podremos cultivarlos sin ningún problema

Por lo tanto, el primer paso es saber de cuanto espacio disponemos en nuestro balcón, terraza ó ventana para cultivar, y en función de esto ir seleccionando qué podemos cultivar, y elegir los recipientes adecuados para cada hortaliza.



TIPOS DE RECIPIENTES

BARRO



Transpiran y evaporan el agua

PLASTICO



No pesan. No transpiran, no evaporan el agua, en verano calientan las raíces

MADERA



PIEDRA



Pesan mucho, aguantan cualquier temperatura

Son resistentes, en verano calientan las raíces, hay que aislarlas

METALICAS



Incluso, podréis utilizar recipientes reciclados, como por ejemplo garrafas de plástico, cajas de plástico, cajas de frutas, ruedas de coches, sacos, dejar volar la imaginación y seguro que a vuestro alrededor encontráis recipientes para cultivar.

RECIPIENTES RECICLADOS



CONTENEDORES FABRICADOS



SUSTRATO

¿QUÉ ES EL SUSTRATO? ¿PARA QUÉ SIRVE?

El sustrato ni más ni menos es lo que normalmente denominamos tierra, pero nosotros lo vamos a llamar sustrato porque para cultivar las hortalizas en nuestros balcones podremos utilizar sustratos distintos, siempre que cumplan unos requisitos.

La función del sustrato es sostener las raíces de las plantas, permitir la respiración de las raíces, favorecer la vida microbiana en el mismo, y por supuesto alimentar a nuestras hortalizas.

Es por lo tanto importante que nuestro sustrato no se apelmace, porque entonces podríamos asfixiar a las raíces y no absorberían bien los nutrientes, y tampoco se favorecería la vida microbiana, pero también es importante que nuestro sustrato permita la retención del agua de riego, porque esa agua es la que va a transportar los alimentos a nuestras hortalizas.

Y hay un factor importante que el sustrato de cultivo en balcones debería cumplir, tendrá que ser ligero. Nuestros balcones y terrazas, están preparados para soportar hasta 200 kg por m², y en las barandillas pueden soportar hasta 200 kg por metro lineal. Es suficiente peso, pero no estará de más tomar la precaución de averiguar cuánto peso estamos poniendo en nuestros balcones. Por lo tanto contra sustratos más ligeros mucho mejor, y además si tenemos que mover los contenedores por cualquier motivo siempre nos resultará más cómodo.

No es recomendable utilizar para cultivar hortalizas la misma tierra que se utiliza para cultivar plantas ornamentales. Las hortalizas generalmente necesitan más nutrientes que las plantas ornamentales, con lo cual ese sustrato no es apto para nuestro huerto. Es importante fijarse en la tierra

que se compra para el cultivo, puesto que puede contener abono químico, por lo tanto no ecológico, y esto puede afectar a nuestros cultivos.

Existen otros materiales que cumplen los requisitos que necesitan nuestras hortalizas, y que además son ecológicos.

Y también es importante que conozcáis el concepto CAPA FERTIL DE LA TIERRA:



La vida de la tierra se produce entre los 15 y 25 cm. superficiales. Esto se llama capa fértil de la tierra. Allí se encuentran unos microorganismos, bacterias, hongos, lombrices y mamíferos pequeños, que hacen que ese trozo de tierra tenga vida, es decir, esos microorganismos con su actividad diaria generan nutrientes que nuestras hortalizas necesitan para vivir, airean la tierra, y la hacen fértil. Por debajo de esos 25 cm esa vida tan necesaria para nuestras plantas desaparece.

Por eso una de las características de nuestro sustrato es que sea **fértil y esté sano.**

Tipos de sustratos

INORGÁNICOS

Apenas tienen nutrientes
Aportan aireación y esponjosidad al sustrato
No pesan

Turba



Su utilización no es muy recomendable, porque procede de parajes naturales cuya formación data de miles de años. La turba comercial viene mezclada con abonos químicos

Formada por la parte externa del coco, que se reciclan, y se presan para formar unos ladrillos. Gran capacidad de retención del agua

Fibra de coco



Vermiculita

Es un material mineral que procede del hierro y magnesio, se comercializa en pequeñas bolitas.

Perlita



Es un material volcánico, también se comercializa en pequeñas bolitas. No pesan.

ORGÁNICOS

Ricos en nutrientes

COMPOST/HUMUS



VERMICOMPOST/HUMUS DE LOMBRIZ



ÁRIDOS
Se utilizan para drenaje

PIEDRAS



ARENA



La arena puede ser de río ó playa, pero hay que tener cuidado no vaya a estar contaminada.

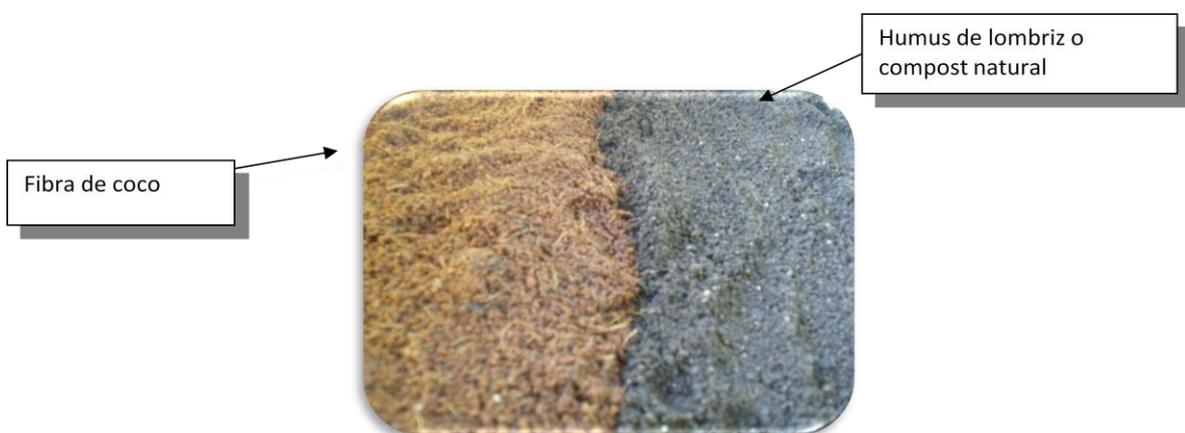
ARCILLA EXPANDIDA



ROCA VOLCÁNICA



Así una buena opción es utilizar fibra de coco mezclada con humus de lombriz. La fibra de coco es un material inerte que no tiene ningún nutriente, pero es muy poroso y esponja el sustrato con lo cual facilitaremos la aireación, y además pesa muy poco. Y los nutrientes los encontramos en el humus de lombriz. Una mezcla con una proporción de un 60% de fibra de coco y un 40 % de humus de lombriz es perfecta para nuestros cultivos. Podemos enriquecer esta mezcla añadiendo una cantidad de un 10 % de perlita, que es un mineral expandido y muy poroso.





La fibra de coco es la parte externa del coco, que es prensada y con ella se forman unos ladrillos de 1 litro de volumen, que al mezclarlos con agua se hinchan y se convierten en 10 litros de sustrato, perfecto para mezclarlo con humus de lombriz.

El humus de lombriz es vermicompost, y contiene todos los nutrientes necesarios para alimentar nuestras plantas. Y a simple vista parece tierra y tiene este aspecto.



Con la fibra de coco también se puede mezclar compost, en lugar de humus de lombriz, cualquiera de estos productos existen en el mercado y además los podemos encontrar con certificación ecológica.

Y con el humus de lombriz ó el compost también se puede mezclar turba, este material procede de turberas de miles de años de antigüedad, y el problema que tiene su utilización es que proceden de zonas con gran valor ecológico.

Semillas

Además del sustrato y los recipientes para cultivar, necesitaremos semillas ó bien tendremos que comprar planteles.

Una semilla guarda en su interior todos los nutrientes que una planta necesita para nacer y para crecer en sus primeros días de vida.

Y para que una semilla germine simplemente necesita que le proporcionemos calor y humedad.



SEMILLAS

Si optáis por hacer germinar vosotros las semillas, en lugar de comprar plántulas, tenéis que saber que es muy recomendable germinar las semillas en pequeños recipientes, y luego trasplantarlas a los contenedores definitivos. Hay hortalizas que son más delicadas, y sus raíces no soportan bien los trasplantes, y que por lo tanto tendremos que sembrar directamente en los recipientes definitivos.

Además al hacer nosotros los semilleros, podremos cuidarlos mucho mejor, y proporcionarles las condiciones que necesitan para germinar.

Los semilleros pueden germinarse dentro de casa, en invierno siempre tendremos más calor en el interior, y cuando las plantas han crecido lo suficiente, ya se pueden sacar al exterior. También se pueden entrar por la noche si hace frío, así los protegemos mejor

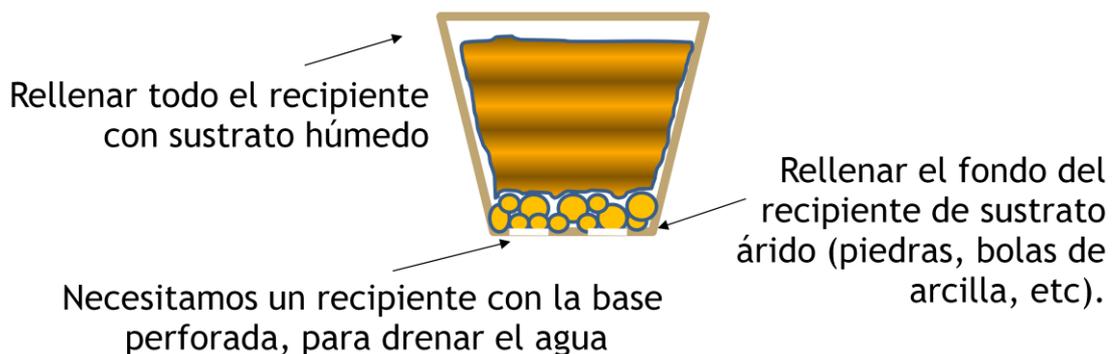
Hacer semilleros es muy sencillo y nos proporcionará grandes alegrías. Os voy a explicar el procedimiento para hacer un semillero .

El sustrato que se puede utilizar para hacer los semilleros puede ser el mismo que el que vamos a emplear para cultivar, de todos modos en tiendas especializadas podemos encontrar sustrato enriquecido para hacer semilleros.

Los recipientes que podemos utilizar podemos comprarlos en cualquier centro de jardinería, o bien utilizar recipientes reciclados como botes de yogur ó fiambreras.

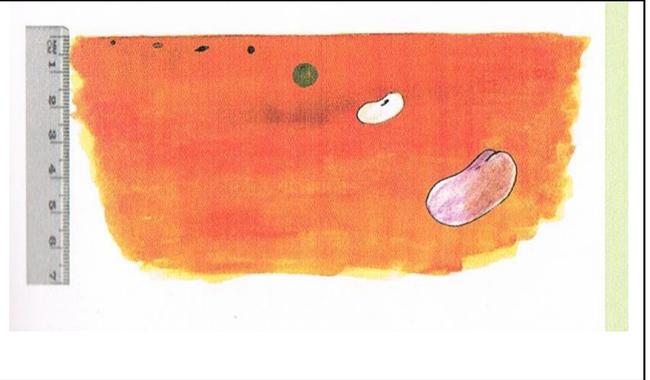
Algo importante a tener en cuenta al ir a preparar un semillero, es que los recipientes tienen que tener un orificio pequeño en la parte de abajo, para evitar que el agua encharque el recipiente lo cual es perjudicial. También pondremos algún material que facilite que el agua sobrante del riego salga por ese orificio, si no ponemos ningún material el sustrato se puede apelmazar e impedirá que salga el agua sobrante. Podemos utilizar desde pequeñas piedras, trozos de macetas de barro ó arcilla expandida.

HACER UN SEMILLERO PASO A PASO



Para hacer el semillero, pondremos la capa de drenaje en el fondo del recipiente, y luego añadiremos el sustrato, el cual tiene que tener humedad, así que lo regaremos si es necesario. Y seguidamente procederemos a sembrar la semilla.

Únicamente tenemos que tener en cuenta que la profundidad de la siembra tiene ser del doble del tamaño de la semilla. Una vez sembradas las semillas rociaremos la parte de arriba con un pulverizador.



EJEMPLO DE SEMILLEROS



A partir de ahí tenemos que vigilar que los semilleros tengan humedad, sin que estén encharcados, y que tengan calor.

Te recomiendo regar los semilleros con un pulverizador, algunas semillas son muy pequeñas y si se riega con mucha cantidad de agua puedes hundirlas en el sustrato, y esto impediría su germinación.

Si mantenemos las condiciones adecuadas de calor y humedad en nuestros semilleros, conseguiremos que germinen, algunas semillas lo hacen una semana y otras tardan unos pocos días más.

EL riego de los semilleros será con pulverizador para no hundir las semillas ni remover en exceso la tierra.



Lo primero que veremos cuando germinen las semillas es que nacen dos hojas, que son los cotiledones. Estas dos minúsculas hojas encierran en su interior los nutrientes necesarios para que la planta viva durante los primeros días. Al cabo de un tiempo veremos que empiezan a nacer las primeras hojas de la planta. Cuando la planta alcance unos 10 cm. de altura, ya podremos trasplantarla al recipiente definitivo.

Cuando germine la semilla, tenemos que tener las plantas en un lugar con mucha luz, si las plantas tienen poca luz se “ahílan”, es decir crecen mucho pero con el tallo muy fino y débil. Y no se pueden recuperar y no crecerán bien.



Germinación

En general las plantas de verano como el tomate, la berenjena o la calabaza suelen necesitar temperaturas más cálidas para germinar, del orden de 20-25°C, mientras que verduras de primavera o otoño como la lechuga, el haba o las coles pueden germinar a temperaturas de unos 15°C.

La mayoría de hortalizas germinan en menos de una semana si las condiciones de humedad y temperatura son buenas. Algunas, como la zanahoria, el apio o el perejil son más lentas. El perejil puede demorar hasta un mes. Poner las semillas en remojo unas horas antes de la siembra es una manera eficaz de acelerar la germinación.

7. Elegir entre plantel (semillero) o siembra directa

Con plantel:

- a. Se reduce el tiempo de cultivo
- b. La planta no compite con otras hierbas
- c. Algunas plantas no soportan el trasplante a otro recipiente por tener las raíces delicadas
- d. Se pueden proteger mejor contra cambios bruscos de temperatura

Siembra directa:

- e. Se siembra más de las que necesitamos y después se clarea para dejar espacio entre las plantas.
- f. Nos ahorramos el tiempo de trasplante
- g. Están más expuestas a los cambios de temperatura

La siembra en semilleros y en recipientes se recomienda para:

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Acelgas- Apios- Berenjenas- Calabazas- Escarolas- Coles y coliflores- Cebollas | <ul style="list-style-type: none">- Lechugas- Melones- Pepinos- Pimientos- Puerros- Sandías- tomates |
|--|--|

La siembra directa se realiza con las siguientes hortalizas:

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- ajos- espinacas- habas- judías- guisantes | <ul style="list-style-type: none">- maíz- rábanos- patatas- zanahorias |
|---|---|

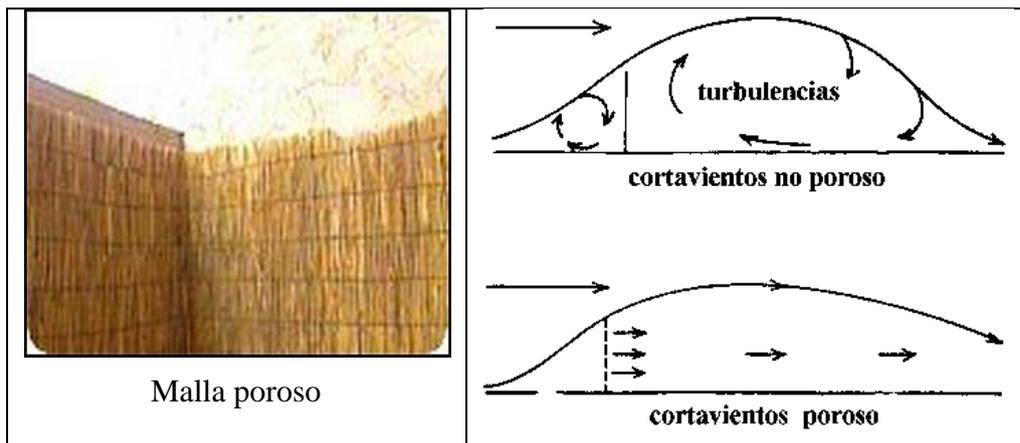
8. Cuidados básicos

Con lo que os he explicado en los capítulos anteriores, ya podéis tener vuestro huerto urbano, habéis visto que no se requiere ningún material que no pueda estar a vuestro alcance, y que no es complicado montar un huerto en vuestra casa. Una vez que ya tenemos por lo tanto nuestro huerto preparado para cultivar, los cuidados que va a requerir son el riego, aportar los nutrientes y observar las hortalizas por si tuvieran alguna plaga, o alguna enfermedad.

EL VIENTO

A veces donde queremos instalar nuestro huerto nos podemos encontrar que hay fuertes vientos, ya sea porque estamos en edificio alto o porque la zona tiene corrientes de aire. Entonces hemos de tener la precaución de observar por donde viene el viento y proteger a las plantas de su acción.

Para proteger a las plantas de la acción del viento simplemente hemos de frenarlo no de pararlo. Si intentamos parar el viento con un obstáculo podemos provocar al otro lado turbulencias que en verano quemarán las plantas y en invierno las helarán. Así que hemos de elegir un obstáculo permeable.



AGUA

El agua del grifo va bien para las plantas aunque se debe tener algunas precauciones:

- **CLORO:** En grandes ciudades puede llevar mucho contenido de cloro para matar los gérmenes. Entonces al echarla sobre el sustrato también mata los hongos y bacterias beneficiosas para las plantas. Por lo tanto para evitar esto es conveniente dejar el agua que se vaya a utilizar para el riego en un recipiente abierto para que se evapore el cloro. Ya que es muy volátil.
- **PH:** El ph es un indicador que nos dice si el agua es muy ácida o básica, siendo el nivel óptimo en 5,5-6. En ciudades como Barcelona tiene mucha cal por lo tanto es muy ácida (nivel de ph 8) y esto provoca que las plantas no absorban correctamente los nutrientes, estancándose o enfermando. Esto

se resuelve utilizando un corrector de PH. Correctores de PH ecológicos pueden ser el vinagre o zumo de limón. O en otras ciudades como Zaragoza en nivel es muy básico En este caso hay que añadir cal, que puede ser mediante leche en polvo.

Para medir el PH utilizaremos un medidor electrónico o analógico.



RIEGO

Las plantas igual que los seres humanos necesitan agua para realizar sus funciones, y en el caso de las plantas esa agua llevará a nuestras hortalizas esos nutrientes que necesitan para vivir, y también contribuye al buen desarrollo y funcionamiento de nuestras hortalizas.

Tanto la falta como el exceso de agua hará enfermar nuestros cultivos.

Es importante que cuando prepararemos los recipientes para el cultivo, tengamos la precaución de hacer un orificio en el fondo, para que el agua de riego no se quede acumulada, esa acumulación de agua produciría un exceso de humedad, y nuestras plantas enfermarían. Pero además de este orificio, en el fondo tenemos que poner una capa de drenaje, que puede ser de piedras pequeñas, trozos de otras macetas rotas, bolitas de arcilla expandida, grava, entre otros materiales, si no pusiéramos esta capa la tierra obstruiría los orificios de drenaje, y el fondo se encharcaría.

¿Y cuando hay que regar? Para esto no hay una regla fija, tenemos que observar cómo están las hortalizas y cómo está la tierra. El método más directo y sencillo es introducir un dedo en la tierra y si la tierra está muy suelta habría que regar, también se puede introducir un lapicero, un palillo, u otro objeto, y si sale limpio y sin tierra es que el sustrato está muy seco. En el mercado también venden unos aparatos a precios económicos que miden la humedad de la tierra, y al principio nos puede facilitar el trabajo.

El riego también dependerá de la época del año en la que estemos. En invierno será suficiente regar una o dos veces a la semana, pero en verano habrá que regar todos los días.

MUY IMPORTANTE: NO MOJAR LAS HOJAS AL REGAR YA QUE PUEDE PROVOCAR HONGOS Y ENFERMEDADES



También es importante el momento del riego. En verano hay que regar por la noche, porque si regamos durante el día el agua enseguida se evaporará sin que nuestras hortalizas aprovechen este agua. Pero en invierno es mejor regar por la mañana, por la noche pueden bajar mucho las temperaturas, y puede ser perjudicial para las raíces.

¿Cómo REGAR?

Salvo que tengáis muchos recipientes de cultivo, el método más sencillo para regar es utilizar una regadera. Además os permitirá observar cómo van creciendo vuestras plantas, y sobre todo en verano podréis vigilar si tenéis alguna plaga o enfermedad.

Existe otra manera de regar, y que os puede facilitar esta tarea, sobre todo si tenéis un espacio más amplio, tenéis poco tiempo, ó si os marcháis de vacaciones, o vais a faltar varios días de casa. Sobre todo en verano, tenéis que tener en cuenta que habrá que regar casi todos los días, y un día de falta de riego puede ser perjudicial para las hortalizas. Algo que os va a facilitar muchísimo la tarea del riego es instalar un sistema de riego automatizado por goteo. Tiene muchas ventajas, aparte de las que ya os he dicho, pero sobre todo nos permitirá ahorrar agua, que es muy importante.

Este sistema de riego por goteo, lo podéis preparar vosotros comprando los materiales, pero en el mercado ya existen modelos preparados, y simplemente tendréis que colocarlos en las macetas y ya está.





Para tener un sistema de riego, es recomendable tener un grifo en el balcón ó terraza, para poder conectarlo. Si no es así podéis utilizar un bidón grande de agua, y allí conectar la instalación. Si optáis por este segundo método simplemente tendréis que colocar ese bidón de agua a una altura por encima del suelo, para que por gravedad el agua baje por los tubos de riego.

Pero un sistema de riego automatizado también requerirá un programador de riego, que se activará en el momento que vosotros decidáis. Estos programadores funcionan con luz eléctrica, o bien a pilas.

Y existe otra opción que también es sencilla y cómoda, si no queréis comprar el programador de riego, podéis conectar el sistema de riego al grifo ó al bidón de agua, y simplemente abrir la llave de paso y regar por goteo.

OTROS SISTEMAS DE RIEGO

Para que veáis que regar no va a ser un problema, existen otras maneras de hacerlo, además de con regadera ó con un sistema automatizado. Por ejemplo existen unos conos de arcilla, que utilizan el sistema de riego por capilaridad, esos conos van conectados a un hilo que se introduce en un recipiente con agua, y por capilaridad esa agua llega al cono que se

introduce en la tierra y riega las macetas. También hay modelos de conos que directamente se insertan en la boca de una botella de agua, y se coloca la botella de agua boca abajo con el cono dentro de la tierra. También se pueden utilizar botellas de agua colocadas boca abajo en la tierra, y que harían la misma función.



ABONO

Todos hemos oído decir que la tierra hay que abonarla de vez en cuando, porque poco a poco pierde los nutrientes. Esto es así. Pero a la hora de cultivar hortalizas tenemos que saber que hay plantas que necesitan más nutrientes, otras menos, e incluso hay otras que aportan nutrientes a la tierra.

Las plantas más voraces son en un principio todas aquellas cuyos frutos comemos en verano, tomate, pimiento, berenjena, calabacín, puerro, sandías, melones. Pero también la calabaza, las acelgas y las espinacas. Nos van a exigir menos nutrientes las escarolas, lechugas, remolacha y zanahoria.

Y las menos hambrientas con los ajos, los canónigos, las cebollas y los rabanitos.

Y hay unas plantas, las leguminosas, que aportan nitrógeno al sustrato, con lo cual nos renovarán la tierra. Se trata de judías, habas y guisantes.

Así que simplemente tenemos que tener en cuenta que si hemos cultivado plantas muy voraces, en el siguiente cultivo tendremos que abonar el sustrato, y si hemos cultivado plantas menos voraces, podremos volver a cultivar otras hortalizas, o bien añadir abono en función de las necesidades de las nuevas plantas.

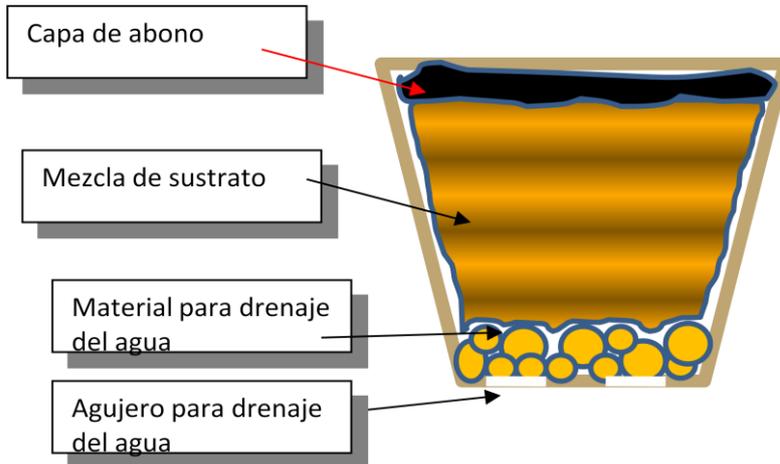
| Plantas muy exigentes | Plantas medianamente exigentes | Plantas de baja exigencia |
|-----------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Acelga | Ajo | Escarola |
| Apio | Berenjena | Guisante |
| Boniato | Cebolla | Haba |
| Calabacín | Espinaca | Judía |
| Col / Coliflor | Lechuga | |
| Patata | Perejil | |
| Pepino | Pimiento | |
| Puerro | Rábano | |
| Tomate | Zanahoria | |
| Alcachofa | | |
| Fresa | | |

¿CON QUÉ PODEMOS ABONAR?

A la hora de comprar un compost es aconsejable comprobar que se trata de un compost ecológico sin productos químicos. Este debería ser nuestro criterio fundamental.

Podemos utilizar desde vermicompost como puede ser humus de lombriz, hasta un compost que nosotros hayamos hecho en casa con un pequeño

compostador, o que hayamos comprado en un centro de jardinería. Eso sí siguiendo el criterio que he comentado en el apartado de Sustrato, tiene que ser un compost que sirva para el cultivo de hortalizas.



PLAGAS Y ENFERMEDADES

Tenemos que quedarnos con un concepto clave, que nos ayudará con las plagas y enfermedades que puedan tener nuestros cultivos. Es lo siguiente: una planta sana tiene menos probabilidades de tener enfermedades y plagas. Y por otra parte la prevención tiene será una parte muy importante en este aspecto.

PLAGAS

Las plagas hacen su aparición principalmente en verano, así que esta será la época en que más cuidados tenemos que tener.

Las plagas más comunes son

Pulgones



Mosca blanca



Araña roja



Minadores



Hormigas



Cochinilla



Babosas y caracol



Gusanos y orugas

Para prevenir plagas se pueden utilizar plantas que repelen a los insectos como:

- Tagete o clavel de moro
- Albahaca
- Lavanda
- Caléndula
- Toda clase de plantas aromáticas...

Extractos naturales para prevenir insectos:

- Extracto de ajo
- Extracto de neem
- Extracto de piretrin
- Jabón potasico

Los hongos más habituales son el mildiu y oidio y se pueden prevenir con:

- Extracto de ortiga
- Extrato de cola de caballo
- Extracto de ajo