

# MANUAL BÁSICO DE HORTICULTURA URBANA



Cityhuerto®  
[www.cityhuerto.es](http://www.cityhuerto.es)

### **Tema 01 - Primeros pasos**

- 1.01 - Eligiendo un lugar
- 1.02 - Instalando el Huerto urbano
- 1.03 - Eligiendo la tierra
- 1.04 - Conceptos básicos: semilla y plantel

### **Tema 02 – Sucesiones**

- 2.01 - Sucesión Ensalada (Primavera-Verano)
- 2.02 - Sucesión Rápida (Primavera u Otoño)
- 2.03 - Sucesión Variada (Primavera-Verano)
- 2.04 - Sucesión Mixta (Primavera)
- 2.05 - Sucesión Apio (Primavera-Verano)
- 2.06 - Sucesión Maíz (Verano)
- 2.07 - Sucesión Invernal (Otoño-Invierno)
- 2.08 - Sucesión Inviernos Duros (Otoño-Invierno)

### **Tema 03 - Para expertos**

- 3.01 - Trabajos por estaciones
- 3.02 - Calendario de especies
- 3.03 - Compatibilidades entre especies
- 3.04 - Compostaje doméstico

### **Tema 04 - Medicina Hortícola**

- 4.01 - Enfermedad, Plaga o Fisiopatía.
- 4.02 - Diagnosticando.
- 4.03 - Falta de nutrientes.
- 4.04 - Biodiversidad, defensa natural.
- 4.05 - Insectos, hongos, ácaros y depredadores.
- 4.06 - Remedios

### **Tema 05 - Otros Cultivos**

- 5.01 - Hierbas y plantas aromáticas
- 5.02 - Setas
- 5.03 - Flores comestibles

### 1.01 - Eligiendo un lugar

Hay un factor fundamental a la hora de elegir la situación de nuestro Huerto urbano, **la luz**. Para que nuestras plantas se desarrollen óptimamente y el fruto sea el adecuado necesitamos una cantidad de luz diaria suficiente para nuestra planta.

Para la horticultura lo ideal es la luz directa del sol, pero en todo caso también podemos jugar con superficies reflectantes para que nuestra luz llegue en el mejor ángulo posible al huerto. Las plantas tienden a girar sus hojas hacia la luz, así que si hacemos que la luz del sol incida de forma lateral, todas las plantas se girarán hacia ese lado, desequilibrando nuestro huerto. Lo ideal es que **la luz incida desde arriba**.



Hay una pregunta muy simple que hacemos para saber si el lugar es bueno o no: ¿En los días más largos del año dispongo de más de **cinco horas de luz directa del sol**? En caso afirmativo el lugar es bueno.

Otro factor importante a tener en cuenta es **el agua**, pues en verano hemos de regar al menos una vez al día nuestro huerto, en lugares más secos incluso dos. Si no tenemos un grifo cerca puede llevarnos mucho trabajo. En balcones no hay mucho problema, pues desde el baño (llenar la regadera) hasta el balcón no suele haber mucha distancia. En terrazas superiores lo ideal es disponer de grifo. De no ser así, aprovechar el agua de las lluvias en depósitos nos puede ahorrar muchos viajes.

De todas formas en los balcones el grifo no es necesario, y en la mayoría de las terrazas suele haberlo. Si queremos poner un sistema de riego automático a un Huerto urbano Terraza, lo ideal es conectarlo a un grifo o depósito cercano. En un Huerto urbano Balcón podríamos poner un pequeño depósito colgado de la pared.

Por último debemos de prever el tener nuestro huerto al resguardo de caídas de agua del tejado, mascotas, vientos fuertes, etc, a fin de garantizar la integridad de nuestras plantas.

## 1.02 - Instalando el Huerto urbano

En el caso de un Huerto urbano en un balcón, no solemos tener mucho margen de maniobra para instalar. Lo habitual es tener tu balcón/es hacia la calle y allí colocar nuestro Huerto urbano.

Podemos estructurarlos bien de tal manera que podamos aumentar nuestra capacidad de producción teniendo varios. En balcones anchos pueden entrarnos uno o dos en la barandilla, y quizás alguno más en la pared. En un apartamento de 60 metros cuadrados con dos habitaciones podrían ponerse dos por balcón, teniendo así una superficie de cultivo de algo más de 1,5m<sup>2</sup>. En un piso que no dispone de terraza es todo un lujo.

La instalación es sencilla. Tenemos dos baldas y dos patas. Colocamos el forro interior a las baldas y lo sujetamos con las chinchetas. No es necesario agarrarlo muy fuerte pues con el peso del sustrato no volará. Además, con el paso de las cosechas es posible que necesitemos cambiarlo. Atornillamos las baldas a las patas, dejando entre balda y balda al menos unos 30 centímetros. Lo ideal es poner la de arriba lo más arriba posible sin que tape los agujeros de agarre y la de abajo lo más abajo posible sin que toque el suelo. Así nuestras plantas tendrán más espacio para crecer y recibirán más luz. Una vez montado lo colocamos en la barandilla del balcón y lo atamos con las bridas de plástico. También podemos usar alambre, bridas metálicas, cordón, etc.

Llenamos de sustrato las baldas, dejando un par de centímetros de margen en los bordes para que al remover el sustrato no se nos caiga por fuera. Ya lo tenemos listo para cultivar.



Para un Huerto urbano en la terraza, lo ideal es montarlo en el propio lugar donde vayamos a instalarlo. Si lo montamos en otra estancia nos arriesgamos a que después no nos entre por las puertas. El montaje es sencillo. Tiene una base, cuatro paredes laterales y cuatro patas. Apoyamos la base en el suelo y vamos colocando las paredes laterales una a una y atornillando. Un vez atornillado podemos elegir si queremos el cultivo en altura o más bajo, dependiendo de lo que vayamos a cultivar. Si lo queremos en altura, insertaremos en la mesa la patas con la parte corta para arriba, así la parte larga nos quedará hacia abajo levantando la mesa. Si lo que vamos a cultivar son plantas altas como las tomateras o las judías podemos meter las patas con la parte larga hacia arriba, quedando la corta hacia abajo y levantando poco la mesa del suelo. De esta manera nos facilitará después la poda y la recolección. Las patas largas hacia arriba nos dan también un muy buen apoyo para colocar estructuras de sujeción como cuerdas, alambres, palos, etc.



Si tenemos sitio para colocar varios Huertos urbanos, lo ideal es que los dispongamos de tal manera que podamos trabajar siempre por la parte larga del mismo, lo que nos será más cómodo. En terrazas pequeñas podemos colocarlos en L imitando las mesas de oficina. Si vamos a colocar un sistema de riego automático, lo ideal es que las mesas estén pegadas por su lado más corto para que podamos extender las mangueras de goteo todo a lo largo.



### 1.03 - Eligiendo la tierra

La tierra o sustrato que vayamos a utilizar para nuestro cultivo es **uno de los factores más decisivos** que afectarán a los resultados de nuestro huerto. Hemos de asegurarnos que nuestra tierra tiene las siguientes propiedades:

- Una porosidad elevada que favorezca el crecimiento de las raíces de las plantas.
- Una alta aireación que permita eliminar el excedente de agua y aportar aire a las raíces.
- Una correcta retención de agua por parte del sustrato para que no se seque demasiado rápido.
- Un PH (factor de acidez) correcto para el cultivo de hortalizas (entre 6 y 7).
- Un correcto almacenamiento de nutrientes que nos aporten a corto, medio y largo plazo (evitar fertilizantes químicos).
- La máxima ligereza posible para no sobresaturar de peso nuestro huerto y nuestra terraza, así como favorecer el que podamos moverlo en caso de necesidad.
- Un correcto aporte de nutrientes de forma natura, completa y en equilibrio.



En la tabla que mostramos a continuación encontramos unos valores aproximados de lo que nos aporta cada tipo de sustrato:

Sustratos	Aireación	Retención Agua	Almacenamiento de nutrientes	Peso (g/l)	pH	Aporte de nutrientes
Fibra de coco	37	58	Elevado	50-100	Neutro	Escaso
Corteza de pino	30	25	Medio	150-400	Ácido	Escaso
Residuos Forestales	40	40	Medio	150-300	Ácido	Bajo
Compost de jardín	40	50	Medio	200-500	Neutro	Suficiente
Vermiculita	45	3	Elevado	100-150	Básico	Bajo
Perlita	70	5	Escaso	120	Neutro	Escaso
Turba Rubia	60	150	Elevado	50-100	Muy ácido	Nulo
Sustrato estándar	30	60	Medio	400	Ácido	Escaso
Tierra común	20	10	Escaso	1500	Variable	Variable

Lo más habitual es que nos acerquemos por nuestra tienda de jardinería o horticultura habitual y compremos unos sacos de sustrato para horticultura. Tened cuidado por que ciertos estratos para jardinería, sobre todo los de flores, no son buenos para el cultivo de hortalizas.

Para que tengáis una referencia del precio, un saco de 50 litros de sustrato puede costar unos cuatro o cinco euros. Lo habitual es contabilizar un euro por cada diez litros.

Si de todas formas os queréis aventurar a fabricaros vuestro propio sustrato (para cantidades muy grandes suele salir más económico) aquí tenéis unas mezclas que funcionan bastante bien:

- 60% de fibra de coco + 40% de humus de lombriz.
- 66% de sustrato estándar + 33% de estiércol de caballo compostado.
- 50% de corteza compostada + 20% de turba rubia + 30% de gallinaza con serrín compostada.

#### **1.04 - Conceptos básicos: semilla y plantel**

La gran pregunta de mucha gente una vez tiene todo preparado para cultivar es: ¿Y ahora por donde empiezo? Bueno, lo recomendable para principiantes es acercarnos por al menos un par de tiendas de horticultura para ver que nos pueden ofrecer para plantar en la época del año en la que estemos. Digo un par de ellas, porque es bueno comparar en variedad para poder elegir, no todas las tiendas tienen siempre lo mismo.

Para poder llegar al sitio y al menos saber que pedir vamos a dejar claros unos conceptos básicos:

**Semilla:** Todos sabemos que son las semillas de una planta. En las tiendas de horticultura normalmente las venden en sobres (semillas comerciales) o a granel o en bolsitas (semillas naturales). Llamamos semillas comerciales a aquellas que vienen preparadas en sobres herméticos, habitualmente especies de tipo común (no autóctonas). Habitualmente estas semillas suelen venir con abonos o pesticidas artificiales para conservarlas, con lo que con el tiempo a medida que te expertizas en la materia sueles tender a buscar semillas naturales, con especies autóctonas que son las que mejor se adaptan al clima de la zona.

**Plantel:** Son semillas germinadas en brotes. El tamaño del brote puede depender de la planta, pero hemos de descartar aquellos que sean demasiado pequeños o demasiado grandes. Sabemos que es demasiado pequeño si todavía tiene las primeras hojas de brote y es demasiado grande cuando el plantel empieza a secar y a coger un color amarillo por falta de agua o nutrientes en el recipiente de siembra. Utilizar plantel es la forma habitual de conseguir nuestras plantas para horticultura urbana.



**Semillero:** Son recipientes preparados con compartimentos individuales para semillas. Estos compartimentos suelen tener una media de 10cm<sup>3</sup> de capacidad. En la época de siembra de cada especie se llenan estos compartimentos de sustrato y se planta una semilla en cada uno. De esta manera cuando empiezan a germinar se pueden quitar los brotes con raíz y tierra (todo junto) para trasplantar en su ubicación definitiva. Usando semilleros ahorramos espacio de nuestros huertos urbanos para poder tener nuestro propio plantel. Los semilleros profesionales suelen ser de poliespán, corcho o plásticos con capacidad para cientos de semillas por bandeja (habitualmente sobre 300 unidades). Los agricultores urbanos de andar por casa también podemos reutilizar los embases de yogurt o petits, que para el caso también nos valen.

Sabiendo esto, lo que tenemos que hacer es ir a la tienda de horticultura y pedir que nos den un plantel variado para nuestro huerto. En la sección de sucesiones tenéis unos cuantos ejemplos de combinaciones que podemos realizar.



### 2.01 - Sucesión Ensalada (Primavera-Verano).

Esta sucesión está pensada para poder hacer nuestras ensaladas caseras llegado el verano. Las especies tienen ciclos diferentes pudiendo tener cosechas escaladas durante varios meses.

**Especies:** Tomate, Cebolla, Rábano y Lechuga.

**Época:** Primavera o Verano.

**Distribución:**

- Se plantan primero las tomateras que nos quepan separadas unos 40 cm unas de otras. (Plantel)
- A 10 cm a ambos lados de cada tomatera plantamos una lechuga. (Plantel)
- Las cebollas se colocan en hileras alrededor o al lado de los tomates y las lechugas dejando 15cm entre cebolla y cebolla. (Plantel)
- En los huecos que nos queden libres sembraremos el rábano. (Semilla)

El rábano hemos de sembrarlo de tal manera que en cuanto brote nos quede 5cm entre rábano y rábano. En caso de sobrepasarnos con las semillas, en cuanto broten podremos arrancar con cuidado las plantas que nos sobren.

El ciclo de recogida será el siguiente: Los rábanos tardarán unas cuatro semanas en tener el tamaño adecuado. A las seis semanas podremos empezar a cojer las primeras lechugas. Las tomateras empezarán a dar fruto pronto, pero veremos que el tomate verde todavía tarda un poco a en madurar en rama. El tomate madurado en rama tiene un sabor muchísimo mejor que el recogido verde y madurado en cámaras de frío (como el del supermercado). Las cebollas podemos consumirlas tiernas (cebolletas) o esperar a que sequen a mediados del verano y recogerlas secas que se nos conservarán todo el año. La tomatera dará tomates hasta finales de agosto.

**Combinaciones:** Podemos combinar plantas del mismo tipo o parecido en esta sucesión, por ejemplo plantando ruca en lugar del rábano, espinacas en lugar de lechuga, ajo o puerro en lugar de cebolla y pimientos o berenjenas en lugar de tomate. También podemos combinar poniendo una de tomate, una de pimientos, o mitad de lechugas y mitad de espinacas. La espinaca usada cruda en ensalada también está riquísima, si no la has probado, te la recomiendo encarecidamente.

## 2.02 - Sucesión Rápida (Primavera u Otoño).

Ideal si lo que queremos es empezar a ver resultados y recoger la primera cosecha lo antes posible.

**Especies:** Cebolla, Rábano y Lechuga.

**Época:** Primavera u Otoño.

### **Distribución:**

- Plantamos una o dos hileras de lechugas con 25cm entre lechuga y lechuga. (Plantel)
- En medio de las lechugas sembramos rábanos en la misma hilera. (Semilla)
- En los huecos entre las hileras de lechugas plantamos las cebollas. (Plantel)

En un Huerto urbano Terraza de 1,5 por ejemplo nos quedarían 5 hileras a lo largo en este orden: Cebolla, Lechuga, Cebolla, Lechuga, Cebolla. Los rábanos en medio de las lechugas. Entre hilera e hilera ha de haber al menos unos 10 cm.

Hemos de tener cuidado con que los rábanos estén al menos a 5 cm uno de otro, arrancando alguno en caso de ser necesario. La cose se sucederá de la siguiente manera: a las 4 semanas podremos empezar con los rábanos. A las 6 semanas las lechugas y a las 10 semanas las cebollas tiernas. Podemos esperar a que las cebollas sequen y recogerlas secas para que se nos conserven todo el año.

**Combinaciones:** Podemos cambiar las lechugas por espinacas, la cebolla por ajo o puerro, y el rábano por ruca. Una vez cosechadas las lechugas, en cuanto tengamos sitio podemos plantar alguna tomatera o berenjena, pero siempre es preferible remover con cuidado un poco el sustrato primero. También podemos sustituir alguna hilera de cebollas por zanahorias para aportar más variedad al huerto.

### 2.03 - Sucesión Variada (Primavera-Verano).

Ideal para personas que ya han adquirido un control sobre su huerto, o aquellos que les gusta arrancar con buenos retos. Aporta una muy buena variedad a nuestra mesa.

**Especies:** Tomate, Pepino, Rábano, Cebolla y Zanahoria.

**Época:** Primavera-Verano.

#### **Distribución:**

- Se planta un pepino en el centro del huerto. (Plantel)
- A ambos lados del pepino, si tenemos sitio un par de tomateras, a unos 40cm cada una (una tomatera y un pepino en le modelo de balcón) (Plantel)
- A los bordes del huerto (borde profundo en el modelo de balcón) se planta una hilera de cebollas y zanahorias salteadas a unos 10 cm cada una.
- En los huecos libres podemos sembrar rábano o ruca. (Semilla)

Tenemos que tener cuidado para que el rábano siempre tenga al menos 5cm de separación para poder crecer entre uno y otro. Aprovecharemos en el modelo de balcón las zonas con menos profundidad para este tipo de especies.

El ciclo de recolección será de 4 semanas para el rábano o la ruca. En 10 semanas la cebolla tierna (también la podemos dejar secar). Los tomates o pepinos nos darán frutos casi todo el verano o hasta que se agoten los nutrientes de nuestro sustrato.

**Combinaciones:** Una vez recolectadas las cebollas y las zanahorias, podemos sembrar judías o guisantes que nos aportarán nitrógeno y no son muy exigentes en nutrientes. En lugar de tomates o pepinos también podemos plantar berengenas, pimientos, calabación, melón o sandía. Todo es hecharle imaginación.

Hemos de tener en cuenta que ciertas plantas como la berengena necesitan unos 30 litros de tierra sólo para sus raíces, con lo que debemos de estructurar bien nuestro huerto (combinar las alturas en el caso del modelo de balcón).

#### **2.04 - Sucesión Mixta (Primavera).**

Esta sucesión nos aporta variedad de hortalizas para ensaladas y para cocinar. Dado al tamaño de las plantas dará a nuestro huerto una bonita frondosidad.

**Especies:** Tomate, Cebolla, Remolacha, Col y Lechuga.

**Época:** Primavera.

##### **Distribución:**

- Plantamos la col en medio del huerto. (Plantel)
- A 40 cm de esta, a cada lado plantaremos una tomatera. (Plantel)
- Rodeando a cada tomatera podremos plantar unas lechugas al menos a 15cm entre plantas. (Plantel)
- En los bordes del huerto podremos plantar cebollas y remolachas salteadas dejando 10 cm entre cada planta. (Plantel)

La lechuga y la remolacha se recolectan a las seis semanas. La cebolla y la col a partir de las 10 o 12 semanas. Los tomates nos darán fruto casi todo el verano.

**Combinaciones:** Cuando quitemos la col, podemos plantar judías en verano o guisantes a finales del mismo. Podemos también sustituir los tomates por pimientos y las cebollas por ajos o puerros.

## 2.05 - Sucesión Apio (Primavera-Verano).

Esta sucesión es también muy frondosa y no tiene mucha complicación.

**Especies:** Tomate, Espinacas, Rábano, y Apio.

**Época:** Primavera-Verano.

### **Distribución:**

- Una hilera de tomates y apios salteados a 25cm entre cada planta. (Plantel)
- Una o dos hileras de espinacas en los bordes. (Semilla)
- Rábanos para cubrir los espacios libres. (Semilla)

Las espinacas y el rábano requieren de al menos 5 cm entre cada planta para poder desarrollarse. Si hemos sembrado con mayor densidad podemos quitar plantas una vez germinen para poder dejar un poco de espacio para su desarrollo.

Los rábanos estarán listos a las 4 semanas y las espinacas a las 6 semanas. A las 6 o 7 semanas empezaremos a poder quitar las horas más grandes al apio a medida que las necesitemos. Las tomates nos irán dando fruto escalonadamente durante casi todo el verano.

**Combinaciones:** Podemos cambiar los tomates por berenjenas o pimientos. En lugar de rábano también podemos sembrar ruca.



## 2.06 - Sucesión Maíz (Verano).

Esta sucesión nos permite poder recolectar unas mazorcas de maíz que poder usar tiernas en nuestros platos. La mazorca asada a la parrilla con sal y margarina es muy típica de ciertas zonas hacia finales de verano.

**Especies:** Maíz, Pepino, Cebolla y Rábano.

**Época:** Verano.

### **Distribución:**

- Sembramos el maíz a 40 cm entre planta y planta por todo el huerto. (Grano)
- Una o dos plantas de pepino en medio de los huecos del maíz. (Plantel)
- Por los bordes más profundos plantaremos cebolla a 10 cm entre cada planta. (Plantel)
- En los huecos y bordes menos profundos sembraremos rábano con 5cm entre plantas. (Semilla)

A medida que el maíz y el pepino vayan creciendo podemos usar el tallo del maíz para ir guiando al pepino para trepar por él y así usarlo de soporte.

Los ciclos de recolección serán de 4 semanas para los rábanos, diez para la cebolla tierna (se puede dejar secar). El maíz estará listo a mediados o finales de verano y el pepino nos irá dando fruto escalonadamente.

**Combinaciones:** A la gente que no le gusta el pepino puede probar con calabacín que no tiene un sabor tan fuerte. El rábano se puede sustituir o mezclar con alguna lechuga si tenemos sitio y cambiar la cebolla por ajo o puerro.

## 2.07 - Sucesión Invernal (Otoño-Invierno).

Para los meses de frío donde no podemos plantar gran variedad hortícola.

**Especies:** Haba, Lechugas y Nabos.

**Época:** Otoño-Invierno.

### **Distribución:**

- En el centro plantamos una fila de lechugas y nabos salteados a 15 cm entre cada planta.
- A los lados sembramos las habas (dos o tres semillas por agujero) con 40 cm entre cada agujero.

Podremos recolectar las lechugas y los nabos a partir de la sexta semana, pero necesitaremos todo el invierno para dejar crecer nuestras habas, que recolectaremos hacia finales de invierno o principios de primavera.

**Combinaciones:** Si la siembra se hace a finales de otoño o principios de invierno, la escarola puede soportarnos mejor el frío que la lechuga. Podemos dejar huecos también para plantar espinacas que se dan durante casi todo el año. Los nabos podemos sustituirlos por rábanos o ruca. En climas más cálidos podemos sustituir las habas por guisantes.

## 2.08 - Sucesión Inviernos Duros (Otoño-Invierno).

Esta sucesión, gracias a la resistencia de sus especies está más indicada para entornos con inviernos más fríos.

**Especies:** Col, Acelga, Escarola, y Puerro.

**Época:** Otoño-Invierno.

### **Distribución:**

- En el centro del huerto plantaremos al gusto coles y acelgas salteadas con una separación de 40cm entre plantas.
- Haremos, según nuestro espacio una o dos hileras de escarolas y puerros salteados con unos 15cm entre cada planta.

Esta sucesión es ideal empezarla en otoño. A las 6 u 8 semanas podremos empezar a recoger la escarola. Las coles llegarán para mediados y finales de invierno. Las acelgas podemos recogerlas escalonadamente durante todo el invierno cogiendo siempre las hojas más grandes y dejando las pequeñas. El puerro nos tardará unas diez semanas.

**Combinaciones:** En climas más cálidos podemos sustituir la escarola por lechuga. También si preferimos el puerro por ajo o cebolla. Las acelgas también se pueden sustituir por remolachas (aprovechando más el espacio).

En esta sucesión podemos plantar o combinar diferentes tipos de coles (repollo, lombarda, coliflor, brécol o coles de bruselas). Si el clima es demasiado frío o inviernos con nevadas podemos pensar en usar coberturas para nuestro huerto o adelantar la plantación para finales de verano.

### 3.01 - Trabajos por estaciones.

#### Invierno

Es la época de menor actividad para la horticultura. Tenemos de todas maneras actividades importantes que realizar en el huerto:

- Limpiar y arrancar todas las plantas estacionales.
- Remover el sustrato y abonar en caso de ser necesario.
- Podemos plantar una sucesión de invierno.
- Debemos de tener especial cuidado con el excedente de agua y el frío.

Podemos aprovechar el invierno para hacernos con semillas y empezar a planificar los cultivos de primavera. También es buena época para empezar a hacer siembra protegida en semilleros dentro de casa (pero con luz natural), y así preparar nuestro propio plantel de cara a la primavera.

Semillas que en esta época se pueden hacer en siembra protegida pueden ser la berenjena, la cebolla, la col, escarola, lechuga, melón, perejil, puerro, remolacha, sandía, pimiento, calabacín, pepino o tomate.

#### Primavera

Es época de empezar a trasplantar plantel de primavera-verano a nuestro huerto. A principios de primavera podemos empezar con cebolla, puerro, col, acelgas y lechugas. A mediados de primavera podemos continuar con el resto de hortalizas de verano.

- Planificar y plantar hortalizas de primavera y verano.
- Quitar con asiduidad las malas hierbas y podar.
- Tener cuidado con las heladas tardías que pudiesen llegar.
- Vigilar el riego por las lluvias de primavera.

En cuanto a siembra de semillero, abril y mayo es época de plantar prácticamente cualquier cosa.

#### Verano

Época de mucho calor y actividad para las plantas, entre las cosas a tener en cuenta:

- La poda y cuidado de las plantas que lo necesiten, limpieza de malas hierbas.
- Control de la temperatura del sustrato de nuestro huerto.
- Control diario de la humedad y cuidado del riego constante.
- Recogida de frutos maduros a tiempo.

Determinado tipo de plantas como el tomate, desarrollan brotes entre las ramas principales y el tallo (se diferencian por ser más violáceos) que hay que arrancar (sin arrancar la cabeza o brote principal superior de la planta) si queremos que nuestra producción de fruto sea buena.

Otras plantas como determinados tipos de pimientos, si no se recoge el fruto a antes de que haya madurado del todo, la planta da por finalizada su misión de reproducción y deja de dar fruto.

Verano es una época de pequeños trabajos diarios si tenemos más de un Huerto urbano. Si nos vamos de vacaciones hemos de planificar un sistema de riego automático o pedirle a otra persona que se

ocupe mientras no estamos. Un par de días sin secar puede estresar nuestras plantas. Tres o cuatro a pleno verano puede matarlas.

### **Otoño**

Es buena época para reestructurar el huerto, quitar las plantas de verano que ya hayan secado y aprovechar los sitios dejados por las lechugas y otras plantas que se arrancan. Debemos de tener cuidado con no dañar las plantas de ciclo más largo que todavía estén dando fruto (tomates tardíos o berenjenas por ejemplo).

- Arrancar, limpiar y reestructurar el huerto.
- Aprovechar para añadir compost y abonar si es necesario.
- Planificar y plantar cultivos de otoño e invierno.
- Sembrar el semillero de vistas a invierno.

En otoño podemos preparar nuestro semillero con acelgas, espinacas, guisantes, habas, canónigos, rábanos, ruca, zanahoria, etc...

### **Todo el año**

Durante todo el año tenemos que tener cuidado de los depredadores naturales (no son habituales en los huertos urbanos), enfermedades, plagas, etc.

Si somos aventureros y tenemos tiempo podemos también intentar conseguir cierto tipo de cultivo fuera de temporada aprovechando las condiciones propias del microclima en el que nos encontremos (en sitios fríos cosechas de invierno en primavera u otoño, en sitios cálidos cosechas de verano en primavera u otoño).

Una de las cosas más interesantes de la agricultura urbana es experimentar e investigar. Plantas diferentes, cultivos autóctonos en desuso por culpa de la globalización, recuperación de especies, adaptación de cultivos exóticos de otras partes del mundo y un sinfín de posibilidades.

### **3.02 - Calendario de especies.**

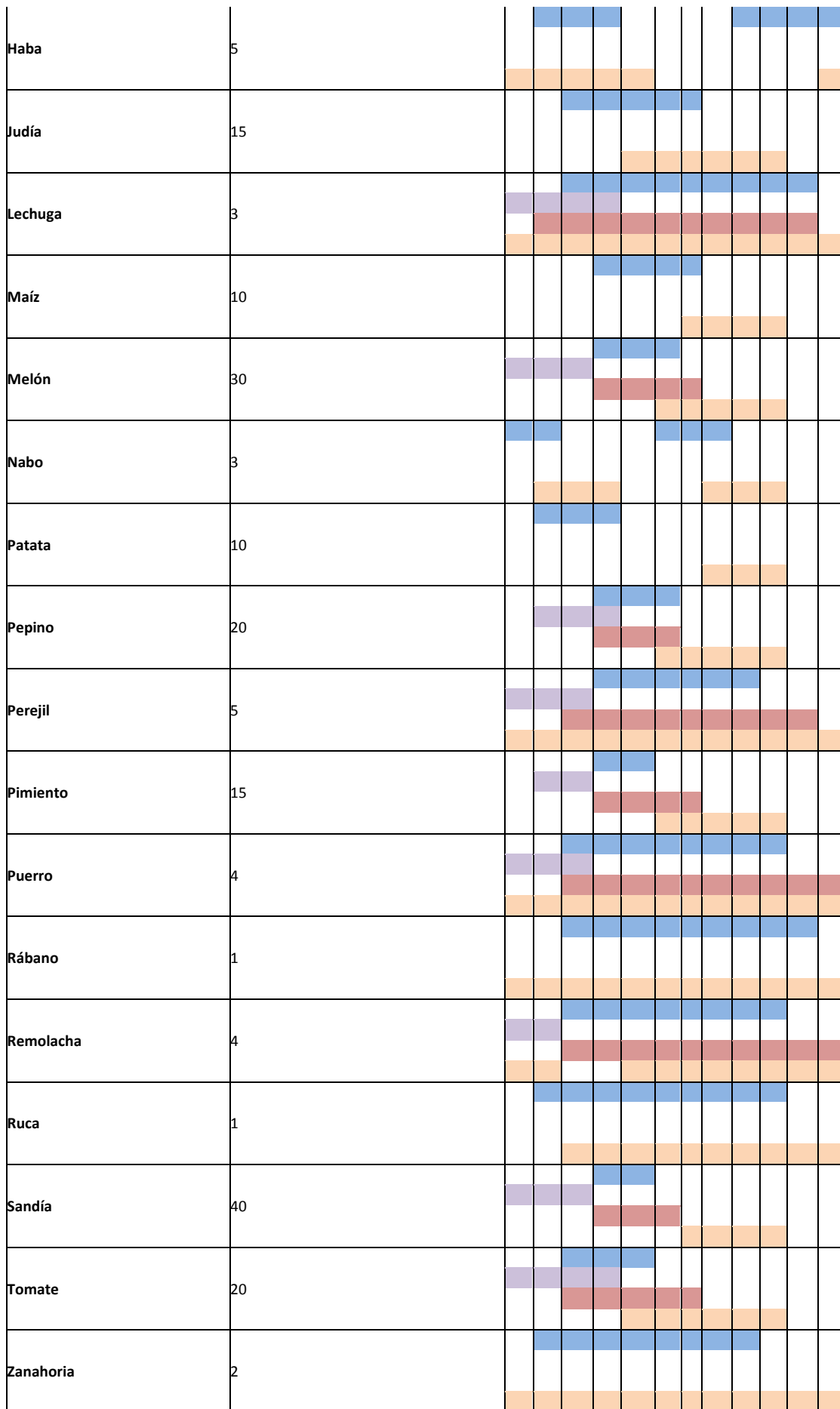
El calendario que mostramos a continuación es una sugerencia del trato que se le puede dar a las especies hortícolas, nos sirve de guía. De todas formas, recomendamos que cada uno se pueda hacer su propio calendario para su zona, especies y clima específicos.

Hay zonas de España por ejemplo, que tienen dos cosechas de patatas anuales o en las que la coliflor se da en verano gracias al clima templado, con lo que el calendario podría variar. Si tienes ocasión imprime este calendario y revísalo junto con agricultores experimentados de tu zona para personalizarlo lo máximo posible.



Siembra al aire libre
Siembra protegida
Transplante
Cosecha

Especie	Litros Sustrato	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Acelga	25			Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre			Siembra al aire libre	Siembra al aire libre			
Ajo	3	Siembra protegida	Siembra protegida									Siembra al aire libre	Siembra al aire libre
Albahaca	5		Siembra protegida	Siembra protegida	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre				Siembra al aire libre	Siembra al aire libre		
Apio	10		Siembra protegida	Siembra protegida	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre			Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre		
Berenjena	30	Siembra protegida	Siembra protegida		Siembra al aire libre	Siembra al aire libre			Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre		
Boniato	10	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre		Siembra al aire libre	Siembra al aire libre					Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	
Calabacín	30			Siembra protegida	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre			Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre		
Calabaza	60					Siembra al aire libre	Siembra al aire libre					Siembra al aire libre	Siembra al aire libre
Canónigos	1	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre							Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre
Cebolla	3	Siembra protegida	Siembra protegida	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre				Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre		Siembra al aire libre
Col	25	Siembra protegida	Siembra protegida	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre			Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre
Coliflor	15	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre				Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre			Siembra al aire libre
Escarola	4	Siembra protegida	Siembra protegida	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre				Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre		Siembra al aire libre
Espinaca	2		Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre					Siembra al aire libre	Siembra al aire libre		
Guisante	5		Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre				Siembra al aire libre	Siembra al aire libre	Siembra al aire libre		Siembra al aire libre



### 3.03 - Compatibilidades entre especies.

Esta tabla de compatibilidades tiene como finalidad servir como guía a la hora de hacer nuestras propias composiciones y sucesiones, o variaciones en la que encontramos.

Comprobando que todas las especies que vamos a plantar son compatibles entre sí, nos aseguraremos que nuestro huerto sale adelante correctamente y sin problemas que en muchas ocasiones no sabríamos a que son debidos.

	Muy beneficiosa					Beneficiosa				Indiferente				Incompatible														
	Acelga	Ajo	Albahaca	Apio	Berenjena	Calabacín	Calabaza	Cebolla	Col	Escarola	Espinaca	Guisante	Haba	Judía	Lechuga	Maíz	Melón	Nabo	Patata	Pepino	Pimiento	Puerro	Rábano	Remolacha	Sandía	Tomate	Zanahoria	
Acelga																												
Ajo																												
Albahaca																												
Apio																												
Berenjena																												
Calabacín																												
Calabaza																												
Cebolla																												
Col																												
Escarola																												
Espinaca																												
Guisante																												
Haba																												
Judía																												
Lechuga																												
Maíz																												
Melón																												
Nabo																												
Patata																												
Pepino																												
Pimiento																												
Puerro																												
Rábano																												
Remolacha																												
Sandía																												
Tomate																												
Zanahoria																												

### 3.04 - Compostaje doméstico.

Como es probable que todos conozcáis, el proceso de compostaje es aquel que **descompone residuos orgánicos de forma controlada** para lograr abono orgánico para plantas.

Este proceso siempre lo ha realizado la naturaleza de forma lenta y escalonada en los suelos de tierra. A esta capa de materia orgánica compostado se le denomina **humus**.

En el compostaje controlado lo que hacemos es **acelerar el proceso natural** para en menos tiempo conseguir ese preciado humus que nos servirá como sustrato para nuestros huertos.

Para un buen compostaje tenemos que controlar los siguientes factores:

- Una humedad que oscile alrededor del 40%.

- Una aireación continúa removiendo el compost y aportando partículas como la corteza o fibras que favorezcan la circulación del aire.
- Un equilibrio entre residuos nitrosos (cocina, estiércol, hierba...) y residuos carbonosos (serrín, hojas, maderas, papel...).
- Un tamaño de pieza de los residuos aproximadamente homogéneo entre 1 y cinco centímetros.
- Una cantidad de residuos de al menos 200 litros.
- Alcanzar una temperatura interior de 50 a 60°C.

Si hemos controlado bien los factores, tendremos **un compost adecuado entre los 3 y los seis meses**. Si la pila se ha removido poco el proceso puede alargarse hasta un año.



Sabremos que está listo cuando el compost no huela mal y su color sea oscuro. Un proceso de compostaje bien hecho no tendría por qué atraer demasiados insectos ni producir malos olores. De todas formas lo mejor es **hacer una prueba antes en un recipiente pequeño** con unas semillas para ver si germinan bien. Plantando diez semillas, deben germinar al menos ocho o nueve. De no ser así quizás el compost no sea adecuado.

Si el compost desprende malos olores quizás tengamos **un problema de lixiviados** (exceso de humedad y líquidos residuales). Esto puede corregirse con un poco de serrín.

Aunque **no es recomendable usar compostadores**, pues ralentizan el proceso de compostaje, si es cierto que en ocasiones en lugares públicos o frecuentados, una pila de compostaje no queda demasiado bien, con lo que podremos echar mano de estos contenedores.

El compostaje en balcones, terrazas o patios puede hacerse en **bañeras de plástico o contenedores reutilizados** de otras cosas (contenedores de basura rotos, bidones cortados en vertical, etc. Todo es tener un poco de imaginación.)

Si queremos asegurarnos de que **no vamos a tener malos olores** podemos poner una capa de tierra vegetal por debajo del compost para absorber lixiviados y otra capa de tierra por encima para filtrar los olores. Ambas capas de tierra vegetal pueden ser de 20 o 30 cm.

Existen técnicas de vermicompostaje (compostaje a través de la lombriz roja de california), pero para entornos urbanos son más laboriosas y menos recomendables.

### 4.01 - Enfermedad, Plaga o Fisiopatía.

Cuando nuestras plantas no tienen un crecimiento adecuado, un aspecto normal o una correcta producción de fruto, podemos decir que a nuestra planta le está pasando algo. ¿El qué? Bueno, vamos primero a aprender a distinguir los tres tipos de cosas que le pueden estar pasando:

- **Enfermedad:** Decimos que la planta está enferma cuando el causante del desequilibrio es un microorganismo, hongo o bacteria. En estos casos, salvo disponiendo de un microscopio, no vamos a poder ver al causante a simple vista, pero si detectar sus síntomas en sequedades en las hojas y tallos, manchas y polvillos extraños (habitualmente blanquecinos) en las hojas.
- **Plaga:** Es una plaga cuando el causante del desequilibrio es un ácaro, insecto y otro animal. Normalmente si podremos ver a los culpables.
- **Fisiopatía:** Una fisiopatía es un crecimiento o desarrollo anómalo de la planta, normalmente debido a factores ambientales. En ocasiones puede ser causa de un fallo genético en la semilla, pero no es habitual. Lo habitual es que sea causa de la temperatura, la humedad, cambios bruscos, desórdenes en el riego, falta o exceso de abono, etc.

Para saber por dónde atacar el problema es fundamental distinguir de donde viene. Los problemas de enfermedades suelen ser los más difíciles de ver, pero una vez desarrollados sus síntomas son visibles.

### 4.02 - Diagnosticando.

Para diagnosticar el problema lo mejor es siempre **una observación detallada de la planta y su entorno**. Una lupa también puede ayudarnos un poco. De todas formas cuando no estemos seguros, lo mejor es consultar a un experto. Lo más sencillo, para aquellos aficionados de internet es preguntar en foros de horticultura o jardinería, explicando muy bien los síntomas. En todo caso es posible que en tu tienda de horticultura habitual puedan ayudarte.

Los pasos para una diagnosis correcta son los siguientes:

1. Comprobar que **el entorno es correcto**. La humedad, la cantidad de luz, el riego que le proporcionamos, el abono, la composición del agua (cuidado con altos contenidos de cloro), etc. Esto nos podrá descartar alguna fisiopatía.
2. Comprobar **si tenemos alguna plaga**. Para esto una lupa puede venirnos de perlas. Ciertas plagas como la mosquilla blanca o el pulgón verde, si no están muy pobladas no son fáciles de ver.
3. Comprobar amarillos en las hojas, necrosis, manchas, necrosis en la raíz, putrefacción, secamiento, deformación de las hojas...

En caso de encontrar algún fallo en alguno de los primeros puntos, no quita que tengamos que **comprobarlo todo**, pues a pesar de tener una falta de abono, eso no quita que la planta esté libre de algún hongo, por ejemplo.

En el caso de las plagas, si no podemos ver al causante, en ocasiones si deja rastros, como excrementos, babas en el caso de los caracoles, mordeduras en las hojas a causa de las orugas, etc.

### 4.03 - Falta de nutrientes.

Podemos distinguir la falta de nutrientes en los siguientes síntomas:

- El amarilleo de las hojas más antiguas es un claro síntoma de falta de nitrógeno.
- Colores rojizos o violáceos son síntoma de falta de fósforo.



- Puntas quemadas y amarillos pueden indicar falta de potasio.
- Amarilleo entre los nervios de las hojas más antiguas es indica falta de magnesio.
- Si las hojas jóvenes tienen amarillos en los bordes indica una falta de calcio.
- Si las hojas jóvenes tienen amarillos en los nervios indica falta de hierro.

Lo mejor en el caso de la falta de nutrientes no es aportarlo químicamente, que esto puede ser peor el remedio que la enfermedad. Lo ideal es aportar abonos naturales bien nitrogenados (el nutriente que más necesita la planta), pues estos abonos tienen un equilibrio natural de todos los nutrientes necesarios.

En caso de duda lo mejor es consultar, como siempre, a una persona experimentada, pero lo más probable es que te diga que debes abonar.

#### 4.04 - Biodiversidad, defensa natural.

La biodiversidad, al igual que en la naturaleza, aporta a nuestro huerto una fuerte herramienta para tener bajo control y a raya cierto tipo de plagas.

Ciertas plantas repelen, sobre todo plagas de insectos, con lo que combinándolas sabiamente (consultar la tabla de compatibilidades) podemos proteger el resto de plantas de las plagas que venimos sufriendo.

- **Liliáceas (ajo, cebolla y puerro):** repelen algunas especies de pulgón y la mosca de la zanahoria.
- **Albahaca:** repele moscas y pulgones.
- **Apio:** repele la mariposa de la col.
- **Orégano:** repele hormigas y moscas.
- **Rábano:** repele el coleóptero del pepino.
- **Tomate:** repele el gusano de la col.
- **Tomillo:** repele la oruga de la col.
- **Zanahoria:** repele la mosca de la cebolla.

Tener estas plantas no evita absolutamente que alguno de estos insectos no vaya a atacar, el remedio no es absoluto, pero si reduce mucho las posibilidades de que lo hagan, y todo lo que hagamos siempre es beneficioso. Además, algunas de estas plantas podemos aprovecharlas como especias, como el caso de la albahaca, el orégano o el tomillo para nuestros platos.

#### 4.05 - Insectos, hongos, ácaros y depredadores.

##### Pulgón verde

Sin duda una de las plagas más habituales. El pulgón se alimenta de la sabia de la planta, y en grandes cantidades puede llegar a secarla. Segregan el exceso de azúcar en un líquido llamado melaza. Esta melaza es usada por las hormigas para alimentarse, con lo que no es raro ver hormigas transportando pulgones. La melaza puede provocar también la aparición de hongos en la planta.

Manchas negruzcas en tallo y hojas, brotes y hojas retorcidas, son síntomas del pulgón verde, pero, normalmente este desagradable inquilino se puede ver a simple vista.

### **Mosca blanca**

Los efectos son muy parecidos al del pulgón verde, incluso en la producción de la melaza y su alianza con las hormigas. La diferencia es que la mosca blanca, de un tamaño muy pequeño, tiene alas y puede propagarse más fácilmente. Necesita temperaturas muy elevadas para sobrevivir debido a su origen tropical.

### **Hormigas**

Las hormigas no dañan directamente nuestras plantas, pero si indirectamente ya que un hormiguero en nuestro huerto puede hacer que las raíces no se desarrollen correctamente. Además, las hormigas atraen a otro tipo de insectos como el pulgón verde para alimentarse de la producción de melaza.

### **Orugas**

Las orugas, por lo general son las larvas de otros insectos como la mariposa, que cuando es adulta se alimenta de polen, pero como larva es herbívora. No es habitual tener este tipo de plaga en un huerto urbano, pero en caso de tenerla son fáciles de eliminar.

Entre las Orugas más comunes está el gusano perforador del maíz que se alimenta de las hojas y perfora los tallos del maíz, el gusano perforador del tomate que se alimenta del tomate perforándolo, los gusanos grises que viven en el suelo y se alimentan de raíces y tallos, y el rey de la fiesta es el gusano de la col que nos come hojas de coles y acelgas a una velocidad vertiginosa.

### **Moscas**

Normalmente no es la mosca en si lo que perjudica nuestro huerto, sino las larvas de algunas especies.

Entre las más comunes está la mosca de la zanahoria, que hace galerías en la raíz de la zanahoria, la mosca de la col que entra en el tallo y se alimenta de el matando la planta entera, la mosca de la cebolla, que se alimenta de las partes verdes de cebollas, ajos y puerros, y las tóxicas, que parecen grandes mosquitos, cuyas larvas se alimentan de las raíces.

### **Oídio**

Es un hongo de color blanco grisáceo que podemos detectar en las hojas de las plantas por que las tiñe de este color como si tuvieran cecina por encima. Se alimenta de la planta y cría sus esporas de reproducción en las hojas.

### **Mildiu**

El mildiu es un grupo de hongos de diferentes especies con unas características en común. Se extienden por el agua de riego y la lluvia. Provocan síntomas variados, pero entre los más habituales están las manchas irregulares, hojas secas (como momificadas), manchas blancas en el reverso de la hoja y en ocasiones manchas en el tallo o los frutos.

### **Araña Roja**

Una plaga difícil de erradicar. Es típica de las épocas más calurosas. Son ácaros de medio milímetro de color rojo que provoca manchas amarillentas en las hojas. Es poco habitual en huertos urbanos.

### **Caracoles**

Todos conocemos a los caracoles. Propios de día húmedos, salen a comer alimentándose de hojas. Podemos verlos en ocasiones metidos entre los tallos y las hojas, en todo caso siempre dejan un rastro de babas peculiar que secas brillan como un lacado.

### **Pájaros**

Los pájaros, en ocasiones pueden causar molestias en el huerto. Sobre todo los gorriones que están en mayor cantidad en las ciudades. Picotean los frutos y las hojas en busca de agua. La técnica de espantarlos con CDs o superficies reflectantes funciona, pero no es definitiva.

### **Gatos**

Los gatos no se alimentan de nuestras plantas claro, pero si tienen la fea costumbre de usar la tierra de cultivo para hacer sus necesidades. El problema es que escarban y pueden romper nuestras raíces. Lo mejor contra ellos son redillas y obstáculos.

## **4.06 – Remedios**

El primer y mejor remedio siempre que tenemos alguna enfermedad es la limpieza. **Eliminar las plantas, ramas u hojas infectadas es siempre lo primero** que deberíamos de hacer en el caso de enfermedades.

En el caso de plagas, si es posible la eliminación manual no ha de descartarse.

A continuación podemos aplicar uno de los siguientes remedios a nuestro huerto a modo de prevención y tratamiento:

<b>Remedio</b>	<b>Preparado</b>	<b>Aplicación</b>	<b>Efecto</b>
<b>Nim</b>	Extracto de semillas de árbol de Nim.	Seguir instrucciones del embase.	Impide la muda de los insectos y los repele.
<b>Pelitre</b>	Extracto natural de flores de Tanacetum cinerariifolium.	Seguir instrucciones del embase.	Insecticida natural contra pulgones, orugas y mosca blanca.
<b>Azufre</b>	En polvo.	Espolvoreado sobre la planta.	Fungicida contra el oídio y repelente de ácaros.
<b>Cobre</b>	Sulfato de Cobre.	Pulverización diluida en agua (ver embase para cantidades).	Fungicida y bactericida muy efectivo contra el mildiu y otras enfermedades.
<b>Manzanilla</b>	Infusión de 50g de flores para cada litro de agua.	Se pulveriza la disolución de una parte de infusión en 9 partes de agua.	Refuerzo para la planta que le protege contra el mildiu.

<b>Cola de caballo</b>	20g de planta seca y 10g de silicato de sosa por litro de agua a macerar durante un día. Luego se hierve cinco minutos y se cuela.	Se pulveriza a pleno sol el preparado en diluido en 9 partes de agua.	Previene contra hongos. Válido para todo tipo de hortalizas.
<b>Ajo</b>	Infusión de 50g de ajo picado por cada litro de agua.	Se aplica a pleno sol durante varios días consecutivos diluido en 4 partes de agua.	Contra bacterias, hongos, pulgones y ácaros.
<b>Tomate</b>	Un manojo de brotes tiernos hervidos en agua. Luego se le echa un poco de jabón.	Se aplica directamente pulverizado sobre la planta.	Contra pulgones, orugas y repelente de insectos en general.
<b>Alcachofa</b>	100g de hojas hervidas en un litro de agua.	Se aplica directamente pulverizado sobre la planta.	Es bueno contra algunas especies de pulgón.
<b>Ortiga</b>	20g de planta seca o 100g de planta verde, sin raíz, en un litro de agua, dejándolo macerar dos semanas. Después se cuela.	Pulverizado sobre la parte, diluido en nueve partes de agua.	Reforzado de las plantas y repelente de pulgones.
<b>Jabón de potasa</b>	20cc por cada litro de agua.	Directamente sobre las hojas. Ideal para mezclar con otros preparados.	Contra pulgones e insectos succionadores.
<b>Café</b>	Restos del café utilizado en casa.	Espolvoreados sobre la tierra en días consecutivos.	Repelente de hormigas.
<b>Cecina</b>	Ceniza de madera. Restos de quema y carbón vegetal.	Cenizas esparcidas alrededor de las plantas y sobre la tierra.	Repelente de caracoles.
<b>Cerveza</b>	Trampa	Se entierra uno o varios vasos o cacharros con cerveza a la altura de la tierra cerca de las plantas.	Trampa para caracoles, que atraídos por la cerveza caen en la trampa y no pueden salir.

### 5.01 - Hierbas y plantas aromáticas

Dada la cantidad de plantas aromáticas y medicinales que existen, si las vamos a cultivar en nuestro jardín, saliéndonos de las típicas como el perejil, el orégano o el tomillo, debemos informarnos y formarnos bien en la materia.



Existen numerosos recursos en la red con páginas especializadas y empresas que nos pueden proveer de las semillas adecuadas. También en las librerías podemos encontrar verdaderas enciclopedias y manuales básicos orientados a estos temas.

En [Infojardín](http://www.infojardin.com), una web muy reconocida, podremos encontrar en la siguiente sección, toda la información que podemos necesitar para arrancarnos en este arte:

*[http://articulos.infojardin.com/aromaticas/aromaticas\\_directorio.htm](http://articulos.infojardin.com/aromaticas/aromaticas_directorio.htm)*



## 5.02 – Setas

Para comprar o producir nuestras propias setas también podemos utilizar nuestro Huerto urbano como soporte para sustratos y micelios, incluso aprovechar la parte de abajo con un plástico negro a modo de cortina para crear zonas oscuras y así tener nuestro huerto de hortalizas en la parte de arriba.



Si quieres semillas o más información sobre el cultivo de setas puedes pasarte por la web de [Hifas da Terra](http://www.hifasdaterra.com/), una empresa gallega especializada en este tipo de cultivo.

<http://www.hifasdaterra.com/>

### 5.03 - Flores comestibles

Aunque la gente no suele asociar las flores con alimento, lo cierto es que ciertas flores tienen no solo propiedades aromáticas que pueden dar a nuestros platos unos aromas especiales, sino también un sabor y unas propiedades alimenticias muy buenas.



Históricamente se han utilizado las flores como ingredientes de muchas comidas en un montón de culturas, sin ir más lejos, hemos de tener en cuenta que lo que nosotros nos comemos de la coliflor o del brécol es su flor.

En la página web de [Alba-Soldevila](http://www.alba-soldevila.com), una empresa catalana que se dedica al cultivo de flores comestibles, podemos encontrar toda la información y recursos necesarios para cultivar nuestras propias flores.

¿Te imaginas el colorido que puedes dar a tus platos?

*<http://www.florescomestibles.com/prod-flores.htm>*