



DIPUTACIÓN
DE ALICANTE

manual

huertos sostenibles en casa





DIPUTACIÓN
DE ALICANTE

PUBLICADO Y DISTRIBUIDO POR:

DIPUTACIÓN DE ALICANTE
ÁREA DE MEDIO AMBIENTE
AVDA. DE ORIHUELA, 128
03006 ALICANTE
WWW.LADIPU.COM

COORDINACIÓN TÉCNICA:

ÁREA DE MEDIO AMBIENTE. DIPUTACIÓN DE ALICANTE.

IDEA, ESTRUCTURA Y DIRECCIÓN:

ALEJANDRO DE LA VEGA DE ORDUÑA
GERENTE PROVINCIAL DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN FACULTATIVA:

JUAN ROMERO RIVERA
JEFE DE UNIDAD TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN.
ÁREA DE MEDIO AMBIENTE.

TEXTOS, ILUSTRACIONES, FOTOGRAFÍAS Y DISEÑO:

GRUPO ÁNEC
WWW.GRUPOANEC.COM

IMPRIME:

IMPRESA PROVINCIAL. DIPUTACIÓN DE ALICANTE.





Índice:

1. PRESENTACIÓN.....	PAG.5
2. ¿POR QUÉ UN HUERTO EN CASA?.....	PAG.6
3. ¿QUÉ NECESITAMOS PARA TENER UN HUERTO?.....	PAG.8
4. ¿CÓMO CREAR UN HUERTO EN CASA?.....	PAG.11
5. PRÁCTICAS ECOLÓGICAS EN EL HUERTO URBANO.....	PAG.16
6. TAREAS HABITUALES.....	PAG.20
7. ¿QUÉ PUEDO CULTIVAR?.....	PAG.23
ANEXOS.....	PAG.30



1 Presentación

El presente manual va dirigido a cualquier persona que, sin tener ningún tipo de conocimiento previo, tenga interés en crear un pequeño huerto sostenible en casa. Se trata por tanto de un manual de iniciación, que ofrece las pautas esenciales para comenzar la aventura de cultivar nuestros propios alimentos. Además, en el texto, tratamos de motivar y animar al lector a desarrollar esta experiencia de sostenibilidad, que nos va a aportar mucho como personas y nos va a ayudar a entender mejor la Naturaleza.

El Área de Medio Ambiente de la Diputación Provincial de Alicante, dentro de la línea de trabajo iniciada con el Manual de Huertos Municipales Sostenibles, enfocado a los técnicos y responsables de las corporaciones municipales, pone ahora a disposición de todos los alicantinos, este manual con la intención de que sea un documento práctico y útil para los ciudadanos.

Departamento de Medio Ambiente.

Diputación Provincial de Alicante.



Por qué un huerto en casa?

PORQUE ES UNA EXPERIENCIA APASIONANTE.

Hoy en día la mayor parte de la población vive en las ciudades, en un ambiente urbano, cargado de asfalto, ruido y estrés. Los paisajes y la actividad agrícola urbana y periurbana se ha reducido ostensiblemente, aumentando los espacios dedicados a la industria y a los servicios. Nuestro contacto con la Naturaleza se ha reducido en muchas ocasiones a los parques y jardines urbanos o a salidas esporádicas al campo los fines de semana. Este alejamiento del mundo natural y rural hace que al urbanita le cueste mucho entender los ciclos de la Naturaleza y los cambios estacionales. Además está acostumbrado a acceder a todo tipo de alimentos de una forma inmediata y en cualquier época del año, sin pararse a analizar

de donde vienen estos alimentos ó en qué condiciones se han producido.

Sin embargo, cada vez son más las personas que demandan el reverdecimiento de las ciudades, la recuperación de la agricultura urbana y periurbana y la preocupación por acceder a alimentos frescos y ecológicos.

En este contexto, crear un pequeño huerto en casa, en un balcón, terraza o patio, se convierte en una actividad que puede ser muy satisfactoria y enriquecedora. De hecho cuanto más urbano es el paisaje que nos rodea más éxito tendrá esta experiencia que nos permitirá entender mejor la Naturaleza y valorar la contribución de la agricultura tradicional y ecológica al desarrollo sostenible.



La práctica de la agricultura doméstica, aprovechando cualquier espacio soleado de nuestras casas, nos va a aportar multitud de beneficios, algunos de ellos son:

- Potencia nuestra capacidad de observación y de entendimiento del medio natural. Ver cómo se desarrollan nuestras hortalizas, la influencia del clima o la relación que se crea con insectos y demás seres vivos, nos ayuda a comprender mejor los ciclos naturales.
- Aumenta nuestra sensibilidad hacia la sostenibilidad. El contacto con la Naturaleza a través de nuestro huerto probablemente nos motivará a llevar una vida más sostenible, en cuestiones como el consumo, el ahorro energético etc.
- El huerto resulta una actividad muy divertida, relajante y que disminuye el estrés. El tiempo que dedicamos cada día a nuestras plantas nos ayuda a desconectar del ritmo trepidante de la ciudad.
- El huerto es una herramienta extraordinaria para la educación ambiental de nuestros hijos. Los niños van a poder experimentar en el huerto, tocar la tierra, reconocer las plantas y comer las hortalizas

que ellos mismos han ayudado a cultivar.

- Nos permite redescubrir la calidad organoléptica de los alimentos. Podemos cosechar las hortalizas en su punto óptimo de maduración y comerlas minutos después, esto hace que tengan todo su sabor, mucho mejor que el de las hortalizas de la mayoría de comercios.
- Seguridad de que lo que comemos no lleva ningún plaguicida ni herbicida de síntesis química, ya que nosotros mismos lo hemos cultivado siguiendo prácticas ecológicas. Este aspecto debe de ser prioritario en el huerto de casa, ya que el objetivo no es obtener una gran producción, sino producir alimentos saludables, ricos y desarrollando una actividad de ocio sostenible.
- Nos motiva a preocuparnos por la calidad de los alimentos que compramos, valorando su origen, los procesos de producción y distribución y valorando cuestiones fundamentales como la seguridad y la soberanía alimentaria.



● Nos ayuda a valorizar la figura del agricultor y la agricultura tradicional. Cuando nos iniciamos en la agricultura doméstica nos damos cuenta de la cantidad de conocimientos que son necesarios y que se van adquiriendo con la experimentación, esto nos hace valorar mucho más al agricultor de toda la vida que conoce el campo porque lo ha vivido.

● Además en el caso de huertos realizados en terrazas o azoteas puede llegar a tener importancia en el ahorro energético de la vivienda, disminuyendo la temperatura y permitiendo un ahorro en climatización.

Todos estos y otros muchos son beneficios que nos puede aportar tener un pequeño huerto en casa, siempre que tengamos claros los objetivos del mismo y superemos las dificultades iniciales que, como personas de ciudad, podemos tener: impaciencia, querer obtener resultados rápidamente y sin complicaciones, poca capacidad de observación, querer reproducir la agricultura convencional en nuestro balcón etc.

Una vez superados estos inconvenientes y adoptando una actitud de curiosidad y de predisposición al aprendizaje continuo, conseguiremos que nuestro huerto sea una experiencia fascinante.



3

Qué necesitamos para tener un huerto?

Aquellas personas que disponen de un pequeño terreno en sus viviendas pueden utilizarlo para crear un huerto de una forma sencilla, preparando el suelo para el cultivo de hortalizas. Sin embargo, la gran mayoría de la población que habita en las ciudades no dispone de un terreno en casa, lo cual no es un impedimento para tener un pequeño huerto adaptado al espacio disponible. De hecho, podemos crear un huerto prácticamente en cualquier lugar; ventanas, balcones, terrazas o patios utilizando recipientes para el cultivo. Los únicos requerimientos que necesitamos, son:

- **Disponer de un lugar con luz directa.**

Las hortalizas al igual que el resto de las plantas necesitan la luz solar para obtener energía a través de la fotosíntesis. En principio la mejor orientación será aquella que nos permita una buena cantidad de horas de luz directa, normalmente orientación



sur o sureste, aunque también habrá que tener en cuenta los obstáculos que podamos tener y que nos puedan crear sombras (edificios, etc.). En la mayoría de las ocasiones no podemos elegir entre varias ubicaciones para el huerto y tenemos que adaptarnos al espacio disponible. En cualquier caso, será importante valorar la disponibilidad de luz que tenemos en las

diferentes épocas del año y valorar qué tipo de cultivo vamos a realizar. Puede ser que nuestro espacio sólo permita el cultivo en primavera-verano, época durante la cual la trayectoria del Sol es más elevada, disponiendo de luz suficiente, mientras que en invierno no reciba nada de luz. Sin embargo hay espacios que disponen de luz suficiente durante todo el año, pudiéndose cultivar en cada época los cultivos de temporada.

En función de la insolación que tengamos también elegiremos las hortalizas que cultivaremos, de forma que si tenemos muchas horas de sol en verano elegiremos aquellos cultivos exigentes en este sentido como las berenjenas, los tomates o los pimientos, aunque también nos supondrá llevar un control más exigente del riego. Mientras que si recibimos menos horas de sol, optaremos por cultivos menos exigentes como lechugas, cebollas, rábanos, escarolas, coles...

● **Disponer de agua.** El lugar elegido para el huerto tiene que tener una toma de agua cercana que nos permita coger la que necesitamos para el riego mediante una regadera o una manguera o poder instalar un sistema de riego por goteo.

Si nuestro espacio tiene suficiente luz directa y podemos disponer de agua sin problemas, podremos crear un huerto en casa utilizando los recipientes que creamos más adecuados y cultivando aquellas hortalizas que mejor se adapten al espacio disponible, las horas de sol y el tiempo que le vayamos a dedicar.



4

Cómo crear un huerto en casa?

USAMOS RECIPIENTES:

El cultivo en espacios urbanos sin suelo (balcones, terrazas o patios) nos obliga a usar recipientes para albergar nuestras plantas. Estos recipientes pueden ser muy variados; podemos utilizar jardineras, macetas, mesas de cultivo, recipientes a partir de materiales reciclados o construirlos nosotros mismos utilizando bloques, madera u otros materiales.

El cultivo en recipientes tiene algunas dificultades, que son fundamentalmente las siguientes:

- Poca profundidad de sustrato, lo cual puede limitar el desarrollo de algunas hortalizas, sobre todo en el caso de plantas de tubérculo o plantas de mucho desarrollo aéreo y frutos muy grandes como las sandías. Por ello, debemos elegir hor-



talizas adecuadas al cultivo en recipientes, comenzando por aquellas que ofrecen menos complicaciones como las lechugas, los rábanos, la rúcula, los ajos etc.

- Dificultades para ajustar el riego. En los recipientes, el agua se agota con mayor facilidad, lo cual nos va a obligar a estar más pendientes del riego. Por otro lado a



veces caemos en un exceso de agua que puede provocar un lavado de nutrientes fundamentales para la planta. Por tanto una de las tareas más importantes y donde tenemos que ser más precisos es en el riego, siendo de gran ayuda los sistemas de goteo.

● Los recipientes transmiten la temperatura exterior al sustrato que albergan de forma que el sustrato se calienta más en verano y se enfría más en invierno que cualquier suelo, dificultando el desarrollo radicular de las plantas (sobre todo en los recipientes más pequeños). Para controlar mejor la temperatura es interesante no poner los recipientes en contacto directo con el suelo permitiendo que circule el aire por debajo, en este sentido son muy adecuadas también las mesas de cultivo que además nos van a permitir un manejo más cómodo.

Estas dificultades las debemos tener presentes a la hora de planificar y manejar nuestro huerto urbano, pero no nos van a impedir desarrollar nuestro huerto de una forma satisfactoria.

USAMOS SUSTRATOS:

Para el cultivo en recipientes lo más adecuado es usar sustratos orgánicos. No debemos utilizar tierra ya que esta tiene una mayor densidad y por tanto un mayor peso (hasta 3 veces más que el sustrato orgánico). Además los sustratos orgánicos tienen una mayor capacidad para almacenar agua y nutrientes lo cual es muy importante teniendo en cuenta las dificultades mencionadas anteriormente del cultivo en recipientes.



Podemos decir que un buen sustrato tiene que tener las siguientes características:

- Ser ligero, para permitirnos su manejo con facilidad y no sobrecargar nuestras terrazas o balcones.
- Tener una adecuada porosidad, que permita una buena aeración (circulación del aire que permita la respiración de las raíces) y retención de agua (que permita que se cree una reserva de agua en el sustrato a disposición de las raíces).
- Retener nutrientes fundamentales.

Estas 3 características las tienen los sustratos orgánicos compostados, como el compost o el vermicompost (residuo orgánico digerido por la lombriz de California) que además van actuar como abonos aportando todos los nutrientes que necesita la planta. Otra característica fundamental del compost es que va a servir de alimento a los microorganismos que se desarrollan en el sustrato, los cuales van a procesarlo, mejorando la disponibilidad de nutrientes para la planta. Además, el compost va liberando los nutrientes de una forma progresiva, conforme se va descomponiendo, lo cual permite

que el sustrato disponga de nutrientes durante un tiempo prolongado.

Existen en el mercado sustratos que no aportan muchos nutrientes pero que tienen algunas de las propiedades mencionadas (ligereza, aeración, retención de agua y retención de nutrientes) como la fibra de coco o el sustrato estándar. Por ello puede ser interesante y más económico componer nuestro sustrato combinando uno que aporte buenas condiciones estructurales y otro que actúe como abono aportando los nutrientes y las propiedades de la materia orgánica.

Cada vez que acabamos un ciclo de cultivo y retiramos las plantas, es conveniente remover el sustrato para evitar la compactación que éste sufre con el tiempo, mejorando la porosidad y evitando la formación de grietas. También es necesario hacer una nueva aportación de compost o vermicompost para reponer los nutrientes que se hayan consumido o lavado.

El agricultor urbano experimentado puede plantearse como una actividad muy interesante la realización de compost o vermicompost casero, utilizando para ellos restos orgánicos de la cocina y los residuos de poda del propio huerto. Esta labor nos va a permitir cerrar el ciclo de la materia y la energía en nuestro huerto y nos va a aportar un abono de calidad que podemos utilizar para reponer nutrientes después de cada ciclo o como enmienda para los cultivos más exigentes en nutrientes.

SISTEMA DE RIEGO:

Como se ha mencionado anteriormente, el riego va a ser la tarea que más tiempo nos va a ocupar en el huerto y una de las más delicadas. El cultivo en recipientes requiere un control más fino de la humedad del sustrato que nos permita mantenerlo con una humedad constante, por lo cual debemos de ajustar muy bien el riego a la época del año y a las hortalizas que estemos cultivando.

Podemos regar de forma manual, lo cual será un buen método sobre todo en pequeños huertos (3 o 4 macetas). Para regar de forma manual, lo más adecuado es el uso de la regadera y haciendo el riego poco a poco para evitar la formación de grietas en el sustrato. Este es un problema habitual cuando se aplica el agua demasiado deprisa, que provoca que el agua se escurra por estas grietas saliendo por debajo antes de llegar a empapar de forma adecuada el sustrato.

En el caso de que tengamos un huerto relativamente grande y sobre todo si en la época de verano recibimos mucha insolación, es de gran ayuda la instalación de un sistema de riego por goteo con programador. Este sistema nos va a permitir controlar



el caudal de riego y la frecuencia de una forma más exacta, aportando al sustrato el agua que necesita, sin malgastarla y sin provocar excesos de riego que suponen el lavado de nutrientes fundamentales. Para instalarlo, conectamos a la salida del grifo el programador que abre y cierra el grifo en función de lo que nosotros le marquemos (normalmente tienen 2 variables: frecuencia de riego y duración de cada riego), a continuación del programador es necesario conectar un reductor de presión que disminuye la presión del agua de la red, haciéndola adecuada a la presión recomendada para los goteros. Por último también es interesante colocar un filtro que retenga la cal y otras impurezas del agua evitando la obstrucción de los goteros.

En el caso de no disponer en nuestro balcón o terraza de una toma de agua, podemos optar por montar el riego a partir de un depósito, el cual lo colocaremos en altura para permitir que el agua circule por gravedad. También existe la posibilidad de disponer de un depósito que recoja el agua de lluvia conectado a la bajante de aguas pluviales, aprovechando de esta forma este agua que es de mejor calidad que la del grifo.

Por último comentar la opción de las jardineras con autoriego, que disponen de un depósito de agua en la parte baja que mantiene húmedo el sustrato permanentemente. Este sistema puede dar buenos resultados sobre todo en las hortalizas menos exigentes con el agua.

Cualquiera de los sistemas de riego mencionados puede ser bueno, aunque su buen funcionamiento dependerá de que el sustrato sea de buena calidad y esté bien estruc-

turado, ya que esto permitirá que al regar el agua tenga una buena distribución en horizontal y no tanto en vertical. Si la estructura del sustrato no es la adecuada el agua tiende a filtrarse por las grietas que se forman y acaba perdiéndose por debajo del sustrato, antes de empaparlo adecuadamente.

SEMILLAS Y PLANTONES:

Una vez tenemos claro el espacio que vamos a emplear para nuestro huerto en casa, tenemos los recipientes, el sustrato y el sistema de riego, sólo nos queda conseguir las plantas que vamos a cultivar.

La mayor parte las hortalizas las vamos a obtener a través de semillas (reproducción sexual), aunque también hay algunas que se cultivan a partir de partes de planta (reproducción asexual), como es el caso de los ajos o de las patatas. Las semillas las podemos conseguir en tiendas especializadas donde encontraremos las marcas comerciales, que pueden ser útiles, aunque tienen como inconveniente el hecho de que son variedades genéricas que no están adaptadas específicamente al clima de nuestra zona. Cada vez más podemos encontrar en el mercado semillas ecológicas e incluso variedades locales, lo cual es muy interesante desde el punto de vista de la adecuación al clima de nuestra zona y también por el hecho de poder producir variedades que no encontramos normalmente en los mercados, rescatando sabores del pasado. Por último existe otra opción para conseguir semillas que es el intercambio con otros agricultores, en este sentido cada día son más habituales los jornadas de intercambio que organizan diferentes colectivos. En una fase avanzada

de nuestra experiencia como agricultores urbanos podemos plantearnos también la obtención de semillas de nuestros propios cultivos, seleccionando aquellas plantas más vigorosas y que mejores cosechas han producido.

Otra opción para comenzar el cultivo de hortalizas puede ser conseguir plantel en comercios especializados. Cada vez son más los viveros cercanos a las ciudades que ofrecen plantel (sobre todo en primavera) debido al aumento importante de aficionados al huerto en casa. Esta es una opción interesante para aquellos que se inician en el cultivo ya que, aunque no vemos la primera parte del ciclo de la planta, simplifica bastante las tareas del huerto.

Poco a poco, conforme vayamos adquiriendo experiencia, podemos ir combinando el uso de semillas y plántones, incluso ser capaces de obtener y conservar nuestras propias semillas e intercambiarlas con otros

agricultores, buscando las variedades locales e incluso haciendo una tarea de recuperación de aquellas variedades tradicionales que están en peligro de extinción.



5

Prácticas ecológicas en el huerto urbano

Definimos agricultura ecológica como un método de cultivo que se caracteriza por mantener la fertilidad de la tierra, no aplicar productos químicos de síntesis (herbicidas, plaguicidas, hormonas, abonos químicos...) ni utilizar organismos modificados genéticamente.

El agricultor ecológico maneja diversas técnicas para lograr que sus campos de cultivo se conviertan en agrosistemas equilibrados y con una elevada biodiversidad, que permitan la producción de alimentos sanos y de elevada calidad organoléptica.

Nuestro huerto urbano debe de ser en

la medida de lo posible ecológico. Como hemos mencionado anteriormente, crear un huerto en casa debe de convertirse en una experiencia de sostenibilidad y de educación ambiental, que nos permita obtener alimentos sanos y de calidad, por ello no tiene ningún sentido la utilización de productos químicos de síntesis para fertilizar la tierra o para combatir plagas.

En el cultivo en recipientes al no disponer de un suelo propiamente dicho, tenemos limitaciones para aplicar algunas de las técnicas de la agricultura ecológica, sin embargo podemos tener en cuenta sus conceptos y adaptarlos a nuestro huerto urbano.

A continuación, mostramos ideas importantes de la agricultura ecológica que aplicaremos a nuestro huerto en casa:

● **Biodiversidad:** nuestro huerto debe de ser un espacio con la mayor biodiversidad posible, en el que cultivemos diversas hortalizas, pero donde también haya espacio para las plantas aromáticas y las flores (muchas de ellas actúan como repelentes naturales de plagas. -*VER ANEXO I: PLANTAS VIVAS COMO REPELENTE.*-). El objetivo es conseguir un espacio de cultivo equilibrado, donde podamos atraer a fauna beneficiosa que nos ayude a controlar posibles plagas y enfermedades.

por los mismos nutrientes, ni por la luz y tampoco tendrán las mismas plagas o enfermedades. -*VER ANEXO IV: ASOCIACIONES DE CULTIVO.*-.



● **Asociaciones de cultivo:** es una de las prácticas fundamentales en agricultura ecológica. Básicamente consiste en combinar cultivos buscando un beneficio en relación a la protección frente a plagas o el aprovechamiento de los recursos (agua, luz o nutrientes). Las asociaciones positivas suelen producirse entre hortalizas muy diferentes (de diferentes familias y con diferentes partes aprovechables) ya que no competirán

● **Sucesiones de cultivos:** las sucesiones son un tipo de asociación entre cultivos que permite un mejor aprovechamiento del espacio. Una de las mayores limitaciones que tendremos en nuestro huerto urbano será el espacio disponible, por ello es importante combinar los cultivos de un mismo recipiente en el espacio y en el tiempo teniendo en cuenta sus ciclos. Podemos combinar hortalizas de ciclo largo con otras de ciclo corto, de forma que mientras las primeras se van desarrollando podemos cosechar las segundas aprovechando el espacio sin provocar ningún perjuicio. Un ejemplo de sucesión puede ser el tomate (ciclo largo), con la lechuga (ciclo medio) y con el rábano (ciclo corto). En este caso recolectaremos primero los rábanos, antes de que puedan llegar a estorbar a las lechugas, las cuales recolectaremos a continuación, antes de que la tomatera sea demasiado grande y empiece a producirle sombra.

Combinando las asociaciones y las sucesiones conseguiremos optimizar nuestro espacio de cultivo, mejorando la producción y la salud de las plantas.

● **Rotación de cultivos:** también es una de las prácticas fundamentales de la agricultura ecológica y base del cuidado y conservación de la fertilidad del suelo. En el caso del cultivo en recipientes tendremos que tener muy en cuenta no plantar la misma especie en un mismo recipiente dos veces seguidas, ya que es probable que el cultivo anterior haya agotado algunos nutrientes específicos y por tanto si repetimos la misma planta tendrá deficiencias. Por otro lado si repetimos cultivo, tenemos más probabilidad de que la planta coja alguna enfermedad o plaga del cultivo anterior. A la hora de elegir las rotaciones tendremos en cuenta que después de un cultivo exigente en nutrientes será interesante cultivar una hortaliza poco exigente y/o mejorante (habas, cebollas, ajos...).

● **Control de plagas y enfermedades:** en la agricultura ecológica el mejor método de control de las plagas y enfermedades de los cultivos es la prevención. Es decir, si conseguimos que nuestro huerto sea un espacio equilibrado, con elevada biodiversidad, con rotaciones y asociaciones adecuadas conseguiremos que sea mucho más resistente a posibles plagas y enfermedades. En el caso de sufrir una, lo primero que debemos pensar es en su causa, que muchas veces está relacionada con alguna mala práctica en el manejo del huerto: riego, abonado, época de cultivo etc. (por ejemplo: un abonado excesivo en Nitrógeno puede favorecer la aparición de una plaga de



pulgón). Es decir las plagas van a actuar como indicadores de que algo estamos haciendo mal y por lo tanto debemos detectar el error y corregirlo.

En cualquier caso, no tiene ningún sentido que en nuestro pequeño huerto tratemos las plagas con productos químicos, olvidándonos de nuestro objetivo de conseguir alimentos sanos de forma sostenible. Ante una plaga hay otros modos de actuación:

- En primer lugar, hay que valorar si lo que tenemos es una plaga que está provocándonos un grave problema o si la población de organismos potencialmente plaga está controlada y no produce graves daños (incluso puede atraer a insectos beneficiosos). Esta capacidad de observación, fundamental en el huerto, la vamos a ir adquiriendo con la experiencia.
- En segundo lugar, y teniendo en cuenta que nuestro huerto es de reducidas dimensiones, ante una plaga podemos actuar manualmente, podando hojas y brotes enfermos, incluso quitando una planta entera. También podemos

quitar manualmente orugas o pulgones, repasando los cultivos.

● Como último recurso podemos tratar las plantas con algún preparado casero a partir de plantas, o mediante alguno de los productos autorizados en agricultura ecológica que podemos encontrar en comercios especializados, como: extracto de Neem, Pelitre, *Bacillus thuringensis* etc.

-VER ANEXO II: REMEDIOS ECOLÓGICOS FRENTE A PLAGAS-



6

Tareas habituales.

En esta sección vamos a hacer un repaso breve de las tareas más habituales del huerto, aunque se trata de cuestiones prácticas donde la experiencia es la que nos va a ir aportando el conocimiento.

SIEMBRA.

Tenemos dos opciones: podemos sembrar directamente en el huerto o podemos hacer una siembra protegida en un semillero.

La producción de plantel en un semillero es adecuada para muchas hortalizas (tomates, berenjenas, pimientos, lechugas, cebollas etc.) y nos va a aportar dos ventajas fundamentales:

- Proteger a la planta en su primera fase de desarrollo.

- Aprovechar mejor el espacio del huerto, haciendo la selección de las plantas que vamos a cultivar en el semillero y llevándolas al recipiente final cuando ya tienen cierto desarrollo.

Para el semillero podemos reutilizar pequeños recipientes como los envases de yogur (haciéndoles un agujero debajo para



el drenaje) o podemos comprar diferentes tipos de semilleros que existen en el mercado, los hay con alveolos de plástico o de turba con o sin tapas de protección. El semillero deberemos de colocarlo en una zona protegida que reciba luz (incluso resguardarlo en el interior de casa durante las noches). El sustrato que utilizamos para el desarrollo del plantel es el mismo que el del huerto, aunque tamizado para eliminar las partículas más grandes que puedan estorbar la germinación. También existen en el mercado sustratos preparados para semilleros.

Las semillas se siembran a una profundidad de 2 o 3 veces su diámetro y debemos asegurarnos de que el sustrato tiene humedad permanentemente, ya que las plantas en su primera fase son muy sensibles a la falta de agua.

Algunas hortalizas como las habas, los guisantes, las zanahorias o los rábanos, no admiten bien el cultivo en semilleros ya que en el trasplante la planta puede dañarse, en estos casos sembraremos directamente en el huerto y después de la siembra y una vez han germinado y comenzado su desarrollo las plantas, tendremos que eliminar el exceso de plántulas, dejando aquellas que finalmente se van a desarrollar con la separación entre plantas adecuada.

TRASPLANTE:

Cuando optamos por el cultivo en semillero, una vez se ha desarrollado la planta debemos de trasplantarla al recipiente definitivo donde se va a desarrollar completamente. Esta operación de trasplante es más o menos delicada dependiendo de la hortaliza. Hay



especies como la cebolla, la lechuga o las coles que soportan muy bien el trasplante e incluso se puede realizar a raíz desnuda. Sin embargo hay otras hortalizas como las de la familia de las cucurbitáceas (pepino, calabacín, sandía, melón...) donde debemos llevar más cuidado, haciendo el trasplante manteniendo el cepellón (el cual desharemos ligeramente antes de transplantarlo).

El trasplante lo realizaremos cuando la altura de la planta sea superior a la del envase y tenga varias hojas verdaderas. En algunas hortalizas de ciclo largo podemos hacer repicados, que consisten en pasar del semillero a otros recipientes más grandes antes del traslado definitivo al huerto.

COSECHA:

El momento de la cosecha es el momento esperado en el que recogemos los frutos de varios meses de trabajo. De hecho, tradicionalmente en muchas localidades rurales se celebraba la Fiesta de la Cosecha para celebrar la recolección.

En nuestro huerto urbano la cosecha la

realizaremos conforme los frutos estén en el momento óptimo, cogiendo en cada momento lo que vayamos a consumir. De esta manera comeremos hortalizas de una elevada calidad nutricional y organoléptica.

Los frutos deben de cosecharse con cuidado utilizando unas tijeras o un cuchillo para no dañar la planta que debe seguir produciendo.

Algunas hortalizas como el tomate se cogen cuando están maduras y su color rojo nos lo va a indicar claramente. Sin embargo hay muchas hortalizas como la berenjena, el calabacín o el pepino que debemos recolectarlos antes de que maduren totalmente, siendo este el momento óptimo para el consumo.

Hay otras hortalizas como los ajos o las cebollas con los que tenemos la opción de cosecharlos cuando aún están tiernos o cuando las hojas de la planta se secan, pudiendo conservar el budo seco durante mucho tiempo.

Por último, decir que en un pequeño huerto urbano, con algunas hortalizas de hoja como la lechuga o las espinacas, nos podemos permitir *“el lujo”* de cosecharlas hoja a hoja (cogiendo siempre las hojas más externas) según nuestra necesidad, sin tener que arrancar toda la planta, de esta forma recogeremos en cada momento justo lo que nos vayamos a comer.



7

Qué puedo cultivar?

Ya se ha mencionado anteriormente que debemos valorar las posibilidades de cultivo que tenemos, en función, sobre todo, de la cantidad de horas de luz que tengamos en cada época del año y del espacio físico disponible. A continuación vamos a hacer una breve descripción de las hortalizas que mejor pueden funcionar en un huerto urbano.

TOMATE.

Hortaliza perteneciente a la familia de las Solanáceas. Se cultiva durante la primavera y el verano. Es bastante exigente en cuanto a nutrientes, agua y horas de sol.

La mayoría de las variedades tienen un porte grande ocupando un espacio importante del huerto urbano y requieren que les coloquemos tutores para dirigir el creci-



miento de la planta y aguantar el peso de los tomates. Es posiblemente uno de los cultivos más atractivos para el aficionado al huerto urbano, pero hay que tener en cuenta que puede ser también uno de los más complejos y que más problemas de plagas y enfermedades puede tener.

Es importante realizarle una poda de los tallos secundarios, dejando sólo 1 o 2 brotes principales, de esta forma conseguimos concentrar más la energía en el desarrollo de los frutos.

Puede tener problemas de hongos (como el mildiu) o de virus (como el bronceado del tomate o el virus de la cuchara). También le atacan plagas de orugas (como la tuta o la heliothis), araña roja o mosca blanca.

PIMIENTO.

Hortaliza perteneciente a la familia de las Solanáceas. Se cultiva durante la primavera y el verano. Es bastante exigente en cuanto a nutrientes, agua y horas de sol.

Es una hortaliza que se adapta muy bien



al cultivo en recipientes, las variedades verdes mejor que las rojas, siendo el pimiento de padrón una de las variedades más interesantes para los huertos pequeños, ya que nos va a dar una producción interesante para el autoconsumo desde el final de la primavera hasta el final del verano. Una vez se acaba la producción podemos optar por arrancar la planta o podarla y dejarla hasta el año siguiente que volverá a brotar en primavera.

No debemos dejar que los frutos maduren en exceso ya que puede paralizar el crecimiento de la planta.

No tiene grandes problemas de plagas, le puede atacar el pulgón y la araña roja pero no suelen producir graves daños.

BERENJENA.

Hortaliza perteneciente a la familia de las Solanáceas. Se cultiva durante la primavera y el verano. Es bastante exigente en cuanto a nutrientes, agua y es posiblemente la hortaliza que más sol requiere, por lo que su cultivo estará condicionado a la disposición de un espacio muy soleado.

El fruto debe de cosecharse antes de que madure completamente para que no pierda sus cualidades. Tiene unas raíces muy potentes que se desarrollan bastante horizontalmente, por lo que necesita bastante espacio del contenedor, aunque se puede combinar con hortalizas de ciclo corto durante las primeras semanas de desarrollo.

Su peor enemigo es el frío, pero si tiene suficiente sol no suele tener graves problemas. Le puede atacar la araña roja, el pulgón o algunas orugas.



LECHUGA.

Pertenece a la familia de las Compuestas. Tiene un ciclo corto y se puede cultivar durante todo el año (eligiendo la variedad más adecuada a cada época). Es un cultivo sencillo, no muy exigente en ningún aspecto y muy interesante para las personas que se inician en el huerto urbano, ya que es una hortaliza de consumo habitual, de la cual



podemos tener una producción interesante en poco espacio y además no suele tener problemas de plagas y enfermedades. Se asocia bien con la mayoría de hortalizas, sobre todo con las de ciclo largo, permitiéndonos ocupar el espacio de forma más eficaz. Algunas variedades como la romana debe de atarse 15 días antes de la cosecha para que se forme cogollo. Deben de cosecharse antes de que se espiguen (florezcan) lo cual provoca que las hojas adquieran un sabor amargo.

ESPINACA.

Pertenece a la familia de las quenopodiáceas. Es de ciclo corto y se cultiva preferentemente en primavera u otoño ya que no tolera muy bien las altas temperaturas. Al igual que la lechuga debemos de cosecharla antes de que espigue y lo podemos hacer hoja a hoja. Es un cultivo que se adapta muy bien a los recipientes y además desde el punto de vista nutricional es muy interesante ya que es una de las verduras que más vitaminas y antioxidantes aporta. Se suele sembrar directamente (sin hacer semillero) y es bastante exigente en nutrientes.

La plaga que más le afecta es el pulgón.



AJO.

Pertenece a la familia de las liliáceas. Su cultivo, a diferencia de la mayoría de las hortalizas, no se hace a partir de semillas sino a partir de un diente de ajo, el cual se entierra con la punta hacia arriba. Es poco exigente en nutrientes y en agua. Se cultiva durante cualquier época del año, salvo en los meses más calurosos del verano. Se puede cosechar cuando las hojas todavía están verdes como ajo tierno o esperar a que se sequen las hojas y obtener una cabeza de ajos completa.



Es una de las hortalizas con más propiedades medicinales y es un cultivo muy sencillo que ocupa muy poco espacio (podemos plantar los ajos muy juntos entre ellos, sobre todo si los cosechamos como ajos tiernos, o aprovechando los huecos que quedan entre otros cultivos) por lo cual es muy interesante incluirlo en el huerto urbano. Además se asocia muy bien con la mayoría de las hortalizas, salvo con las de la familia de las Leguminosas.

No suelen tener problemas de plagas.

CEBOLLA.

Pertenece a la familia de las liliáceas. Al igual que el ajo es un cultivo que se adapta muy bien al cultivo en recipientes ya que tiene raíces poco profundas. Es poco exigente en agua y nutrientes y se cultiva bien durante todo el año (existiendo variedades de verano recomendables para cosecharlas como cebolla seca y de invierno para cosecharlas como cebolla tierna). Es muy compatible con la mayoría de las hortalizas protegiéndolas frente a algunas plagas y no se debe combinar con otras liliáceas ni con las leguminosas.

Tanto la cebolla como el ajo van a ser un buen precedente, dentro de las rotaciones, de plantas exigentes en nutrientes, ya que tienen la capacidad de enriquecer el sustrato gracias a las micorrizas asociadas a sus raíces.

No suele tener graves problemas de plagas.



HABA.

Pertenece a la familia de las leguminosas. Las hortalizas de esta familia se suelen utilizar en agricultura ecológica como Aboño verde, ya que en sus raíces establecen simbiosis con unas bacterias fijadoras de Nitrógeno atmosférico aportándoselo al suelo. Es un cultivo de otoño-invierno (no les gusta el calor) muy interesante de desarrollar después de los cultivos de verano más exigentes en nutrientes, ya que van a ayudar



a recuperar nutrientes fundamentales. Es exigente en agua por lo que hay que vigilar el riego. Se asocia bien con otras hortalizas de otoño-invierno como la espinaca y es incompatible con las liliáceas y otras leguminosas. Nutricionalmente destaca por su elevado contenido proteico.

La principal plaga que le afecta es el pulgón negro y también puede tener problemas de hongos si la humedad es excesiva.

Otras leguminosas que se adaptan bien al cultivo en recipientes son los guisantes y las judías.

FRESA Y FRESÓN.

Pertenece a la familia de las Rosáceas. Es la única fruta que se puede adaptar bien al huerto urbano de pequeño formato ya que se trata de una planta de pequeño porte. Es un cultivo plurianual que se reproduce por estolones (tallos horizontales que cuando tocan el suelo producen una nueva planta). Estas nuevas plantas se pueden trasplantar, una vez han enraizado, durante el otoño y el invierno. Las fresas se forman durante la primavera y hasta bien entrado el verano. Nutricionalmente destacan por poseer abundante vitamina C. Se recomienda cosecharlas a primera hora de la mañana que es cuando tiene todas sus propiedades intactas.



Pueden tener problemas de virus que provocan una rápida degeneración de toda la planta.

RÁBANO.

Es una hortaliza de la familia de las crucíferas, al igual que los nabos o las coles. Se trata de un cultivo de ciclo muy corto, que se siembra directamente (no se hace semillero). Es un cultivo muy sencillo (que nos va a permitir ocupar espacios mientras otras hortalizas de ciclo más largo se desarrollan), que ocupa poco espacio y que se asocia bien con todo tipo de hortalizas (salvo con el resto de

crucíferas).

Se puede cultivar durante casi todo el año, evitando los meses más calurosos y cuando haya riesgo de heladas.

PEPINO.

Pertenece a la familia de las cucurbitáceas, al igual que la calabaza, el calabacín, el melón y la sandía, todos ellos cultivos interesantes para aquellos huertos urbanos que disponen de bastante espacio ya que tienen un desarrollo importante. El pepino se adapta muy bien al cultivo en recipientes porque sus raíces no son demasiado largas. Es una planta que crece mucho por lo que para evitar que se haga rastrera ocupando demasiado espacio, es interesante proporcionarle un rodrigón para que pueda trepar (con sus zarcillos) a través de él. Es un cultivo de primavera-verano bastante exigente en el riego y también en horas de sol, que nos va a proporcionar pepinos de una forma constante durante todo el verano. Los frutos deben cosecharse verdes e inmaduros, si los dejamos demasiado tiempo pueden hacerse amargos. Si lo cultivamos conjuntamente con el maíz, este le sirve de rodrigón. No se lleva bien con cultivos de la misma

familia ni con las solanáceas, ya que van a competir por el agua, el sol y los nutrientes.

Pueden atacarle plagas de pulgón y mosca blanca aunque no suelen ser muy problemáticas, sin embargo es bastante habitual que al final del verano le afecte el oídio, apareciendo manchas blancas en las hojas.

ZANAHORIA.

Pertenece a la familia de las umbelíferas al igual que el apio, el hinojo o el perejil. Nutricionalmente destaca por su contenido en Vitamina A, fundamental para la piel. Se cultiva bien en cualquier época del año exceptuando los meses más fríos de invierno. Se siembra directamente (no se hace semillero), una vez han germinado es importante aclararlas (seleccionar las plantas que vamos a dejar y eliminar las sobrantes) para que la raíz se desarrolle bien. Para este cultivo debemos elegir recipientes profundos que permitan un adecuado desarrollo de la raíz. Se asocian muy bien con las cebollas, las cuales van a repeler a su principal plaga que es la mosca de la zanahoria. Hay que evitar combinarla con las hortalizas de su misma familia.



PLANTAS AROMÁTICAS.

Por último recomendamos siempre reservar espacio en los huertos urbanos para el cultivo de aromáticas, ya que son plantas muy interesantes que nos va a proporcionar múltiples beneficios:

1. Muchas de ellas son cultivos poco exigentes, que van a requerir pocos cuidados y que se adaptan bien al cultivo en recipientes.
2. Van a aumentar la biodiversidad del huerto, atrayendo a insectos beneficiosos y repeliendo a muchas plagas -*VER ANEXO I: PLANTAS VIVAS COMO REPELENTE*-.
PLANTAS VIVAS COMO REPELENTE-.
3. Van a aportarnos una gran cantidad de aromas que hacen de nuestro huerto un lugar más agradable.
4. Nos van a proporcionar condimentos interesantes para las comidas o para la preparación de infusiones.
5. Muchas de ellas tienen propiedades medicinales muy beneficiosas.





ANEXO I: PLANTAS VIVAS COMO REPELENTES.

ANEXO II: REMEDIOS ECOLÓGICOS FRENTE A PLAGAS.

ANEXO III: RIEGO Y CALENDARIO DE TAREAS DEL HUERTO.

ANEXO IV: ASOCIACIONES DE CULTIVOS.

Anexo I: PLANTAS VIVAS COMO REPELENTES.

ESPECIE	EFECTO REPELENTE
Ajo, cebolla y puerro (liliáceas)	Pulgón (algunas sp.) y mosca de la zanahoria.
Ajaedra de jardin	Pulgón negro del frijol.
Albahaca	Mosca y pulgones.
Apio	Mariposa blanca de la col.
Artemisa	Mariposa blanca de la col varios insectos tierreros.
Borraja	Gusano del tomate.
Caléndula	Moscas blancas, mosca del ganado y Nematodos.
Capuchina	Pulgones (efecto atrayente).
Eneldo	Mosca blanca de la col.
Eufprbia	Campañol.
Helecho	Hormigas y babosas.
Hierbabuena	Afidios, pijos, miones y pulgones.
Hisopo	Babosas.
Manzanilla	Hongoas y Mildiu.
Menta	Hormigas, pulgas de la tierra y mariposa blanca de la col.
Orégano	Hormigas y moscas.
Ortiga	Afidios, Hongos y Nematodos.
Poleo	Hormigas.
Rabano picante	Chizas, escarabajos de la papa y coleopteros del pepino.
Ruda	Moscas y Polillas.
Salvia	Mosca blanca, mariposa blanca de la col, babosas, polilla del repollo, mosca de la zanahoria
Tabco	Mosca y trips (efecto atrayente)
Tagetes	Nemátodos
Tanaceto	Hormigas
Tomate	Gusano y mariposa blanca de la col
Tomillo	Oruga de la col
Zanahoria	Mosca de la cebolla

Anexo II: REMEDIOS ECOLÓGICOS FRENTE A PLAGAS

PLAGA	SOLUCIÓN
Ácaros	Aceite de parafina, jabón de potasa, infusión de Ortigas, infusión de Ajenjo e infusión de Ajo.
Antracnosis	Bicarbonato Sódico, infusión de Ajo e infusión de Cola de Caballo.
Botritis	Jabón de potasa.
Caracoles y babosas	Cerveza, ceniza, naranja, cascara de huevo.
Cochinillas	Aceite de parafina, aceite vegetal, Ajenjo, alcohol, jabón de potasa e infusión de orégano .
Hormigas	Azúcar, infusión de Ajenjo, infusión de tanaceto e infusión de tomate.
Mildíu	Bicarbonato sódico, caldo bordelés, jabón de Potasa, infusión de Manzanilla, infusión de Cola de caballo e infusión de Ajo.
Mosca Blanca	Aceite de parafina, Ajenjo, Pelitre, trampas cromáticas e infusión de tomate.
Negrilla	Jabón de potasa, infusión de Cola de caballo.
Oídio	Azufre, Bicarbonato sódico, Jabón de potasa e infusión de Cola de caballo.
Orugas	Bacilius Thuringiensis e infusión de Tomate.
Pulgones	Aceite de parafina, infusión de Ajenjo, infusión de Cola de caballo, jabón de potasa, Pelitre, infusión de tomate, infusión de Ajo, infusión de Alcachofa (sólo algunas sp.), infusión de Ortiga y trampas cromáticas.
Tizón	Bicarbonato sódico, infusión de Ajo e infusión de Cola de Caballo.
Trips	Aceite de parafina, infusión de Ajenjo, infusión de tomate, jabón de Potasa y trampas cromáticas.
Tijeretas	Trampas de cartón e infusión de tomate.

Anexo III: RIEGO Y CALENDARIO DE TAREAS DEL HUERTO.

ESPECIE	RIEGO	SIEMBRA, TRANSPLANTE Y COSECHA.											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Acelga	Frecuente y Regular												
Ajo	Escaso												
Albahaca	Frecuente												
Apio	Regular												
Berenjena	Frecuente												
Calabacín	Frecuente y Abundante												
Calabaza	Regular												
Canónigos	Frecuente y Regular												
Cebolla	Regular												
Col	Frecuente y Regular												
Coliflor	Frecuente y Regular												
Escarola	Frecuente y Regular												
Espinaca	Frecuente y Regular												
Guisante	Frecuente y Regular												
Haba	Esporádico												
Judía	Regular												
Lechuga	Frecuente y Regular												
Maíz	Frecuente, Regular, Abundante												
Melón	Escaso												
Nabo	Frecuente y Regular												
Patata	Regular												
Pepino	Abundante y Frecuente												
Perejil	Frecuente y Regular												
Pimiento	Regular y Abundante												
Puerro	Frecuente y Abundante												
Rábano	Frecuente y Regular												
Remolacha	Frecuente y Regular												
Sandía	Regular												
Tomate	Frecuente y Regular												
Zanahoria	Frecuente y Regular												

cosecha transplante siembra siembra protegida

Anexo IV: ASOCIACIONES DE CULTIVOS.

CULTIVOS	ASOCIACIONES FAVORABLES	ASOCIACIONES DESFAVORABLES
Acelga	Acelga, col, judía pimiento, rabano, tomate y zanahoria	
Achicoria	Achicoria, espinaca y rabano	
Ajo	Ajo, albahaca, berenjena, escarola, lechuga, pepino, pimiento, remolacha, tomate y zanahoria	Col, guisante, Haba, judía y puerro
Albahaca	Albahaca, Judía, pepino pimieto y tomate	
Apio	Apio, berenjena, col, espinacas, judía, pepino, pimiento y tomate	Patata y Zanahoria
Berenjena	Ajo, apio, berenjena, borraja, cebolla, col, escarola, espinaca, judía, lechuga, patata, puerro, rábano y zanahoria	Pepino
Borraja	Berengena, borraja, espinaca y pepino	
Calabacín	Calabacin, guisante, judía, lechuga y patata	
Calabaza	Calabaza, col, judía, lechuga y maíz	Patata
Cebolla	Berengena, cebolla, col, escarola, lechuga, melón, pepino, puerro, remolacha, sandía, tomate, zanahoria	Guisante y judía
Col	Acelga, apio, berenjena, calabaza, cebolla, col, escarola, espinaca, guisante, judía, lechuga, nabo, patata, pepino, pimiento, puerro, remolacha, tomate, zanahoria	Ajo
Escarola	Ajo, berenjena, cebolla, col, escarola, espinaca y puerro	
Espinaca	Achicoria, apio, berenjena, borraja, col, escarola, espinaca, guisante, haba, judía, lechuga, pimiento, puerro, rabano y tomate	
Guisante	Calabacín, col, espinaca, lechuga, maíz, melón, nabo, pepino, pimiento, rabano, sandía, tomate y zanahoria	Ajo, cebolla, Judia y puerro
Haba	Espinaca, haba, lechuga, maíz y patata	Ajo y puerro
Melón	Cebolla, guisante, lechuga, maíz y melón.	

CULTIVOS	ASOCIACIONES FAVORABLES	ASOCIACIONES DESFAVORABLES
Judía	Acelga, ajo, albahaca, apio, berenjena, calabacín, calabaza, col, espinaca, judía, lechuga, maíz, patata, pepino, pimiento, rabano, tomate y zanahoria	Ajo, cebolla, guisante, haba, puerro y remolacha
Lechuga	Ajo, berenjena, calabacín, calabaza, cebolla, col, espinaca, guisante, haba, judía, lechuga, melón, nabo, pepino, pimiento, puerro, rábano, remolacha, sandía, tomate y zanahoria	
Maíz	Calabaza, guisante, haba, judía, maíz, melón, patata, pepino, sandía	
Nabo	Col, guisante, lechuga, nabo, pepino y remolacha	Rábano
Patata	Berenjena, calabacín, col, haba, judía, maíz, patata, puerro, rabano y zanahoria	Apio, calabaza, pepino, pimiento y tomate
Pepino	Ajo, albahaca, apio, borraja, cebolla, col, guisante, judía, lechuga, maíz, nabo, pepino, rábano, remolacha	Berenjena, patata, tomate
Pimiento	Acelga, ajo, albahaca, col, espinaca, guisante, judía, lechuga, pimiento, puerro y rábano	Patata
Puerro	Apio, berenjena, cebolla, col, escarola, espinaca, lechuga, patata, pimiento, puerro, remolacha, tomate y zanahoria	Ajo, guisante, haba, judía, rábano
Rábano	Acelga, achicoria, apio, berenjena, espinaca, guisante, judía, lechuga, patata, pepino, pimiento	Nabo y puerro
Remolacha	Ajo, cebolla, col, lechuga, nabo, pepino, puerro, remolacha	Judía
Sandía	Cebolla, guisante, lechuga y maíz	
Tomate	Acelga, ajo, albahaca, apio, cebolla, col, espinaca, guisante, judía, lechuga, puerro, rabano, tomate y zanahoria	Patata y pepino
Zanahoria	Acelga, ajo, berenjena, cebolla, col, guisante, judía, lechuga, patata, puerro, rábano, tomate y zanahoria	Apio



DIPUTACIÓN
DE ALICANTE

