

**PROYECTO DE PROMOCIÓN Y
SENSIBILIZACIÓN EN MATERIA DE
DIVERSIFICACIÓN AGRÍCOLA DIRIGIDA A
ESCOLARES Y A SUS FAMILIAS.**



tercera Aprende Sembrando.

**INGENIERO AGRÓNOMO:
RAMÓN MUÑOZ MARTÍNEZ**

**T. SUPERIOR EN DELINEACIÓN:
SAMUEL SEGURA DELGADO**



**PROYECTO DE PROMOCIÓN Y
SENSIBILIZACIÓN EN MATERIA DE
DIVERSIFICACIÓN AGRÍCOLA DIRIGIDA A
ESCOLARES Y A SUS FAMILIAS.**



**rcera Aprende
Sembrando.**

Anexo nº 03

**INGENIERO AGRÓNOMO:
RAMÓN MUÑOZ MARTÍNEZ**

**T. SUPERIOR EN DELINEACIÓN:
SAMUEL SEGURA DELGADO**





INDICE

ANEXO Nº 4	1
1.- TAREAS, LABORES Y OPERACIONES.	4
2.- PREPAR EL SUELO.....	5
2.1.- PASOS PARA PREPARAR LA TIERRA PARA EL HUERTO	5
2.2.- IDENTIFICAR EL TIPO DE TERRENO.....	6
2.3.- ELIMINAR LA MALEZA	6
2.4.- AIREAR Y MULLIR.	7
2.5.- ALLANAR EL TERRENO.....	7
2.6.- ABONAR Y ENRIQUECER PARA PREPARAR LA TIERRA PARA EL HUERTO	7
3.- PLANTAR Y TRANSPLANTAR.....	7
3.1.- CUIDADOS A LA HORA DE PLANTAR.	8
3.2.- PLANTELES.....	9
3.3.- TRASPLANTE EN CEPELLONES.....	9
4.- REGAR.	10
4.1. - CANTIDAD Y FRECUENCIA DEL RIEGO	10
4.2.- ¿PARA QUÉ NECESITAN LAS PLANTAS EL AGUA?	11
4.3.- EL RIEGO EN ÉPOCAS CALUROSAS	11
4.4.- DATOS DEL RIEGO SEGÚN LA ÉPOCA	11
4.5.- LA IMPORTANCIA DEL DRENAJE.....	12
4.6.- RECOGER AGUA DE LLUVIA.....	12
4.7.- RIEGO LOCALIZADO Y AUTOMATIZACIÓN	12
5.- MANEJAR LAS HIERBAS ARVENSES.	13
5.1.- LOS MEJORES REMEDIOS CASEROS PARA LAS MALAS HIERBAS.....	13
5.2.- LA MEJOR ÉPOCA PARA RETIRAR LAS MALAS HIERBAS	14
6.- PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL HUERTO.....	15
6.1.- MEDIDAS PREVENTIVAS	15
6.2.- MEDIDAS PARA COMBATIR LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES.....	16
6.2.1.- Control mecánico de las plagas.....	16



6.2.2.- Control biológico de las plagas	16
7.- OBSERVAR Y ANOTAR EN EL HUERTO.....	17
8.- COSECHAR EN EL HUERTO.	18
8.1.- CULTIVOS MUY FÁCILES	18
8.2.- CULTIVOS MUY PRODUCTIVOS	19
8.3.- CULTIVOS PARA ESPACIOS MINI	20
8.4.- APROVECHAR LOS RINCONES	21
8.5.- CONTRA LA PARED	21
9.- CONSERVAR LOS PRODUCTOS DEL HUERTO.....	21
9.1.- CONSERVAR EN TARROS DE CRISTAL.....	21
9.2.- CONSERVAR EN PLÁSTICO ESPECIAL.....	23
9.3.- CONSERVAR AL AIRE	23
9.4.- SECAR EN SOMBRA	23
9.5.- SECAR AL SOL	23
9.6.- ENCURTIR EN VINAGRE	24
9.7.- CONGELAR PRODUCTOS	24
9.8.- CONSERVAR EN ACEITE DE OLIVA VIRGEN EXTRA.	24
9.9.- OTROS MÉTODOS.....	24
9.10.- SERVIR, DISTRIBUIR Y PROMOCIONAR.....	25

1.- TAREAS, LABORES Y OPERACIONES.

En este anexo, vamos a tratar de considerar todas las labores y tareas que normalmente se realizan en el huerto, para que sirvan de guía tanto al profesorado como al alumnado. Para ello vamos a seguir como guía la rueda de trabajo del huerto.





2.- PREPARAR EL SUELO.

Para iniciar este apartado, no estaría mal echar un vistazo a la [Edafología de los Suelos de Orcera](#), que se recoge en el Proyecto Orcera Farming. Y también conocer los resultados de los análisis de suelos previos.

Hacer análisis de suelo aporta mucha información sobre las parcelas. Esta información puede ayudar en el día a día de muchas formas. Es importante ligar los resultados de los análisis con operaciones como el labrado, abonado, etc. Y, a partir de los resultados y de donde se quiere llegar preparar actuaciones futuras.

El suelo es una auténtica cuna para nuestros cultivos a la que tenemos que prestarle especial atención. De ella dependerá que lo que sembremos crezca con fuerza y vigor. La mejor inversión para que podamos disfrutar de esos sabores del huerto tan apreciados.

Poder disfrutar de ellos pasa, inevitablemente, por dedicar tiempo a preparar la tierra para el huerto. Y es que un buen suelo permitirá crecer a las semillas que sembremos, o arraigar rápidamente a aquellos plantones que trasplantemos. Pero, además de ser nutritiva, **es importante que también sea una tierra libre de añadidos**. Con esto nos referimos a las malas hierbas o los insectos. Dos incómodos compañeros de cualquier tierra que pueden, incluso, arruinarnos una cosecha.

2.1.- PASOS PARA PREPARAR LA TIERRA PARA EL HUERTO

Las tareas para preparar la tierra para el huerto **no son únicamente para el suelo**. También tenemos que aplicarlas a otros espacios en los que vayamos a sembrar, como macetas o **mesas de cultivo**. Sea cual sea el formato que elijamos para nuestro huerto, es importante que preparemos la tierra a conciencia en el inicio de una nueva temporada.

De un año para otro y por diferentes motivos como el frío, la lluvia o los riegos, la tierra se resiente. Por un lado, se compacta **impidiendo la correcta circulación del agua y del aire**. Por otro lado y como consecuencia de los cultivos, **se desgasta en nutrientes**. Dos motivos que obligan a que, año tras año, repitamos estas labores para contar con una tierra sana y rica.



2.2.- IDENTIFICAR EL TIPO DE TERRENO

Si bien es algo en lo que no solemos reparar al preparar el terreno para el huerto, es tan importante como cualquiera de sus labores derivadas. Conocer las características de nuestro suelo de siembra nos permite saber qué necesita exactamente para estar en equilibrio. La tierra se divide en dos tipos bien definidos:

- **Tierra arenosa:** permite una evacuación rápida del agua, por lo que no es la más ideal para cultivos que necesitan humedad. Su principal ventaja es que permite una elevada oxigenación de las raíces gracias a esta capacidad de drenaje.
- **Tierra arcillosa:** con una alta capacidad de retención de agua, pero sin capacidad de drenarla. Algo que repercute directamente en la oxigenación y salud de las raíces.

Tan solo con el tacto podemos hacernos una idea de cuál es el tipo de suelo que tenemos. Otra buena prueba para identificarlo es humedecerlo para ver cómo se comporta.

Hacemos hincapié en este aspecto porque lo ideal para un huerto es contar con **un equilibrio entre suelo arenoso y arcilloso**. Algo que, en estado natural, es difícil de encontrar pero que podemos crear utilizando enmiendas como la arlita, presente en un buen número de sustratos; **la perlita** o la fibra de coco.

2.3.- ELIMINAR LA MALEZA

Antes de cualquier otra labor para preparar el suelo para el huerto, es imprescindible eliminar aquellas plantas que pueden entrar en lucha por los recursos de agua con **las plantas del huerto**. **Saber cómo erradicar las malas hierbas** es vital para que nuestras siembras lleguen a buen puerto. Dado que nuestra superficie de cultivo está destinada a productos de alimentación, es recomendable prescindir de cualquier tipo de químico. De ahí que tengamos que cavar con una azada para extraerlas de raíz.

Las hierbas arvenses **nunca van a desaparecer por completo del huerto**. Es habitual que, un par de días después de regar, comiencen a hacer su aparición. Un momento ideal para arrancarlas, ya que todavía no tendrán fuerza en la raíz para arraigar en condiciones.



2.4.- AIREAR Y MULLIR.

Son estas dos labores las encargadas de permitirnos renovar y oxigenar la tierra. Para realizarlas, **la tierra tendrá que estar húmeda**. Lo ideal es que la mojemos a conciencia un par de días antes de comenzar con la labor de airear y mullir. De esta manera, podremos trabajar la tierra sin que ofrezca demasiada resistencia. Si al llevar a cabo esta labor encontramos terrones de tierra, es una señal de que tenemos que humedecerla más.

Para airear y mullir existen varias maneras de hacerlo. Para algunos, lo ideal es cavar en torno a 20 o 25 centímetros de la superficie de cultivo sacando toda su tierra. De esta forma, podremos mezclar nuestra tierra rica de otras cosechas con **el compost** que nos ayudará a fertilizar el suelo.

2.5.- ALLANAR EL TERRENO

Una vez hemos mezclado nuestro suelo con el fertilizante, es momento de allanar al terreno. **El objetivo es que la tierra presente un aspecto fino** y una textura suave. Si hemos aireado correctamente, no encontraremos terrones de tierra. Sin embargo, si todavía hay alguno, en el momento del allanado hay que deshacerlos.

2.6.- ABONAR Y ENRIQUECER PARA PREPARAR LA TIERRA PARA EL HUERTO

Aunque hayamos enriquecido el suelo con compost, **no está de más proveerlo de más nutrientes**. Unos que ayudarán a crear una capa superficial sobre el suelo que, con los riegos y la lluvia, penetrarán en el resto del sustrato. Lo ideal es que nos decantemos por aportarle al suelo materia orgánica que ayude a enriquecerlo.

Una nueva capa de compost, humus de lombriz o estiércol pueden ser el broche final para preparar el suelo para el huerto.

3.- PLANTAR Y TRANSPLANTAR.

El plantar o trasplantar es la acción de trasladar definitivamente al huerto las plantas obtenidas en los semilleros cuando éstas reúnen las condiciones necesarias o el clima lo permite.

Algunas hortalizas como las lechugas, las acelgas o los puerros, suelen trasplantarse con bastante facilidad y no requieren cuidados especiales. En



cambio otras como los pimientos o los tomates, son muy delicadas y requieren un gran esmero, e incluso a menudo – en siembras precoces- nos veremos en la obligación de protegerlas del viento fuerte, el sol intenso o el frío nocturno, y vigilar que se mantenga el suelo con la humedad constante para que las plantas no sufran en ese proceso.

De hecho, no todas las plantas reúnen las condiciones para que sea exitoso su trasplante. Algunas no lo soportan y son incapaces de enraizar de nuevo, excepto si se siembran en macetas o cepellones. Con otras no sale a cuenta todo el proceso de siembra en semillero o labores de trasplante, ya que la siembra directa es más efectiva o ventajosa -como en el caso de maíz, zanahoria y nabos-. Incluso hay plantas como las patatas, en las que el trasplante perjudica el tubérculo.

Por el contrario, el hinojo de bulbo y el apioorrábano si se trasplanta tres o cuatro veces, se les engruesa mucho más la raíz. Algunas plantas son fáciles de trasplantar a raíz desnuda y, de no faltarles la humedad en el suelo, arraigan sin demasiados problemas. Otras, en cambio, al ser más delicadas, requerirán el cultivo inicial en cepellones o macetas o su repicado.

3.1.- CUIDADOS A LA HORA DE PLANTAR.

A pesar de lo cuidadosos que seamos en la operación de plantar, siempre provocaremos un estrés innecesario a las plantitas y daños radiculares o incluso en las hojas y tallos, con lo que pasarán un periodo crítico hasta su total recuperación.

Hay que ser muy cuidadosos para no dañar las plantitas. Siempre se dañan algunas raíces y ello fácilmente debilitará la planta haciéndola vulnerable.

Requiere algunos trabajos adicionales con respecto a la siembra directa.

Las plantas pasan un periodo de freno en su desarrollo, debido a la conmoción sufrida (si se trasplantan en su cepellón se reduce este problema).

Cuando trasplantamos plantitas con raíz desnuda tenemos que regar inmediatamente después junto al pie de la planta, para que se adhiera la tierra a las raíces.



3.2.- PLANTELES.

Si compra plantas para trasplantar evite las raquílicas y altas. Es recomendable adquirir plantas bajas pero fuertes.

Para que las plantas se adapten a la intemperie, déjelas unas horas afuera cada día durante una semana antes de trasplantarlas.

Las hortalizas como el brócoli, la col de Bruselas, el repollo, la coliflor, la berenjena, los pimientos y los tomates crecen mejor cuando se les trasplanta.

Las plantas deben plantarse en la huerta en días nublados o cuando comienza a caer el sol.

Riegue las plantas una hora antes de trasplantarlas.

Saque las plantas de las macetas con cuidado sin tocar las raíces, no hay que sacar la tierra que las rodea. Algunas plantas se cultivan en macetas de turba que pueden colocarse directamente en la tierra.

La planta debe plantarse un poco más profundo de lo que estaba en la maceta.

Las raíces deben cubrirse con tierra. Afirme la tierra alrededor de la planta.

Riegue las plantas después de plantar con una solución fertilizante con alto contenido de fósforo.

Las plantas deben protegerse del calor, del viento o del frío cuando sea necesario. Para proteger las plantas durante períodos de tiempo cortos se pueden utilizar vasos, jarros, cartones o canastos. Recuerde retirar lo que haya usado para proteger las plantas cuando el clima mejore.

3.3.- TRASPLANTE EN CEPELLONES.

El trasplante con cepellón es una práctica que ha ido generalizándose con respecto al trasplante a raíz desnuda, sobre todo por las ventajas de asegurar un mayor éxito, menos fallos o plantas que sucumben y porque las raíces sufren menos que en el trasplante a raíz desnuda, evitándose en parte el enorme estrés que supone el trasplante para la planta.



Cuando el cepellón de sustrato es suficientemente grande, su trasplante no requiere más cuidados que el de abrir un agujero en la tierra con una azadilla, colocar en él el cepellón, cubrirlo con tierra y regar. Pero si tenemos plantitas criadas en bandejas con cepellones pequeños, la operación es algo más delicada. Los tubos plantadores facilitan el trabajo pues permiten trasplantar andado erguido y hacerlo en parcelas acolchadas incluso con plástico.

Se da un golpe seco con el tubo sobre la tierra, procurando calcular la profundidad a la que deberá quedar enterrado el cepellón y parte del tallo de la planta, y la dejamos caer por el orificio superior del tubo. Una vez la planta ha alcanzado la parte inferior del tubo, accionamos la palanca de apertura y levantamos el tubo, cuidando que la tierra cubra el cepellón y la altura de tallo que se considere óptima, en función de la planta trasplantada. Es imprescindible que la tierra esté mullida o, de lo contrario, el tubo no se clavaría, dejando los cepellones con sus raíces al descubierto.

4.- REGAR.

Puedes consultar el [anexo 7 de la parte II de Orcera Farming](#), para conocer las necesidades de riego de diferentes cultivos, así como el cálculo del riego por goteo.

De todos los condicionantes que intervienen en el buen desarrollo de nuestras plantas dentro del huerto escolar, el riego es uno de los más importantes. A continuación te ofrecemos algunas pautas generales de riego para que tengas en cuenta.

4.1. - CANTIDAD Y FRECUENCIA DEL RIEGO

No hay recetas para el riego, la cantidad y frecuencia de agua a aportar depende de varios factores: especie, estación del año, estado de crecimiento, etc. Conocer las necesidades específicas de riego de cada planta nos ahorrará problemas y nos ayudará a proporcionarle lo que necesita.



4.2.- ¿PARA QUÉ NECESITAN LAS PLANTAS EL AGUA?

- Realiza funciones metabólicas
- Es imprescindible en la fotosíntesis
- Transporta los nutrientes
- Interviene en procesos bioquímicos
- Realiza una protección interna de la temperatura de la planta
- Es imprescindible en la transpiración

4.3.- EL RIEGO EN ÉPOCAS CALUROSAS

Debemos prestar especial atención ahora que llegan los meses de verano y aumenta la insolación. Como las temperaturas se elevan, la transpiración de las plantas aumenta y a su vez la del suelo también, por lo que es fundamental mantener una humedad apropiada del suelo o de nuestras macetas para que la planta cuente con el agua suficiente para crecer a un buen ritmo.

En verano es necesario regar con frecuencia nuestro huerto, pero con cantidades de agua moderadas. Si regamos en exceso podemos tener problemas como podredumbres, pérdida de sabor en los frutos y por supuesto un gran derroche de agua.

Riega por la mañana temprano o por la tarde después de la caída del sol. Esto es para evitar regar durante las horas más calurosas del día. La evaporación es mayor y las gotas de agua que permanecen en las hojas concentran los rayos solares y pueden producir quemaduras por "efecto lupa".

4.4.- DATOS DEL RIEGO SEGÚN LA ÉPOCA

Riego en Primavera: Moderada a última hora de la tarde.

Riego en Verano: Regar en abundancia a última hora de la tarde.

Riego en Otoño: Requiere menor cantidad y frecuencia moderada, a media mañana.

Riego en Invierno: Reducir tanto la frecuencia como la cantidad y regar a media mañana.



4.5.- LA IMPORTANCIA DEL DRENAJE

Es muy importante en todos los cultivos que el drenaje sea bueno, es decir, que el agua no se encharque. Todos los contenedores de cultivo, macetas o jardineras deben tener suficientes agujeros en la base para permitir el drenaje.

Para mejorar las propiedades drenantes del sustrato podemos añadir arcilla expandida al mismo. En algunos suelos demasiado arcillosos el agua se estancará rápidamente y la solución no es fácil ni rápida, ir añadiendo materia orgánica al suelo, humus y cuidar la presencia de lombrices es importante para ir mejorando sus propiedades. Tampoco es bueno regar con aguas demasiado frías o calientes, lo ideal es que esté a temperatura ambiente. Debemos prestar especial atención al agua que usamos para el riego: en algunos casos puede llevar disueltos contaminantes, pesticidas o materias fecales. El uso de esta agua puede causar daños a nuestros cultivos arruinando por completo la cosecha y causando enfermedades en quienes nos alimentamos de ellos.

4.6.- RECOGER AGUA DE LLUVIA

Mediante el uso de depósitos de agua y recuperadores, podemos almacenar el agua de lluvia para utilizarla en el riego de nuestros huertos. Basta con dirigir una bajante del tejado de la vivienda para recoger el agua de lluvia en el depósito. También podemos instalar un filtro de bajante para que las hojas y otras impurezas no entren en el depósito.

4.7.- RIEGO LOCALIZADO Y AUTOMATIZACIÓN

Hoy en día disponemos de diversos sistemas de riego localizado, como el riego por goteo o el riego por exudación, en el que el agua se suministra a través de una tubería textil que permite salir el agua en toda su superficie por exudación.

Para automatizar el proceso de riego y mantener una frecuencia constante de los mismos o simplemente por comodidad, puede ser interesante instalar un



programador de riego que nos permita tener la certeza de que los riegos se van a efectuar independientemente de nuestros despistes y olvidos.

Por supuesto, en pequeños huertos siempre puedes utilizar una regadera de jardín.

Como último consejo recomendamos agrupar las plantas en función del agua que necesiten, de modo que todas reciban la cantidad necesaria y administremos mejor el uso de este recurso natural.

5.- MANEJAR LAS HIERBAS ARVENSES.

Existen alternativas caseras a los herbicidas comerciales que no son tóxicas para el medio ambiente, para nuestras mascotas y tampoco para nuestros cultivos en el huerto.

Se pueden realizar técnicas orgánicas de control y prevención simplemente labrando con una escardilla la tierra a principio de la temporada de siembra.

También se puede mejorar el problema de las malas hierbas instalando riego por goteo y cubriendo los parterres (jardines de helechos o flores) con corteza de pino o grava. Si debajo se coloca una malla anti hierba mantendrás la maleza a raya por una buena temporada.

5.1.- LOS MEJORES REMEDIOS CASEROS PARA LAS MALAS HIERBAS

Aunque parezca mentira el agua hirviendo es un potente herbicida, así que pon una olla con agua del grifo y caliéntala hasta el punto de ebullición, después puedes regar con mucho cuidado sobre las hierbas que deseas eliminar.

Esta es una forma eficaz de eliminar las plantas indeseadas que aparecen en los patios, las calzadas y las aceras. Se tiene que tener mucho cuidado ya que si se coloca en sitios donde hay otras plantas las matará al instante y esto incluye las raíces subterráneas de los vegetales cercanos.



Si queremos que en una zona no vuelva a crecer ningún tipo de planta, solo tenemos que echar sal, ya que esta solución es perfecta si no queremos que las hierbas crezcan.

El vinagre en cualquiera de sus variedades, ya sea de manzana, de vino o de sidra, va a funcionar como un potente herbicida y es que si mezclamos un litro y medio de vinagre con el zumo de un limón y una cucharada de jabón para lavar platos y rociamos las malas hierbas con un pulverizador, obtendremos un buen resultado.

Todo lo mencionado será más efectivo si el día es bastante soleado.

La harina de maíz es el mejor herbicida para nuestro huerto y si la esparces sobre la tierra, actúa como una especie de control de natalidad con las semillas, por lo tanto no crecerá nada debajo de ella, así que lo mejor es esperar que germinen tus semillas para asegurar que la harina de maíz no perjudique tu plantación.

Arrancas las malas hierbas y esparces la harina, de esta forma te aseguras que no tendrás que quitar más hierbajos.

Las malas hierbas se pueden asfixiar con varias hojas de papel de periódico colocadas sobre la zona donde las queremos eliminar, ya que la ausencia de sol les impedirá germinar. También podemos colocar alfombras viejas directamente sobre el terreno al final del verano y dejarlas allí hasta que sea hora de plantar.

5.2.- LA MEJOR ÉPOCA PARA RETIRAR LAS MALAS HIERBAS

La mejor época para retirar la mala hierba es en primavera y verano antes de que se produzca el crecimiento de las semillas de la planta.

Existe otro método denominado escarda térmica, utilizando quemadores de gas provocándoles un choque de calor que les ocasiona la muerte. Esta técnica es recomendada en invierno.

Si nos regimos por las fases lunares es mejor realizar el trabajo en luna menguante, incluso podemos utilizar cualquier herramienta que tengamos a mano para realizar la limpieza del suelo o terreno, desde un rastrillo hasta un viejo cuchillo de cocina.



6.- PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL HUERTO.

La mejor forma de conocer las plagas y enfermedades en el huerto, es consultando el [anexo nº 6 de la segunda parte del Proyecto Orcera Farming](#).

Hablamos de las diferentes plagas y enfermedades que pueden afectar a los cultivos de tu huerto, incluso se realiza una descripción pormenorizada, así como la forma de combatirlas en dicho anexo. En resumen son:

6.1.- MEDIDAS PREVENTIVAS

- Selección de especies resistentes: elegir variedades de plantas que se adapten bien al medio sobre el que los vamos a cultivar, ya que crecerán más fuertes y resistentes.
- Uso de semillas sanas y materiales vegetales limpios: las semillas deben estar libres de patógenos y los materiales deben proceder de fuentes fiables.
- Perfeccionar los sistemas de cultivo: es más beneficiosa para reducir las plagas y enfermedades, utilizar sistemas mixtos de cultivo, rotar los cultivos y usar abonos verdes y cultivos de cobertura.
- Aportar nutrientes al suelo: fertilizar el suelo de forma moderada (no excesiva). Es importante también aportar potasio.
- Aportar materia orgánica: aporta microorganismos al suelo, que favorecen la aireación y hacen que los nutrientes estén disponibles para las plantas.
- Controlar las malezas del suelo.
- Usar bien el agua: aportar agua, pero sin inundarlo, es decir, tener un sistema de riego por goteo.
- Mantener los enemigos naturales de las plagas: ejercen un control biológico sobre los patógenos.
- Utilizar plantas cebo. Las cebollas y los ajos atraen a muchos trips. La zanahoria atrae poblaciones de Psila. Las judías plantadas con sandías, atrae a Lyriomiza. El maíz en el tomate atrae a la heliothis.
- Planificar un calendario de cultivo y en densidades adecuadas: puede reducir la incidencia de plagas.



- Usar medidas sanitarias: cuando se detectan partes infectadas, eliminarlas, para que no se propague.

6.2.- MEDIDAS PARA COMBATIR LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES.

Aunque apliquemos correctamente las medidas de prevención de plagas y enfermedades, pueden no ser suficientes para evitar el desarrollo de estos problemas en la salud de los cultivos y plantas.

Cuando estas se desarrollan, las medidas deben ir encaminadas a eliminarlas, lo que puede hacerse mediante un control mecánico o biológico de las plagas.

6.2.1.- Control mecánico de las plagas

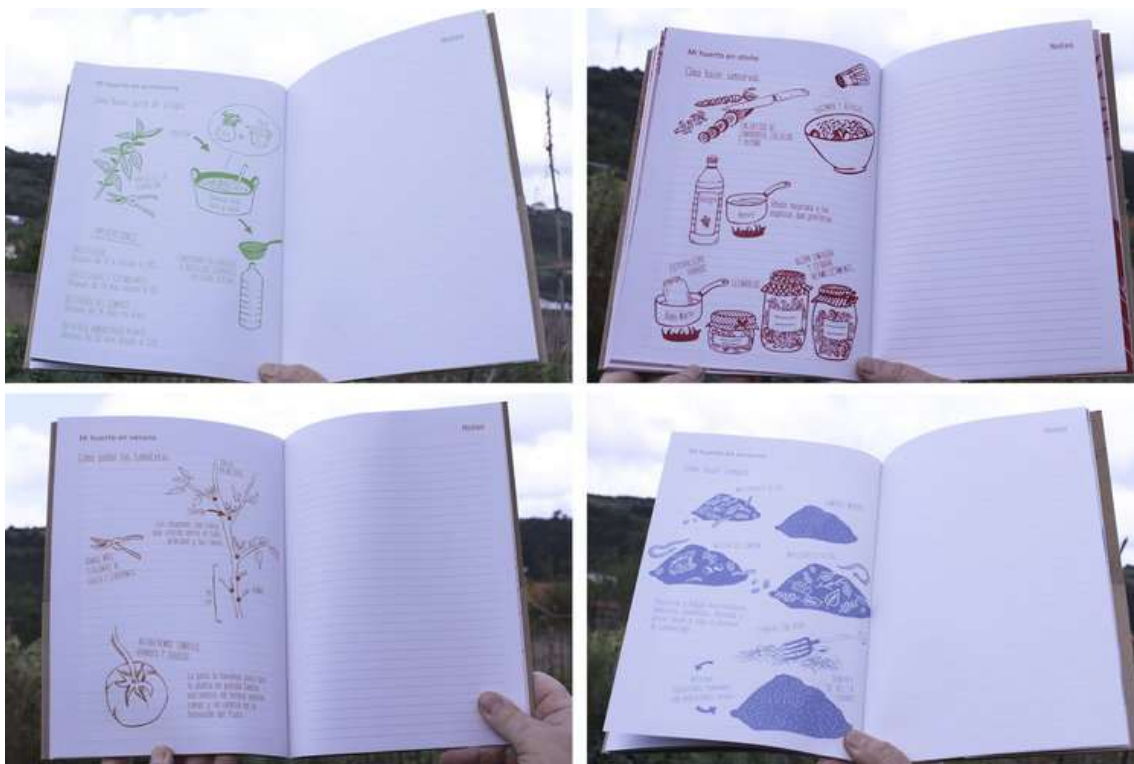
- Trampas de luz: Útiles para luchar contra las polillas, gusanos, cortadores y demás insectos nocturnos
- Trampas de colores, adhesivos: útiles para luchar contra trips adultos.
- Trampas de agua si tienen el fondo amarillento.
- Trampas adhesivas amarillas: útiles para luchar contra la mosca blanca, pulgones y minadores de hojas.
- Trampas con feromonas.
- Embolsado de frutas: así evitar que las moscas de la fruta pongan sus huevos en los frutos y propaguen la plaga.

6.2.2.- Control biológico de las plagas

- Liberar enemigos naturales de las plagas: como mariquitas o sírfidos, que son depredadores naturales de pulgones.
- Bacterias como *Bacillus thuringiensis* (Bt): disponible comercialmente en pesticidas.
- Hongos que eliminan insectos: como *Beauveria bassiana*. Se vende comercialmente.
- El uso de insecticida vegetal como las piretrinas.
- Fabricación y uso casero de pesticidas naturales: se pueden fabricar pesticidas con diversas plantas como el ajo o la nicotina.
- Utilización del azufre.



7.- OBSERVAR Y ANOTAR EN EL HUERTO.



Es importante, tener un cuaderno para realizar Anotaciones diarias.

Dos días por página, con espacios para anotar: siembras, trasplantes, clima, ciclo lunar, riegos, abonos y notas generales.

Listas de tareas y control de gastos.

Espacios para notas, con instrucciones ilustradas de algún contenido de interés propio de cada estación.

Así iremos acumulando experiencias que nos permitirán cultivar cada día mejor.

8.- COSECHAR EN EL HUERTO.

Un huerto es un terreno de corta extensión, generalmente cercado, en el que se plantan verduras, legumbres y a veces árboles frutales. Esta es la definición del diccionario, que encaja en las exigencias de un huerto urbano o escolar de espacio reducido y bien delimitado. Pero tener un huerto a es mucho más que eso: es un privilegio, sobre todo si el cultivo es biológico.



En los huertos se pueden alternar plantas ornamentales con verduras y hortalizas.

8.1.- CULTIVOS MUY FÁCILES

Cebolla (*Allium cepa*)



- Plantación: A finales del invierno o del verano; los plantones se plantan con unos 15 centímetros de separación.
- Recolección: Los bulbos tiernos, a los 2 meses; los secos (gruesos), a los 3 o 4 meses.

Rúcula (*Eruca sativa*)

- Siembra: Desde principios de la primavera hasta el otoño.
- Recolección: De 4 a 6 semanas después de la siembra.

Rábano (*Raphanus sativus*)

- Siembra: Si se siembra una hilera cada 10 días se puede obtener una cosecha continuada durante la primavera y el verano.
- Recolección: A partir de 4 semanas después de la siembra.

8.2.- CULTIVOS MUY PRODUCTIVOS

Pepino (*Cucumis sativus*)

- Siembra: En primavera, a 35 centímetros de distancia unas de otras; entre la siembra y la plantación pasan unos 30 días.
- Recolección: Unos 60 días después de la plantación, cuando aún está inmaduro, verde; la cosecha continúa todo el verano.

Calabacín (*Cucurbita pepo*)

- Plantación: En primavera, al menos dos ejemplares para la polinización. Cultivar aislado, en macetón profundo, o con 50 centímetros de separación si es en hilera.
- Recolección: Todo el verano. Los frutos crecen con rapidez y hay que recolectarlos en cuanto se forman.



Berenjena (*Solanum melangena*)

- Plantación: En primavera, en un contenedor profundo.
- Recolección: Dos meses después de plantar; dura todo el verano. Una mata puede dar hasta 10 kilos de berenjenas.

8.3.- CULTIVOS PARA ESPACIOS MINI

Zanahorias (*Daucus carota*)

- Siembra: Siempre, no toleran el trasplante. Tras la siembra, eliminar las plántulas más débiles y dejar 8 centímetros de separación.
- Recolección: Noventa días después de la siembra; las variedades de ciclo corto, 75 días después.

Canónigos (*Valerianella rocosta*)

- Siembra: Directa a finales del verano, a voleo o en hileras; después se aclaran dejando unos 10 centímetros entre plantas. Las semillas deben ponerse a remojo antes de sembrarlas.
- Recolección: Un mes y medio después de sembrar; puede durar hasta la primavera. Con el calor florecen y dejan de ser aptos para el consumo.

Espinacas (*Spinacia oleracea*)

- Siembra: En agosto o septiembre para la cosecha de invierno; a finales de invierno para la cosecha de primavera. Se siembran grupos de 3-4 semillas a 20 centímetros de distancia. También se planta.
- Recolección: Cuarenta días después de la siembra; se hace de forma progresiva, cortando las hojas más grandes.



8.4.- APROVECHAR LOS RINCONES

En un huerto se pueden aprovechar incluso los rincones. Son, además, los lugares perfectos para un macetón con berenjenas (*Solanum melangena*), calabacines (*Cucurbita pepo*), fresas (*Fragaria ssp.*) o menta (*Mentha x piperita*).

Se trata de especies muy invasivas que necesitan mucho espacio. Lo mejor es tenerlas confinadas en una maceta de buen tamaño, y si son profundas, mucho mejor.

8.5.- CONTRA LA PARED

Otra forma de aprovechar el espacio es cultivar ejemplares trepadores, como las judías verdes (*Phaseolus vulgaris*) o los guisantes (*Pisum sativum*). Crecen con rapidez cubriendo los soportes. Pueden sembrarse directamente en primavera, cuando ha pasado el riesgo de heladas, y la cosecha se prolonga todo el verano. Para que las judías sean tiernas hay que recolectarlas cuando las vainas alcanzan unos 15 centímetros.

9.- CONSERVAR LOS PRODUCTOS DEL HUERTO.

9.1.- CONSERVAR EN TARROS DE CRISTAL

Las hortalizas de la familia de las leguminosas como las habas, habichuelas o judías verdes, guisantes se deben guisar en agua durante 15 minutos y después vertemos todo en los tarros de cristal que disponemos, llenando hasta el límite con el agua guisada y cerramos. Después procedemos a esterilizar al baño maría.



El resto de las verduras frescas las lavamos y pelamos si lo requiere, ponemos el agua salada a calentar y cuando hierva metemos las verduras unos 5 minutos, las sacamos y pasamos por agua fría y las metemos en los tarros, para finalmente verter en su interior el agua salada hasta el límite. Y al baño maría.

Las preparaciones como el pisto o salsa de tomate se vierten calientes en el tarro y se cierran herméticamente y se esteriliza.

Las frutas se conservan en almíbar: 200 g de azúcar por cada litro, pelamos la fruta, quitamos el rabo, la piel y las pipas. Ponemos el agua a calentar y cuando esté en ebullición la dejamos unos 5 minutos más. Ponemos la fruta troceada en los tarros y cubrimos con el agua tibia. Esta fruta sirve para hacer macedonia por ejemplo, cerramos y al baño maría como siempre.

Mermeladas de tomate, fresa, pimiento... casi cualquier fruta o verdura que nos guste podemos hacer ricas mermeladas. A fuego lento y removiendo para que no se pegue. Podemos añadir un chorrito de limón, una cáscara de limón o una barrita de canela. Baño maría, y lo podemos conservar en la despensa en un lugar fresco y seco.

Baño maría, consiste en meter los tarros en una olla con agua hirviendo para crear el vacío en su interior por lo que se conservan más tiempo los productos. Ponemos un paño en el fondo de la olla y los dejamos durante 25 minutos, al acabar los podemos dejar enfriar dentro o sacarlos y ponerlos boca abajo.





9.2.- CONSERVAR EN PLÁSTICO ESPECIAL

Muchos productos vienen envueltos en una especie de plástico que es como papel, por ejemplo el pan bizcochado, macarrones etc. En casa hemos descubierto que al recoger frescas de la huerta cualquier hortaliza de hoja y almacenarla dentro de este tipo de recipientes sellado con pinzas puede aguantar hasta 1 mes sin estropearse en la nevera. Es cierto que no es recomendable comprar este tipo de productos pero si no queda otra podemos reutilizar este plástico para conservar nuestras hortalizas.

9.3.- CONSERVAR AL AIRE

Las patatas, ajos, cebollas, batatas... no es necesario hacer nada especial sino simplemente asegurarnos que están secas sin ningún tipo de humedad y ponerlas en un lugar fresco, seco y oscuro como una caja tapadas con un saco u otro material que deje pasar el aire pero no la luz.

9.4.- SECAR EN SOMBRA

Las plantas aromáticas y medicinales las podemos colgar y secar para guardar y consumir durante 1 año sin que pierdan sus propiedades. Consulta aquí para ver cómo hacer todo el proceso.

9.5.- SECAR AL SOL

Solo se puede hacer en sitios donde hay mucho sol en verano, nueces, castañas y todo lo que conocemos como fruto seco, higos, tunos, pimientos, tomates, uvas, ciruelas, y casi cualquier fruta las podemos secar o deshidratar.



Para ello existe una especie de paneles que nos permiten hacerlo en condiciones higiénicas y efectivas.

9.6.- ENCURTIR EN VINAGRE

Se suele usar para conservar productos en vinagre como las cebolletas, pepinillos, guindillas, aceitunas, alcaparras, zanahorias.... Existen diferentes técnicas.

9.7.- CONGELAR PRODUCTOS

Se puede congelar casi cualquier fruta y verdura excepto aquellas que tengan mucho contenido en agua puesto que les cambiaría la textura. Es preferible congelar en trocitos y en la dosis que creemos que vamos a utilizar para hacer las comidas como caldos, sopas, potajes, cocidos, batidos de frutas o helado.

9.8.- CONSERVAR EN ACEITE DE OLIVA VIRGEN EXTRA.

También es muy efectiva para conservar alimentos solo que hoy en día es un producto caro de conseguir por eso no he explicado cómo hacerlo. Es un método tradicional efectivo ya que conservaría todas las propiedades de los alimentos.

9.9.- OTROS MÉTODOS

Deshidratador de alimentos: Estos deshidratadores eléctricos, dan calor de forma artificial y podemos deshidratar casi cualquier fruta o verdura para conservar.



9.10.- SERVIR, DISTRIBUIR Y PROMOCIONAR.

Aunque estas tareas están incluidas dentro de la rueda de trabajo del huerto son menos relevantes para un huerto escolar, ya que las producciones pueden ir dirigidas al autoconsumo. Pasan a ser relevantes, cuando tenemos un excedente de producción y preparamos nuestro productos para su venta.

Esto tiene unas exigencias mayores, ya que requiere de un registro sanitario y eso conlleva tener un obrador e instalaciones adecuadas y aprobadas por sanidad.