Parásitos, plagas y enfermedades

Es prácticamente imposible hacer un curso de huertos sin hablar de plagas y enfermedades. También lo es pretender suplir varios años de estudios universitarios y años de experiencia para condensar tanta información en un pequeño apartado de un módulo del mismo.

Para hacerlo más dinámico y práctico, os proponemos abordar el tema con una serie de enlaces donde poder consultar algunos de los parásitos y enfermedades más frecuentes que aparecerán en nuestras huertas escolares al poco tiempo de arrancar con ellas.

Una vez aparezcan, lo primero es identificar el agente causante, para luego indagar sobre las causas que han hecho posible su presencia y acción para tratarlo o al menos, evitar que esquilmen nuestros cultivos. Siempre es mejor prevenir que curar, por ello, la observación diaria es fundamental.

Recalcar la importancia que cada una de estas especies tiene en el ecosistema de la huerta, y de que cada una tiene su papel en la misma, siendo la base de alimentación de otras especies que “nos caen mejor”. Sin unas, las otras no podrían existir. La idea no es arrasar y acabar con ciertas especies, sino mantener sus poblaciones en unos límites que no supongan el fin de nuestra huerta. A mayor biodiversidad, mayor estabilidad.

A continuación, trataremos de manera muy básica los principales agentes causantes de plagas y enfermedades, dando al final del apartado algunas web de interés para su correcta identificación y tratamiento.

Copyright 2025

Roya en el cultivo del ajo por exceso de riego.

A) Enfermedades producidas por déficit o exceso de elementos físico-químicos.

Se trata de enfermedades que debilitan a la planta pudiendo ser causa directa de la muerte de la misma o del debilitamiento y posterior ataque de parásitos y plagas. Incluímos entre ellas el exceso o falta de riego; la ausencia o exceso de micro o macro nutrientes; las heladas; el exceso de insolación; el exceso o defecto de drenaje en suelos; etc.

Muchas veces, las prácticas inadecuadas en el manejo de los cultivos son las causantes de un porcentaje muy elevado de los problemas de la huerta. El tipo, método y frecuencia de riego; el abonado del suelo y la elección de especies, ubicación y temporalización inadecuados, son los principales causantes de la aparición de estos tipos de enfermedades.

B) Enfermedades causadas por microorganismos: Bacterias, hongos, protozoos.

A consecuencia del debilitamiento de las plantas por las causas mencionadas anteriormente, algunos microorganismos aprovechan la ocasión para atacarlas. Muchas veces estos agentes biológicos forman parte del suelo, pero no suponen un problema si la planta está sana.

Copyright 2025

Tizón temprano en hoja de tomatera

C) Identificación de fauna potencialmente dañina para el huerto.

Para comenzar este apartado, hemos confeccionado un pequeño vídeo donde se recogen los invertebrados más corrientes que podemos encontrar en un paseo rutinario por nuestras huertas.

Has de visualizarlo **aquí**. (18 min)

Dentro de las principales especies de animales que pueden convertirse en plaga en nuestro hortal, podríamos diferenciar dos grandes grupos:

- **Invertebrados**
  - **Nematodos**.
  - **Moluscos**: Caracoles, caracolas y babosas. Especialmente dañinos en plantas pequeñas y brotes tiernos. Para combatirlos, el método más efectivo es el fosfato férrico. Además de no dañar a ningún otro grupo de animales de la red trófica, es un fertilizante. Este producto está permitido en agricultura ecológica.
  - **Artrópodos:**
    - **Arácnidos:** araña roja
    - **Insectos**:
      - **Isópodos**: cochinilla
      - **Lepidópteros**: carpocapsa, orugas rosquilla
      - **Áfidos**: pulgones
      - **Dípteros**: mosca blanca, mosca fruta, mosca minadora hoja
      - **Himenópteros**: hormigas
      - **Hemípteros:** chinche verde,
      - **Dermápteros:** tijeretas
      - **Coleópteros:** gusano del alambre, escarabajos sanjuaneros, gorgojos, escarabajo de la patata…

Copyright 2025

- **Vertebrados**: aves y mamíferos. No suele hablarse de plaga cuando los individuos son de cierto tamaño, pero sí que pueden producir grandes daños en la huerta si acuden a ella.
    - **Gatos:** A veces, cuando la tierra está al descubierto, no pueden reprimir la tentación de defecar y orinar en ella, moviendo la tierra y desenterrando semillas y plántulas. Más peligroso es la transmisión de enfermedades como la toxoplasmosis. Para evitarlos, se puede acolchar el bancal. Son buenos ahuyentadores de aves y para mantener las poblaciones de roedores. También puede optarse por el uso de plantas repelentes en aquellas zonas donde no queramos que retocen, como la ruda.
    - **Aves devoradoras de brotes y frutos**. Un remedio eficaz y curioso es la colocación de serpientes de goma para disuadir a las aves del consumo de plántulas. Hemos de cambiarlas de lugar y postura cada cierto tiempo, ya que como se dice: los pájaros no son tontos". En ocasiones es preferible evitar siembra directa, por el consumo de semillas directo, tras es escarbe. Si se hace, es aconsejable echar en la superficie una fina capa de paja u otro material, para dificultar la visión de los germinados (además de aportar un grado de humedad extra a esas semillas).

Serpiente de goma colocada junto a los recién trasplantados plantones de pimiento

Recordad que dentro de cada uno de estos grandes grupos taxonómicos también hay muchas especies beneficiosas para nuestra huerta. La idea es tener en ella la máxima biodiversidad posible y para que se establezcan especies depredadoras de parásitos y plagas ha de haberlas, si no es así, se irán o morirán.

Copyright 2025

En el siguiente enlace podréis descargar de forma gratuita manuales de identificación de las plagas, enfermedades y parásitos más frecuentes en horticultura y fruticultura.

Acceso gratuito a más de 1000 manuales y libros sobre agronomía. Aquí
Todo un mundo donde identificar enfermedades, parásitos y plagas en explotaciones agrícolas; así como tratamientos para combatirlos y prevenirlos.

D) Principales plagas y enfermedades en hortalizas.

A continuación, recogemos en una tabla las principales enfermedades y plagas que afectan a los cultivos más frecuentes. (Basado en el libro: “Plagas y enfermedades en hortalizas y frutales ecológicos” La fertilidad de la tierra, Xavi Fontanet y Andreu Vila).

Familia botánica	Especies representativas	Plagas y enfermedades más frecuentes
Compuestas o Asteráceas	Cardos, lechuga, Achicoria, escarola, alcachofa	• Pulgones, pulgones de las raíces, orugas defoliadoras, barrenador de la alcachofa, caracoles, babosas... • Mildiu, oídio, blanqueta, moho gris, podredumbre de cuello, verticilosis... • Virosis • Subida prematura flor
Crucíferas	Col, coliflor, brócoli, coles de Bruselas, berzas, col china, nabo, rábano, colirrabano, colinabo, mostaza	• Harinoso de la col, orugas, mosca blanca, mosca de la col, chinches de las crucíferas, pulguilla de las crucíiferas • Mildiu, hernia de la col, podredumbre negra • Subida a Flor prematura

Cucurbitáceas	Melones, sandías, calabazas calabacines, cucamelon, pepinos, luffa	• Pulgones, araña roja, trips de las flores, orugas, mosca blanca, mosca minadora • Oídio, mildiu, podredumbre gris, podredumbre blanca de cuello, podredumbre de cuello y raíz • Virosis • Chupado de frutos, ennieblado de frutos, planchado de frutos, agrietado de frutos
Fabáceas, Papilionáceas o Leguminosas	Algarroba, judías, alubias, habas, guisantes, tirabeques, altramuces, veza, latiro, alfalfa, garbanzos, lentejas, tréboles	• Polilla del grano, mosca de los sembrados, pull, mosca, orugas, araña, araña, mosca, trips, sitonia • Rabia o antracnosis, roya podré podredumbre,, new, por podredumbre, hoy, grasa de la judía • Virus • Jopo • Caída, amarilleo y marchitamiento de la judía
Gramíneas	Maíz	• Araña roja, pulgón, orugas, carbón, mal llenado de mazorcas
Liliáceas	Puerro, cebolla, ajo, calsots	• La cebolla, trips de la cebolla, tiña o polilla del puerro • Mildiu, roya, subida a flor prematura o encañonado
Quenopodiáceas	Amaranto, acelga, espinaca, remolacha, quinoa	• Pulgón negro, orugas, mosca minadora, pulguilla de la remolacha • Mildiu, cercospora.

Copyright 2025

Rosáceas	Fresas. fresón	• Mosca de los pequeños frutos, pulgones, arañas, trips de, oruga • Oídio, podredumbre, podré podredumbre, verticilosis • Clorosis férrica
Solanáceas I	Tomates y pimientos	• Tuta, Heliothis o gusano del tomate, pulgones, mosca, araña, araña, vasates, mosca minadora, trips • Mildiu, oidiopsis, chica o tristeza del pimiento,, alternariosis, podredumbre de cuello y raíz,, fusariosis, mancha negra bacteriana, • Nematodos • Virus • Necrosis • Asolado o planchado de frutos, agrietado de frutos, enrollamiento foliar
Solanáceas II	Patatas y berenjenas	• Escarabajo de la patata, gusano de gusano de la, gusano del alambre polilla de la patata, verticilosis, viruela de la patata, al alternariosis, común, nematodo del quiste, virus, toxicidad plaguicidas,, enverdecimiento de los tubérculos, ahilado
Umbelíferas	Hinojo, apio, zanahorias, eneldo, anís, cilantro	Mosca de la zanahoria, mosca del apio, gusano de alambre, pulgón, quemadura foliar o alternariosis, picado o cavity-spot, podredumbre, tizón, nematodos, raíces agrietadas

Los planteles de almácigos hortícolas suelen verse afectados, en general, sin ser específicos de la familia botánica a que pertenezcan, de: insectos transmisores de virosis (como los trips), pulgones, gusanos o rosquillas grises y gusanos del alambre.

Copyright 2025

Es muy frecuente el ahilado, por ser la fuente de luz insuficiente o focal. Si el sustrato es inadecuado puede producirse asfixia radicular, salinidad por sobreabonado o caída de plántulas o damping off.

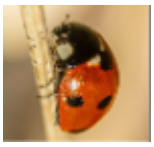
Malas Influencias…

Las plantas se comunican con otras plantas y otros seres vivos convivientes, estableciendo un entramado de relaciones que pueden ser o no cooperativas. A este fenómeno se le llama alelopatía y es muy interesante contemplarlo, ya que puede ayudarnos a controlar de forma orgánica las plagas y también para evitar competencia e inhibición entre ellas. Principalmente, estas relaciones se llevan a cabo mediante la liberación de sustancias químicas. Existen por tanto, alelopatías positivas (si la relación ayuda a ambas especies) y alelopatías negativas (si una de ellas ejerce una acción depresora sobre la otra).

Hemos de tener especial cuidado en la planificación a la hora de escoger plantas acompañantes para nuestra huerta. Es conocido el efecto de inhibición de algunas plantas sobre la germinación y desarrollo de otras. Tal es el caso de: higueras, coníferas, algunas forrajeras (alfalfa), algunas especies de helechos, Solidago sp., Festuca sp., Lolium perenne, Sambucus sp., Rhododendron sp., Prunus laurocerasus, Rhus sp., etc.

Un ejemplo de alelopatía positiva sería la generada entre aromáticas, como la albahaca y el orégano, con cultivos como judías verdes, patatas o tomates. Las sustancias emitidas por las aromáticas camuflan el olor de las otras ante los depredadores, que se confunden en un mar de olores y les cuesta llegar a su objetivo.

Copyright 2025



Visualizar el siguiente vídeo sobre la alelopatía entre plantas. Aquí (3 min 49 s)

Elaboración de remedios orgánicos: purines, repelentes, trampas, feromonas…

Existe un gran elenco de remedios por internet que aseguran tener el remedio infalible contra tal o cual plaga o enfermedad. Es cierto que existen métodos efectivos contra los mismos, pero con un basamento científico y comprobado. Desde la elaboración de diluciones insecticidas (con jabón potásicos, por ejemplo), aplicación de biocidas (virus y hongos que atacan a plagas y parásitos de las especies hortícolas y frutales), suelta y/o cría de fauna auxiliar (crisopas, mariquitas…), etc.

En el apartado 6.2. del módulo 2, ya hablábamos sobre la realización de preparados como remediadores orgánicos. Además, existen en el mercado repelentes y/o atrayentes de plagas que nos ayudarán a mantener las poblaciones de ciertos “individuos”. ¿Quién no ha oído hablar de las trampas de cerveza, la tierra de diatomeas, las trampas de feromonas o las botellas colgantes con detergente? Probad la eficacia in situ y comprobad si los consejos que se encuentran en la red son o no mitos, ¿no os parece un buen reto para nuestro alumnado? Despertaremos su actitud crítica y fomentaremos el método científico.

Visualiza el siguiente vídeo que nos ofrece Miriam en su canal de “La Tanina” sobre hormigas y hongos, en el que se da una visión generalizada de los bulos que corren por las redes sobre tratamientos casi curalotodo. Además, indican algunos ejemplos prácticos y contrastados sobre el uso de biocidas y la lucha biológica (abordada en el siguiente apartado). Aquí (20 min 13s)

Lucha biológica

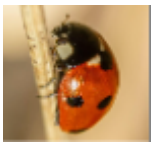
La lucha biológica consiste en un método de control de las poblaciones que pueden llegar a ser plaga mediante la acción depredadora o parasitaria de otras especies. La principal ventaja es la no aplicación de productos fitosanitarios, con los efectos secundarios que esto conlleva. Favoreciendo el entramado que supone la red trófica del ecosistema de nuestra huerta, aumentamos la biodiversidad y con ello el fomento del control biológico.

Entre otros beneficios, con la puesta en práctica de este método conseguiremos:

- Una producción de hortalizas mucho más segura, que evita el uso de fitosanitarios (para lo cual además, hay que tener un curso de manipulador de fitosanitarios, para conocer patologías, tratamientos, dosis, momento y método de aplicación, etc.).
- Una agricultura respetuosa con el medio ambiente. Priorizaremos el control biológico y cuando este “se agote” (sea insuficiente) aplicaremos sustancias orgánicas biodegradables, que no se acumulen en las pirámides tróficas (bioacumulación).
- Ahorrar en costes, ya que la inversión es mucho menor que en la que usa agroquímicos sintéticos.
- Evitar las consecuencias de que las plagas se hagan resistentes a ciertos productos, librándonos también de otras plagas secundarias. Es un método en el cual cada especie controladora es específica de una plaga o parásito.

Esta técnica requiere de cierta formación, que incluye: reconocimiento de las especies que provocan los daños, censo mediante trampeo de dichas especies, representación gráfica de sus poblaciones y determinación de cuándo el control es insuficiente.

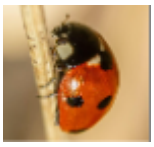
Copyright 2025



Para conocer más sobre las especies de fauna auxiliar que controlan las poblaciones de parásitos y plagas de nuestra huerta, consulta el siguiente enlace del blog “Fitosofía”. Se detallan especies, acción y, al final, aparece una agrupación de artículos por sectores. Aquí

La caléndula es una planta cuyas flores atraen a los sírfidos, fieros depredadores de pulgones y mosca blanca

En el caso que nos atañe, la lucha biológica tendrá un nivel de especialización adecuado al del alumnado. Existen webs de venta de algunas de estas especies, sólo hay que meter el nombre científico del animal en un buscador y darle a “comprar”. Pero consideramos que lo interesante es atraer a la fauna más habitual a nuestro huerto, mediante flores, reclamo de presas y hoteles de insectos. Entre las más comunes: mariquitas, crisopas, hormigas león, lagartijas, salamanquesas, avispas parasitoides, sírfidos, aves insectívoras...



Caso práctico HOTELES DE INSECTOS Y OTROS ARTRÓPODOS

A continuación, puedes visualizar una actividad interdisciplinar para llevar a cabo directamente con tus alumnos. Presenta una parte teórica (que puede exponerse en el aula en una sesión de 45 min) y otra práctica, que lleva un ritmo de observación en el tiempo. En la misma, sería interesante realizar un hotel de insectos, ubicarlo en el huerto y observar quién lo va ocupando...

Material teórico. Aquí

Cuaderno de campo. Aquí

Copyright 2025

Para combatir las plagas y los parásitos, lo principal es la prevención y, si esta es rebasada, la detección temprana. A continuación, os exponemos algunas estrategias a aplicar en la huerta orgánica escolar, siempre: respetuosas con el medio ambiente, seguras, económicas y con un plus, el uso de materiales reutilizables y reciclables.

Estrategias de atracción de plagas a un sitio específico de la huerta:

Oruga de la col entretenida con las hojas de capuchina.

1. **Trampas cromáticas.**

Para detectar la llegada de los primeros ejemplares, antes de que hordas de pulgones, mosca blanca y trips devoren nuestro hortal; podemos colocar trampas cromáticas. Si estas van con una cuadrícula adjunta se puede incluso hacer un conteo de las poblaciones que “van cayendo” en ellas. De este modo es como los agrónomos y biólogos deciden cuándo es el momento adecuado para actuar, antes de que los daños superen la inversión que se hace.

Estas trampas se basan en la atracción que tienen ciertos insectos por determinados colores. Cada especie tiene predilección por un color:

1. Las moscas (dípteros) y pulgones (áfidos) tienen preferencia por el color amarillo.
2. El color azul, en cambio, es el preferido por los trips y mosca minador, la verde chinches
3. La roja para palomillas (lepidópteros) y escarabajos.

Copyright 2025

4. El negro para la tuta del tomate.
5. Blanco: moscas y ácaros.

Al detectar esos colores, se sienten atraídos y van al reclamo. Al posarse quedan pegados.

Estas trampas pueden elaborarse reciclando y reutilizando envases y aceite de oliva usado. La elaboración es de muy bajo costo, no son contaminantes y el método es muy sencillo.

Imagen sacada del siguiente enlace: pinchar aquí

Los ejemplares que vuelan son adultos, con lo cual, evitamos que se reproduzcan, reduciendo los estadíos inmaduros, como las larvas y las orugas, que suelen ser las que más daños causan. Estas trampas han de colocarse a una altura parecida a la que se encuentra el cultivo que queremos proteger. Además, hay que orientar una de las caras a la salida del sol, ya que el reflejo producirá un brillo que atraerá aún más a las plagas. La “hora punta” de atracción se da durante el amanecer y el ocaso.

Es muy interesante el uso de estas trampas para repasar matemáticas (conteo de ejemplares y estadísticas, crear gráficas de abundancia e incremento de especies…); ciencias naturales (estudio de anatomía de invertebrados, ciclos vitales, taxonomía y uso de claves dicotómicas, redes tróficas…); contenidos con valores medioambientales (reciclaje, reutilización, control sin fitosanitarios…); idiomas y artes (elaboración de diarios de huerto, participación en el periódico escolar, intervenciones en el “rincón huertero” de la radio del centro…); nuevas tecnologías (elaboración de webs, blog, vídeos…); etc.

Copyright 2025

Trampa cromática colocada en un patatal

2. **Trampas con atrayentes químicos**

Existen sustancias que desprenden un olor muy atractivo para los parásitos fitófagos. Tal es el caso del vinagre (para la mosca de la fruta), la levadura de cerveza (avispas) o la cerveza líquida (para algunos invertebrados, entre ellos: babosas y caracoles). Sólo hay que colocar en un recipiente la sustancia y esperar. Pero ojo, les atrae tanto, que son capaces de atravesar grandes distancias hasta llegar a ella, pudiendo crear el efecto contrario al deseado y juntarnos con los caracoles y las babosas de todo el vecindario.

Una de las trampas más empleadas se realiza con botellas de plástico de pequeño tamaño. Se recorta la parte superior a modo de embudo, se invierte y se entierra a ras en el suelo. Añadimos el atrayente (cerveza o harina fermentada con levadura y agua) y sólo hay que esperar resultados.

Te proponemos visualizar los siguientes vídeos donde se detalla cómo hacer trampas de este tipo, qué cebo usar y cómo y dónde colocar.

- Canal de la “Huerta de Iván”.

Trampa para caracoles con botellas de plástico y cerveza. Aquí (4 min 56 s)

Trampas cromáticas. Aquí (3 min 58 s)

- Canal “Briocultivo”. Trampa para las avispas. Aquí. (5 min 24 s).

- Canal “Aenverde”. Aplicación de trampas cromáticas en invernaderos. Aquí (1 min 34 s)

3. **Trampas con feromonas.**

A las trampas cromáticas se les puede añadir un plus, un atrayente, las feromonas, aunque estas sustancias atraen por sí solas a los individuos. Las feromonas son unas sustancias químicas volátiles que están relacionadas con la reproducción sexual de los animales. Básicamente, es un reclamo que lanza, normalmente la hembra, para guiar al macho a su encuentro. Esto a veces se emplea como confusión sexual, ya que, si se colocan muchas de esas feromonas, el macho olerá a hembra por muchos lugares y no dará con ella.

Del mismo modo, hay que tener cuidado con su uso, ya que los hay muy potentes, pudiendo atraer a especies desde muy lejos a nuestra huerta, y eso, no nos interesa.

Se pueden encontrar en tiendas especializadas, y en tiendas que visitamos asiduamente, ya que las trampas atrapa polillas de la ropa o de la harina, funcionan así.

Trampas con feromonas que se comercializan en tiendas para controlar insectos.

4. **Plantas trampa.**

Son aquellas por las que la plaga tiene debilidad, mientras que la atacan las que nos interesan están a salvo. Es interesante plantar especies como entretenta para algún fitófago cerca de la planta que nos interesa proteger de estas plagas. Al haber poblaciones presa, al cabo de un tiempo, acudirán los depredadores naturales. Ej. La capuchina es una buena planta cebo para proteger a las coles de la oruga de la col, ya que priorizan esta segunda para hacer su puesta de huevos.

Estrategias de repulsión.

Son varios los preparados que pueden emplearse para este fin. Uno de los más efectivos es el apichi, que se hace con cayena extra picante. El fin es que cuando el animal fitófago “muerda” la planta le produzca repulsión.

También pueden colocarse especies con olores fuertes como: la ruda, las ortigas, la caléndula, la albahaca, el orégano, las capuchinas o taco de reina, el anís, el perejil, el apio, la menta, la salvia, el cilantro, el ajo, el cebollino…cerca de nuestro hortal.

Aumentaremos la biodiversidad y de camino, evitaremos el merodeo de alguno de estos animalejos en nuestra huerta.

Estrategias de confusión para evitar que el parásito localice su planta diana:

1. 1. **Confusión sexual.**

Como dijimos anteriormente, las feromonas son el reclamo para atraer a individuos de la misma especie y diferente sexo para fecundarse. Si en lugar de un foco de emisión de olores, existen muchos, el macho no encuentra a la hembra y se frustra la reproducción.

Visualiza el siguiente ejemplo práctico de control biológico mediante la instalación de feromonas en la vid para evitar la polilla. Aquí (5 min)

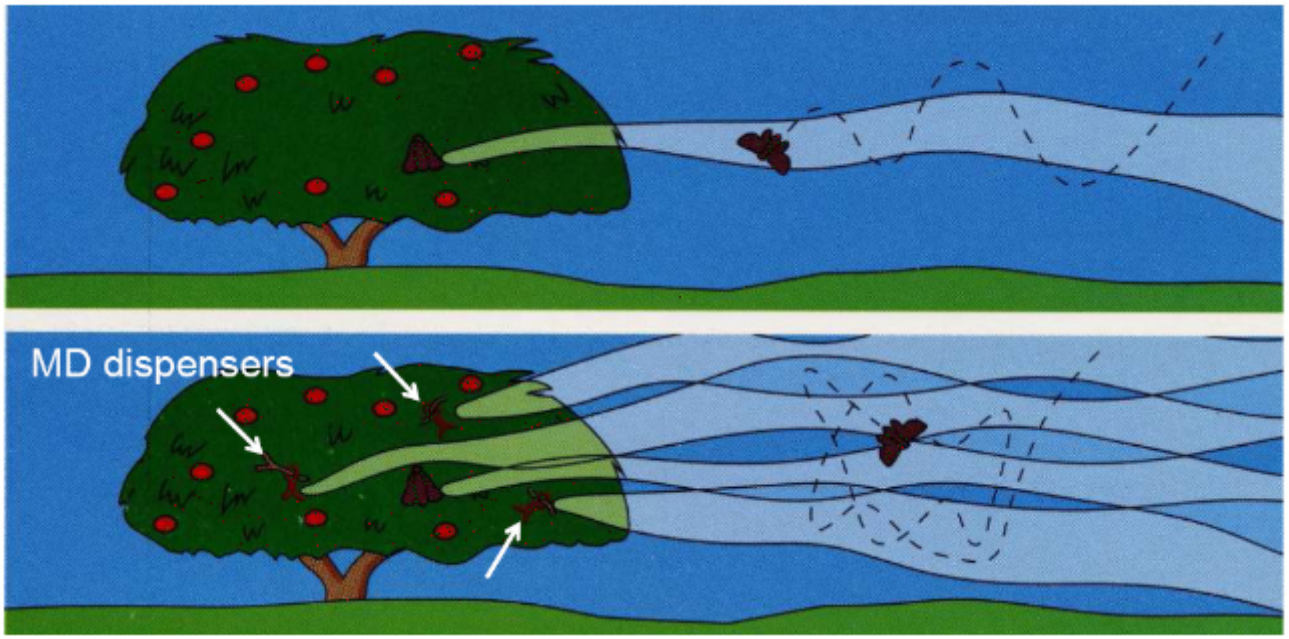


Imagen sacada de la web https://agroferomonas.com/

2. **Confusión aromática.**

Cuando un parásito detecta el olor de la planta que necesita para su ciclo vital, se acerca hacia la misma siguiendo el rastro químico que libera. Si se trata de un monocultivo, la encontrará fácilmente, en cambio, si está asociada con otras muchas especies, le costará más llegar a ella. Existen estudios en los que se ha comprobado que estos animales se posan varias veces en la planta diana para asegurarse que es la que necesita y luego actúa. Si al posarse entra en contacto con varias plantas de diferentes especies, percibirá que no es el lugar que tenía pensado y se irá. Es por ello que es muy importante la prevención y asociación de cultivos durante la planificación de la huerta. Hay que escoger bien los compañeros de nuestras hortalizas.

Y para finalizar este apartado, una reflexión. Desde luego la solución no está en “matar al bicho”, sino en indagar el motivo por el cual ha atacado a nuestra planta. De este modo daremos con la clave del origen de nuestros “males”. Como bien dice el refrán: “más vale prevenir que curar”.

En este vídeo de la Tanina, donde se habla de las asociaciones de cultivos, se da una visión muy buena de cómo hemos de escoger las plantas compañeras de nuestros cultivos y del motivo por el cual se benefician realmente. Disfrútalo.

Aquí (31 min 58 s)

En este otro vídeo de la Tanina, se explica la base del control biológico, así como las técnicas que han empleado a lo largo de los años para el control de pulgones en huertas. Aquí (32 min)

Revision #7
Created 30 May 2022 10:53:25 by Silvia Coscolin Sanchez
Updated 10 January 2024 12:15:38 by Silvia Coscolin Sanchez