

## Sexto Encuentro

### Mantenimiento de la huerta

#### Control de Plagas y Enfermedades

Se llama **plaga** al problema generado por insectos y otros animales, y enfermedad al problema producido por microorganismos: hongos, virus o bacterias.

Lo más importante para tener una huerta sana es la biodiversidad. Asociaciones entre plantas, rotaciones de cultivos, un suelo sano y biológicamente activo (con materia orgánica), presencia de plantas repelentes y de depredadores naturales beneficiosos (aquellos insectos que se alimentan de insectos plagas), son los elementos que nos aseguran una correcta prevención.

**Control:** En la horticultura agroecológica no se habla de la erradicación de las plagas que puedan ocasionarnos problemas, sino de reducir su presencia hasta límites tolerables, mediante una adecuada prevención y control con preparados naturales.

#### Una buena prevención debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Buen manejo en la preparación de la tierra, un suelo fértil produce plantas más fuertes, pero cuidando de no hacer abonados con materia orgánica fresca, excesivos ya que esto trae más cantidad de plagas.
- Elegir, siempre que podamos, variedades vegetales rústicas y adaptadas a las condiciones de la zona donde vamos a cultivar (variedades locales).
- No forzar (no adelantar ni retrasar) las épocas de siembra y transplante, respetando los calendarios agrícolas aconsejados.
- Emplear las técnicas de cultivo (riego, abonado, marco de plantación, etc) aconsejadas para cada hortaliza.
- Llevar un control continuo de la huerta observando los cambios que en ella se van produciendo.
- Respetar las asociaciones y rotaciones de cultivos.
- Potenciar la biodiversidad en el huerto con plantas aromáticas y flores.
- Conocimiento del ciclo biológico de los posibles problemas (factores ambientales que le favorecen o perjudican) para adelantarnos al problema antes de que aparezca.

#### Asociamos los cultivos (plantas aromáticas y medicinales en la huerta):

Se utilizan para prevenir la aparición de las distintas plagas, realizando cercos o intercalando entre las especies de hortalizas. Algunos ejemplos:



- perejil:** repelen la mosca blanca y los pulgones. Estimula el crecimiento en hortalizas.
- copete:** sus raíces emiten ciertas sustancias que actúan como repelentes de nematodos. Ahuyenta la mosca blanca y protege del pulgón.



- zanahoria y apio:** repelen a las mariposas del puerro
- puerros:** repelen la mosca de la zanahoria
- calendula:** Repelente de muchos insectos parásitos de las hortalizas y atrae para sí al pulgón.



- capuchina:** repele la mosca blanca y a los caracoles, cochinillas, orugas, chinche en calabaza, pulgón lanigero en frutales, hormigas y ratones. Planta trampa por atraer pulgones y a la mariposa de la col. Antibiótico natural.

**-albahaca:** Repelente de moscas, mosquitos, mosca blanca, escarabajos, pulgones y trips. Protege al pepino del mildiú y atrae a polinizadores que ayudan a la fecundación de sus flores. Protege a los tomates de ciertos parásitos y ayuda a que maduren los frutos.



**-borraja:** Ahuyenta a las babosas y ayuda a la lechugas. Útil contra el gusano del tomate. Protege a la col de la pulguilla y de caracoles y babosas

**-ajenjo:** contra pulguillas, polillas, mosca de la zanahoria. Protege de roya.

**-ajo:** contra mildiu en tomates, podredumbre gris y oídio en frutales.

**-hojas de roble:** el acolchado con sus hojas repele gusanos, orugas, gorgojos y babosas.

**-lavanda:** contra hongos, arañas y pulgones.

**-menta:** contra hormigas, pulgones, pulguillas, mariposa blanca de la col y roedores.

**-ortiga:** contra pulgones.

**-romero, tomillo, menta, hisopo y melisa,** entre otras, son plantas con potentes aromas que confunden la señal química del cultivo. Podemos intercalar estas entre los cultivos o rodear el huerto con ellas, dejándolas fijas.

**\*Otras especies** como el apio, brocoli, hinojo, perejil y acelga en floración atraen insectos benéfico.

## Posibles Plagas

**Pulgones:** Existe una gran variedad de pulgones, tanto por sus formas, hábitos, cómo por coloraciones.



Muchas veces las hormigas las transportan de unas plantas a otras, ya que estas se alimentan de un jugo azucarado que van produciendo los pulgones al alimentarse. Si vemos hormigas por las plantas seguramente tendremos también pulgones. Los pulgones son unos insectos que pueden aparecer en casi todos los cultivos, aunque es raro que lo haga en ajo, cebolla y puerro.

**Daños que produce:** Se alimentan succionando los jugos de las plantas. Sus picaduras tiene dos efectos sobre la planta: las debilitan y lo más peligroso son capaces de transmitirle virus. En la succión, parte de los jugos que van absorbiendo son expulsados cayendo sobre la planta, estos se van acumulando y provoca la aparición de la negrilla(hongo), que cubre las hojas impidiendo que la planta realice la fotosíntesis.

**Condiciones favorables para su aparición y/o ataque:** Sienten predilección por las plantas jóvenes y por las partes tiernas de las plantas maduras, ya que en estas es más fácil penetrar con su aparato succionador y es donde hay más concentración de jugos vegetales. Son más susceptibles las plantas abonadas con un exceso de nitrógeno, ya que éstas tienen los tejidos más blandos, así como las plantas débiles. Aparecen y se desarrollan mejor en condiciones de temperaturas medias-altas.

**Enemigos naturales de pulgones:**

**Vaquitas benéficas:** Son depredadores de pulgones, es decir, se alimentan de ellos, tanto siendo larvas como adultos. (Larva y adulto)



**Aphidiidae:** Son parásitos de pulgones, es decir, utilizan a estos para realizar su puesta. Se reconoce que hay pulgones parasitados porque veremos individuos hinchados como globos llamados momias (Adulto parasitando y momia)



**Neurópteros:** (larva y adulto)



**Aphelinidae:**



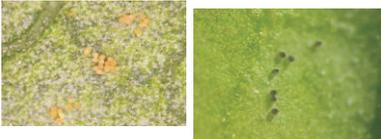
**Dípteros:**



**Mosca Blanca:** Es frecuente encontrarlo en cultivos de exterior de zonas cálidas. Es muy típica en los cultivos de berenjena, pepino, melón, arvejas y tomate. Todos los individuos son alados, lo que complica bastante el control.



Los Daños que produce son iguales al de los pulgones, al igual que las condiciones favorables para su aparición y/o ataque.



**Enemigos naturales de mosca blanca:**

**Heterópteros:**



**Aphelinidae:** Son parásitos de mosca blanca, es decir, utilizan a estas para realizar su puesta.



**Psilas:** Al tocar las hojas vuelan y regresar otra vez a la planta.



**Daños que produce:** Al picar las hojas produce clorosis y manchas rojizas, desecando y marchitando la zona.

**Condiciones favorables para su aparición:** Más abundantes en épocas calurosas de diciembre a marzo. Se sitúan en las hojas superiores de la planta, en el envés de la hoja.

**Enemigos naturales:** Los mismos que los de la mosca blanca.

**Trips:** Lo más característico son las alas con flecos.



**Daños que produce:** Por picaduras: producen unas decoloraciones en los tejidos de la planta que pican, formando una especie de placa de color blanca nacarado que oscurece con el tiempo. Por la puesta: Para realizar la puesta suelen hacer una incisión en el tejido que produce plegamientos y deformaciones en este. Transmisión de virosis: Con las picaduras es capaz de transmitir virosis a la planta.

**Condiciones favorables para su desarrollo:** Se encuentra activo durante todo el año, pero prefiere las épocas cálidas.

**Enemigos naturales de Thrips:** Heteroptero: Depredador.



**Ácaros:** Dentro de cada familia existe una gran diversidad. Muchas especies viven en grupo y crean estructuras de hilo de seda muy visibles cuya función es ofrecer unas condiciones microclimáticas favorables para el desarrollo de la colonia y de protección frente a depredadores.



Estas estructuras dificultan bastante la eficacia de los tratamientos que hagamos a la planta. Cuando la planta está ya muy débil o hay una superpoblación utilizan sus hilos de seda para

descolgarse a otras plantas con la ayuda del viento. Se desarrolla en condiciones de temperaturas elevadas y escasa humedad ambiental.

**Daños que producen:** Producen picadas en las hojas decolorándolas y disminuyendo su capacidad fotosintética. En el tomate se notan los síntomas ya que los daños suben desde la base de la planta hacia arriba, tornando a la planta de una coloración como bronceada, acartonando las hojas. En papa y pimiento: Envés de la hoja rojiza, hojas dobladas por el borde y caída de flores.

**Condiciones favorables para su aparición:** Salvo alguna excepción, las condiciones ideales para el desarrollo de los ácaros se da con una humedad baja y temperaturas medias-altas.



**Enemigos naturales: Neuroptero:**

**Chinche Verde:**



**Daños que produce:** Puede aparecer en cualquier planta hortícola, aunque es más común en: tomates, pimientos y cucurbitáceas. Las larvas atacan a las hojas mientras que los adultos lo hacen también al fruto. Los daños no son importantes a no ser que la población sea muy numerosa o que ataquen a plantas jóvenes, ya que las picadas producen desecación y raquitismo. En el fruto del tomate causa severos daños ya que la picada detiene en ese punto el crecimiento del mismo, y conforme el resto del fruto crece se produce en esa zona agrietamientos y deformaciones que pueden llegar a enmohecerse.



**Condiciones favorables para su desarrollo:** Inverna en estado adulta entre las hojas de cualquier tipo de vegetación, iniciando su actividad en primavera. En marzo realiza las primeras puestas, en el envés de las hojas y formando como una estructura de celdas.

**•Mosca de la col:**



**Daños que produce:** Los daños más graves son en plantas pequeñas, ya que las grandes pueden soportar el ataque resintiéndose algo.

**Condiciones favorables para su desarrollo:** Inverna en el suelo en forma de pupa apareciendo los adultos en primavera, realizando la puesta en el mes de mayo. Las larvas penetran en el interior de la raíz donde se desarrollan.

**•Minador de la hoja:**



**Daños que produce:** Se desarrolla sobre múltiples cultivos como: tomate, pepino, pimiento, berenjena, apio, melón y sandía. Los daños son producidos por la larva al hacer las galerías en la hoja, reduciendo la capacidad fotosintética de la misma. Los adultos también realizan picadas que pueden suponer la entrada de patógenos en la planta. Los daños no son excesivos y no suponen alarma.



**Condiciones favorables para su desarrollo:** Se desarrolla en climas cálidos siendo la época más activa de agosto a octubre. La hembra fecundada deposita un huevo por picadura bajo la epidermis de la hoja. Las larvas van alimentándose haciendo un laberinto por la misma.

## Polilla del tomate



Insecto Lepidóptero. La hembra efectúa su puesta sobre la parte aérea de la planta, especialmente en el envés de las hojas de forma aislada, pero también se pueden encontrar en otros órganos de la planta.

Daños: Ataca en cualquier estado de desarrollo del tomate.



Las larvas penetran en los frutos, en las hojas o en los tallos de los que se alimentan, creando perforaciones y galerías (minas). Las minas son irregulares y se necrosan afectando al desarrollo de la planta.

Los frutos pueden ser atacados desde su formación.

Con fuertes infestaciones es capaz de destruir todo el cultivo.

## Enemigos naturales:

*Trichogramma achaeae*



*Nesidiocoris tenuis*



## Cochinillas



Los cóccidos o cochinillas son un grupo de homópteros con gran dimorfismo sexual. Los machos son alados mientras las hembras muestran reducida movilidad y atrofia de patas, antenas y alas, lo que les da aspecto larviforme o de pequeñas escamas. Producen gran diversidad de secreciones cerasas que las protegen del clima y los enemigos naturales. La consistencia de estas secreciones puede ser blanda, algodonosa o endurecida, formando un escudo protector.



Suelen tener poca capacidad de dispersión y ésta se realiza por larvas del primer estadio recién nacidas, ya que las hembras suelen permanecer fijadas en el vegetal.

Daños: absorben la savia o el contenido del parénquima de las plantas y ello produce debilidad y amarilleamientos. Pueden producir gran cantidad de melaza que mancha y ensucia las plantas.

## Arañuela roja común



La coloración es variable: rojo anaranjado (hembra) o amarillento (macho) dependiendo del sexo, ambos con los ojos rojos.

Ciclo fenológico: Comienzan a aumentar sus poblaciones en primavera. Pueden estar sucediéndose las generaciones ininterrumpidamente durante todo el año en zonas donde el invierno es suave (aunque de una forma más lenta), o bien, invernar como adulto hasta la próxima primavera en las regiones más frías.



Síntomas / Daños:

Hojas: decoloración a causa de las picaduras, que acaban desecando la zona afectada. Ataques intensos pueden llegar a provocar que la planta pierda las hojas de forma prematura, sobre todo si sopla viento seco.

Fruto: en la zona afectada aparecen manchas oscuras, adquiriendo un aspecto como sucio.

## Enemigos naturales:

*Feltiella acarisuga*



### Gusano de alambre:



**Daños que produce:** En primavera ataca, sobre todo, a plantas nes mordiendo y tronchando el tallo por debajo del suelo. En verano se alimenta de las raíces, tubérculos y bulbos.

**Condiciones favorables para su aparición:** Las larvas viven preferentemente en suelos húmedos alimentándose, cuando no hay cultivos, de materia orgánica en descomposición.

### •Oruga de la Col:



**Daños que produce:** Las larvas se comen las hojas dejando sólo los nervios de la misma. Pueden devorar plantas enteras debido a su hábito gregario. La cantidad de excrementos que hacen puede provocar pudriciones.

**Condiciones generales para su aparición:** Pasan el invierno en forma de pupa y los adultos, de hábitos diurnos, aparecen en primavera.



**Enemigos naturales:** Himenópteros: parasita a las larvas.



### •Gusanos grises:



**Daños que produce:** Las larvas devoran desde la parte subterránea la que está justo por encima del suelo. Se pueden producir graves daños cuando transplantemos las pequeñas plantulas.

**Condiciones favorables para su aparición:** Tienen hábitos nocturnos, pasando el día enrollados y ocultos en la parte superficial del suelo. Inverna en forma de larva desarrollada en el suelo dentro de un capullo de tierra. Hace las puestas en el envés de las hojas de plantas espontáneas y en el suelo. Podemos establecer una regla general: después de un Invierno húmedo pocos ataques en primavera (y al revés).

**Enemigos naturales de gusanos grises:**

**Enemigos que parasitan las larvas como:** - *Amblyteles equitatorius*.



**Enemigos que parasitan la puesta de huevo-** *Trichogramma*



### Plusias:



**Daños :** Devoran con gran rapidez la planta, atacando sobre todo la parte aérea.

**Condiciones favorables para su aparición:** la podemos encontrar en el periodo de primavera y otoño. Las larvas viven en la parte aérea de la planta camuflada entre las hojas.

### Spodoptera exigua:



**Daños que produce:** Ataca a todas las partes aéreas de la planta.

**Condiciones favorables para su aparición:** Hace la puesta en las hojas inferiores de las plantas. Las larvas recién eclosionadas forman bolsas de seda y cuando crecen se dispersan. Tienen preferencia por las plantas de porte bajo.

### •Heliotis:



**Daños que produce:** Ataca a cualquier tipo de planta. Ataca cualquier parte aérea de la planta, preferentemente los frutos.

**Condiciones favorables para su aparición:** Las crisálidas inverna en el suelo dentro de un capullo de tierra, apareciendo los adultos en primavera. Las larvas desarrollan su vida en la parte aérea de la planta.

**Nemátodos:**



· Abundan en cualquier lugar y se los encuentra en cualquier nicho ecológico. Se conocen más de 20.000 especies. Alrededor del 10% del total parasitan vegetales, viven en la tierra, se alimentan solo de plantas superiores y constituyen, eventuales plagas de los cultivos.

**Síntomas aéreos:** enanismo (achaparramiento), clorosis, marchitamiento, falta de vigor, bajo rendimiento, caída prematura de hojas (defoliación), de fruto, necrosis de tejidos foliares, de semillas, defoliación, obstrucción de vasos, etc. Son síntomas inespecíficos, relacionados directamente con los daños radiculares, resultado en una menor eficiencia radicular en busca de nutrientes y agua.

**Síntomas subterráneos:** deformaciones (hipertrofia-hiperplasia, como agallas o hinchazones, que crecen en todo el diámetro de la raíz. A diferencia de los nódulos nitrificantes de fabáceas que crecen solo en el extremo de la raíz y se desprenden manualmente con facilidad), raíces en forma de tocón o muñón, proliferación radicular (raíz en cabellera), lesiones necróticas, caída de la corteza de la raíz, escaso sistema radicular, etc.

**Condiciones favorables para su aparición:** Necesitan de humedad en el suelo. Se desarrollan mejor en suelos sueltos que pesados. El exceso de abono o restos orgánicos los atrae, favoreciendo su proliferación.

· **Otras Plagas:** caracol, babosa, bicho bolita, vaquita de san antonio



**Enfermedades:**

Plantas enfermas son aquellas cuyo desarrollo fisiológico y morfológico se altera desfavorablemente y en forma progresiva por un agente (microorganismo) causal, hasta tal punto que se producen manifestaciones de tal alteración.

**Agente causal:** Microorganismo cuya interferencia con la planta produce la enfermedad (hongos, bacterias, virus, nematodos).

**Síntomas:** Pudriciones, marchitamientos, manchas foliares, amarillamientos, pústulas, manchas concéntricas.

**Órganos afectados:** raíz, tallo, frutos.

**Enfermedades mas comunes en horticultura:** mildiu – alternaria – sclerotinia – pudriciones – otras.

|                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |
| ANTRACNOSIS                                                                        | BACTERIAS-<br>CHANCRO-<br>BACTERIANO                                                | BACTERIAS-MANCHA<br>ANGULAR                                                         | BACTERIAS-<br>MANCHAS NEGRAS                                                        | BACTERIAS-<br>PODREDUMBRE<br>PARDA                                                   | OÍDIO                                                                                 |
|  |  |  |  |  |  |
| ALTERNOSIS                                                                         | VIRUELA                                                                             | MILDIU                                                                              | VIRUS                                                                               | PODREDUMBRE                                                                          | CARBON EN CEBOLLA                                                                     |
|  |  |  |  |  |                                                                                       |
| ESCLEROTINIOSIS                                                                    | BOTRITIS EN<br>TOMATE                                                               | VERTICILLIUM                                                                        | TRISTEZA EN<br>PIMIENTO                                                             | TRAQUEO MICOSIS                                                                      |                                                                                       |

## **Preparados caseros para controlar plagas y enfermedades:**

### **Tipos de extractos**

**Fermentación:** se hace sumergiendo las plantas en agua y se dejan 4 días al sol removiendo todos los días hasta que fermente.

**Infusión:** las plantas secas o frescas se colocan en agua hirviendo, dejándolas en reposo 24 horas.

**Decocción:** usa plantas secas o frescas en remojo 24 horas y luego se hierven durante 20 minutos.

**Maceración:** se hace poniendo plantas en agua sin que fermenten (aproximadamente 3 días).

### **¿Cómo se utilizan?**

Se utilizan una o dos veces al mes como máximo, diluido 10 veces, en riego o pulverizando sobre las plantas. No se deben aplicar a plantas que estén sedientas, mejor es regar y posteriormente aplicar.

Cuando se utiliza como estimulante, se pulverizan las hojas de las hortalizas por la mañana o se riega al pie por la tarde. Para tratar contra insectos, se pulveriza el follaje por la tarde. Y para tratar enfermedades se pulveriza el follaje en cualquier momento del día.

### **Metodos preventivos (la plaga o enfermedad esta en un nivel bajo)**

- **Purin de Ortiga** (pulgon, mosca blanca, psilas, trips, acaros, chinche verde, orugas, minador de la hoja, mosca de la col)

- **decoccion de cola de caballo** (pulgon, mosca blanca, psilas, trips, acaros, chinche verde, orugas, minador de la hoja, mosca de la col)

-**Aji picante** (orugas)

-**Cebolla y Ajo** (arañuela roja, polilla del tomate, pulgon, etc)

-**Salvia y ruda** (insectos en gral)

-**Ceniza de madera y kerosene** (orugas)

-**Hojas de repollo, coliflor o brocoli** (nematodos)

-**Ruda** (pulgon)

### **Metodos de control (la plaga o enfermedad esta en un nivel alto)**

- **Alcohol de Ajo** (pulgon, acaros, chinche verde)

- **Extracto de hojas de tomate** (pulgon, acaros, chinche verde)

-**Jabon potasico** (pulgon, acaros, chinche verde, mosca blanca, trips, psila)

-**Frutas verde y secas de paraíso** (pulgon, acaros, chinche verde, mosca blanca, trips, psila)

-**Aji picante** (pulgon)

-**Cebolla y Ajo** (hongos)

-**Manzanilla**(hongos)

-**Alcohol de Ajo** (pulgon, acaro, orugas, chinches)

-**Ceniza de madera y kerosene** (hongos)

-**Sulfato de cobre y arroz** (hormigas)

-**Cerveza** (babosas y caracoles)

-**Cenizas de madera** (pulgon, babosas y caracoles)

## **PREPARADOS**

**Frutas secas de paraíso:** Controla insectos en acelga, repollo y otras verduras. Moler finamente los frutos (75gr bien secos) y agregarle el agua (1litro). Se debe realizar al atardecer y deja 24 horas. Se cuela y aplica cuando baja el sol, ya que la alta temperatura lo afecta.

**Frutas verdes de paraíso:** Se utiliza para controlar pulgón del duraznero, arañuela de los citrus, oruga del maíz y gorgojos en general. Machacar los frutos (250gr verdes) y dejarlas macerar 2 a 3 semanas en 1 litro de agua. Colar y utilizar sin diluir.

**Purin de Ortigas:** es preventivo de ataques de insectos, bueno como insecticida, repelente de pulgones, gusanos, araña roja y otros insectos, también contra enfermedades como hongos (mildium). Se deja fermentar en un recipiente no metálico 250gr de hojas frescas o 100gr de hojas secas de ortiga en 1 litro de agua. Colar y agregar una pequeña cantidad de jabón blanco rallado. No se diluye. Debe aplicarse enseguida porque no se puede conservar mucho tiempo. Se pulveriza.

Se puede usar para estimular el crecimiento de la planta dejando reposar un mes.

**Ají picante:** Controla pulgones en general, virus del tabaco y pepino. Actúa como repelente de orugas. Controla plagas de productos almacenados. Calentar el agua (1 litro), picar los ajíes (100gr) y agregar el agua caliente. Dejar tapado en reposo durante la noche. A la mañana siguiente, colar con una tela fina, añadirle una cucharadita de jabón blanco rallado para darle adherencia y diluir en 5 litros de agua. Pulverizar.

**Cebolla y Ajo:** machacar 1kg de cebolla, una cabeza de ajo y medio pan de jabón blanco en 10 litros de agua, se cuele y se riega sin diluir. La cebolla y el ajo contienen azufre que controla los hongos y repele plagas como la araña roja, polilla del tomate, pulgones, etc.

**Manzanilla:** Buen fungicida para ser aplicado en plantas y semillas contra varios hongos. Poner algunas plantas enteras de manzanilla en un recipiente y cubrirlas con agua. Dejar en remojo durante un día, no es necesario hervir. Colar y agregar un poco de jabón blanco rallado.

**Alcohol de ajo:** Se utiliza para ataque de ácaros, pulgones y gusanos. Colocar todo en una licuadora (6 dientes de ajo en medio litro de alcohol fino más medio litro de agua) y hacer marchar durante 3 minutos. Colar y pulverizar. Se puede guardar en frasco tapado en la heladera.

**Salvia y ruda:** Actúa como repelente de insectos. Colocar la salvia (100gr), la ruda (100gr) y el jabón (1 cucharadita rallado) en el agua (1 litro). Hervir por espacio de 20 minutos. Dejar enfriar, colar y pulverizar sin diluir.

**Ceniza de madera y kerosene:** Aplicado alrededor del cuello de tallos de maíz y zapallos repele a gusanos barrenadores. Esparcido sobre las hojas repele insectos varios y también actúa como fungicida. Se agrega el Kerosén (4 cucharaditas) a la ceniza (500gr) y se mezcla bien. Conviene usar ceniza de reciente elaboración.

**Para nematodos:** se pican e incorporan en el suelo unos días antes de la siembra hojas de repollo, coliflor o brocoli. Hay hongos benéficos que atacan al nematodo, por eso no se recomienda utilizar muchos fungicidas en el suelo.

**Para hormigas:** diluir un litro de agua caliente + 200gr de sulfato de cobre + 1 sobre de jugo de naranja. Agregar 1kg de arroz partido. Al tomar color verde azulado, poner a secar a la sombra. El arroz es llevado al hormiguero y el sulfato afectará el hongo del cual se alimentan.

**Ruda:** poner a macerar 200gr de ruda en un litro de agua. Pulverizar sobre las plantas afectadas. Repelente de Pulgones

**Para babosas y caracoles:** enterrar al ras del suelo una latita tipo pate llena de cerveza. Colocar cerca de los cultivos que apetecen las babosas y caracoles (verduras de hojas y plantas tiernas).

**Cenizas de madera:** Recién sacadas del fuego son cáusticas y se pueden espolvorear sobre los pulgones y para evitar las pulguitas y babosas, se hace un círculo alrededor de coles y lechugas. También al contener mucho potasio hace a las plantas más resistentes a los ataques. Espolvorear sobre las hojas, o aplicar diluido: media taza de cenizas más media taza de cal en 4 litros de agua.

**Jabón potásico (blanco o neutro):** Actúa diluyendo la capa de cera que protege a ciertos insectos de la deshidratación, como pulgones, mosca blanca, trips y cochinillas. (100 gr de jabón disueltos en 10 litros de agua).

**Cola de caballo:** 100 gr de hierbas frescas o 15 gr de hierbas secas. 1 litro de agua. 1 cucharadita de jabón blanco rallado. Colocar la hierba y el jabón en el agua. Hervir durante 30 minutos, con recipiente tapado. Dejar enfriar, colar y diluir en 5 litros de agua para su aplicación. USOS: Producto que controla varias enfermedades producidas por hongos en las plantas. Sirve para desinfección de almácigos antes de sembrar.

**Extracto de hojas de tomate:** contra la mariposa del repollo, se aplica cuando observamos la mariposa. Se trituran 2 puñados de brotes y hojas y se dejan 2hs en 1 litro de agua.

**Para roedores:** colocar en la periferia de la huerta cebos de cal o yeso con queso rallado: el queso le resultara atractivo al roedor y al ingerirlo con la cal le ocasionara desecamiento interno.

· **Usamos trampas de insectos:** Para detectar la presencia de insectos, controlar y/o disminuir la presencia de los mismos.

Trampas de color: esta trampa permite atrapar los insectos que visitan las plantas de nuestras huertas. Funciona atrayendo a éstos por su color amarillo, verdes (pulgon) y azul (trips) y una vez apoyados en ella quedan “pegados”. Esto supone un doble beneficio:

Podemos conocer qué insectos están presentes

Podemos capturar algunos y así disminuir las poblaciones.