

Enfermedades de las Plantas



¿Que Causan las Enfermedades de las Plantas?

Muchas veces son causadas por organismos tan pequeños que no los podemos ver sin un microscopio.

Hongo 4

Causan Enfermedades debajo del nivel del Suelo, tal como:

- Mal de almacigo
- Pudrición de la raíz

Causan Enfermedades Arriba del Suelo en la Planta, tal como:

- Mildiu polvoso—calabasas y pepinos
- Mildiu lanoso (downy)—lechugas y espinacas
- Botritis—fresas y uvas

Daño de hongo

Bacteria 5

Marchitamiento bacterial transmitido por el escarabajo del pepino 6

7

Daño de bacteria en pepino

Prevencción de Daño Bacterial

- Variedades resistentes
- Rotación de cultivos
- Sanidad: p.e. la poda
- Manejo de nutrientes
- Algunos Fungicidas de Cobre
- Manejo de agua de riego
- Circulación de aire, etc.

Pudrición negra en la col

Virus 8

Las Virus se desarrollan:

- Virus mosáico del Tabaco
- Mosáico del pepino

Daño de virus de lechuga

9

Daño de virus del frijol

Nemátodos 10

Animal tipo lombriz, microscópico que viven en el suelo o el agua. Algunos son parásitos de animales o plantas pero la mayoría son benéficos.

Los nemátodos son visibles sólo con microscopio.

11

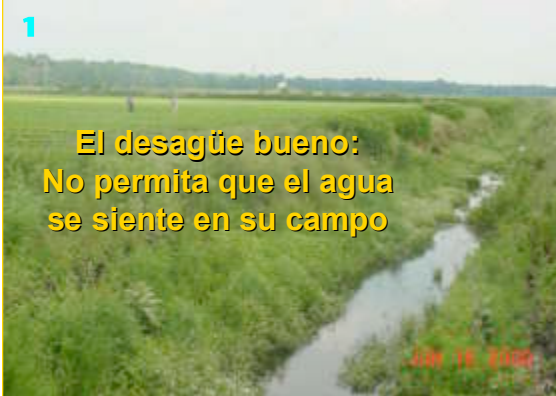
Nódulo de la raíz causado por nemátodos

12

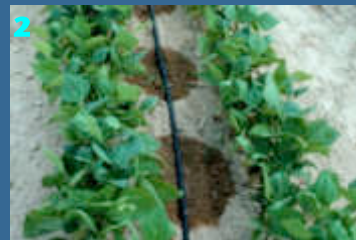
MEJOR PREVENIR QUE LAMENTAR

¿Como Prevenir Enfermedades de las Plantas?

PRACTICAS CULTURALES PARA FORTALEZAR EL CULTIVO



1 El desagüe bueno: No permita que el agua se sienta en su campo



2 El riego al goteo proporciona la cantidad deseada de agua y alimentos nutritivos, y mantiene el follaje seco, previniendo las enfermedades.

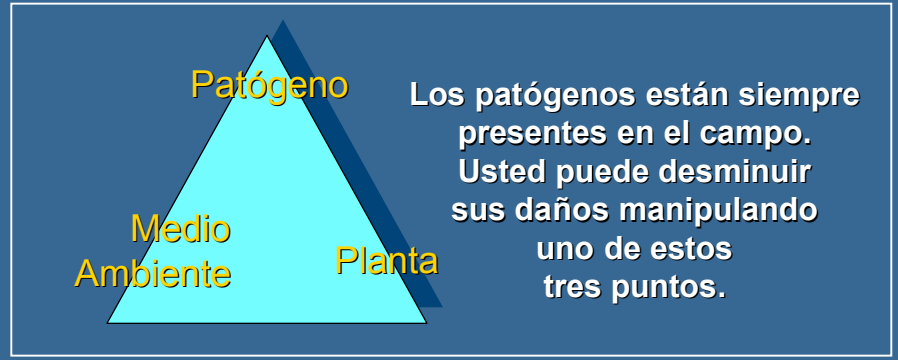


3 Buen flujo de aire entre plantas



4

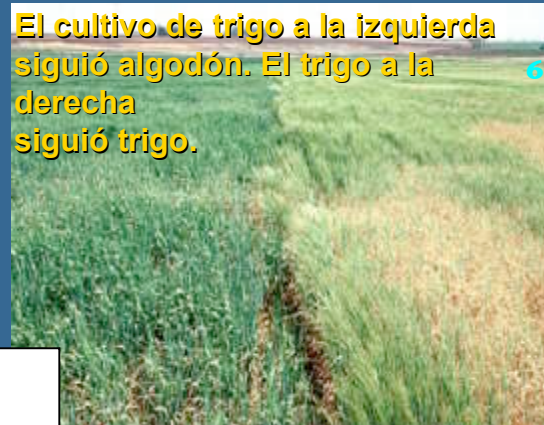
- Medidas sanitarias para excluir/sacar la plaga del campo o huerto
- Selección de variedades bien adaptadas y resistentes a las plagas



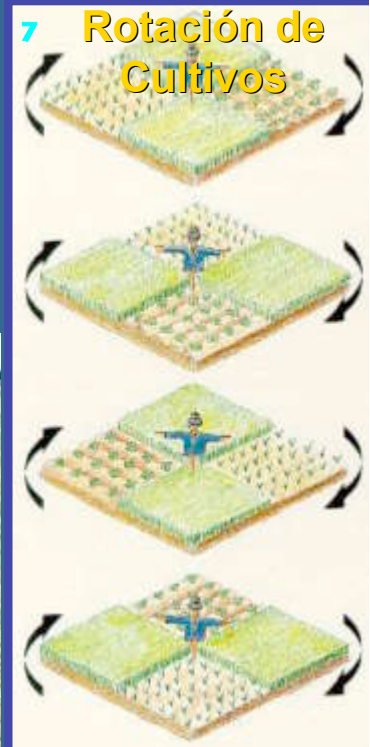
MANEJO DEL SUELO: ROTACION DE CULTIVOS Y BUEN MANEJO DE NUTRIENTES



5 Diversidad de cultivos



6 El cultivo de trigo a la izquierda siguió algodón. El trigo a la derecha siguió trigo.



7 Rotación de Cultivos

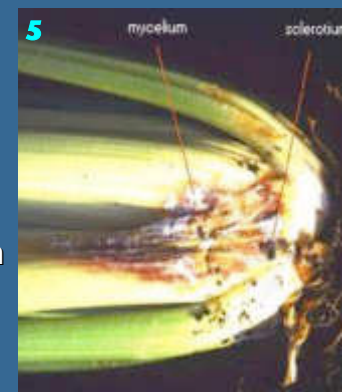
12 Sclerotinia o Moho Blanco

Es un hongo del suelo que causa la enfermedad conocida como moho blanco y cuyos síntomas se caracterizan por pudriciones húmedas cubiertas por un micelio blanco algodonoso



Controles del Hongo Sclerotinia

- Variedades resistentes
- Riego al goteo
- Rotación con granos, maíz y otros pastos
- Controlar malezas y aumentar la ventilación
- Solarización
- Controles Biológicos: (productos comerciales aprobadas)



Tizón Polvoriento o Mildiu

- Es el producto de uno de dos hongos: *Erysiphe* sp. y *Sphaerotheca* sp.
- Estos hongos infectan principalmente las hojas y los tallos en plantas de pepino, calabazas, melon y sandía.
- Causan daño que debilitan y matan las plantas.



Como Combatir el Mildiu

- Variedades Resistentes
- Siembre en pleno sol con buen desagüe
- No amontone plantas disminuyendo la ventilación
- No fertilicé demás
- Poda las partes o plantas infectadas
- Riegue durante la mañana
- Azufre (Ajo)
- Aceite Vegetal
- Bicarbonato de soda
 - 4 cucharadas/galón de agua
 - 8 gotas de jabón líquido
 - (4 cucharadas de agua oxigenada)

Enfermedad: Mosáico (Virus)

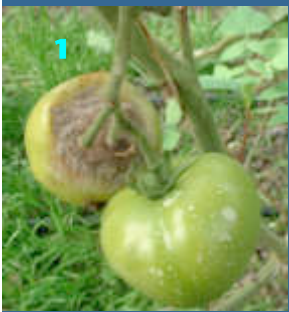


- Prevención**
- Controlar insectos que transmiten el virus (áfidos o pulgones)
 - Cosecha a mano (sin navaja que lo transmite de planta a planta)
 - Lavar las manos
 - No fumar
- No hay ningun control**

- Te de Composta
- Levadura con Azúcar
- Leche (10% o mas)
- Controles Biológicos: (productos comerciales aprobadas)

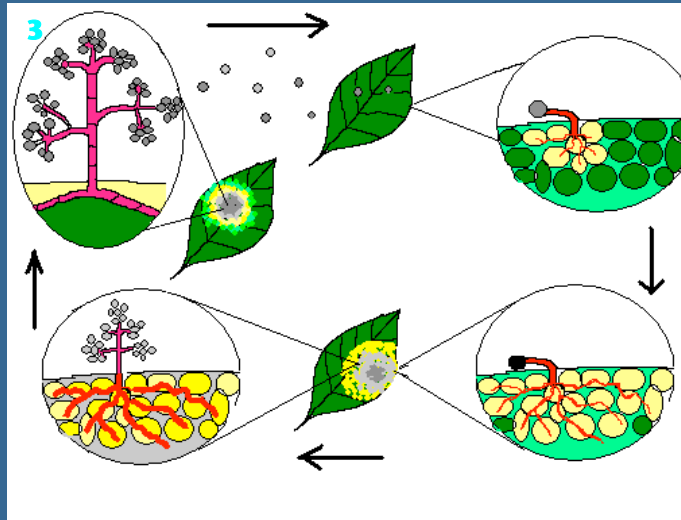
Para más información, llámenos al proyecto ATTRA al 1 800 411-3222. La llamada es gratis.

Botritis o Moho Gris



Botritis es un hongo que produce pudrición en los tallos, en brotes, en hojas, en flores, y en frutos.

Ciclo de Vida del Botritis



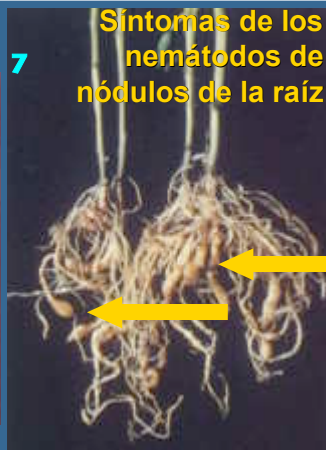
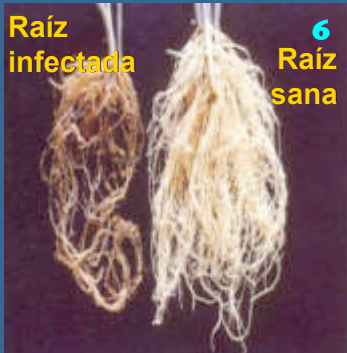
Botritis afecta a numerosas flores, fresa, moras, uvas, manzanas, cerezas, kiwi, peras, lechuga espárrago, cebolla, y más.

Botritis infecta por heridas, prefiriendo hojas blandas, tallos tiernos y suculentos.

Como Controlar el Botritis

- Evitar heridas en las plantas
- Buen manejo de riego, desagüe y fertilización
- Buena ventilación (distancia entre plantas y poda de hojas en la vid)
- Rotación de cultivos
- Corte las partes infectadas o elimine la planta
- Bicarbonato de soda
- Te de composta
- Te de ortigas
- Aceite vegetal
- Controles biológicos

Nemátodos de Raíz



Síntomas de los nemátodos de nódulos de la raíz

Controles de los Nemátodos

- Variedades Resistentes
- Cultivos de Cobertura
Semilla de Ricino (Castor),
Crisantemo, Ajonjolí,
Maravillas (Marigolds)
- Coberturas del suelo de plástico rojo
- Solarización

- Controles Botánicos:
aceites de alcaravea
o semillas de carvi
(caraway),
hinojo (fennel),
menta o oregano.
- Controles Biológicos:
Ditera (hongo)
Prospernema (hongo)
Bacterias benéficas
- Nemátodos Benéficos:
Steinernema

Los nemátodos de raíz son unos minúsculos animalillos en forma de anguila de menos de 1 mm de longitud en estado adulto, visibles sólo al microscopio. Poseen un aguijón con el que penetran en las paredes de las células para absorber su contenido. La planta forma nódulos o quistes, visibles a simple vista.

Para más información, llámenos al proyecto ATTRA al 1 800 411-3222. La llamada es gratis.