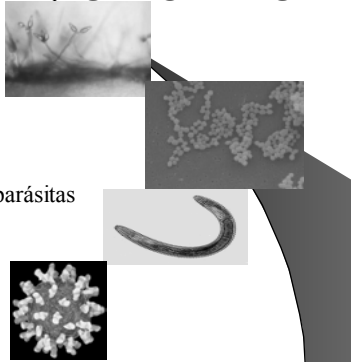


ENFERMEDADES BIOTICAS



ENFERMEDADES BIOTICAS

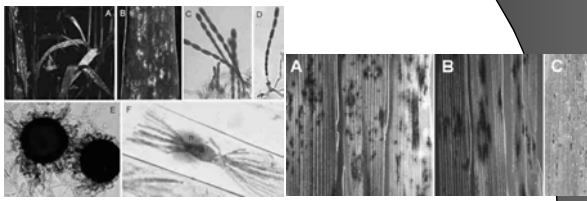
- Hongos
- Oomycotas
- Plasmodiophorids
- Bacterias
- Fitoplasmas
- Plantas superiores parásitas
- Nemátodes
- Protozoarios
- Virus
- Viroides



ENFERMEDADES BIOTICAS

Tipos de parasitismos:

- Parásitos obligados o biotróficos
- Saprofito facultativos (Parásitos semiobligados)
- Parásitos facultativos (Necrótrofos)



Afectan:

- uno o varios organos de la planta
- uno o varios cultivos
- Parasitos obligados → específicos
- Parasitos no obligados → no específicos

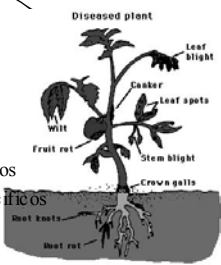
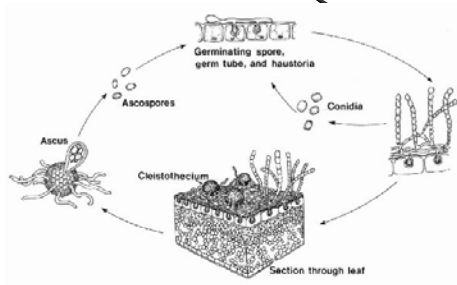


Fig. 1. Possible disease symptoms on plants.

Ciclo de la Enfermedad



Germinating spore, germ tube, and haustoria

Conidia

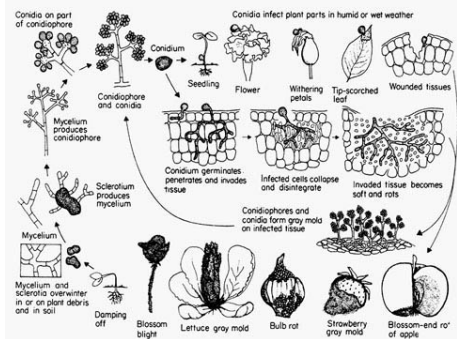
Ascospores

Ascus

Cleistothecium

Saction through leaf

Ciclo de la Enfermedad



Conidia on part of conidiophore

Conidia infect plant parts in humid or wet weather

Seedling

Flower

Withering petals

Tip-scarched leaf

Wounded tissues

Mycelium produces conidiophore

Conidiophore and conidia

Conidium germinates and invades tissue

Infected cells collapse and disintegrate

Invaded tissue becomes soft and rots

Conidiophores and conidia form gray mold on infected tissue

Sclerotium produces mycelium

Mycelium

Mycelium and sclerotia overwinter in or on plant debris and in soil

Damping off

Blossom blight

Lettuce gray mold

Bulb rot

Strawberry gray mold

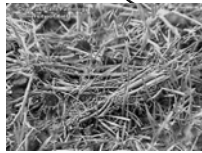
Blossom-end rot of apple

Ciclo de la Enfermedad

- Inoculación
- Penetración
- Infección
- Colonización
- Crecimiento
- Reproducción
- Dispersión
- Supervivencia

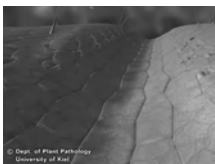
Ciclo de la Enfermedad

- Inoculación:
 - Inoculo
 - Propagulo
 - Tipos de inoculo:
 - Primario
 - Secundario
 - Fuentes de Inoculo
 - Suelo
 - Semilla
 - Campos cercanos
 - Malezas
 - Hospedantes alternantes

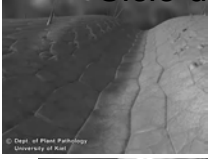


Ciclo de la Enfermedad

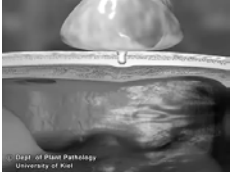
- Penetración
 - Directa
 - A través de heridas
 - A través de aberturas naturales



Ciclo de la Enfermedad



- Infección
 - Establecimiento del patógeno
 - "Periodo de incubación"

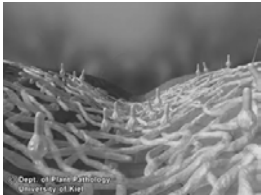


Ciclo de la Enfermedad




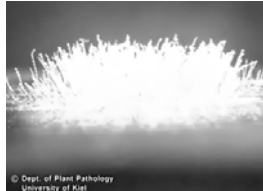

- Colonización

Ciclo de la Enfermedad



- Crecimiento y reproducción

Ciclo de la Enfermedad

- Diseminación (Dispersión)
 - Activa
 - Pasiva

Ciclo de la Enfermedad

- Supervivencia
 - Invernación
 - Estivación

Tipos de patógenos según la duración del ciclo de la enfermedad

- Monocíclico
 - Carbon del trigo
 - Marchitez Vascular
- Policíclico
 - Mancha, oidiosis, roya de cereales, manchas foliares.
- Poliéticos
 - pudrición del tallo o marchitez en arborescentes

Postulados de KOCH

- El patógeno debe estar asociado a la enfermedad
- el patógeno debe aislarse y purificarse
- el patógeno debe inocularse en una planta sana y reproducirse los mismos síntomas
- el patógeno debe reaislarse y purificarse

Efecto del ambiente sobre las enfermedades infecciosas

- Temperatura:
 - *Sclerotium cepivorum*
 - *Phytophthora infestans*

 - *Ralstonia solanacearum*
 - *Sclerotium rolfsii*
 - *Pythium sp.*



Efecto del ambiente sobre las enfermedades infecciosas

Humedad
Germinación de esporas
activa el metabolismo de estructuras de conservación
Agente de diseminación

Efecto del ambiente sobre las enfermedades infecciosas



- Viento
 - Agente de Diseminación
 - reduce la humedad en la superficie de las hojas

Efecto del ambiente sobre las enfermedades infecciosas

- Luz
- pH
 - *Plasmidiophora brassicae*
 - *Fusarium oxysporum*
- Nutrición de la planta
 - Nitrogeno
 - Calcio



