Cronograma da disciplina

g) Míldios
h) Oídios
i) **Ferrugens**
j) Carvões
k) Galhas
l) Viroses

3. Controle de Doenças

Ferrugens

✓ **São doenças que atacam:**

Folhas (principal), colmos, ramos novos, flores e frutos em início de desenvolvimento

✓ **Danos:**

Redução da área foliar, destruição do tecido vegetal

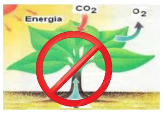
Caracterização

✓ **Processo fisiológico afetado:**

Fotossíntese

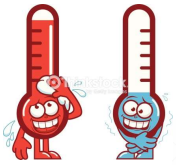
✓ **Importância:**

Enormes perdas e redução na produção em: gramíneas, cafeeiro, soja, feijoeiro, ornamentais, frutíferas e hortícolas



Condições Favoráveis para Ocorrência

Ampla faixa **de Temperatura** (8 a 30ºC, ótima: 18 a 21ºC)



Umidade relativa: Alta

Etiologia

Grupo I - Podridões de órgãos de reserva
Grupo II - *Damping-off*
Grupo III - Podridões de raiz e de colo
Grupo IV - Murchas vasculares
Grupo V - Manchas, Míldios, Oídios e Ferrugens
Grupo VI - Viroses, Carvões, Galhas

Evolução do Parasitismo
Agressividade
Especificidade

- Parasitas obrigatórios
- Não há fase saprofítica
- Parasitas evoluídos- Alta especificidade em relação ao hospedeiro
- Ocorrência de ***formae speciales*** e **raças fisiológicas** do patógeno

Etiologia

Fungos

↓

Classe Basidiomicetos

- *Puccinia*
- *Hemileia*
- *Uromyces*
- *Phakopsora*
- *Melampsora*

Fases do Ciclo de Vida do Patógeno

- Produção de vários tipos de estruturas de frutificação, cada uma delas correspondendo a uma fase do ciclo de vida do patógeno:

Estruturas de frutificação (Soros)	Esporos produzidos
✓ **Fase 0**: pícnio (espermogônio)	picniósporos
✓ **Fase I**: écio	eciósporos
✓ **Fase II**: urédio	urediniósporos
✓ **Fase III**: télio	teliósporos
✓ **Fase IV**: basídio	basidiósporos

Tipos de Ciclo das Ferrugens

- **Macrocíclica** (ciclo longo): Ciclo da doença constituído pelas 5 fases.
- **Microcíclica** (ciclo curto): Ciclo da doença não apresenta as 5 fases.

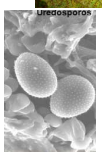
✓ **Ferrugens autoicas**: desenvolvem ciclo vital sobre um único hospedeiro

✓ **Ferrugens heteroicas**: necessitam de mais de um hospedeiro para completar o ciclo.

Sintomatologia

✓ **Nas folhas:**

- Início com pequenas manchas amareladas, circulares ou elípticas, recobertas pela cutícula da planta
- Manchas aumentam de tamanho e a cutícula se rompe, expondo a massa de urediniósporos – pústulas (amarela ou alaranjada) **Sinais!!**
- As pústulas apresentam-se salientes e podem coalescer

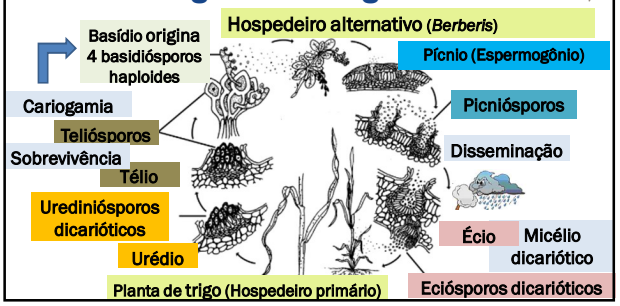


Doenças - tipo

- Ferrugem do colmo do trigo
  (*Puccinia graminis f.* sp *tritici*)

- Ferrugem asiática da soja
  (*Phakopsora pachyhizi*)

Ferrugem do Trigo - Ciclo



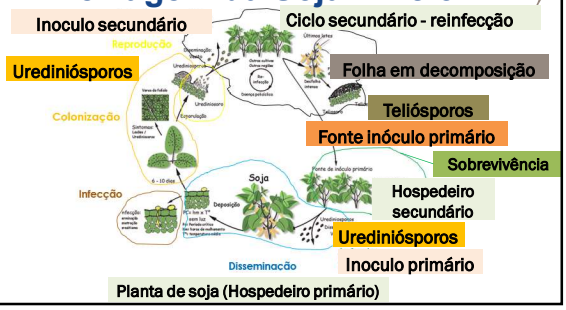
Ferrugem do Trigo - Controle

Utilização de variedades resistentes

Utilização de fungicidas

Erradicação de hospedeiros alternativos

Ferrugem da Soja - Ciclo



Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=AKY_pelBZek

Anotações