

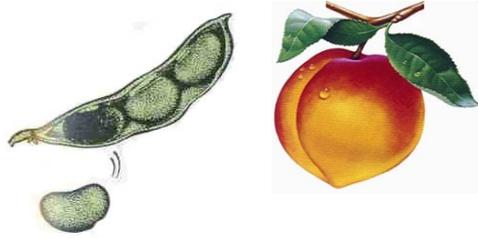
**AULA
6**

**A CLASSIFICAÇÃO DE DOENÇAS DE MCNEW
EM SEIS GRUPOS DE ACORDO COM A
INTERFERÊNCIA NO PROCESSO
FISIOLÓGICO DA PLANTA**

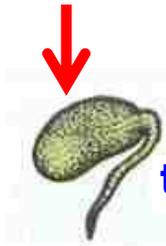
FOTOSÍNTESE
GRUPO V: MANCHAS FOLIARES
SUBGRUPO: FERRUGENS

Processos fisiológicos da planta interferidos pelo patógeno

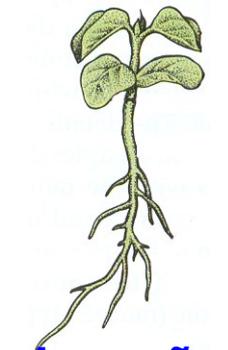
BASE DA CLASSIFICAÇÃO DE DOENÇAS PROPOSTA POR GEORGE L. McNEW



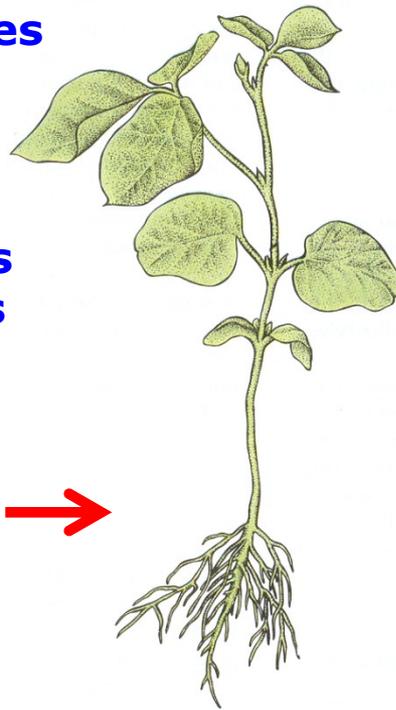
armazenamento de nutrientes



tecidos jovens



absorção de água



translocação de água e nutrientes

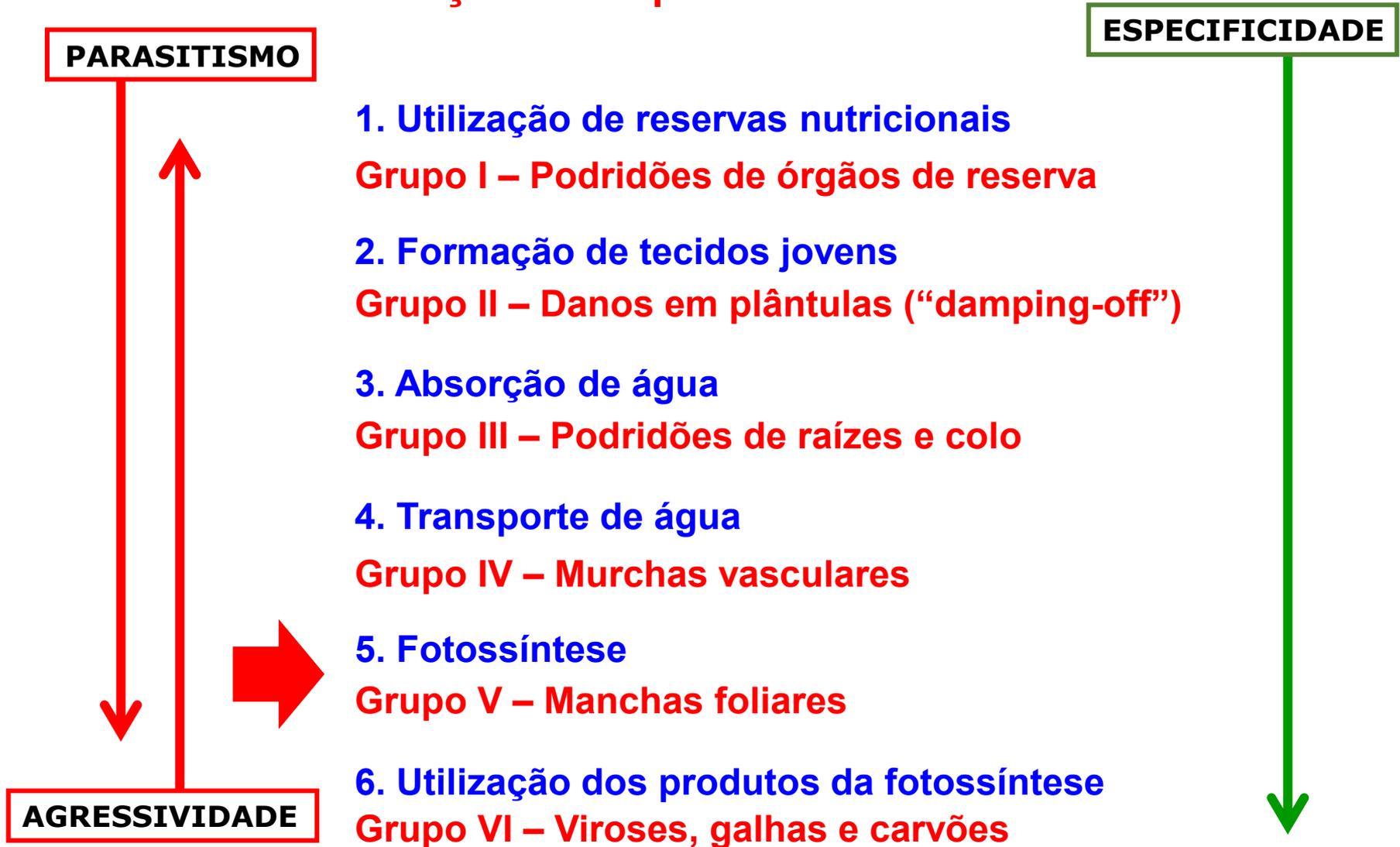


fotossíntese



distribuição de fotoassimilados

Processos fisiológicos do hospedeiro Doenças correspondentes - McNew



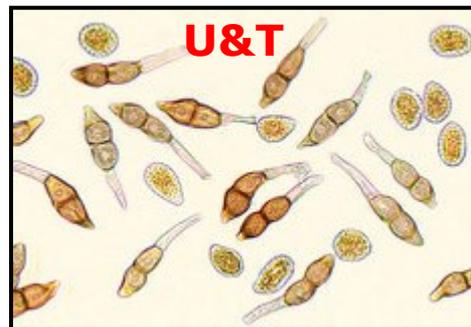
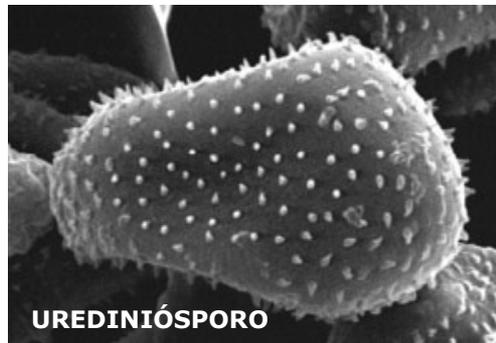
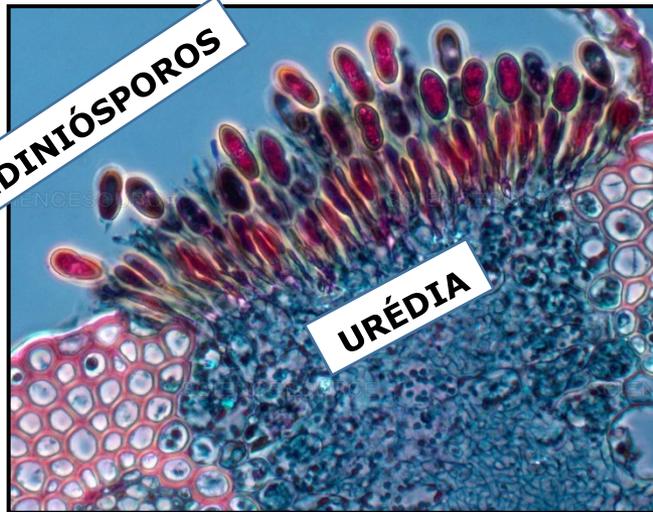
FERRUGENS

CARACTERÍSTICAS GERAIS

CICLO ASSEXUAL

UREDINIÓSPOROS

(produzidos em urédias)



BASIDIOMICETOS ORDEM UREDINALES

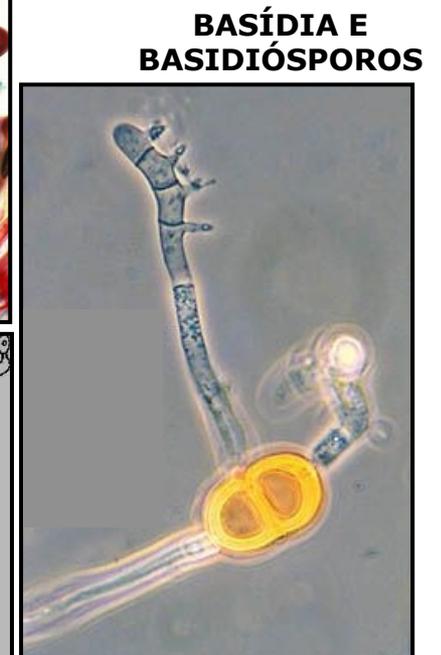
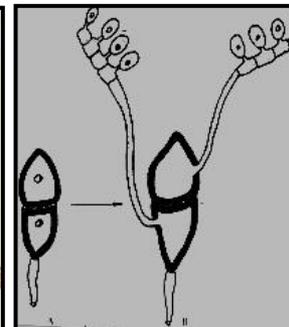
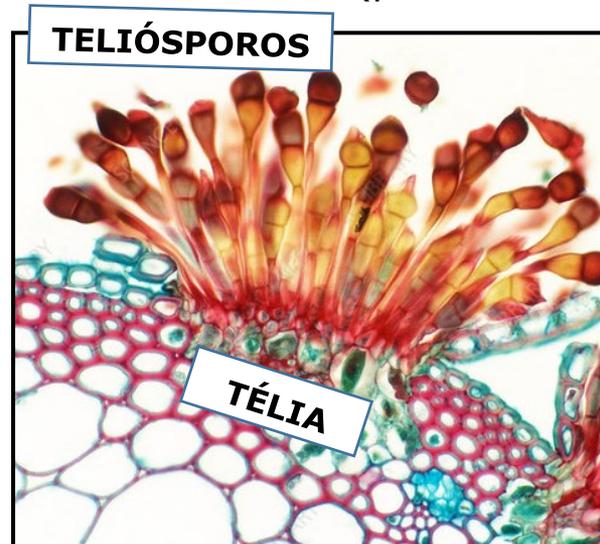
CICLO SEXUAL

TELIÓSPOROS

(produzidos em télias)

BASIDIÓSPOROS

(produzidos em basídias)



FERRUGENS: SINTOMAS, AGENTES CAUSAIS, MORFOLOGIA DOS ESPOROS

**Ferrugem alaranjada da
cana-de-açúcar**



***Puccinia
kuehnii***



urediniósporos



**Ferrugem marrom da
cana-de-açúcar**



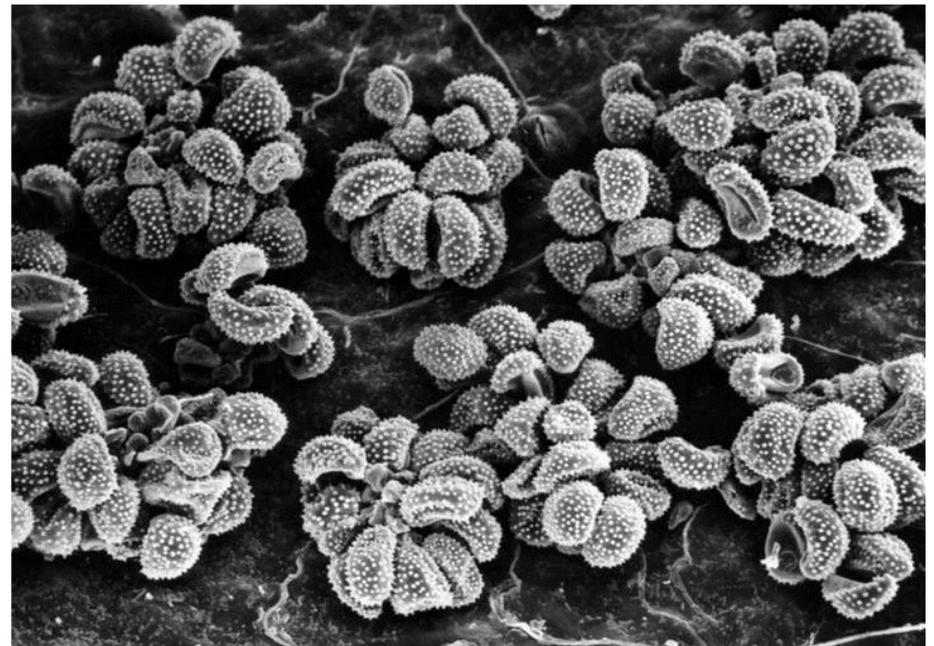
***Puccinia
melanocephala***



urediniósporos



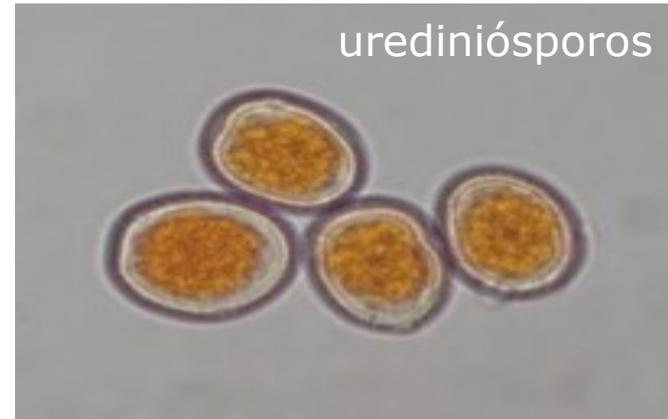
FERRUGENS: SINTOMAS, AGENTES CAUSAIS, MORFOLOGIA DOS ESPOROS



FERRUGENS: SINTOMAS, AGENTES CAUSAIS, MORFOLOGIA DOS ESPOROS

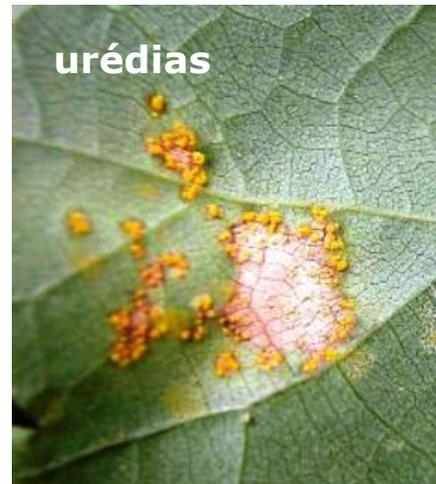
Ferrugem da cebolinha

Puccinia allii



Ferrugem da videira

Neophysopepla tropicalis



FERRUGEM DO COLMO DO TRIGO
Puccinia graminis f. sp. *tritici*

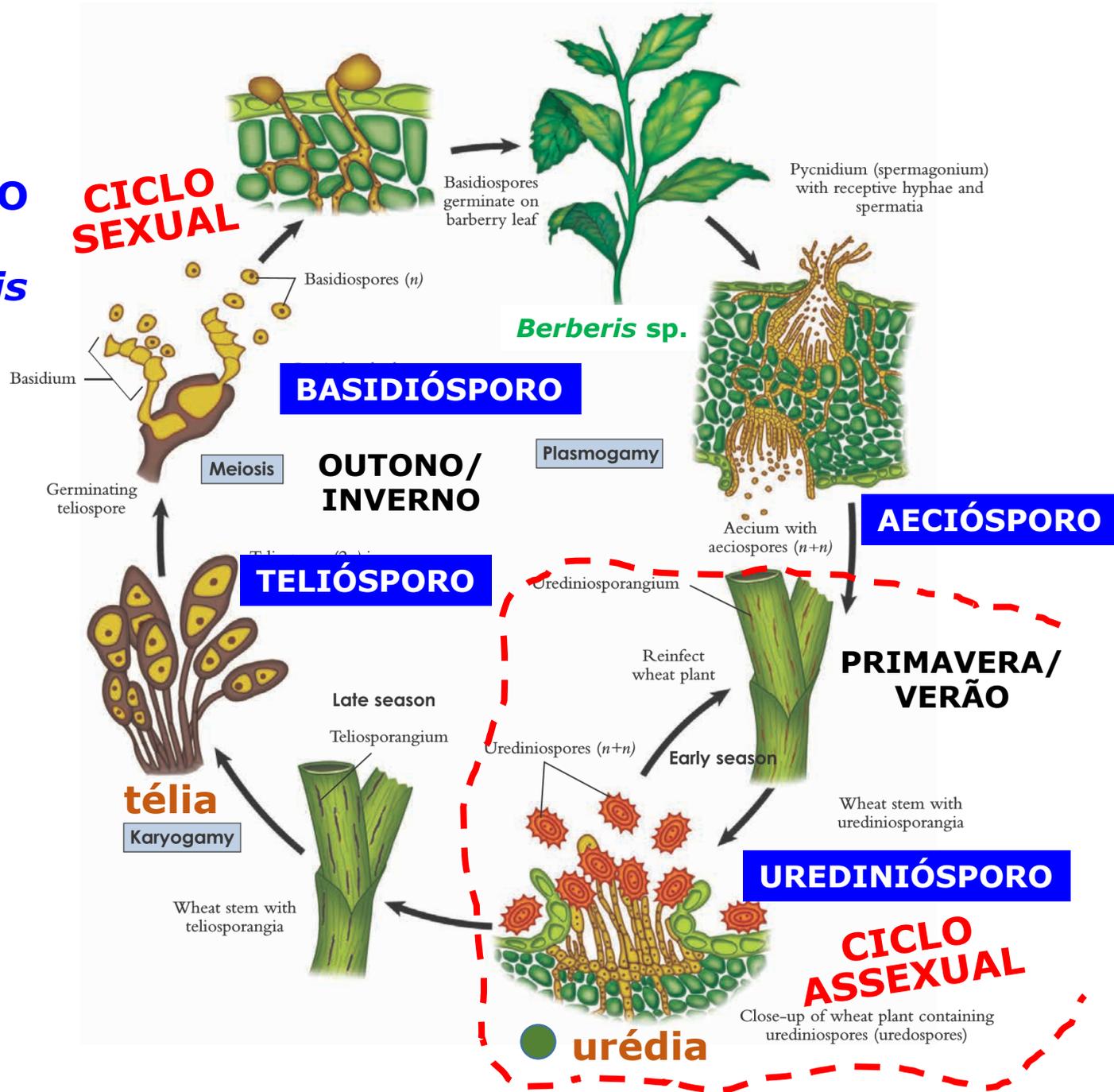


CICLO DA FERRUGEM DO COLMO DO TRIGO

Puccinia graminis
f. sp. *tritici*

EM PAÍSES
TEMPERADOS.

E NO BRASIL



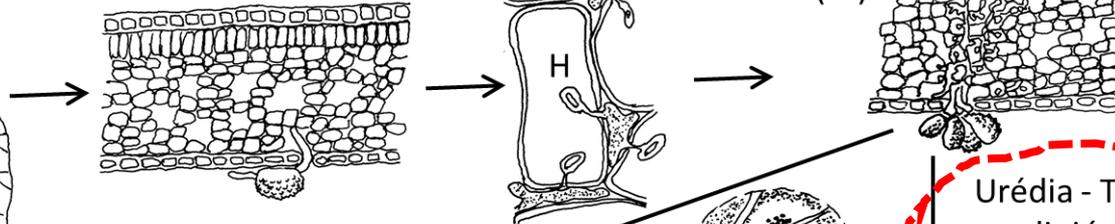
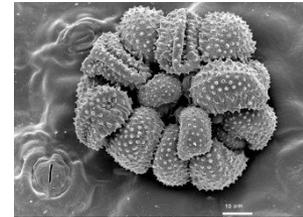
CICLO DA FERRUGEM DO CAFEIEIRO

Folha de cafeeiro sadia (face inferior)

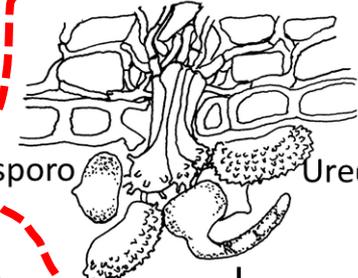
Penetração de tubo germinativo através de estômato na face inferior da folha

Haustório (H) e micélio intercelular (M)

Urédia na face inferior da folha



Urédia - Télia com urediniósporos e teliósporos



Conjunto de urédias

Teliósporo Urediniósporo

CICLO ASSEXUAL

CICLO SEXUAL

Queda de folhas infectadas

Teliósporo germinado

Basidiósporos não infectam cafeeiro, mas nenhum hospedeiro alternativo é conhecido



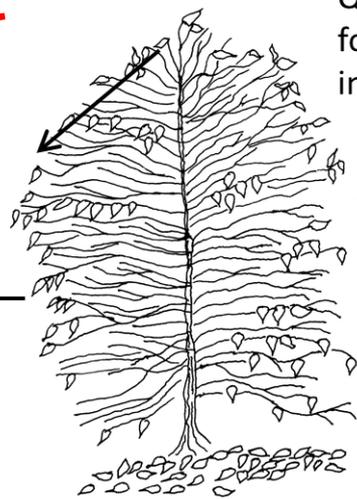
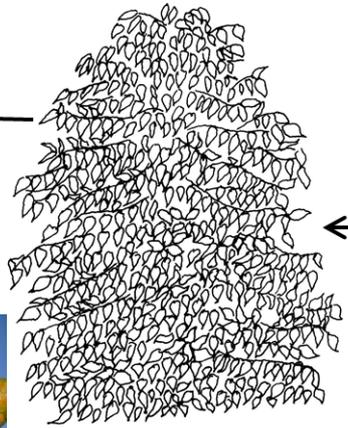
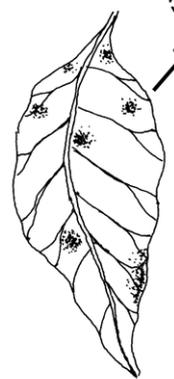
Queda de folhas decorrente da infecção

Planta desfolhada pela doença

Urediniósporo

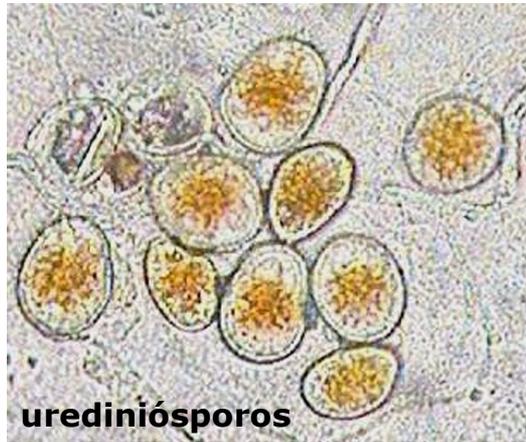
Conjunto de urédias

Urediniósporos



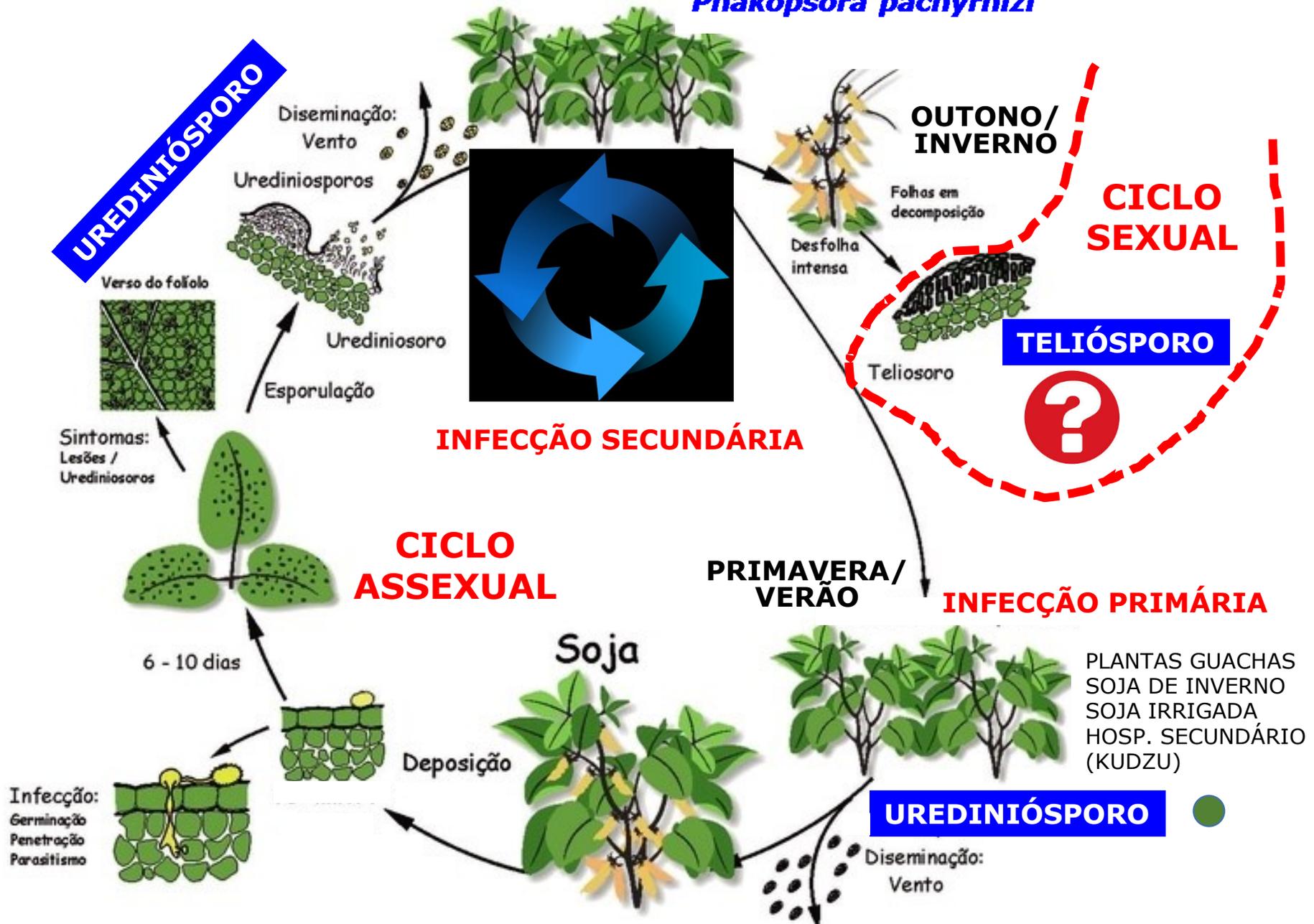
FERRUGENS: SINTOMAS, AGENTES CAUSAIS, MORFOLOGIA DOS ESPOROS

Ferrugem asiática
da soja
Phakopsora pachyrhizi



CICLO DA FERRUGEM ASTÁTICA DA SOJA

Phakopsora pachyrhizi



FOTOSSÍNTESE

GRUPO V

MANCHAS FOLIARES: SUBGRUPO FERRUGENS

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- ✓ **Basidiomicetos, Ordem Uredinales, Gêneros: *Puccinia, Phakopsora, Hemileia, Uromyces, etc.***
- ✓ Sintomas iniciais: pequenas manchas amareladas
- ✓ Pústulas/lesões cor de ferrugem (laranja, marrom)
- ✓ Urediniósporos
- ✓ Patógenos biotróficos
- ✓ Especificidade de hospedeiro muito alta
- ✓ Disseminação: vento, chuva
- ✓ Compromete a fotossíntese
- ✓ Molhamento foliar e temperatura amena
- ✓ Controle: resistência genética e fungicidas