

Aulas Práticas - LFN 0424 Fitopatologia - 2º Semestre 2023



ESALQ

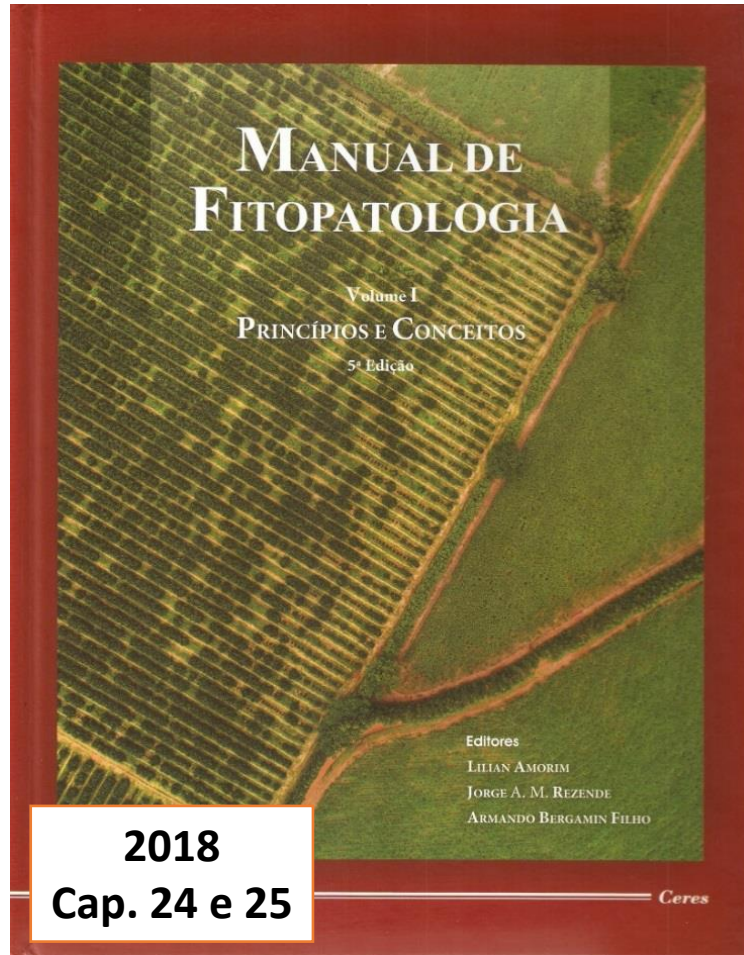
AULA 5

Roteiro da aula

- Breve Revisão da Classificação de McNew
- Doenças dos Grupos III e IV
- Diagnose de Doenças dos Grupos III e IV

CLASSIFICAÇÃO DE DOENÇAS

Doenças dos Grupos III e IV



O material da aula está disponível no STOA e no Canal USP do youtube
<https://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/search?query=fitopatologia>

CLASSIFICAÇÃO DE McNEW

**Parasitismo
(-)**

(+)

**Especificidade
(ao hospedeiro,
tecidos) (-)**

Grupo I – Podridões de órgãos de reserva

Grupo II – Danos em plântulas (“damping-off”)

Grupo III – Podridões de raízes e colo

Grupo IV – Murchas vasculares

Grupo V – Manchas foliares

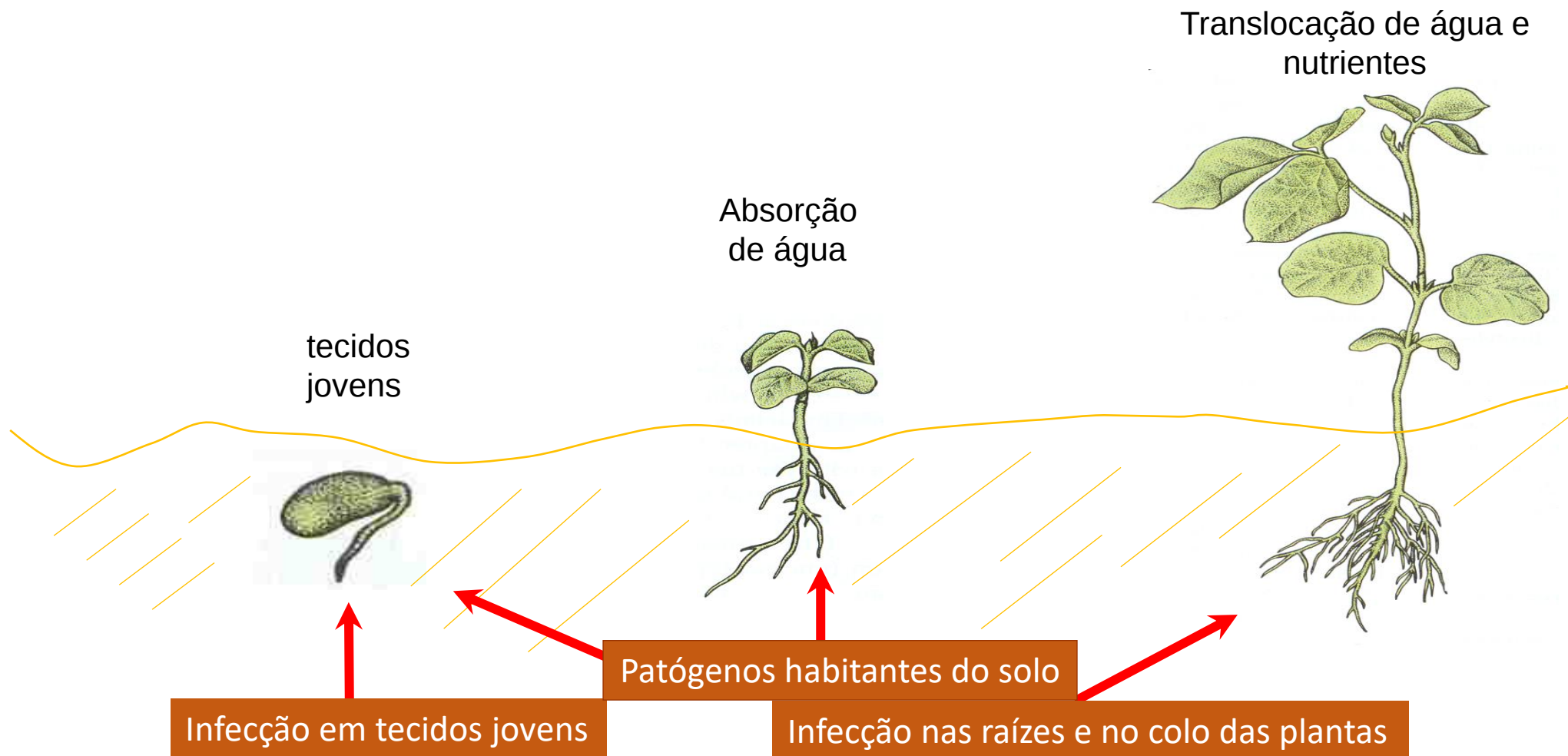
Grupo VI – Viroses, galhas e carvões

(+)

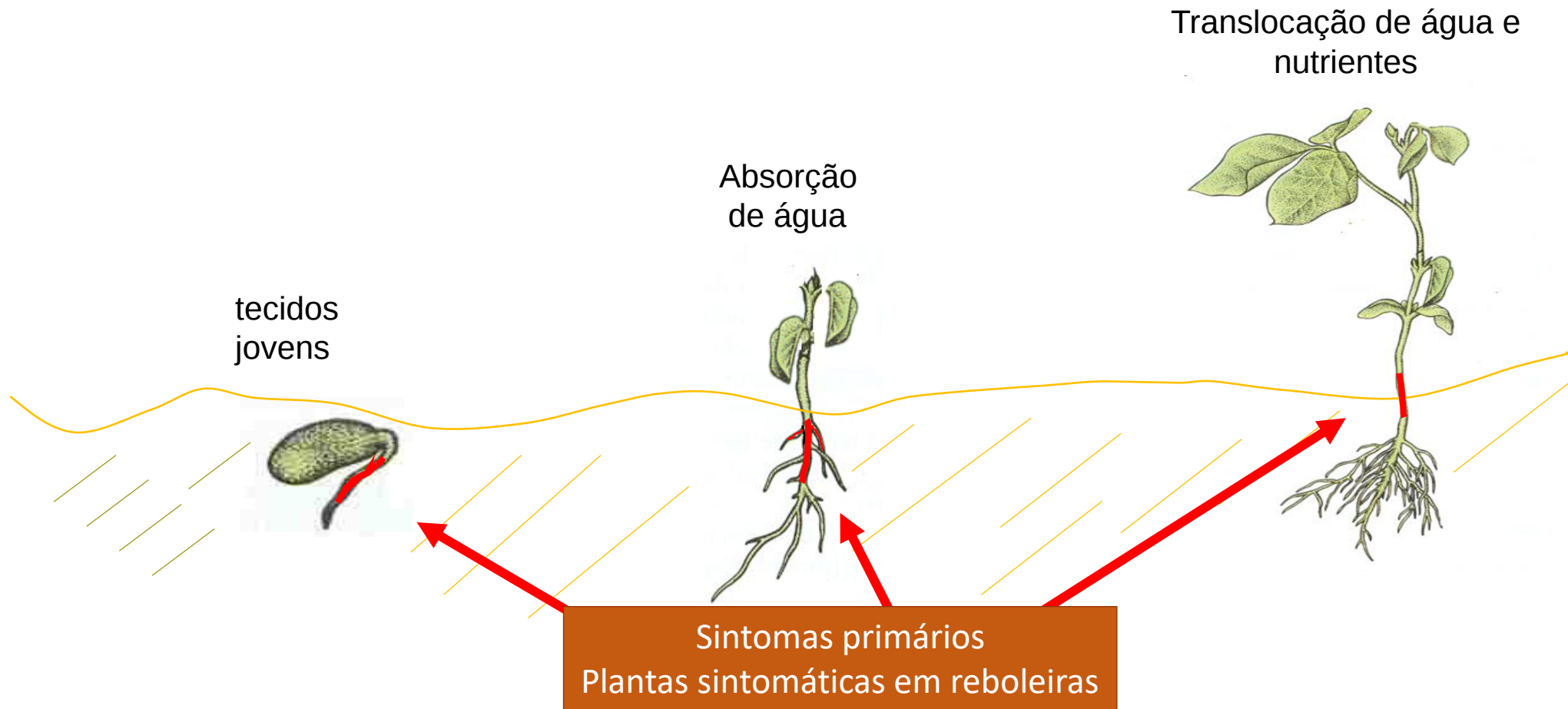
**Agressividade
(-)**

(+)

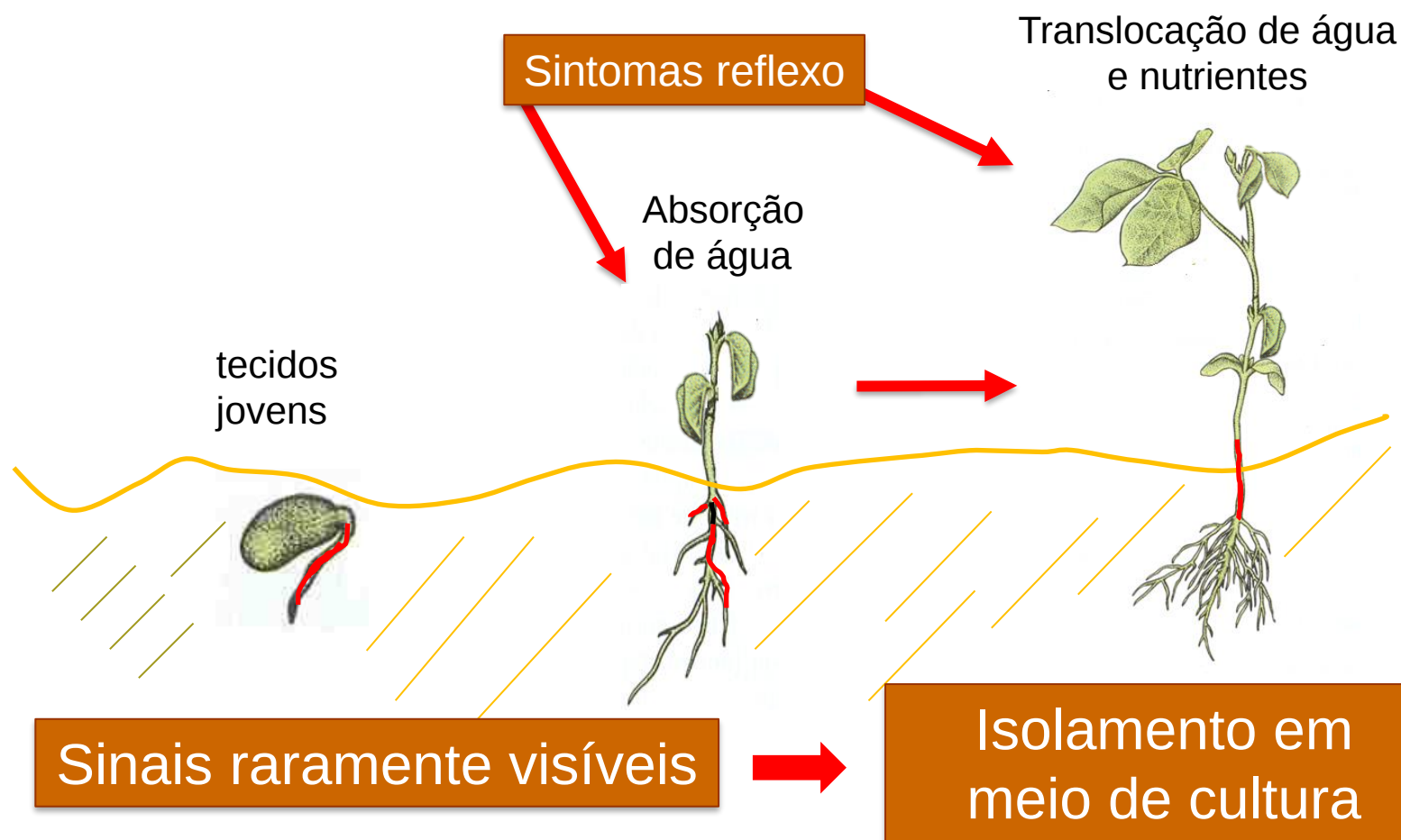
Processos fisiológicos interferidos



Sintomas primários nas raízes (GIII) e nos vasos (GIV)



Sintomas reflexo (secundários) na parte aérea: redução no tamanho e murcha (GIII e IV)



Doenças do Grupo III – Podridões radiculares

Sintomas primários



Podridão de colo



sadia

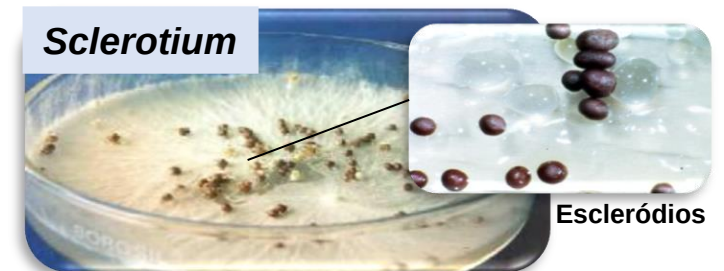
doente

Sintomas reflexo



Sintomas em “reboleiras”

- *Pythium* sp., *Phytophthora* sp., *Rhizoctonia* sp., *Sclerotium* sp., *Fusarium solani*, nematoides de lesões
- Necrotróficos
- Favorecidos por água livre no solo
- Penetração direta ou ferimentos
- Mais específicos que GII (ex: *F. solani* f.sp. *phaseoli*)
- Sobrevivem no solo (Clamidósporos, escleródios)



Rhizoctonia



Fusarium

Doenças do Grupo III

Material 2 - Feijoeiro



Cap. 39 – Doenças do Feijoeiro
Procurar por podridão radicular

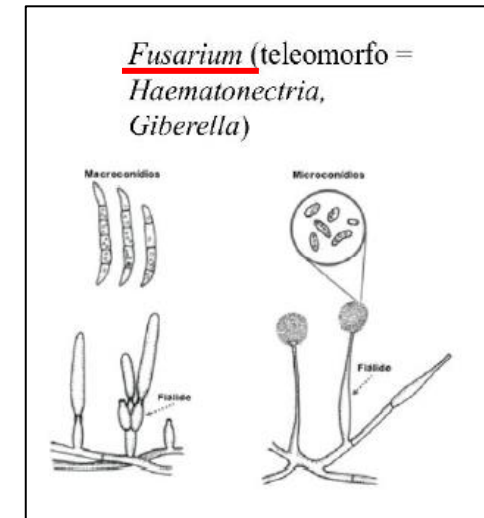


Doenças do Grupo III

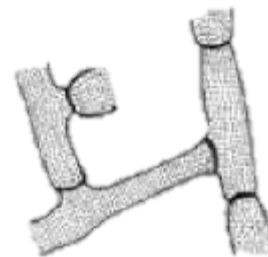
Material 2 - Feijoeiro



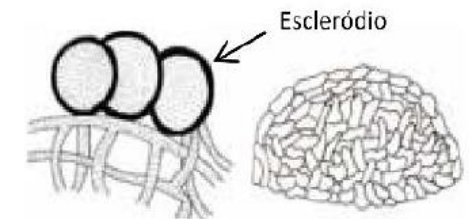
Cap. 39 – Doenças do Feijoeiro
Pgs. 391 a 392



Rhizoctonia



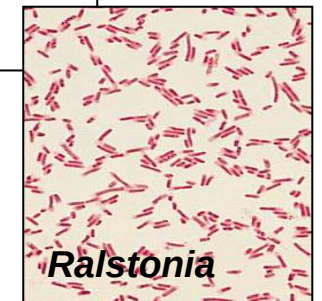
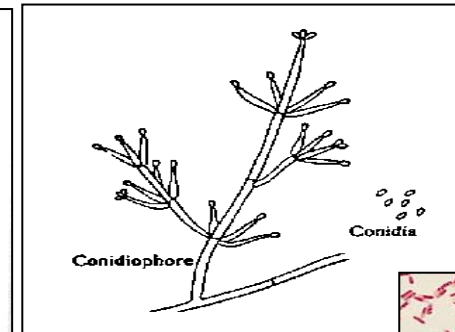
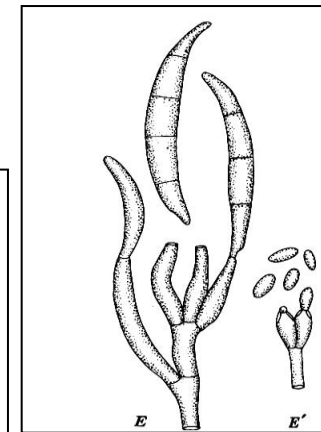
Sclerotium



Doenças do Grupo IV – Murchas vasculares



- *Fusarium oxysporum* , *Verticillium* , *Ralstonia solanacearum* (bactéria)
- Colonizam o xilema
- Penetração direta pelas raízes ou ferimentos
- Específicos ao hospedeiro e ao tecido
(ex: *F. oxysporum* – várias f. sp.)
- Sobrevivem no solo (Clamidósporos, atividades saprofíticas)



Doenças do Grupo IV – Murchas vasculares

Material 3 - Tomateiro



Cap. 70 – Doenças do Tomateiro
Procurar por Murcha



Doenças do Grupo IV – Murchas vasculares

Murcha Bacteriana : *Ralstonia solanacearum*

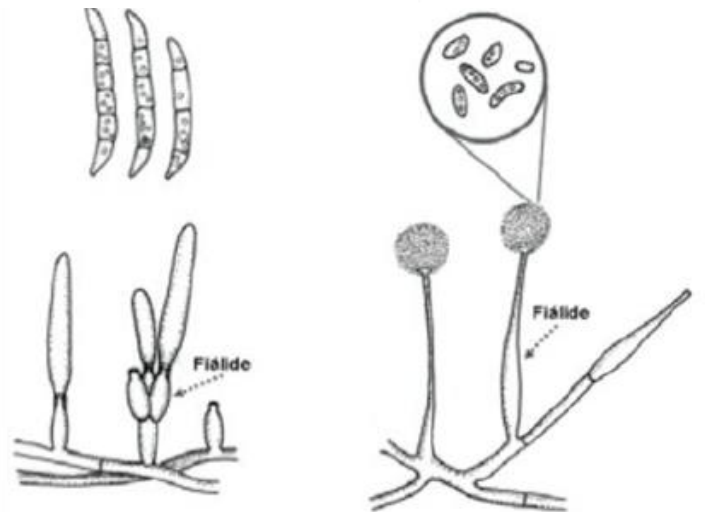
Pgs. 706, 717, 718



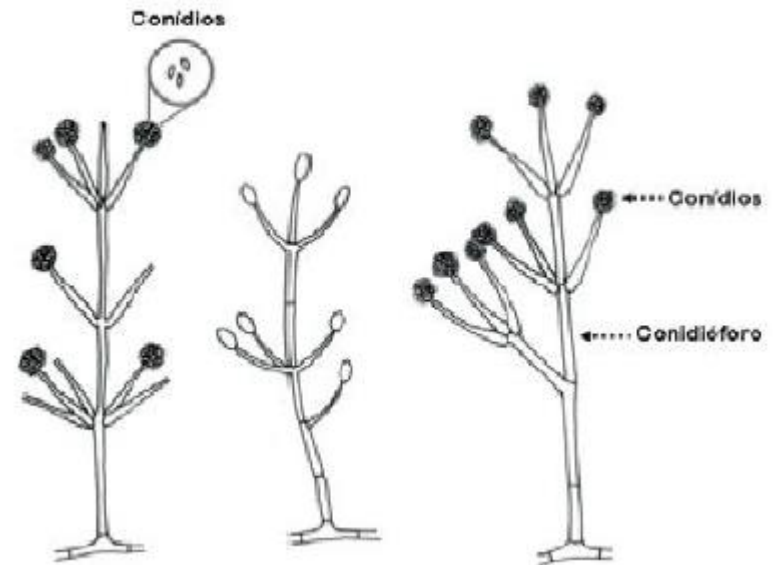
Fusarium (teleomorfo =
Haematonectria,
Giberella)

macroconídios

microconídios



Verticillium
(teleomorfo = incerto)

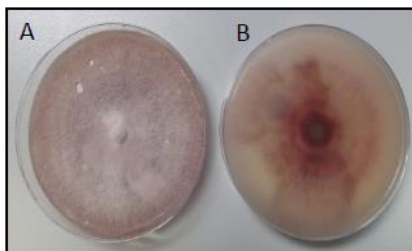


Doenças do Grupo IV – Murchas vasculares

Murcha de *Fusarium*

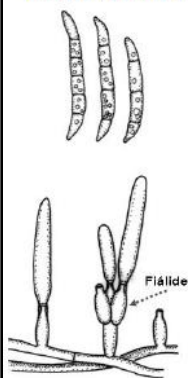


Sintomas de murcha em tomateiro

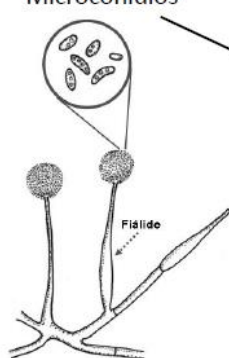


Colônias de *Fusarium solani* f.sp. *lycopersici* em meio de cultura. Face superior (A) e face inferior (B)

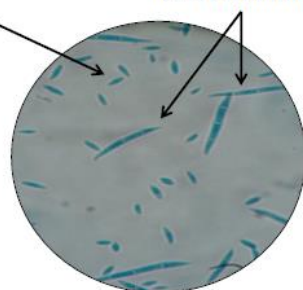
Macroconídios



Microconídios



Macroconídios

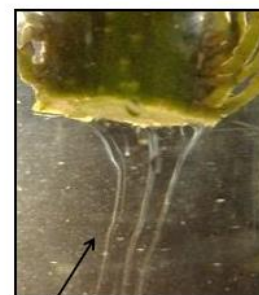


Murcha de *Ralstonia*

Tomateiro sadio

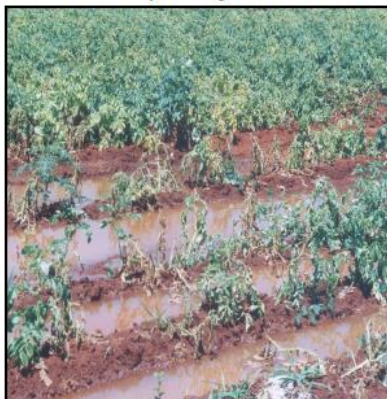


Plantas apresentando sintomas de murcha



“Corrida bacteriana” em corte transversal de haste de tomateiro

Murcha em plantação de batata



Murcha em fumo

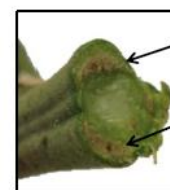


Murcha de *Verticillium*

Berinjela

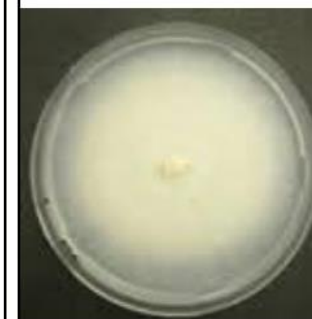


Tomateiro



Escurecimento dos vasos condutores em tomateiro

Colônia de *Verticillium* em meio de cultura



Conídios

