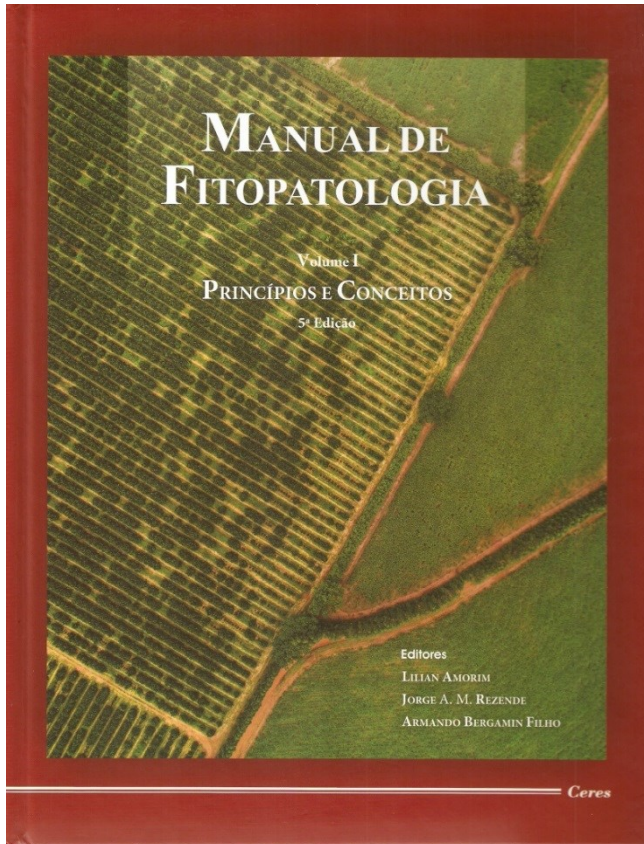
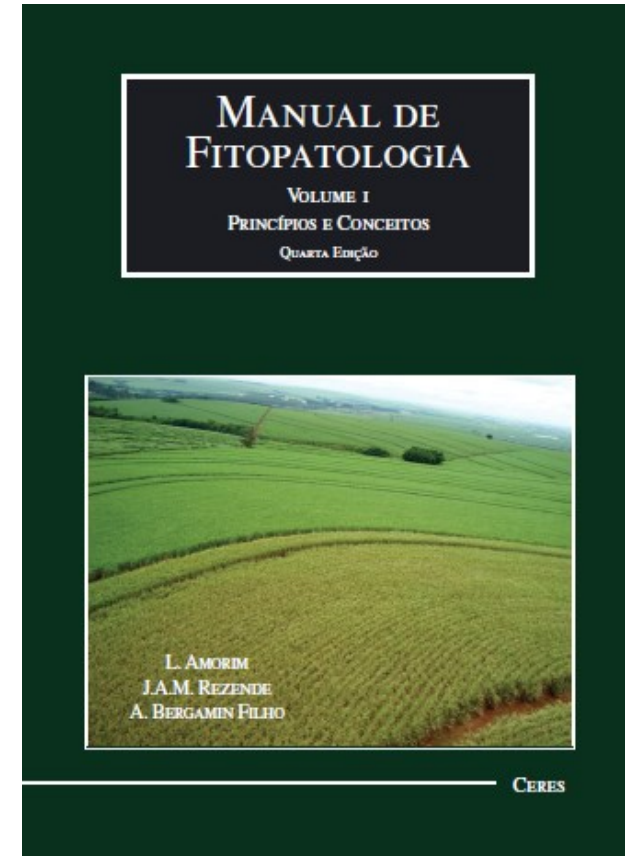


POSTULADO DE KOCH

2018
Cap. 3



2011
Cap. 3



O material da aula está disponível no STOA e no Canal USP do youtube

POSTULADO DE KOCH (1881)

Sequência de procedimentos utilizada para estabelecer a relação causal entre um microrganismo e uma doença

ADAPTADO ÀS DOENÇAS DE PLANTAS

O microrganismo deve estar associado com a doença em todas as plantas sintomáticas e não deve estar presente em plantas saudáveis

1 – Associação constante patógeno-hospedeiro

O microrganismo deve ser isolado da planta doente e cultivado em cultura pura

2 – Isolamento / cultivo

O microrganismo em cultura pura deve ser inoculado sobre plantas saudáveis (mesma espécie ou variedade) e produzir a mesma doença nas plantas inoculadas

3 – Inoculação do organismo em plantas saudáveis

O microrganismo deve ser isolado em cultura pura novamente e suas características devem ser as mesmas das observadas em 2

4 – Reisolamento do patógeno

POSTULADO DE KOCH – 1881

1 – Associação constante patógeno-hospedeiro

2 – Isolamento / cultivo



3 – Inoculação do organismo em plantas sadias

O microrganismo em cultura pura deve ser inoculado sobre plantas sadias (mesma espécie ou variedade na qual a doença apareceu) e reproduzir os sintomas



Considerar o período de incubação de cada doença

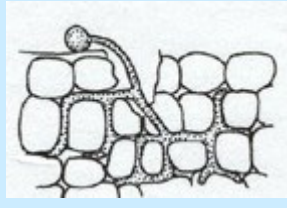
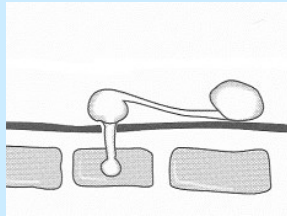
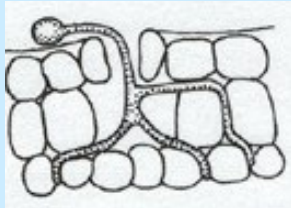
4 – Reisolamento



Colocar um patógeno em contato com - ou no interior de - tecido de planta hospedeira e fornecer condições para seu desenvolvimento

VIAS DE PENETRAÇÃO DE PATÓGENOS

Fungos



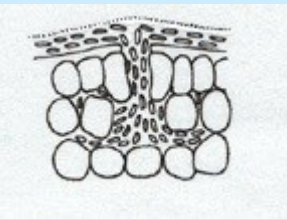
a - Direta – através da cutícula

b - Aberturas naturais

- estômatos
- lenticelas
- hidatódios

c - Ferimentos

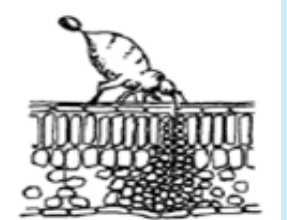
Bactérias



a - Ferimentos

b - Aberturas naturais

Vírus

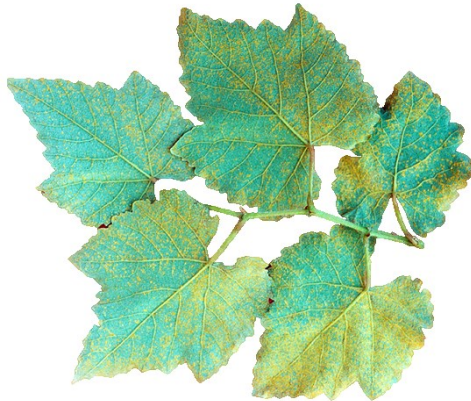


a - Microferimentos

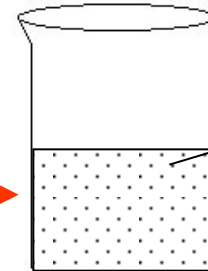
b - Vetores (insetos, nematoides, etc.)

Exercício 1

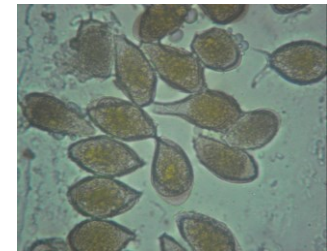
Inoculação do fungo *Phakopsora euvitis* – ferrugem da uva



- Coletar os urediniósporos com pincel
- Suspender em H₂O
- Filtrar com gaze



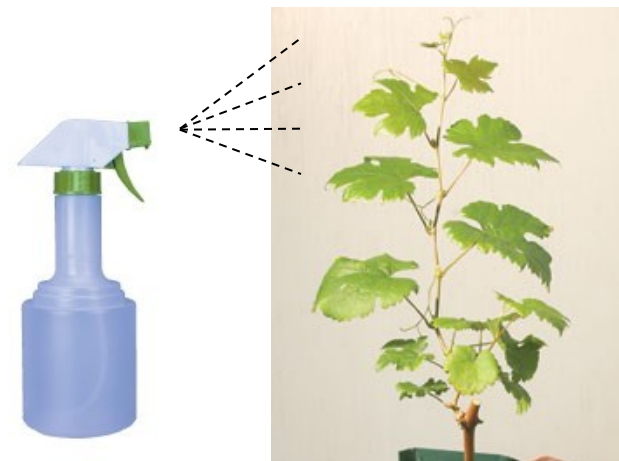
Filtrado com esporos
(inóculo)



Patógeno biotrófico, não cultivável

Aspergir o inóculo sobre as folhas
(**inoculação por aspersão**)

Colocar as plantas em condições adequadas (câmara úmida) e esperar pelos sintomas (período de incubação)



Exercício 2

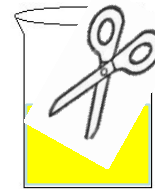
Inoculação de bactérias *Xanthomonas* em couve

- Adicionar água esterilizada à cultura
- Raspar a cultura
- Filtrar (gaze)

**Filtrado
(inóculo)**



Meio de cultura com o agente causal



Colocar em condições adequadas (câmara úmida) e esperar pelos sintomas (período de incubação)

Fazer uma incisão no limbo foliar com tesoura previamente imersa na suspensão bacteriana (penetração por ferimentos)

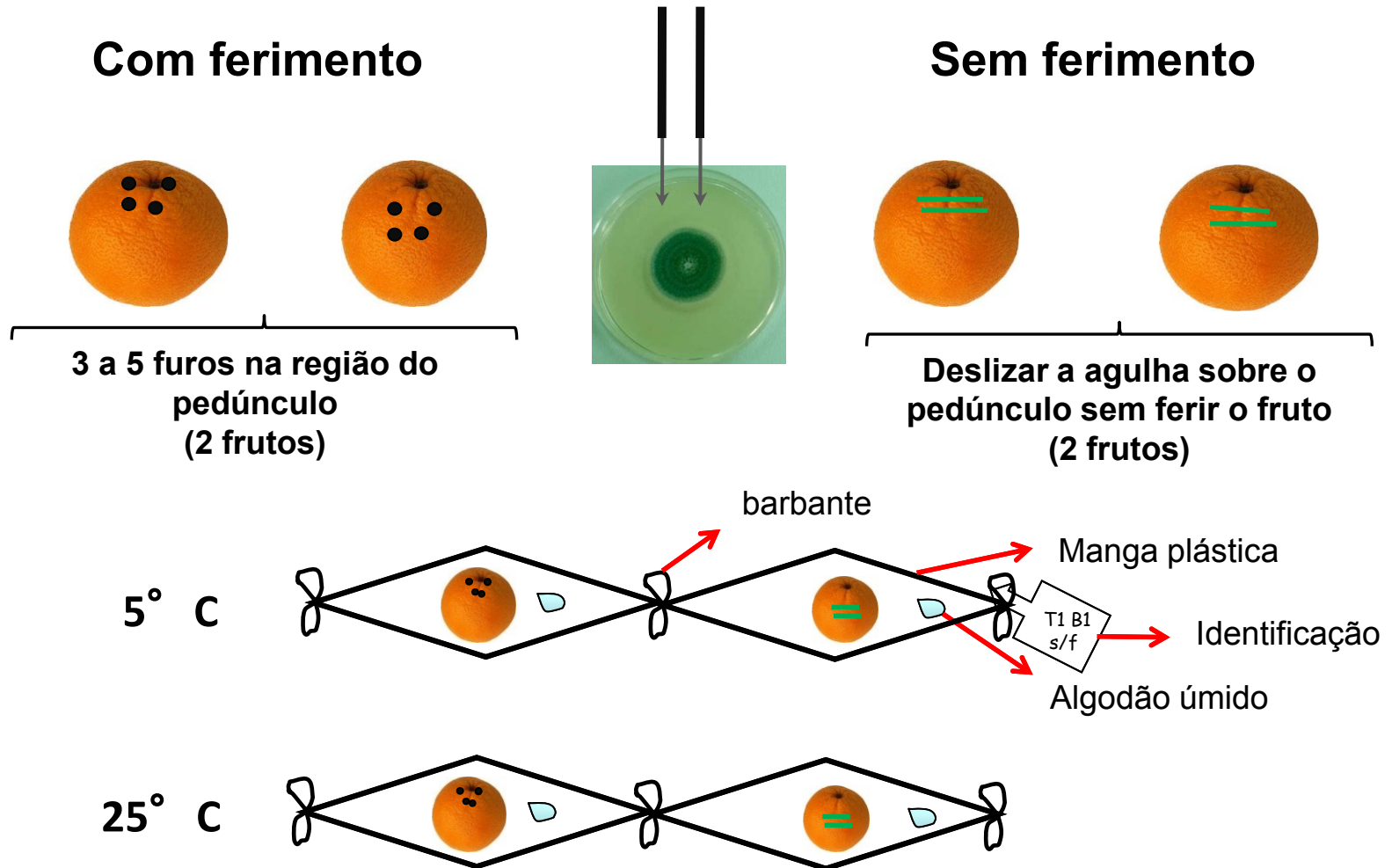
Exercício 3

Inoculação de vírus (*Zucchini yellow mosaic virus* - ZYMV) em abobrinha



Exercício 4

Inoculação do fungo *Penicillium* em laranjas



Armazenar em câmaras com temperatura controlada por 7 dias

POSTULADO DE KOCH EM FITOPATOLOGIA

