Doenças das Grandes Culturas

Modesto Barreto

FCAV/ UNESP - Jaboticabal
Depto de Fitossanidade
☎ (0xx16) 3209-2640 - R 25
modesto@fcav.unesp.br

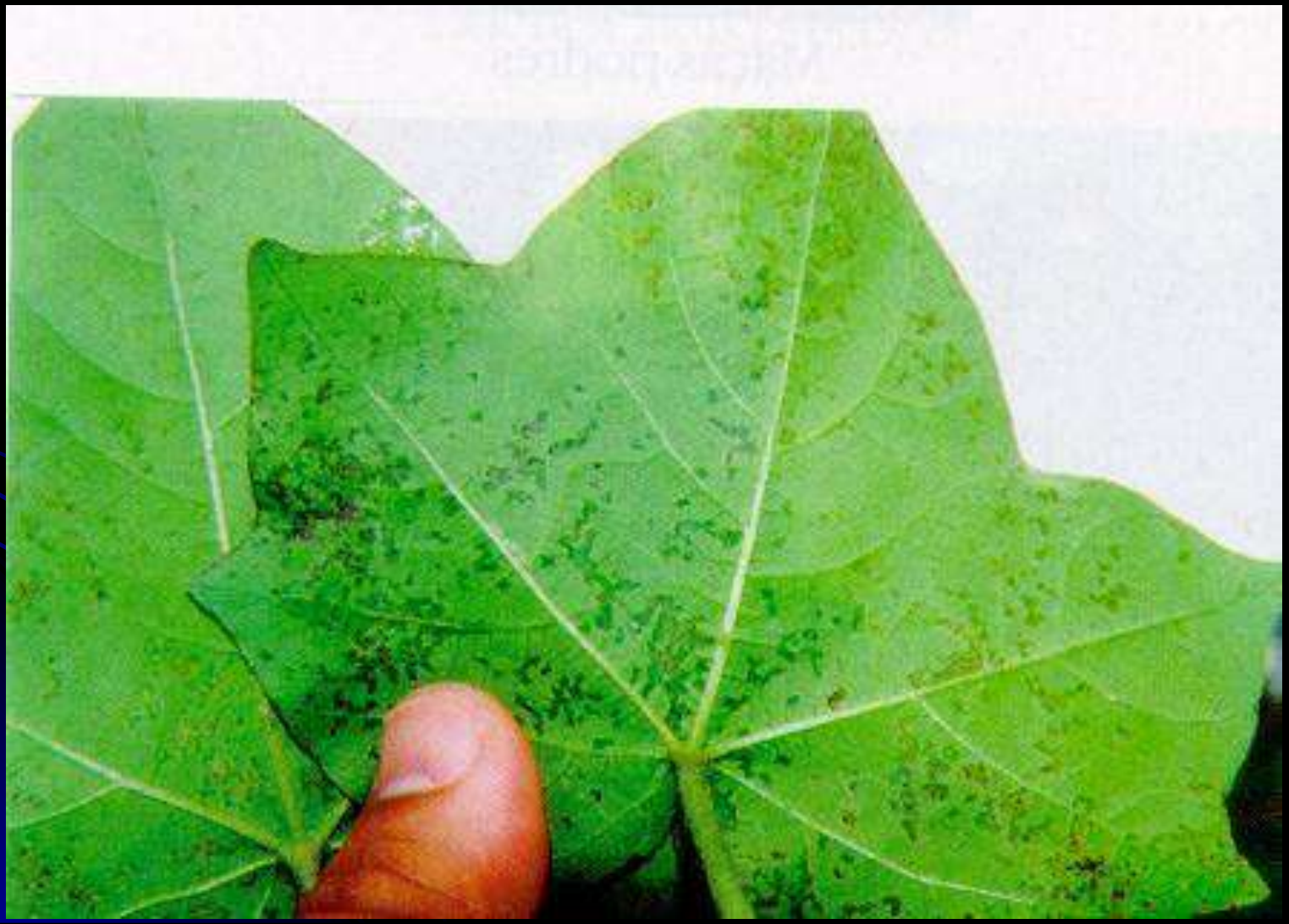
DOENÇAS DO ALGODOEIRO

BACTERIOSE

1. Mancha Angular

- Introdução
  - ✓ Uma das mais importantes atualmente
  - ✓ Cultivares suscetíveis
  - ✓ Outras medidas ineficientes

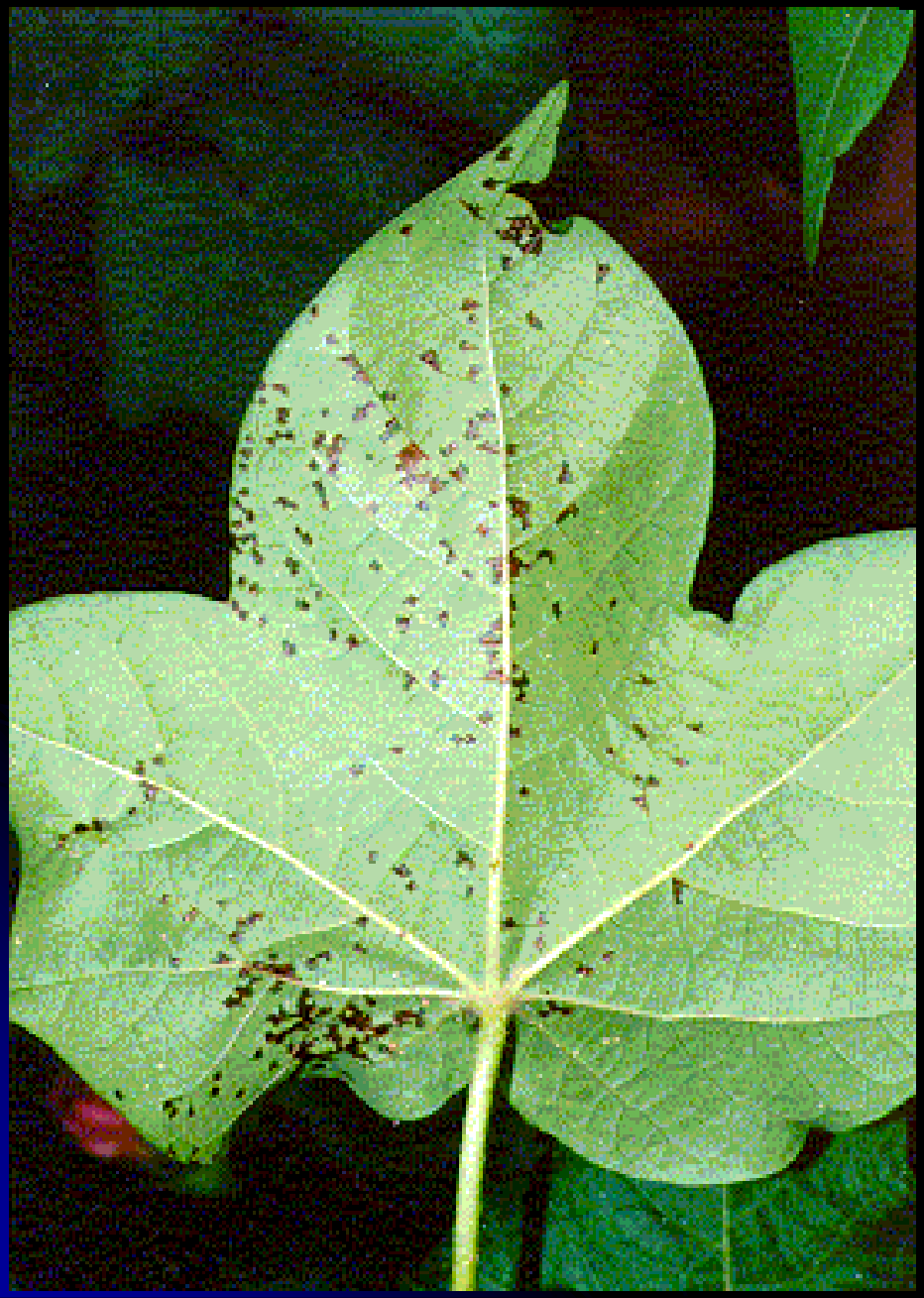
- Sintomas
  - ✓ Lesões encharcadas



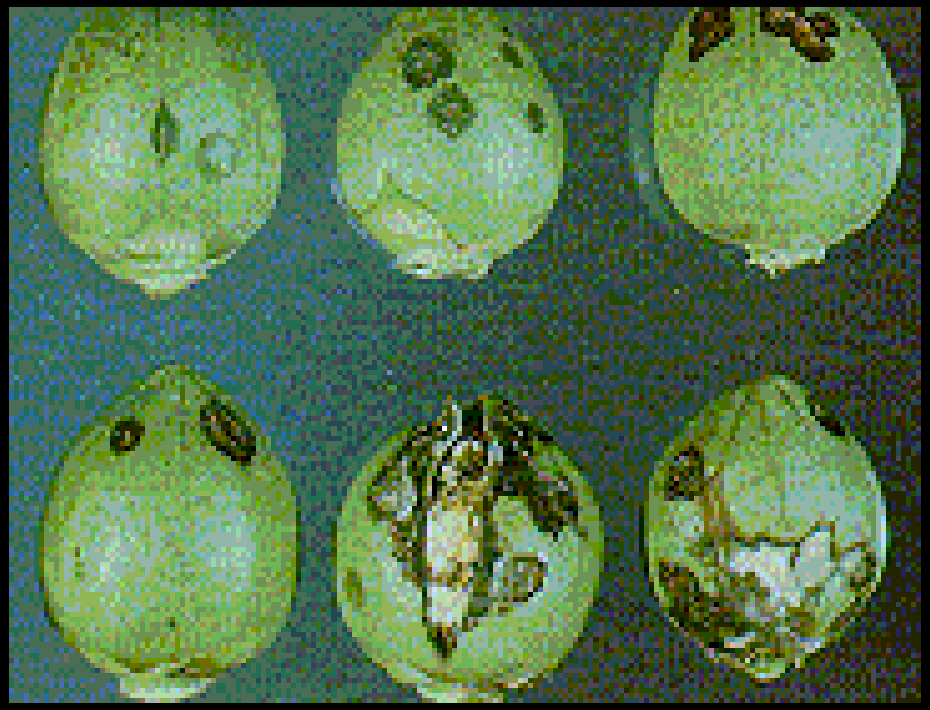
✓ Angulosas

✓ Concentradas ao longo das nervuras

- ✓ Rasgadura da folhas



✓ Lesões encharcadas nas maçãs



- Etiologia
  - Agente causal
    - *Xanthomonas axonopodis* pv. *malvacearum*
  - Sobrevivência
    - Restos de cultura e tigüera
    - Sementes
  - Disseminação
    - Sementes a longas distâncias
    - Respingos
  - Condições favoráveis
    - Alta umidade com chuva (vento)
    - Alta temperatura

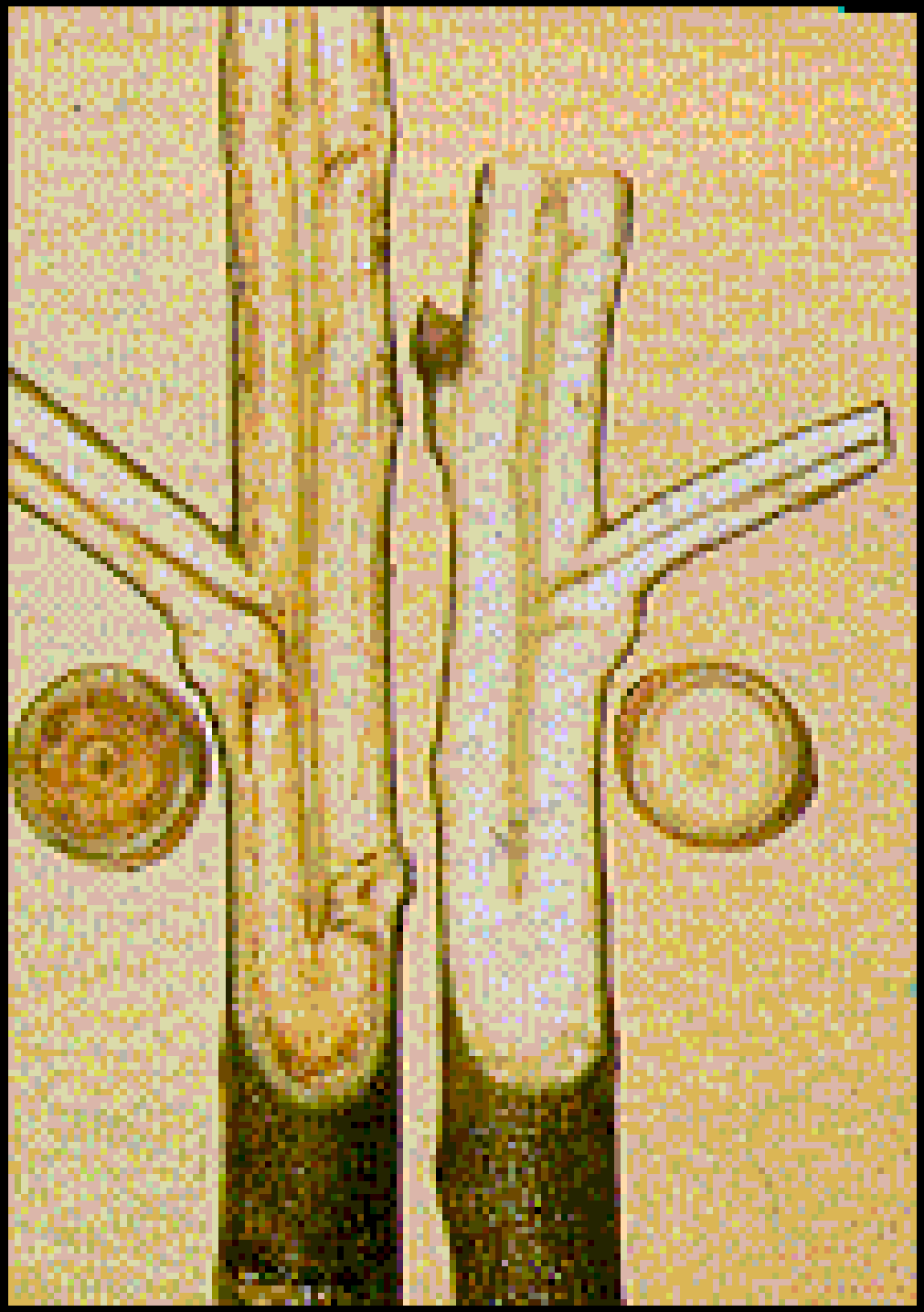
- Controle
  - Cultivares Resistentes
    - FM 966
    - DeltaOPAL
  - Sementes sadias
  - Rotação com destruição de restos e tigüera
  - Aumento da aeração
    - Stand
    - Espaçamento
    - Linha dupla
  - Pulverizações
    - Cúpricos
    - Antibióticos

4 Produtos Registrados

DOENÇAS FÚNGICAS
1. MURCHA DE FUSARIUM

- Introdução
  - Responsável pela substituição de cultivares
    - principalmente em SP e PR - 1957/58
  - Causou enormes prejuízos
  - Hoje está sob controle
  - Importante em trabalhos de melhoramento

- Sintomas
  - Plantas menores
  - Amarelecimento a partir das folhas basais
  - Descoloração vascular
  - Murcha e morte das plantas



- Etiologia
  - Agente causal
    - *Fusarium oxysporum* f. *vasinfectum*
  - Sobrevivência
    - Clamidósporos
    - Heterocariose
    - Hospedeiras
  - Disseminação
    - Sementes a longas distâncias
    - Tudo que leva solo

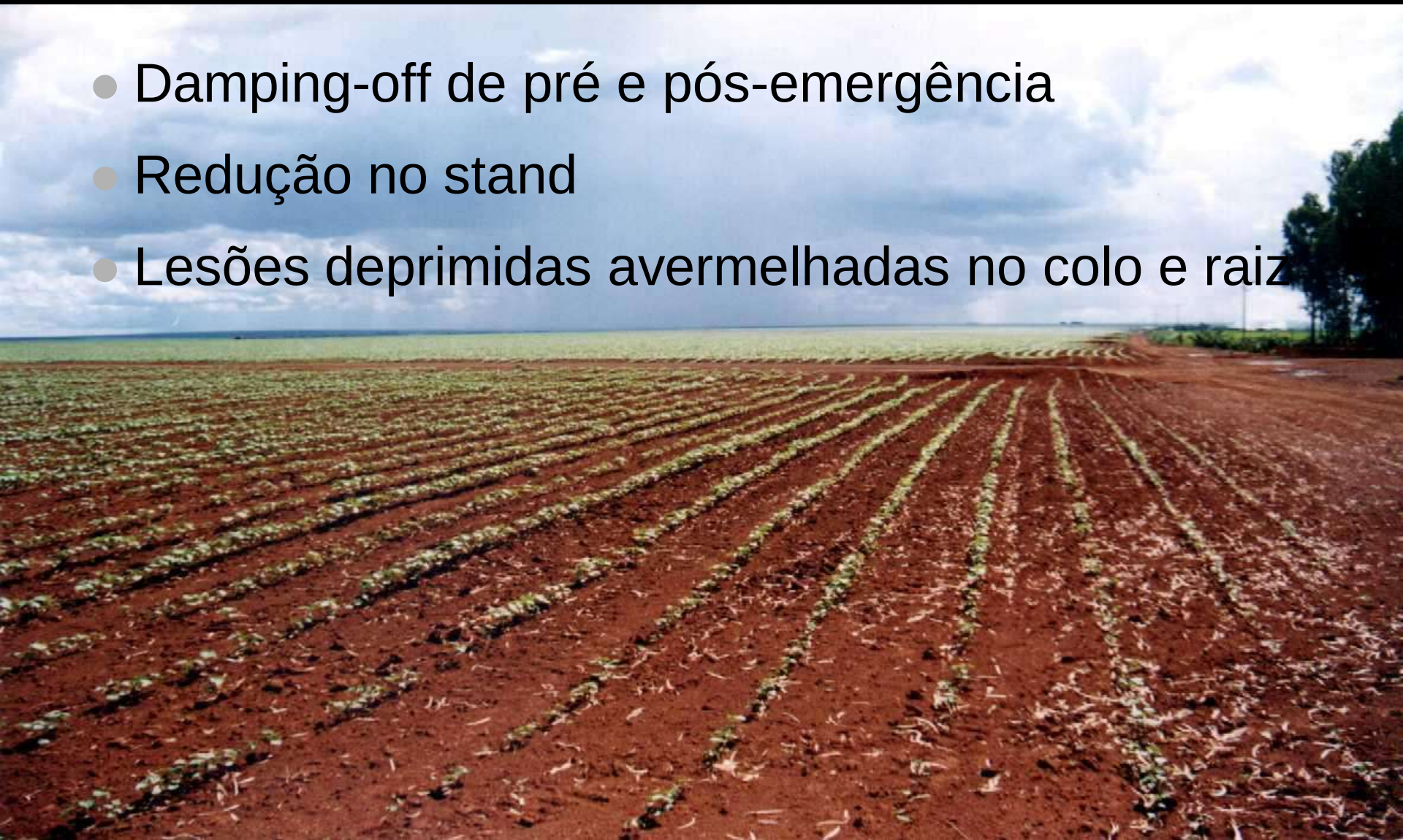
- Controle
  - Cultivares resistentes
    - Ex.:
      - IAC 22
      - DeltaOpal
    - Obs.: Deltapine Acala 90 é suscetível
  - Rotação de culturas

4 Produtos Registrados

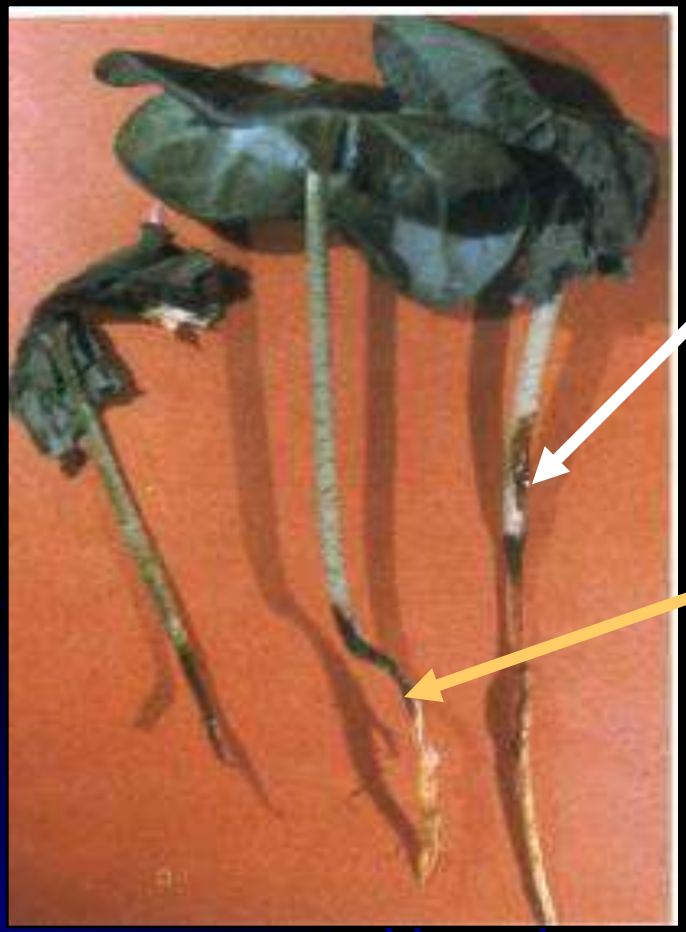
2. DAMPING-OFF

- Introdução
  - Conhecida como:
    - tombamento ou mela
  - Ocorrência generalizada
  - Pode causar grandes prejuízos
  - Só pode ser controlada preventivamente

- Sintomas



- Damping-off de pré e pós-emergência
- Redução no stand
- Lesões deprimidas avermelhadas no colo e raiz



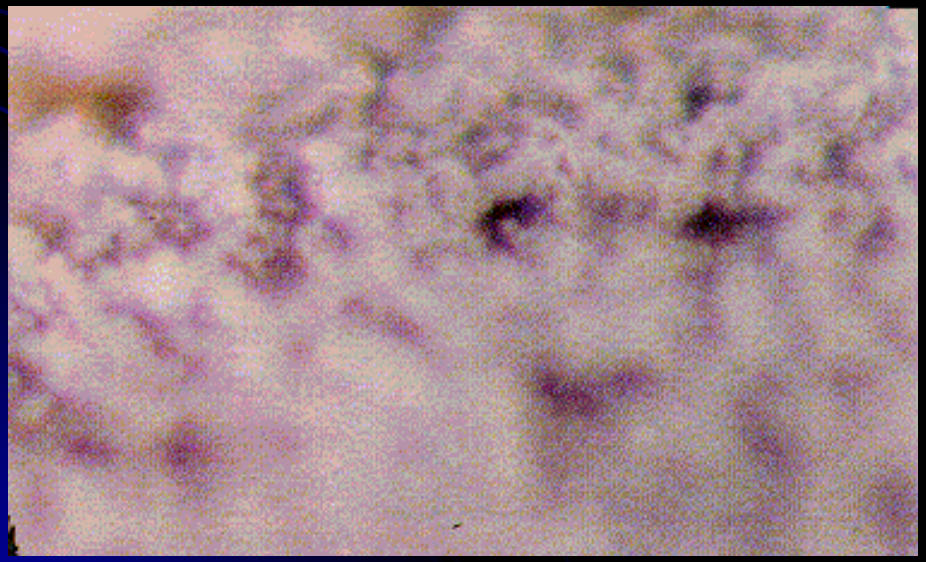
Colletotrichum gossypii

Rhizoctonia solani

Pythium sp

- Etiologia
  - Agente causal
    - *Vários, mais comuns:*
    - *Rhizoctonia solani*
    - *Colletotrichum gossypii*

Colletotrichum gossypii



Rhizoctonia solani

- Sobrevivência
  - *R. solani* é habitante do solo
    - restos de cultura
    - sementes *R. solani* e *C. gossypii*.
- Disseminação
  - sementes
  - tudo que leva solo contaminado
  - respingos (*C. gossypii*)

- Penetração
  - *R. solani* é necrotrófico
  - *C. gossypii* ferimentos ou semente
- Condições favoráveis
  - baixa temperatura
  - semeadura profunda
  - mau preparo do solo

- Controle
  - Rotação de culturas
  - Bom preparo do solo
  - Semeadura rasa
  - Sementes sadias
- Tratamento de sementes
  - Vitavax-thiram
  - Maxim + Tecto + Spectro
  - Euparen + Monceren + Baytan

18 Produtos Registrados

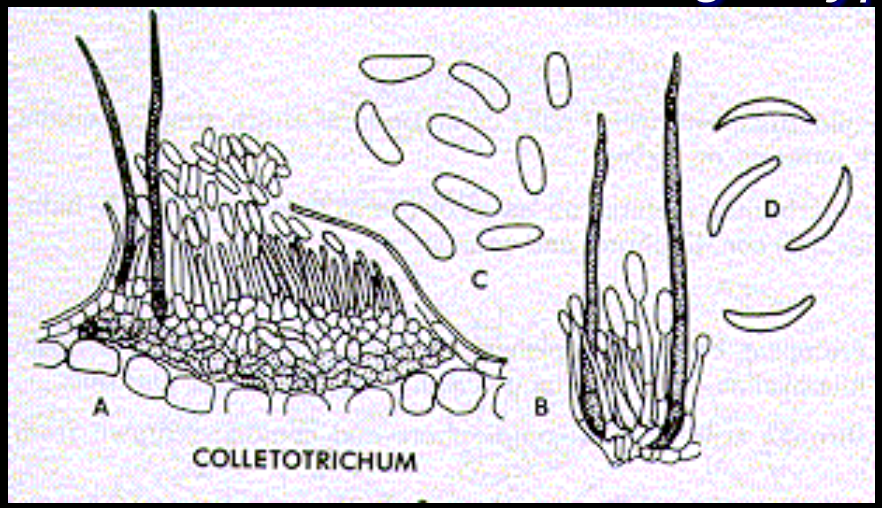
3. RAMULOSE

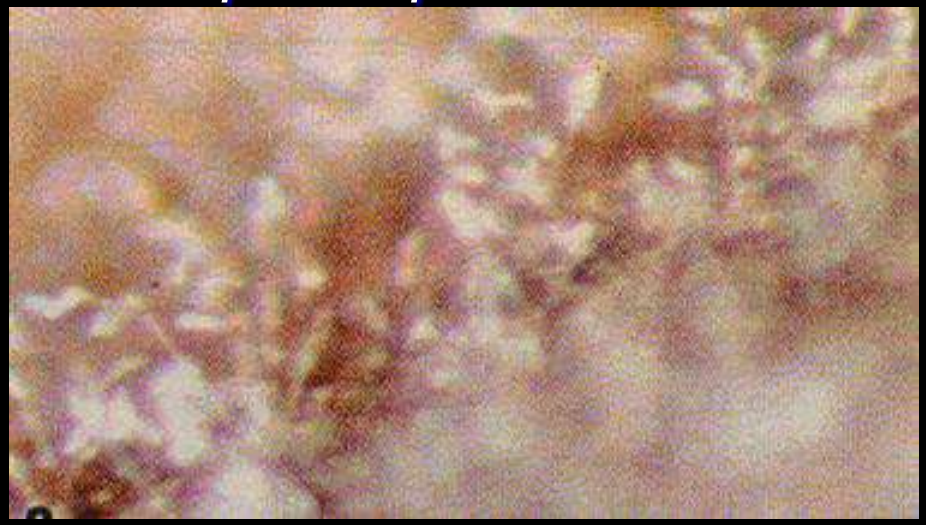
- Introdução
  - Conhecida como: superbrotamento
  - Constatada Rancharia – SP - 1936.
  - Hoje amplamente disseminada
  - Causando sérios prejuízos
  - Isto ocorreu porque
    - mesmo cultivares resistentes levam o fungo nas sementes.

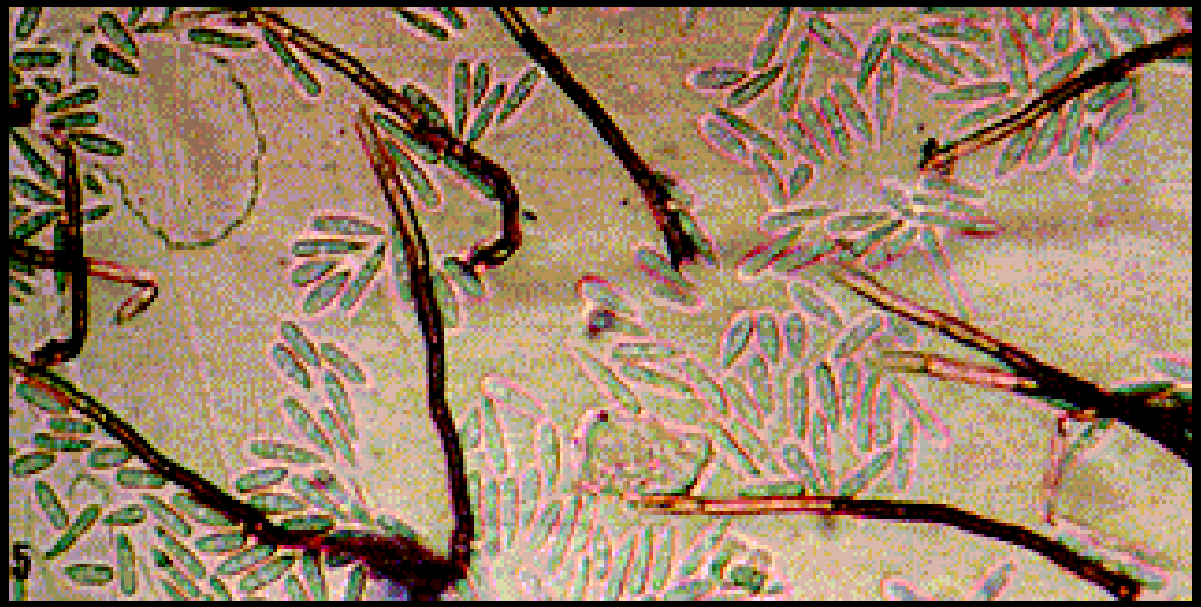
- Sintomas
  - Qualquer idade
  - Lesões necróticas arredondadas - folhas do ponteiro
  - Com o crescimento ocorre rasgadura “mancha estrela”
  - Necrose do meristema apical
    - estimula novas brotações
  - Plantas crescem vegetativamente e não frutificam
  - Facilmente observadas quando as sadias caem as folhas
  - Tipicamente em reboleiras

SUPERBROTAMENTO

- Etiologia
  - Agente causal
    - *Colletotrichum gossypii* var. *cephalosporioides*







- Sobrevivência
  - Sementes
  - Restos de cultura
- Disseminação
  - Sementes
  - Respingos
- Condições favoráveis
  - Umidade relativa acima de 80%
  - Chuvas
  - Temperatura de 25 a 30ºC

- Controle
  - Cultivares resistentes
    - Deltapine Acala 90
    - IAC 23
  - Rotação de culturas com destruição de restos
  - Sementes sadias
    - SP tolera 5% de plantas doentes
    - Ministério da Agricultura recomenda zero %
  - Tratamento de sementes
    - Mesmos recomendados para damping-off
  - Pulverizações
    - Benzimidazóis, triazóis, estrobilurinas e misturas

20 Produtos Registrados

4. MANCHA DE RAMULARIA

- Introdução
  - Grande importância
    - Mato Grosso
    - Mato Grosso do Sul
    - Goiás
      - condições favoráveis
      - uso de cultivares suscetíveis
      - intensificação, espacial e temporal, do cultivo
  - Também conhecida por:
    - míldio
    - oídio
    - míldio areolado
    - falso mídio
    - falso oídio.

- Sintomas
  - Manchas
    - pulverulentas
    - angulosas
    - brancas ou amareladas
  - Intensa esporulação
    - mais na face inferior

- ✓Manchas arroxeadas na face superior correspondente
- ✓Desfolha precoce

- Etiologia
  - Agente causal
    - *Ramularia areola*
  - Sobrevivência
    - Tigüera
    - Restos de cultura
    - Ascósporos nos restos de cultura
  - Disseminação
    - Vento
    - Respingos
  - Condições favoráveis
    - Umidade relativa alta
    - Temperatura de 22 a 26ºC

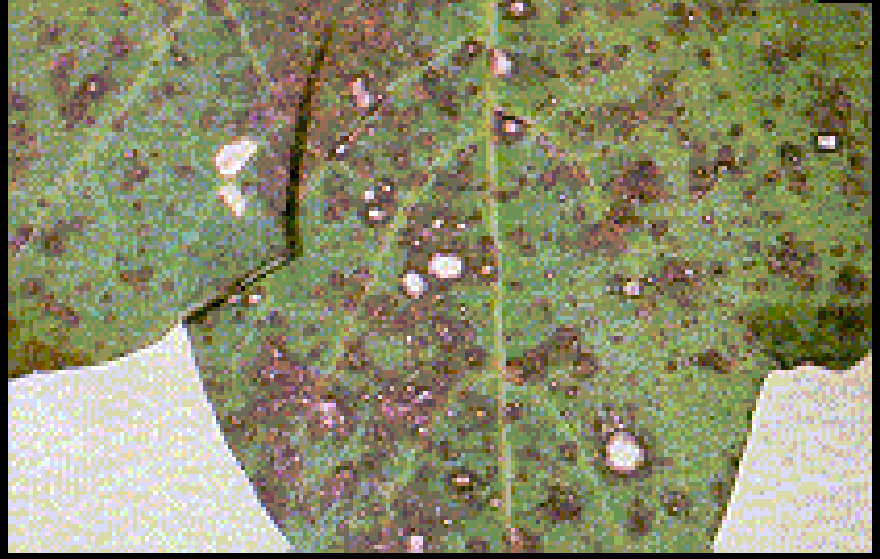
- Controle
  - Rotação de culturas com destruição de restos e tigüeras
  - Cultivares resistentes
    - BRS FACUAL
    - Maioria suscetível
  - Pulverizações
    - Produtos à base de estanho orgânico
    - Estrobilurinas

29 Produtos Registrados

5. MANCHA DE ALTERNARIA

- Introdução
  - Vem aumentando de importância
  - Ocorrências sérias
    - onde se plantam cultivares suscetíveis.

- Sintomas
  - Lesões
    - necróticas
    - circulares
      - aspecto concêntrico
  - Halo
    - amarelado
    - ou arroxeado
  - Desfolha precoce
  - Lesões circulares em maçãs



- Etiologia
  - Agente causal
    - *Alternaria spp.*
    - *A. macrospora*
    - *A. alternata*
  - Sobrevivência
    - Sementes
    - Restos de cultura e tigüera
  - Disseminação
    - Vento
    - Sementes
  - Condições favoráveis
    - Temperaturas amenas (20 - 25ºC)
    - Alta umidade

- Controle
  - Rotação de culturas com destruição de restos e tigüera
  - Cultivares resistentes
    - Faltam estudos
    - Coodetec 401 é suscetível
  - Pulverizações
    - Produtos à base de estanho
    - Triazóis, principalmente difenoconazole

3 Produtos Registrados

6. MANCHA DE MYROTHECIUM

- Introdução
  - Vem aumentando de importância
  - Ocorrências sérias
    - Mato Grosso

- Sintomas
  - Damping-off de pré e pós emergência
  - Lesões
    - Circulares, bronzeadas com bordos avermelhados
    - Aspecto concêntrico – esporodóquios
    - Quebra do caule
  - Desfolha precoce
  - Lesões circulares em maçãs
  - Fibras frágeis e descoloridas

- Etiologia
  - Agente causal
    - *Myrothecium roridum*
  - Sobrevivência
    - Várias hospedeiras
    - Restos de cultura e tigüera
    - Sementes
  - Disseminação
    - Sementes
  - Condições favoráveis
    - Alta umidade

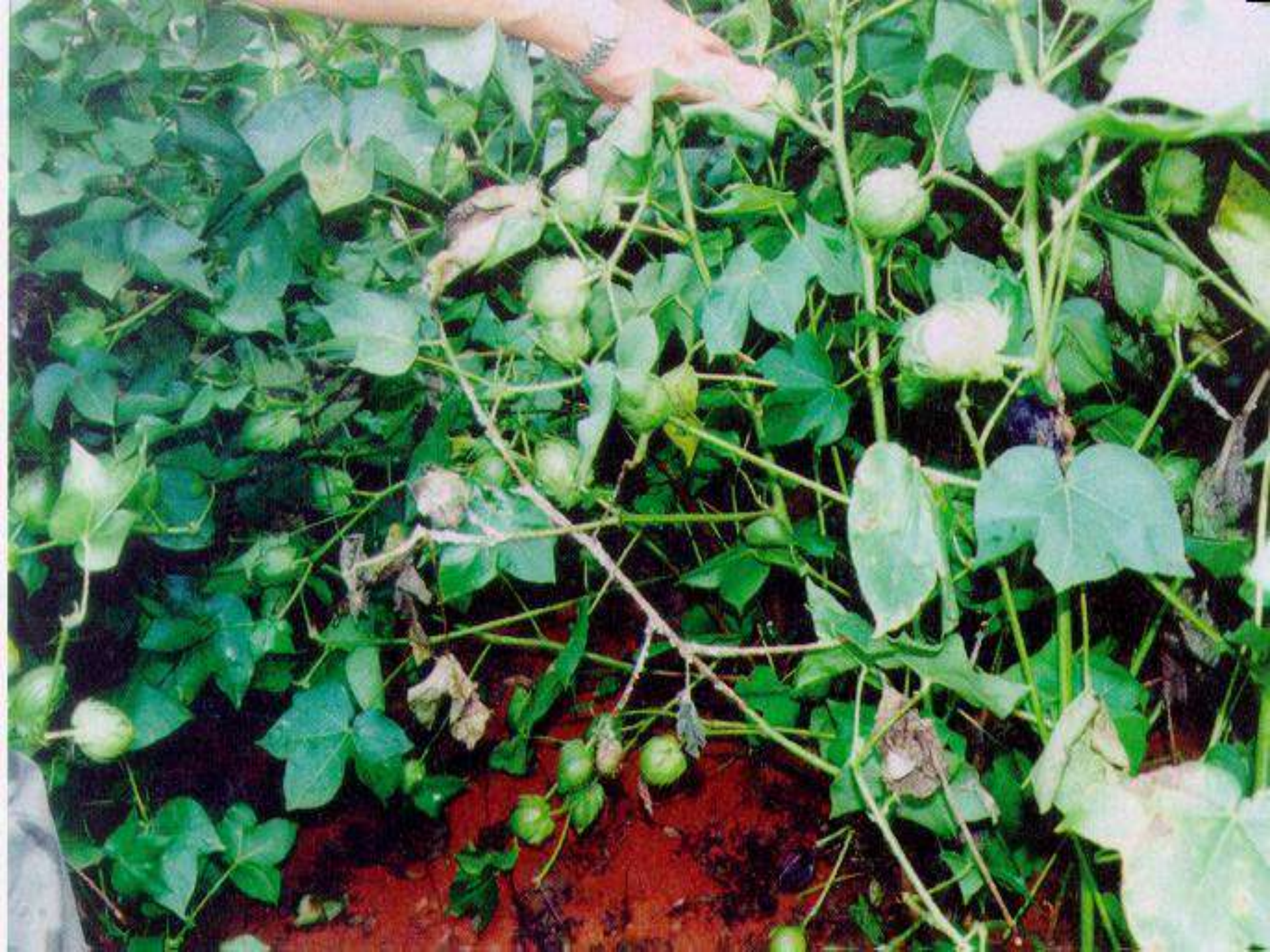
- Controle
  - Rotação de culturas com destruição de restos e tigüera
  - Manter no limpo
  - Sementes deslintadas
  - Pulverizações
    - Derosal, Cercobin
    - Derosal + Folicur
    - Cercobin + Folicur

Nenhum Produto Registrado

7. OUTRAS DOENÇAS

7.1 Mofo branco

Sclerotinia sclerotiorum



Nenhum Produto Registrado

7.2 Ferrugens

- ***Phakopsora gossypii***
- ***Puccinia cacabata***

4 Produtos Registrados

7.3 Murcha de Verticillium

Verticillium dahlie

7.4 Antracnose

Colletotrichum gossypii

7.5 Cercosporiose

Cercospora sp.

VIROSES

1. **Mosaico Das Nervuras**
2. **Vermelhão Do Algodoeiro**
3. **Mosaico Comum**
4. **Mosaico Tardio**

1. Mosaico das Nervuras

- Introdução
  - Importante a partir de 1962/63
    - Estirpe mais virulenta – “Ribeirão Bonito”
  - Prejuízos em MT e GO – cultivares suscetíveis
  - Outros nomes:
    - Doença Azul
    - Mosaico Azul

- Sintomas
  - Redução no porte da planta
  - Entrenós mais curtos

✓Amarelecimento da nervuras

- Mais visíveis contra a luz

- Etiologia
  - Vírus não identificado
  - Trans. - *Aphis gossypii*

- **Controle**
  - Controlar o vetor **????**
  - Cultivares resistentes
    - DeltaOPAL

2. Vermelhão

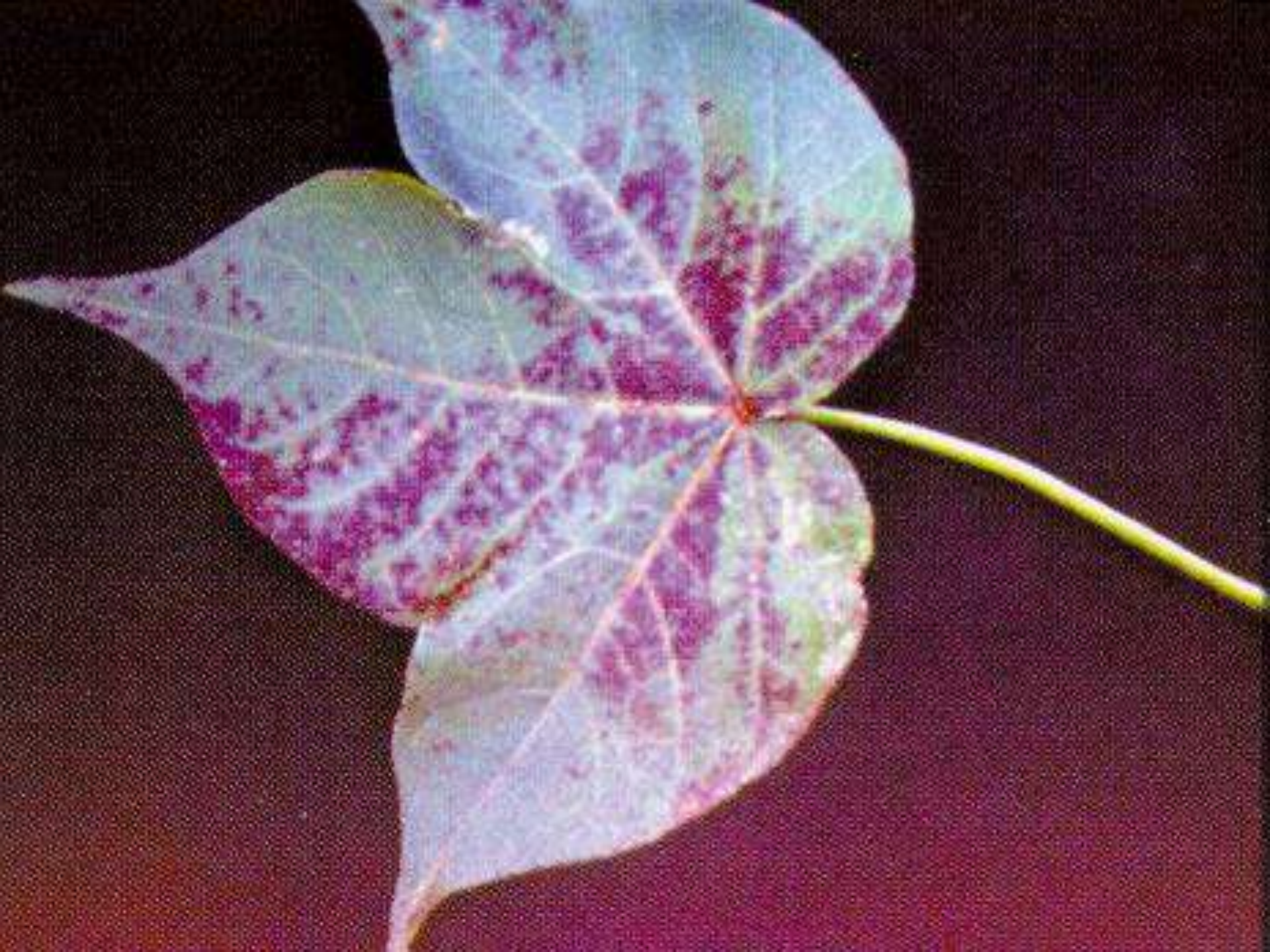
- Introdução
  - Cultivares resistentes - importância reduzida
  - Campos de melhoramento

➢ Sintomas

✓ Áreas avermelhadas ou arroxeadas entre as nervuras

✓ Início pelas folhas basais progredindo para o ápice

✓ Confundida com deficiência de magnésio, broca, etc.



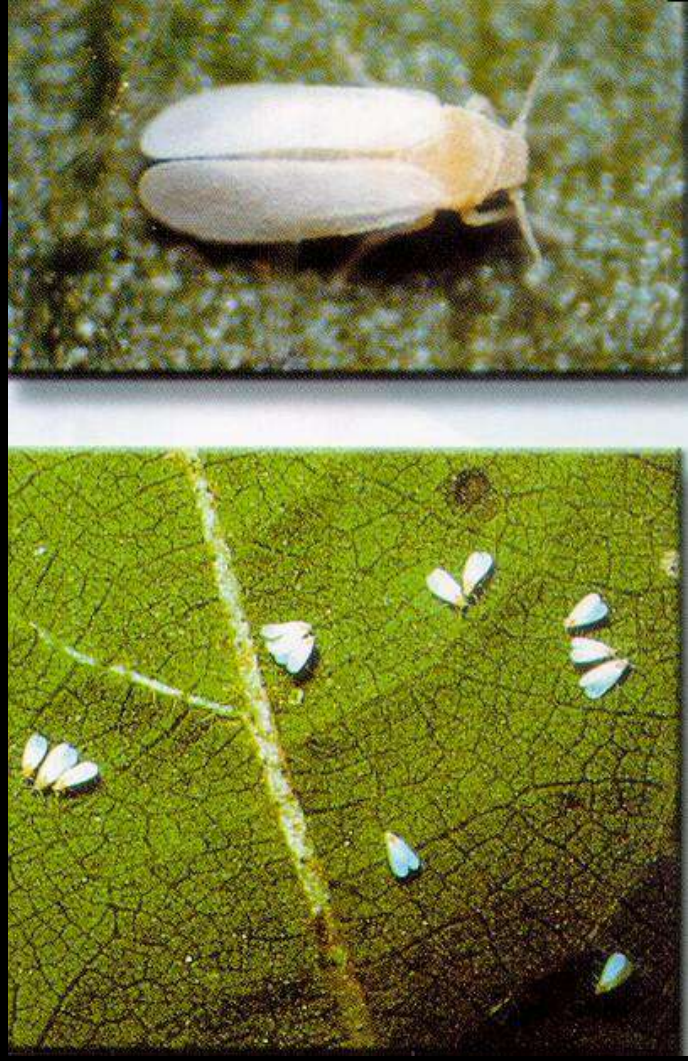
- Etiologia
  - Cotton Anthocyanosis Virus (CAV)
  - Transmissão - *Aphis gossypii*
  - Hospedeiros - quiabo, *Sida* spp.

- Controle
  - Controlar o vetor **????**
  - Eliminar hospedeiras
  - Cultivares resistentes
    - DeltaOPAL

3. Mosaico Comum

- Introdução
  - ✓ pequena importância
  - ✓ baixa incidência
- Sintomas

- Etiologia
  - Abutilon Mosaic Virus (AbMV)
  - Transmissão - mosca branca



- Controle
  - Não necessário
  - Cultivares resistentes - Deltapine Acala 90 é suscetível

4. Mosaico Tardio

- Introdução
  - ✓ Pequena importância – Final de ciclo
  - ✓ Vírus da Necrose Branca do fumo
  - ✓ Transmitido por tripes
  - ✓ Só plantas com vermelhão
  - ✓ Controlar Vermelhão

Prof. Dr. Modesto Barreto

UNESP – Jaboticabal

☎(16) 3209-2640 - R 25

✉ modesto@fcav.unesp.br

http://www.agroalerta.com.br