

● Uma característica considerada frequente é a incidência em extensões de 0,5 a 1,0m, na direção da linha de plantio, onde todas as plantas são afetadas, intercaladas a espaços com plantas normais

● ocorre tanto em plantas isoladas quanto em reboladeiras, atingindo áreas extensas e até mesmo toda a extensão da área cultivada.

Etiologia e epidemiologia

● Até o momento, não se conhece o agente causal do murchamento avermelhado.

● alguns estudos têm encontrado alta associação entre os sintomas da doença e a infestação das lavouras por pulgão. Anomalia com sintomas semelhantes já foi relatada na Argentina, causando perdas de até 68,5% na produção de algodão. O problema foi presumivelmente associado a vírus, transmitido por pulgão

● Além do algodoeiro não se tem conhecimento de outras espécies cultivadas que tenham apresentado o quadro sintomatológico descrito.

Controle

● Até o presente, nas regiões atingidas, o controle tem sido feito através do uso de cultivares resistentes. As seguintes cultivares apresentam resistência ao murchamento avermelhado:

- Deltapine Acala 90
- CNPA ITA 90
- CS 50
- Sicala 34
- IAC 22 (tolerante)

Nível de controle do pulgão *Aphis gossypii* em relação a cultivares com diferentes níveis de resistência ao mosaico das nervuras f. Ribeirão Bonito

cultivar	nível de controle (%)
BRS Antares	50-60
CNPA ITA 96	50-70
CNPA ITA 90	5-10

Cultivares com resistência a viroses recomendadas para o cerrado

- BRS Antares
- CNPA ITA 96
- CNPA ITA 92
- COODETEC 401
- EPAMIG Precoce 1
- IAC 20 RR
- BRS Facual

Direção da Embrapa

Presidente

Alberto Duque Portugal

Diretores

Dante Daniel Giacomelli Scolari

Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha

José Roberto Rodrigues Peres

Direção da Embrapa Algodão

Chefe Geral

Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão

Chefe Adjunto de P&D

Luiz Paulo de Carvalho

Chefe Adjunto de Apoio Técnico

José Gomes de Souza

Chefe Adjunto Administrativo

Maria Auxiliadora Lemos Barros

Direção da Fundação Mato Grosso

Presidente: Blairo Borges Maggi

Conselho Curador

Titulares: Gilberto Flávio Goellner

Blairo Borges Maggi

Odilio Balbinotti

Adilton D. Sachetti

Suplentes: Orlando Polato

Celso Griesang

Melhem N. Charafeddine

Ministério da Agricultura

Alzira Araújo Menezes Catunda

Equipe de Elaboração

Alderí Emídio de Araújo - Embrapa Algodão

Emídio Ferreira Lima - Embrapa Algodão

Francisco José Correia Farias - Embrapa/Fundação MT

Paulo Hugo Aguiar - Fundação MT

Eleusio Curvêlo Freire - Embrapa Algodão

Francisco Murilo Zerbini Júnior - Univ. Federal de Viçosa

Eunize Maciel-Zambolim - Univ. Federal de Viçosa

**FUNDAÇÃO
MT**

PROALMAT
PROGRAMA DE INCENTIVO À CULTURA DO ALGODÃO

Embrapa

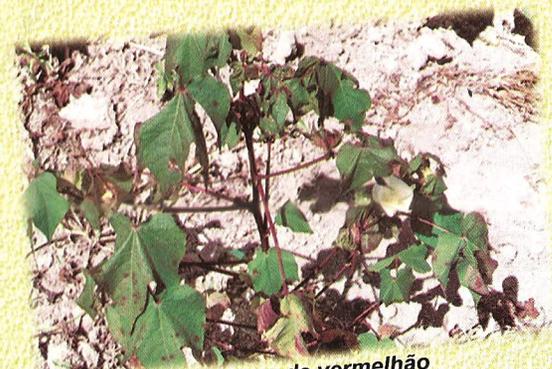
FACUAL
FUNDO DE APOIO A CULTURA DO ALGODÃO

**FUNDAÇÃO
MT**



Embrapa

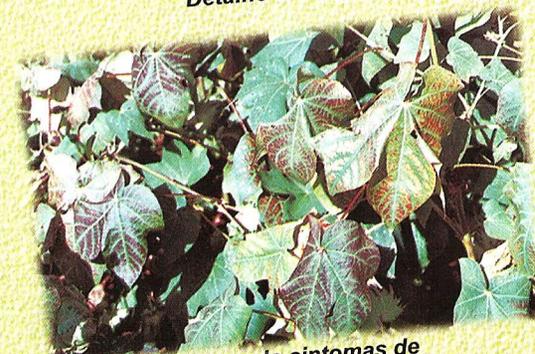
PRINCIPAIS VIROSES DO ALGODOEIRO NO CERRADO



Planta com sintomas de vermelhão



Detalhe de folha com sintoma de vermelhão



Planta expressando sintomas de murchamento avermelhado

Ministério da Agricultura e Abastecimento
Empresa Brasileira de Pesq. Agropecuária - Centro Nacional de Pesquisa de Algodão. Rua Osvaldo Cruz 1143 - Centenário, Caixa Postal 174
58107-720 - Campina Grande, PB - Telefone (083) 341 3608 - Fax (083) 322 7751
<http://www.cnpa.embrapa.br> - algodao@cnpa.embrapa.br
Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso-FUNDAÇÃO MT.
R. Pernambuco, 1267 - Vl. Cidade Salmen - Fone: 065 423 2041
78705-040 - Rondonópolis MT Cx. Postal 79
E-mail: fundacaomt@fundacaomt.com.br - <http://www.fundacaomt.com.br>

**Rondonópolis
Abril de 1999**

PRINCIPAIS VIROSES DO ALGODOEIRO NO CERRADO

1. MOSAICO DAS NERVURAS FORMA RIBEIRÃO BONITO

(Conhecida também entre os cotonicultores do Cerrado como "doença azul")

Sintomas

- encurtamento de internódios
- redução de tamanho e arqueamento das folhas para baixo (epinastia)
- clorose nas nervuras
- redução acentuada no porte das plantas (nanismo)
- avermelhamento ou arroxejamento das folhas

Etiologia e Epidemiologia

- O vírus causador do mosaico das nervuras f. Ribeirão Bonito ainda não foi isolado ou identificado
- Sabe-se apenas que é transmitido pelo pulgão *Aphis gossypii*
- Estudos conduzidos por virologistas do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) na década de 60 e recentemente confirmados por virologistas da Universidade Federal de Viçosa revelaram que a relação vírus-vetor é do tipo persistente. Uma vez infectado, o pulgão pode reter o vírus por um grande período de tempo em seu organismo ou pelo resto da vida.
- A importância epidemiológica da persistência do vírus no vetor refere-se ao fato de que um pulgão infectado pode inocular o vírus em um número indeterminado de plantas. Neste caso uma pequena população do pulgão numa área plantada com cultivar suscetível, pode causar uma epidemia da virose. De acordo com trabalhos conduzidos na Universidade Federal de Viçosa, o período de incubação da doença é de aproximadamente 15 dias
- acredita-se que além do algodoeiro, algumas malváceas nativas sejam hospedeiras do vírus, embora evidências experimentais não tenham confirmado este fato, pelo menos no que diz respeito à *Malva paviflora*.

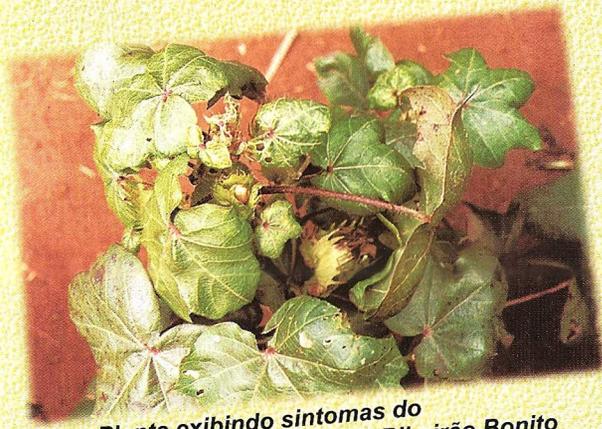
Controle:

- Eliminação de hospedeiras alternativas e destruição de soqueiras. Estas últimas constituem importante reservatório para multiplicação de pulgões agravando de forma expressiva a incidência da virose em safras subsequentes.

As seguintes cultivares apresentam resistência ao mosaico das nervuras f. Ribeirão Bonito:

- BRS Antares
- Coodetec 401
- Epamig Precoce 1
- CNPA 7H
- CNPA precoce 1
- CNPA precoce 2
- CNPA ITA 96
- CNPA ITA 92

- BRS Facual
- O controle químico do vetor é feito com base no nível de resistência da cultivar utilizada. Deve ser rigoroso no caso do uso de cultivares suscetíveis. Para estas considera-se o nível de controle entre 5 e 10% de presença de pulgões na área. Para as cultivares resistentes esse índice poderá variar de 40 a 70%.



Planta exibindo sintomas do mosaico das nervuras f. Ribeirão Bonito



Linhagem resistente MT 96-122 ao lado da cultivar suscetível CNPA ITA 90

2. VERMELHÃO DO ALGODOEIRO

Sintomas:

- manchas cloróticas verde-claras nas folhas do baixeiro
- avermelhamento progressivo das folhas
- mais comum em plantas com três a quatro folhas definitivas
- as folhas mais velhas podem ser atingidas e a planta adquirir um aspecto de senescência
- o avermelhamento causado pelo vírus do vermelhão é muitas vezes confundido com aquele causado por deficiência de magnésio. É preciso considerar que a doença também induz deficiência deste

elemento podendo as folhas afetadas apresentarem até 30-40% menos magnésio que uma folha sadia.

- nos casos em que torna-se difícil discernir entre a deficiência de magnésio e o vermelhão causado por vírus, é importante associar os sintomas à presença de pulgão na área infestada

Etiologia e Epidemiologia

- não existem evidências quanto ao agente causal do vermelhão do algodoeiro. Com base na característica biológica e na semelhança de sintomas induzidos por alguns agentes, tem-se associado a doença a um luteovírus. O vermelhão é transmitido pelo pulgão *Aphis gossypii*. Uma vez infectado, o inseto pode transmitir o vírus para várias plantas, durante longos períodos. Não ocorre transmissão pela semente. A gama de hospedeiros limita-se a Malváceas. A ocorrência natural da doença é verificada em *Gossypium barbadense*, *G. hirsutum*, *Hibiscus cannabinus*, *H. esculentus*, e *Sida rhombifolia*. Em estudos de transmissão, *G. arboreum* e *S. micrantha* também foram suscetíveis.

Controle:

- destruição de soqueiras e plantas hospedeiras alternativas, visando eliminar o vírus e reduzir a presença do vetor;
- utilização de cultivares resistentes

As cultivares com resistência ao mosaico das nervuras f. Ribeirão Bonito apresentam também resistência ao vermelhão e, portanto, devem ser utilizadas quando for adotada esse tipo de medida de controle.

- O controle químico do vetor é semelhante ao adotado para o mosaico das nervuras f. Ribeirão Bonito

3. MURCHAMENTO AVERMELHADO

(doença presumivelmente de natureza virótica, porém sem confirmação quanto à natureza do agente causal. Relacionada aqui em função de sua importância potencial para a cotonicultura brasileira)

Sintomas

- A principal característica é o arqueamento das folhas para baixo ((epinastia) nas proximidades e paralelamente às duas nervuras laterais e a coloração amarelada ou bronzeada do limbo evoluindo para o vermelho.
- A murcha pode ocorrer em algumas ou em todas as folhas evoluindo para queda e seca dos órgãos reprodutivos e, nos casos mais graves, seca e morte das plantas.
- Ao contato manual, as folhas afetadas aparentam apresentar temperatura mais elevada e secamento. Quando não ocorre seca total da planta, esta pode rebrotar, porém sempre com prejuízo para a produção.
- Nos casos mais severos observa-se necrose intensa das raízes, a partir das extremidades.