

## Doenças dos Maracujazeiros Silvestres *Passiflora tenuifila*, *Passiflora setacea* e *Passiflora alata* em Planaltina, DF



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Cerrados  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

## **Documentos 344**

# **Doenças dos Maracujazeiros Silvestres *Passiflora tenuifila,* *Passiflora setacea* e *Passiflora alata* em Planaltina, DF**

*Alexei de Campos Dianese  
Angelo Aparecido Barbosa Sussel  
Tadeu Graciolli Guimarães  
Ana Maria Costa  
Nilton Tadeu Vilela Junqueira*

Exemplar desta publicação disponível gratuitamente no link:  
[http://bbeletronica.cpac.embrapa.br/versaomodelo/html/2017/doc/doc\\_344.shtml](http://bbeletronica.cpac.embrapa.br/versaomodelo/html/2017/doc/doc_344.shtml)

### **Embrapa Cerrados**

BR 020, Km 18, Rod. Brasília/Fortaleza  
Caixa Postal 08223, CEP 73310-970 Planaltina, DF  
Fone: (61) 3388-9898, Fax: (61) 3388-9879  
[www.embrapa.br/cerrados](http://www.embrapa.br/cerrados)  
[www.embrapa.br/fale-conosco/sac/](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac/)

### **Comitê de Publicações da Unidade**

Presidente: *Marcelo Ayres Carvalho*  
Secretária executiva: *Marina de Fátima Vilela*  
Secretárias: *Maria Edilva Nogueira*  
*Alessandra Silva Gelape Faleiro*

Supervisão editorial: *Jussara Flores de Oliveira Arbues*  
Revisão de texto: *Jussara Flores de Oliveira Arbues*  
Normalização bibliográfica: *Shirley da Luz Soares Araújo*  
Editoração eletrônica: *Leila Sandra Gomes Alencar*  
Capa: *Leila Sandra Gomes Alencar*  
Foto da capa: *Angelo Sussef*

Impressão e acabamento: *Alexandre Moreira Veloso*

### **1ª edição**

1ª impressão (2017): 50 exemplares  
Edição online (2017)

### **Todos os direitos reservados**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Embrapa Cerrados**

---

D651 Doenças dos maracujazeiros silvestres *Passiflora tenuiflora*, *Passiflora setacea* e *Passiflora alata* em Planaltina, DF / Alexei de Campos Dianese... [et al.]. – Planaltina, DF : Embrapa Cerrados, 2017.

23 p. – (Documentos / Embrapa Cerrados, ISSN 1517-5111, ISSN online 2176-5081, 344).

1. Fungo. 2. Nematóide. 3. Vírus. 4. Bactéria. I. Dianese, Alexei de Campos. II. Série.

---

634.42 – CDD 21

© Embrapa 2017

# **Autores**

## **Alexei de Campos Dianese**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitopatologia,  
pesquisador da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF

## **Angelo Aparecido Barbosa Sussel**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitopatologia,  
pesquisador da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF

## **Tadeu Gracioli Guimarães**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Produção  
Vegetal, pesquisador da Embrapa Cerrados,  
Planaltina, DF

## **Ana Maria Costa**

Engenheira-agrônoma, doutora em Patologia  
Molecular, pesquisadora da Embrapa Cerrados,  
Planaltina DF

## **Nilton Tadeu Vilela Junqueira**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitopatologia,  
pesquisador da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF





# Apresentação

O gênero *Passiflora* é composto por espécies de plantas herbáceas trepadeiras ou lenhosas de ramos cilíndricos ou quadrangulares, angulosas, suberificadas, glabras ou pilosas. O Brasil é considerado um dos principais centros de diversidade do gênero com estimativa de 154 espécies nativas. Entre elas, *Passiflora tenuifila*, *P. setacea* e *P. alata*, encontradas na região dos Cerrados e que foram incorporadas ao programa de melhoramento das Passifloras da Embrapa. O manejo de doenças causadas por fungos, vírus, bactérias e nematoides está entre os desafios para a domesticação de espécies nativas. A seguir, relata-se a sintomatologia de uma série de doenças observadas nas três espécies de *Passiflora* citadas, plantadas nos campos experimentais da Embrapa Cerrados, em Planaltina, DF, Brasil.

*Cláudio Takao Karia*

Chefe-Geral da Embrapa Cerrados



# Sumário

Introdução.....	9
Tombamento Pré e Pós-Emergente ( <i>Rhizoctonia solani</i> ; <i>Phytophthora</i> spp. & <i>Fusarium</i> spp.).....	10
Murcha-de-Fusarium ( <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>passiflorae</i> ).....	11
Antracnose ( <i>Colletotrichum</i> spp.) .....	12
Pseudocercosporiose ( <i>Pseudocercospora passiflorae-setaceae</i> ).....	13
Mancha-parda ( <i>Alternaria</i> spp.) .....	14
Podridão-em-frutos por <i>Sclerotium rolfsii</i> .....	14
Verrugose-do-maracujazeiro ( <i>Cladosporium</i> spp.) .....	15
Viroses .....	16
Nematoide-das-galhas ( <i>Meloidogyne</i> spp.) .....	17
Bacteriose-do-maracujazeiro ( <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> ).....	18
Considerações Finais .....	19
Referências .....	20
Abstract.....	23



# Doenças dos Maracujazeiros Silvestres *Passiflora tenuifila*, *Passiflora setacea* e *Passiflora alata* em Planaltina, DF

---

*Alexei de Campos Dianese; Angelo Aparecido Barbosa Sussel; Tadeu Gracioli Guimarães; Ana Maria Costa; Nilton Tadeu Vilela Junqueira*

## Introdução

O Brasil é o maior produtor e consumidor mundial de maracujá, produzindo, em 2015, cerca de 700 mil toneladas em 50 mil hectares, com uma produtividade média de 13,7 t/ha (IBGE, 2017; FALEIRO et al., 2016). A região Nordeste foi a maior produtora, com cerca de 451 mil toneladas; a região Centro-Oeste produziu 21 mil toneladas (IBGE, 2017). A exportação para países europeus e latino-americanos ocorre de maneira incipiente, o que evidencia um grande potencial a ser desenvolvido, em termos de mercado internacional (FALEIRO et al., 2016).

No Brasil, são registradas 154 espécies pertencentes ao gênero *Passiflora* (CERVI et al., 2013). Apesar da grande variabilidade genética, poucas espécies são plantadas comercialmente, sendo *Passiflora edulis* (maracujá-azedo) a mais conhecida, cultivada e comercializada no País (FALEIRO et al., 2016). Outras três espécies, *P. tenuifila*, *P. setacea* e *P. alata*, vêm sendo trabalhadas dentro do programa de melhoramento do maracujazeiro da Embrapa, em razão do seu grande potencial comercial (FALEIRO et al., 2011). A caracterização agrônômica desses materiais, da qual o relato de problemas fitossanitários é parte importante do processo, ainda está em progresso. Além disso, é de suma importância informar aos produtores, que têm interesse em



cultivar essas espécies, sobre os potenciais desafios que enfrentarão ao plantá-las comercialmente. Assim, desde 2011, essas três espécies vêm sendo observadas nos campos experimentais da Embrapa Cerrados pela equipe de Fitopatologia. A seguir, estão relatados a sintomatologia e os agentes etiológicos das doenças causadas por fungos, bactérias, nematoides e vírus, entre os anos de 2011 e 2017, que ocorreram nessas três espécies nativas de maracujazeiros da região Centro-Oeste do Brasil.

### **Tombamento Pré e Pós-Emergente (*Rhizoctonia solani*; *Phytophthora* spp. & *Fusarium* spp.)**

Foram constatados em viveiro de mudas, causando apodrecimento de sementes (pré-emergente) (Figura 1) e podridão-do-colo e raízes em plântulas, com subsequente tombamento. Recomenda-se a desinfestação de substratos e recipientes, além de evitar o excesso de umidade pelo manejo correto da irrigação (FISCHER; REZENDE, 2008; FISCHER et al., 2005).

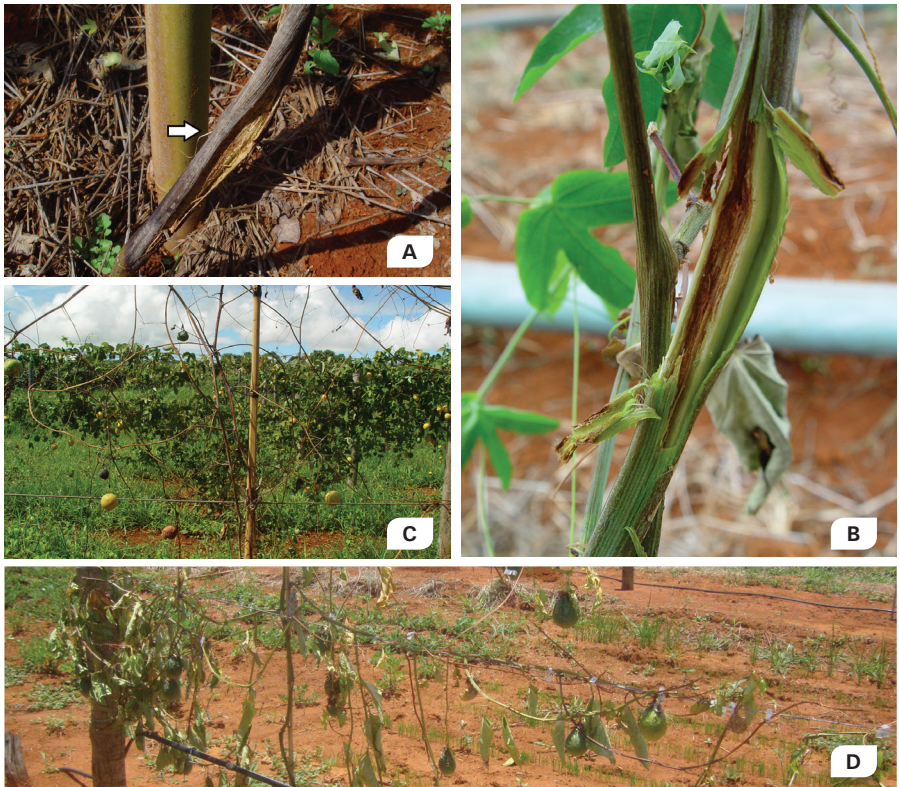


Foto: Ana Maria Costa

**Figura 1.** Tubetes semeados com *Passiflora setacea* apresentando baixa germinação devido ao tombamento pré-emergente.

## Murcha-de-Fusarium (*Fusarium oxysporum* f. sp. *passiflorae*)

O patógeno infecta o sistema radicular e também o terço inferior do caule, o que causa escurecimento do lenho e uma murcha generalizada da parte aérea (Figuras 2B, 2C e 2D) (FISCHER; REZENDE, 2008). Em condições de alta umidade relativa do ar e temperaturas acima de 25 °C, forma-se uma lesão escura, alongada, que se inicia no coleto e prolonga para o caule (Figura 2A). Com o tempo, a casca sofre rachaduras expondo o lenho e causa a morte da planta. Estruturas fúngicas de cor clara podem se formar sobre as áreas lesionadas (Figura 2A).



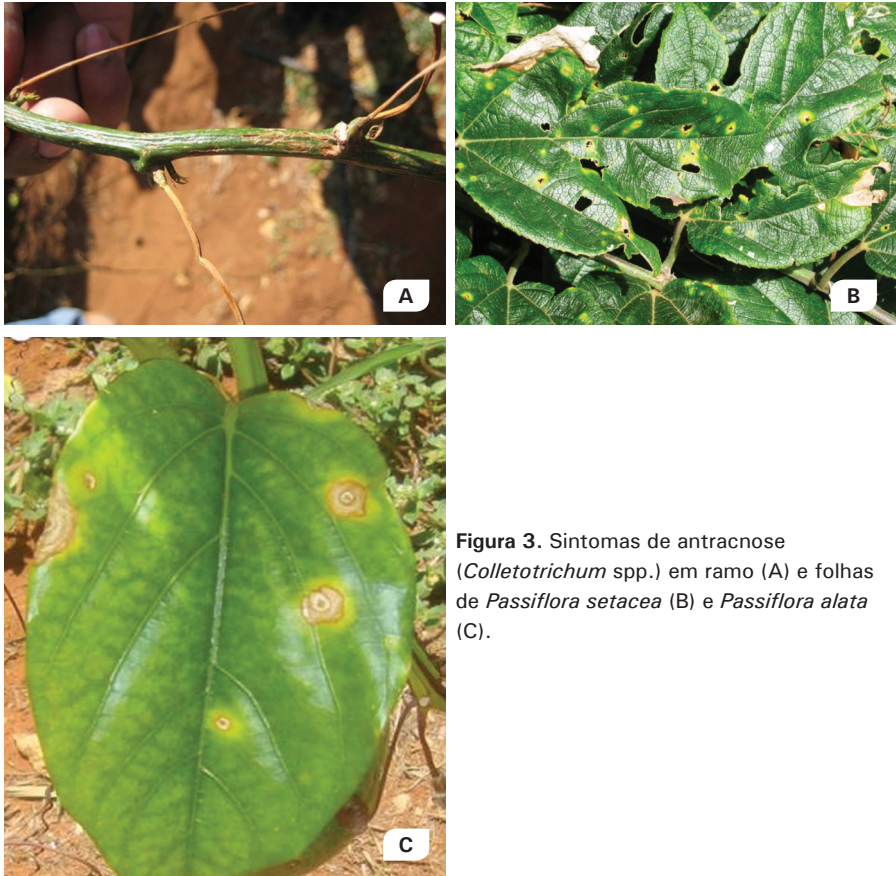
Fotos: A e C – Tadeu Graciolli; B – Alexei Dianese; D – Angelo Susseil

**Figura 2.** Aspectos da murcha-de-fusarium (*Fusarium oxysporum* f. sp. *passiflorae*): (A) lesão no caule expondo o lenho e coberta por micélio do patógeno; (B) detalhe do lenho escurecido pela infecção do patógeno; (C) planta de *Passiflora tenuiflora* morta por murcha-de-fusarium; (D) planta de *Passiflora alata* morta por murcha-de-fusarium.

## Antracnose (*Colletotrichum* spp.)

Apesar de afetar toda a parte aérea da planta, incide principalmente nos ramos e folhas. Nos ramos, aparecem manchas marrom-claras deprimidas que, com o tempo, transformam-se em cancras, expõe o lenho e causa seca das ponteiros (Figura 3A). Nas folhas, as lesões iniciam-se com um aspecto aquoso, mas, à medida que se desenvolvem, seu centro se torna necrótico e pode rachar. Ao redor desse centro, forma-se um halo clorótico (Figuras 3B e 3C). Com o passar do tempo, as lesões se multiplicam causando necrose do limbo foliar e desfolha precoce das plantas afetadas (VIANA et al., 2003).

Fotos: A e B – Alexei Dianese; C – Angelo Susseil

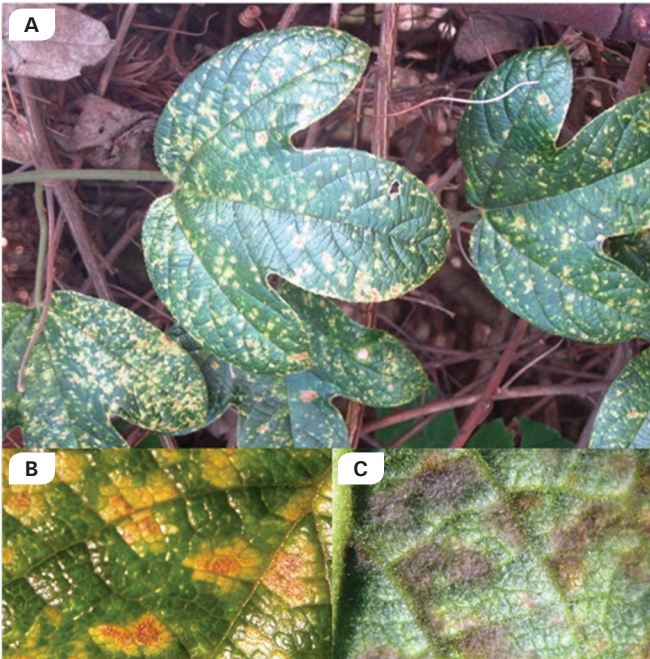


**Figura 3.** Sintomas de antracnose (*Colletotrichum* spp.) em ramo (A) e folhas de *Passiflora setacea* (B) e *Passiflora alata* (C).



## Pseudocercosporiose (*Pseudocercospora passiflorae-setaceae*)

O patógeno responsável por essa mancha foliar foi descrito em 2008, a partir de amostras recolhidas na Embrapa Cerrados (Planaltina, DF) (DIANESE et al., 2008). As lesões são amarelas e apresentam formato irregular na face superior da folha, com pequenas pontuações negras (estruturas do fungo) na região central (Figura 4 A e 4B). Na face inferior, veem-se lesões acinzentadas recobertas por um micélio aveludado (Figura 4C). Sob condições de alta umidade e temperaturas entre 25 °C e 30 °C, as lesões aumentam em número e em tamanho, causando necrose do limbo foliar e queda prematura das folhas.

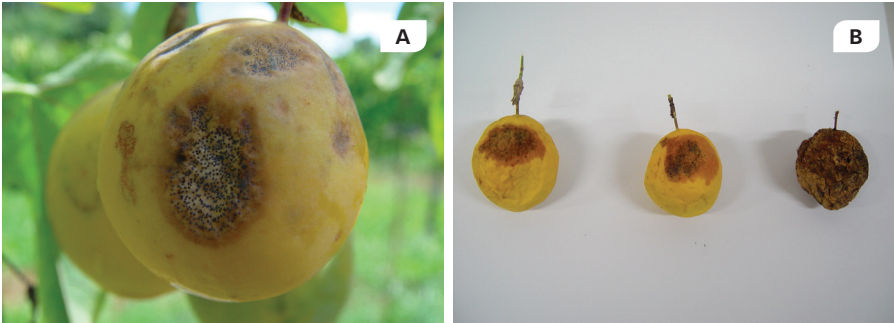


Fotos: A – Tadeu Gracioli; B e C – Alexei Dianese

**Figura 4.** *Pseudocercospora passiflorae-setaceae* em folhas de *Passiflora setacea*: (A) folhas apresentando manchas amarelas irregulares em sua face superior; (B) detalhe das lesões na face superior apresentado pequenas pontuações negras (estruturas do fungo) na parte central; (C) detalhe das lesões na face inferior recobertas por micélio fúngico de aspecto aveludado.

## Mancha-parda (*Alternaria* spp.)

Essa doença foi encontrada apenas em áreas experimentais de *P. tenuifilla* na Embrapa Cerrados (Planaltina, DF), em 2009. As lesões nos frutos, que ocorreram após o início da maturação, eram deprimidas e de cor marrom-clara. No centro das lesões, apareceram pontuações negras (estruturas fúngicas), formando círculos concêntricos (Figura 5A) (VIANA et al., 2003). Com o tempo, as manchas expandiram-se sobre toda a casca do fruto causando a seca do pedúnculo (Figura 5B). Não foram observadas lesões em folhas ou ramos.



Fotos: A – Tadeu Gracioli;  
B – Alexei Dianese

**Figura 5.** Mancha-parda (*Alternaria* spp.) em frutos de *Passiflora tenuifilla*: (A) detalhe da lesão com pontuações escuras (estruturas fúngicas), formando círculos concêntricos; (B) progresso da lesão.

## Podridão-em-frutos por *Sclerotium rolfsii*

Esta doença foi observada nas áreas experimentais de *P. setacea* na Embrapa Cerrados (Planaltina, DF), em 2009. Frutos maduros que se desprenderam das plantas e caíram no solo apresentavam descoloração da casca com surgimento de micélio branco cotonoso em sua superfície (Figura 6). Frutos em estado adiantado de colonização pelo fungo apresentavam em sua superfície pequenos escleródios de formato esférico, medindo de 0,5 mm a 2 mm e coloração variando de creme a marrom. Não foram encontrados registros anteriores sobre a ocorrência de *S. rolfsii* causando lesões e deterioração em frutos de *P. setacea*,

embora, no Brasil, o patógeno já tenha sido observado causando podridão-do-colo em *P. edulis* e podridão-de-frutos em *P. alata* (DIAS, 1996; JUNQUEIRA et al, 2003).



Fotos: Angelo Susse

**Figura 6.** Frutos de *Passiflora setacea* com sintomas de *Sclerotium rolfsii* (A); fruto com sinal 3 dias (B) e 5 dias (C), respectivamente, após inoculação com escleródio.

## Verrugose-do-maracujazeiro (*Cladosporium* spp.)

A doença tem merecido atenção, uma vez que, em algumas regiões de produção de *P. setacea*, encontram-se condições ótimas para seu progresso e dispersão, tornando-se uma doença de difícil controle. A verrugose afeta as partes jovens das plantas: folhas, ramos, gavinhas, flores e frutos, ocasionando desfolha e morte de mudas em condição de viveiro (BARRETO et al., 1996). As lesões caracterizam-se por apresentar coloração parda, de formato circular geralmente apresentando esporulação do fungo no centro, de coloração cinza-escuro a oliváceo (Figura 7). Os frutos afetados ficam deformados, o que deprecia seu valor comercial in natura. Condições de alta umidade relativa e temperaturas amenas são favoráveis ao progresso da doença no campo. Essa doença já foi descrita no maracujá-azedo, contudo o manejo químico de doenças mais frequentes como antracnose e fusariose contribui para a redução de sua incidência no campo.





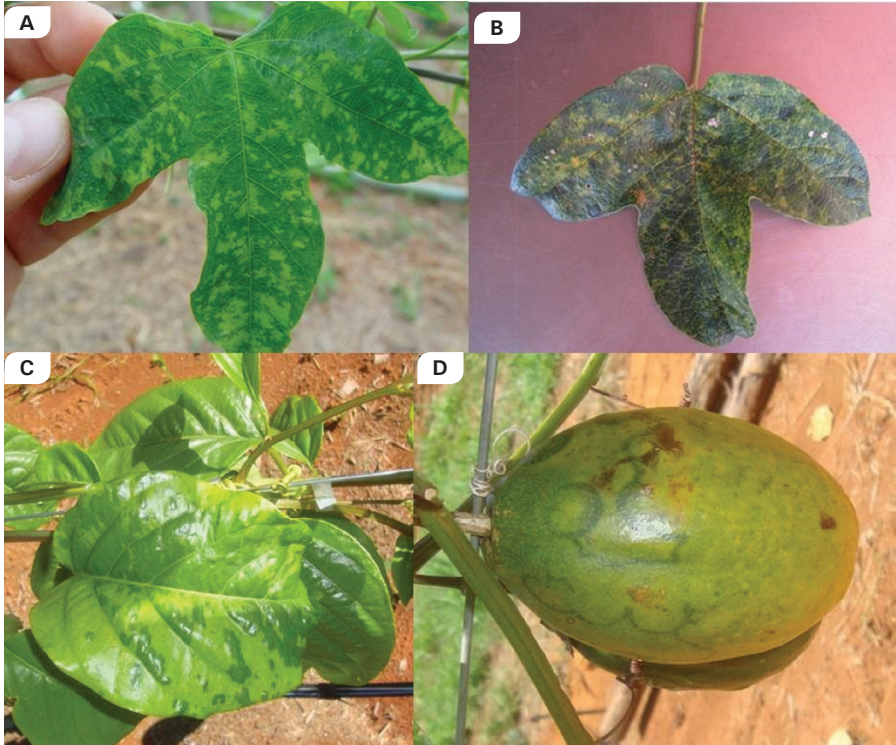
Fotos: Angelo Susseil

**Figura 7.** Fruto, ramo e folha de *Passiflora setacea* com sintoma de *Cladosporium* spp. (A); pétalas da flor com sintomas (B); fruto com lesões esporulando (C).

## Viroses

Diversas viroses foram relatadas na cultura do maracujazeiro no Brasil (KITAJIMA et al., 1986; 1997). Atualmente, o endurecimento dos frutos, causado por duas espécies de vírus (*Passionfruit woodiness virus*, PWV e *Cowpea aphid-borne mosaic virus*, CABMV), é a principal virose, que causa perdas significativas nos principais estados produtores de maracujá (YAMASHIRO et al., 1979; CHAGAS et al., 1992; BEZERRA et al., 1995). Os principais sintomas dessa virose são: mosaico-nas-folhas, mancha-anelar-nos-frutos, rugosidade e folhas distorcidas, além de frutos deformados e com o pericarpo espesso e duro (CERQUEIRA-SILVA et al., 2014).

No caso específico de *P. tenuifolia*, *P. setacea* e *P. alata*, sintomas típicos de mosaico, com padrões verde-claros e verde-escuros aparecendo no limbo foliar, foram constatados em áreas experimentais na Embrapa Cerrados (Figura 8). Os sintomas parecem restringir-se às folhas sem interferir na qualidade dos frutos. Contudo, em *P. alata*, foram observadas alterações da cor da casca causadas por vírus nos frutos, muito similar à mancha-anelar (Figura 8 D). Amostras dos três materiais estão em processo de análise para definir qual é o agente etiológico viral que está causando esses sintomas.

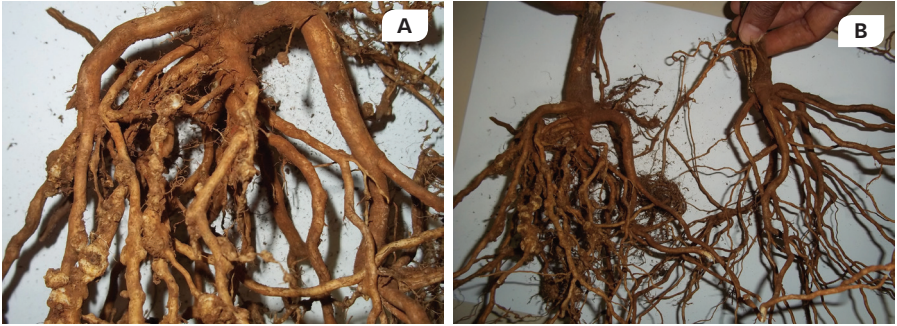


Fotos: A e B – Tadeu G. Graciioli; C e D – Angelo Susseel

**Figura 8.** Sintoma conhecido como “mosaico”, resultante da infecção por vírus em folha de *Passiflora tenuifilla* (A), *Passiflora setacea* (B) e *Passiflora alata* (C), e em fruto de *P. alata* (D).

## **Nematoide-das-galhas (*Meloidogyne* spp.)**

Plantas afetadas por nematose apresentam taxa de crescimento reduzida e amarelecimento das folhas, seguidas de desfolha, seca dos ramos e morte. As raízes apresentam galhas de vários tamanhos que levam ao seu apodrecimento (Figura 9) (JUNQUEIRA; JUNQUEIRA, 2007).



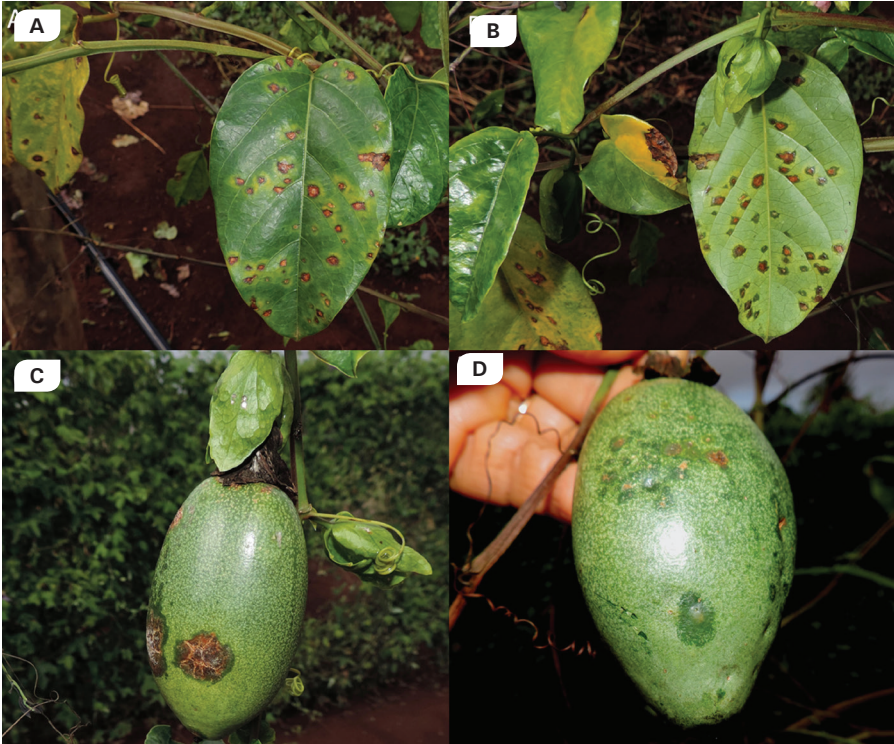
Fotos: Ana Maria Costa

**Figura 9.** Nematóide-das-galhas (*Meloidogyne* spp.) em raízes de *Passiflora tenuiflora*: (A) detalhe das galhas, causando deformação e apodrecimento do sistema radicular; (B) comparação entre planta infectada pelo nematóide (esquerda) e outra sem galhas nas raízes (direita).

## **Bacteriose-do-maracujazeiro (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*)**

Chamada também de mancha-oleosa e crestamento bacteriano, esta doença causa perdas expressivas em maracujazeiro-doce e azedo durante os períodos mais quentes e úmidos do ano (JUNQUEIRA; JUNQUEIRA, 2007).

Nas folhas, ocorrem pequenas lesões encharcadas e translúcidas, as quais necrosam e assumem uma coloração marrom-avermelhada, podendo também formar um halo clorótico ao redor da mancha (Figura 10). Nos frutos, as manchas são grandes, esverdeadas e oleosas, e podem necrosar (VIANA et al., 2003; ISHIDA; HALFELD-VIEIRA, 2009).



**Figura 10.** Sintomas de mancha-bacteriana (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*) em *Passiflora alata*: (A e B) folha face adaxial e abaxial, respectivamente; (C e D) frutos com necrose e sintomas iniciais, respectivamente.

## Considerações Finais

A bacteriose, causada por *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, e a podridão-de-raíz, causada pelo fungo *Fusarium solani*, duas das principais doenças do maracujazeiro-azedo (*Passiflora edulis*) (JUNQUEIRA; JUNQUEIRA, 2007), não foram reportadas causando danos nas áreas de plantio de *P. setacea* e de *P. tenuifilla* na Embrapa Cerrados. No entanto, à medida que a área cultivada com esses maracujazeiros aumentar, existe a possibilidade de novos problemas fitossanitários surgirem.

*Passiflora alata* foi a única das três espécies que desenvolveu sintomas severos causados pela bacteriose e pela antracnose, sendo necessária a aplicação de fungicidas e bactericidas para o manejo dessas doenças nos campos experimentais da Embrapa Cerrados cultivados com o maracujazeiro-doce.

Por serem materiais ainda em estudo, o manejo fitossanitário de doenças em *P. tenuifolia*, *P. setacea* e *P. alata* ainda é um tema em desenvolvimento, havendo poucos produtos no mercado registrados para a cultura do maracujazeiro.

## Referências Bibliográficas

- BARRETO, R. W.; REQUIA, A. C.; CASA, R. T. Queima de mudas do maracujazeiro *Passiflora edulis* causada por *Cladosporium cladosporioides*. **Fitopatologia Brasileira**, v. 21, supl., p. 348, 1996. (Resumo 87).
- BEZERRA, D. R.; LIMA, J. A. A.; XAVIER FILHO, J. Purificação e caracterização de um isolado cearense do vírus do endurecimento dos frutos do maracujazeiro. **Fitopatologia Brasileira**, v. 20, p. 553-560, 1995.
- CERQUEIRA-SILVA, C. B. M.; CONCEIÇÃO, L. D. H. C. S.; SOUZA, A. P.; CORRÊA, R. X. A history of passion fruit woodiness disease with emphasis on the current situation in Brazil and prospects for Brazilian passion fruit cultivation. **European Journal of Plant Pathology**, v. 139, p. 261-270, 2014.
- CERVI, A. C.; MILWARD-DE-AZEVEDO, M. A.; BERNACCI, L. C. **Passifloraceae in list of species of flora from Brazil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do>>. Acesso em: 01/03/17.
- CHAGAS, C. M.; REZENDE, J. A. M.; COLARICCIO, A.; PIZA JR, C. T.; LOPES, L. C.; GALLETI, S. R.; FERRARI, J. T.; BELLUZI, B. M. Ocorrência do vírus do endurecimento do fruto do maracujazeiro (VEFM) no estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 14, n. 3, p. 187-190, 1992.
- DIANESE, A. C.; COSTA, A. M.; DIANESE, J. C. A new *Pseudocercospora* species on *Passiflora setacea*. **Mycotaxon**, v. 105, p. 1-5, 2008.



DIAS, J. S. A. Ocorrência de podridão do Colo (*Sclerotium rolfsii*) em Maracujazeiro (*Passiflora edulis*) no Estado do Amapá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FITOPATOLOGIA, 29., 1996, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Sociedade Brasileira de Fitopatologia, 1996.

FALEIRO, F. G.; JUNQUEIRA, N. T. V.; COSTA, A. M. Importância socioeconômica e cultural do maracujá. In: FALEIRO, F. G.; JUNQUEIRA, N. T. V. (Ed.). **Maracujá: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa, p. 15-22, 2016. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas).

FALEIRO, F. G.; JUNQUEIRA, N. T. V.; BRAGA, M. F.; OLIVEIRA, E. J. de; PEIXOTO, J. R.; COSTA, A. M. **Germoplasma e melhoramento genético do maracujazeiro: histórico e perspectivas**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2011. (Embrapa Cerrados. Documentos, 307).

FISCHER, H. I.; REZENDE, J. A. M. Diseases of passion flower. **Pest Technology**, v. 2, n. 1, p. 1- 19, 2008.

FISCHER, H. I.; KIMATI, H.; REZENDE, J. A. M. Doenças do maracujazeiro. In: KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. (Ed.). **Manual de fitopatologia: doenças de plantas cultivadas**. São Paulo: Agronômica Ceres, p. 467-474, 2005.

IBGE. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457>>. Acesso em: 14 set. 2017.

ISHIDA, A. K. N.; VIEIRA- HALFELD, B. de A. **Mancha bacteriana do maracujazeiro (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*): etiologia e estratégias de controle**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2009. 25 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 357).

JUNQUEIRA, N. T. V.; ANSELMO, R. M.; PINTO, A. C. Q.; RAMOS, H. V.; PEREIRA, A. V.; NASCIMENTO, A. C. Severidade da antracnose e perda de matéria fresca de frutos de dez procedências de maracujazeiro-doce (*Passiflora alata* Dryander) em dois ambientes de armazenamento. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 25, n. 1, abr. 2003.

JUNQUEIRA, N. T. V.; JUNQUEIRA K. P. Manejo das principais doenças do maracujazeiro. In: NÚCLEO de estudos em fitopatologia/UFLA (Ed.). **Manejo integrado de doenças de fruteiras**. Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Fitopatologia, p. 87-105, 2007.

KITAJIMA, E. W.; CHAGAS, C. M.; CRESTANI, O. A. Enfermidades de etiologia viral e associadas a organismos do tipo micoplasma em maracujazeiros no Brasil. **Fitopatologia Brasileira**, v. 11, n. 3, p. 409-432, 1986.

KITAJIMA, E. W.; RESENDE, J. A. M.; RODRIGUES, J. C. V.; CHIAVEGATO, L. G.; PIZA JÚNIOR, C. T.; MOROZINI, W. Green spot of passion fruit, possible viral disease associated with infestation by the mite *Brevipalpus phoenicis*. **Fitopatologia Brasileira**, v. 22, n. 4, p. 555-559, 1997.



VIANA, F. M. P.; FREIRE, F. C. O.; CARDOSO, J. E.; VIDAL, J. C. **Principais doenças do maracujazeiro na região nordeste e seu controle.** Fortaleza, CE: Embrapa Agroindústria Tropical, 2003. 12 p. (Comunicado Técnico, 86).

YAMASHIRO, T.; CHAGAS, C. M. Ocorrência de grave virose em maracujá amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg.), no estado da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 5., 1979, Pelotas, RS. **Anais...** Jaboticabal: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1979. p. 915-917.

# **Diseases of three passionfruit species (*Passiflora tenuifila*, *Passiflora setacea* and *Passiflora alata*) native to the Cerrado Region**

---

## **Abstract**

*Brazil is considered one of the main centers of diversity for the genus *Passiflora*, with over 150 species described within its borders. Three of these species, *Passiflora tenuifila*, *Passiflora setacea* and *Passiflora alata*, which are native to the Cerrado region, are included in the *Passiflora* breeding program developed by Embrapa. Since 2011, the phytopathology group at Embrapa Cerrados has been monitoring these three species for diseases caused by fungi, bacteria, nematodes and virus. Therefore, this document describes ten diseases, caused by different etiological agents, that occurred on crops of *P. tenuifila*, *P. setacea* and *P. alata* between 2011 and 2017, at the experimental area of Embrapa Cerrados (Planaltina, DF, Brazil).*

*Index terms: Rhizoctonia, Fusarium, Pseudocercospora, Alternaria, Colletotrichum, Xanthomonas, Meloidogyne*

**Embrapa**

---

*Cerrados*

MINISTÉRIO DA  
**AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO**



CGPE: 13929