



CATÁLOGO DE PRAGAS

**Conheça as ameaças para a
produção agrícola de
Santa Catarina**



CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Santa Catarina



CIDASC



GOVSC

SECRETARIA
AGRICULTURA

Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina
(CIDASC)

Departamento Estadual de Defesa Sanitária Vegetal

Catálogo de pragas

Conheça as ameaças para a produção agrícola de Santa Catarina
1ª edição

*Fabiane dos Santos, Débora Petermann, Vinícius Vian, Janice Ebel, Paulo Tarcísio
Domatos de Borba, Roberta Duarte Avila Vieira.*

Cidasc
Florianópolis, SC
2023.



GOVERNADOR DO ESTADO DE SANTA CATARINA
Jorginho dos Santos Mello

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA
Valdir Colatto

COMPANHIA INTEGRADA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA DE SANTA CATARINA

PRESIDENTE
Celles Regina de Matos

DIRETOR ADMINISTRATIVO FINANCEIRO
Jean Fabricio Morais

DIRETOR DE DEFESA AGROPECUÁRIA
Diego Torres Severo

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E INOVAÇÃO
Manuela Studt da Rocha

DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Marcos Roberto Pacheco

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE DEFESA SANITÁRIA VEGETAL
Alexandre Mees

DIVISÃO DE DEFESA SANITÁRIA VEGETAL
Fabiana Alexandre Branco

DIVISÃO DE FISCALIZAÇÃO DE INSUMOS AGRÍCOLAS
Matheus Mazon Fraga

DIVISÃO DE CLASSIFICAÇÃO
Thiago dos Santos Borghezán

EDIÇÃO
Fabiane dos Santos

Ficha Técnica

Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC)

Rodovia Admar Gonzaga, 1588, Itacorubi
CEP 88034-102

Edição e Diagramação:
Arianne de Azevedo Vieira

Revisão textual:
Denise de Rocchi

Fotos de capa:
Fábio Cristiano Trevizol, Clara Angélica Côrrea Brandão, Pedro Takao Yamamoto, JK. Pataky e EPPO (Bugwood), Miguel Angel Dita Rodriguez.

1º edição

Ficha Catalográfica

Catálogo de pragas : conheça as ameaças para a produção agrícola de Santa Catarina / Fabiane dos Santos...[et al.]. -- 1. ed. -- Florianópolis, SC : Cidasc, 2023.

Outros autores: Débora Petermann, Vinícius Vian, Janice Ebel, Paulo Tarcísio Domatos de Borba, Roberta Duarte Avila Vieira.

Bibliografia.

ISBN 978-65-993201-1-8

1. Agricultura 2. Plantas - Doenças e pragas
3. Pragas agrícolas - Controle I. Petermann, Débora.
II. Vian, Vinícius. III. Ebel, Janice. IV. Borba,
Paulo Tarcísio Domatos de. V. Vieira, Roberta Duarte
Avila. VI. Título.

23-153024

CDD-632.9

Índices para catálogo sistemático:

1. Plantas : Pragas e doenças : Controle ecológico :
Agricultura 632.9

Tábata Alves da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9253

Autores

Fabiane dos Santos

Engenheira agrônoma, MSc., Cidasc/Departamento Estadual de Defesa Sanitária Vegetal (DEDEV),
e-mail: fabiane@cidasc.sc.gov.br

Débora Petermann

Engenheira agrônoma, Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Produção Vegetal, UFPR, Curitiba, PR.
e-mail: debora_peter@hotmail.com

Vinícius Vian

Engenheiro agrônomo, Universidade Federal de Santa Catarina, SC.
e-mail: vini99.vian@gmail.com

Janice Ebel

Engenheira agrônoma, MSc., Cidasc/Departamento Regional de Tubarão
e-mail: jebel@cidasc.sc.gov.br

Paulo Tarcísio Domatos de Borba

Engenheiro agrônomo, MSc., Cidasc/Departamento Regional de Lages.
e-mail: pauloborba@cidasc.sc.gov.br

Roberta Duarte Avila Vieira

Engenheira agrônoma, MSc., Cidasc/Departamento Regional de Lages.
e-mail: robertavieira@cidasc.sc.gov.br

Apresentação

A introdução de organismos nocivos para a agricultura, em áreas onde não ocorrem naturalmente, tem sido cada vez mais frequente. As pragas invasoras podem ser dispersadas por eventos climáticos ou pela própria atividade humana. A atividade humana pode ser considerada a principal via de ingresso, principalmente pelo intercâmbio comercial de produtos vegetais, tais como: frutos, sementes e mudas de diferentes espécies, entre diferentes regiões do mundo.

Há inúmeras pragas que causam prejuízos aos agricultores e que ainda não chegaram ao Brasil, assim como, há também, aquelas que já ocorrem em uma determinada região do país, mas que ainda não estão presentes no estado de Santa Catarina. Diante disto, como evitar a entrada de novas pragas no território catarinense? E se entrarem, como evitar a dispersão para outras regiões e evitar que se estabeleçam?

Essas são perguntas feitas constantemente pela Defesa Sanitária Vegetal, que executa ações para diminuir os riscos de impactos socioeconômicos e ambientais, ocasionados por organismos nocivos à agricultura.

Antes do agricultor perceber os danos do possível estabelecimento de uma nova praga, a Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina - Cidasc realiza ações de Defesa Sanitária Vegetal, dentre elas, o controle de trânsito de produtos vegetais e levantamentos de detecção e monitoramento de potenciais veiculadores de pragas. Essas ações estão dispostas na Lei Estadual nº17.825/2019 regulamentada pelo Decreto Estadual nº 727/2020.

Assim, a correta e rápida identificação das espécies que ameaçam a agricultura catarinense é fundamental o planejamento de medidas a serem adotadas. Agricultores, responsáveis técnicos, pesquisadores e extensionistas rurais, entre outros podem, auxiliar na detecção precoce de novas espécies de ácaros, bactérias, fungos, insetos, vírus, plantas infestantes e parasitas.

Para auxiliar na identificação de espécies invasoras, a Cidasc elaborou este catálogo ilustrado com as principais ameaças à agricultura catarinense, com base na lista de pragas quarentenárias presentes, definida pela Instrução Normativa nº 38/2018 e pela Portaria nº 131/2019 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Mapa que estabelece as pragas quarentenárias ausentes de interesse prioritário. Além de outras pragas exóticas que estão sob monitoramento do Estado.

Esta publicação tem como objetivo contribuir para a sanidade vegetal dos cultivos agrícolas de Santa Catarina e do Brasil.

Agradecimentos

A elaboração deste catálogo não seria possível sem a generosa liberação de imagens por diversas instituições e profissionais.

Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado do Pernambuco
(ADAGRO)

Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará – ADEPARA

Instituto de Defesa Agropecuária de Mato Grosso – INDEA

Miguel Angel Dita Rodriguez – Bioversity Internacional/CIAT

Rui Pereira Leite Junior – IAPAR

Renata Rodrigues Robaina

Roque Danieli – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA

Natalia Olivares Pacheco – Instituto de Investigaciones Agropecuárias – INIA

Andrea Lucchi – Università Di Pisa - UNIPI

Status Fitossanitário

**Ausente no
território brasileiro**



**Presente em ao
menos um local do Brasil**



**Presente em
Santa Catarina**



Índice

Insetos	12
<i>Melanagromyza sojae</i>	13
<i>Bactrocera carambolae</i>	15
<i>Lobesia botrana</i>	17
Fungos	19
<i>Neonectria ditissima</i>	20
<i>Boeremia foveata</i> syn. <i>Phoma exigua</i> var. <i>foveata</i>	22
<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> Raça 4 Tropical	24
Bactérias	26
<i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i>	27
<i>Ralstonia solanacearum</i> raça 2	29
<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>viticola</i>	31
<i>Xanthomonas vasicola</i> pv. <i>vasculorum</i>	33
<i>Erwinia amylovora</i>	35
<i>Pantoea stewartii</i> subsp. <i>stewartii</i>	37
<i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i>	39
<i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>fastidiosa</i>	41

Índice

Plantas Daninhas	43
<i>Amaranthus palmeri</i>	44
<i>Striga</i> spp.	46
<i>Cirsium arvense</i>	48
<i>Orobanche</i> spp.	50
Vírus	52
<i>Tomato ringspot virus (ToRSV)</i>	53
<i>African cassava mosaic virus (ACMV)</i>	55
<i>Plum pox virus (PPV)</i>	57
Ácaros	59
<i>Brevipalpus chilensis</i>	60
Glossário	62
Referências Bibliográficas	64

INSETOS



Foto: Fabio Cristiano Trevizol

Formação de galerias na haste da soja.



Foto: Fabio Cristiano Trevizol

Amostragem da mosca da haste da soja, observa-se orifícios (círculo em destaque).



Foto: Fabio Cristiano Trevizol

Coleta de larvas para envio ao laboratório e identificação da espécie.

Nome científico: *Melanagromyza sojae*

Nome comum: Mosca-da-haste da soja

Plantas hospedeiras: Soja e feijão

Características: Redução do número e tamanho dos nós. Conseqüentemente ocorre a diminuição da produção de sementes por planta. A detecção é feita pela visualização de larvas e pupas ou presença de galerias na haste ou ramificações da soja, por meio de um corte transversal dessa região da planta.

- [Praga de interesse econômico presente em Santa Catarina \(SC\) e Rio Grande do Sul \(RS\).](#)







Foto: Clara Angélica Corrêa Brandão

Mosca-da-carambola em fruto que origina seu nome comum.



Foto: Clara Angélica Corrêa Brandão

Fase adulta da mosca-da-carambola, destaque para a parte superior do tórax de cor negra e abdome amarelado com listras formando um "T".



Foto: Clara Angélica Corrêa Brandão

Mosca-da-carambola sobre caju.

Nome científico: *Bactrocera carambolae*

Nome comum: Mosca-da-carambola

Plantas hospedeiras: Carambola, manga, goiaba, caju, acerola, jaca, citros e tomate, entre outras frutíferas nativas e cultivadas.

Características: A oviposição das fêmeas é realizada na parte interna dos frutos, causando a formação de galerias pelas larvas e o consumo da polpa. No local onde ocorreu a "picada" pelo inseto ocorre a necrose do tecido, resultando na decomposição do fruto. Esses danos acarretam diminuição na produção e na qualidade dos frutos.

- [Praga quarentenária presente no Amapá \(AP\), Pará \(PA\) e Roraima \(RR\).](#)







Foto: Ancrea Lucchi

Dano da lagarta de *Lobesia botrana* em baga.



Foto: Ancrea Lucchi

Adulto da *Lobesia botrana*, mariposa mede de 6 a 8 mm, em repouso e 11 a 13 mm de uma asa a outra.



Foto: Ancrea Lucchi

A lagarta tece teia, formando um pequeno ninho.

Agente causal: *Lobesia botrana*

Nome comum: Traça-da-uva ou Traça-dos-cachos-de-uva

Plantas hospedeiras: Uva

Características: As larvas do inseto perfuram as bagas e inflorescências. As perdas na colheita ocorrem pela associação de patógenos ao ataque da praga. No período de poda, observa-se sob as camadas mais velhas dos troncos das videiras presença de casulos sedosos. Já no período de floração formam pequenos ninhos nos cachos podendo provocar o aborto das flores.

- [Praga quarentenária ausente.](#)





FUNGOS



Foto: Paulo Tarcisio Domatos de Borba



Sintoma de cancro europeu em caule principal de planta jovem de macieira.

Foto: Paulo Tarcisio Domatos de Borba



Sintomas de cancro europeu em ramo de macieira.

Foto: Roberta Duarte Avila Vieira



Sintomas de cancro europeu na parte de baixo do fruto.

Agente causal: *Neonectria ditissima*

Nome comum: Cancro Europeu das Pomáceas

Principal hospedeira: Maçã

Características: O patógeno penetra em aberturas de quedas de folhas, base de gemas, corte de podas entre outras. Os primeiros sintomas são manchas de coloração avermelhada ou marrom-escura. Conforme a doença evolui, surgem cancrios nos caules e troncos, com lesões concêntricas alternadas de tecidos doentes e saudáveis ao redor de um centro deprimido, ocorrendo o rompimento da casca próximo as lesões. Os frutos podem apresentar podridão firme de cor marrom-escura principalmente na região do cálice.

- [Praga quarentenária presente em Santa Catarina-SC, Rio Grande do Sul \(RS\) e Paraná \(PR\).](#)





Foto: Yuri Jivago Ramos



Foto: Fabiane dos Santos



Foto: The Food and Environment Research Agency (FERA), Crown Copyright



Sintomas de *Boeremia foveata* em tubérculo de batata.

Foto: The Food and Environment Research Agency (FERA), Crown Copyright



Foto: Nancy Gregory, University of Delaware, Bugwood.org



Sintomas de *Boeremia foveata* em folha de batata.

Agente causal: *Boeremia foveata* syn. *Phoma exigua* var. *foveata*

Nome comum: Gangrena-da-batata

Plantas hospedeiras: Batata, beterraba, cenoura, cevada e ervilha

Características: O tubérculo pode parecer saudável, mas quando o fungo é ativado por baixas temperaturas, manuseio, pode haver podridão com lesões encharcadas e amolecidas, de bordas bem definidas. A coloração pode ser marrom e preta arroxeado, com pontos cor de rosa na superfície. As lesões podem ser maiores do que aparentam externamente. Pode ser confundida com a podridão causada por *Fusarium* sp.

- [Praga quarentenária ausente.](#)







Foto: Miguel Angel Dita Rodriguez



Planta da var. Cavendish com amarelecimento inicial das folhas mais velhas.

Foto: Miguel Angel Dita Rodriguez



Planta da var. Cavendish com amarelecimento generalizado das folhas.

Foto: Miguel Angel Dita Rodriguez



Planta da var. Cavendish com amarelecimento avançado e murcha das folhas mais velhas.

Agente causal: *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* Raça 4 Tropical

Nome comum: FocR4T; Mal-de-panamá raça 4

Plantas hospedeiras: Banana

Características: Não há diferença nos sintomas causados pelas diferentes raças de fusariose em bananeira, como da raça 1 que já ocorre no Brasil. É preciso enviar amostra para um laboratório para o correto diagnóstico. Além disso, é preciso estar atento a mudas clandestinas originadas de locais com a presença de FocR4T. O solo contaminado, aderido a calçados e roupas de viajantes, bem como as peças de artesanato elaboradas a partir de plantas de bananeira e outros hospedeiros contaminados, oriundos de regiões onde o FocR4T está presente.

- [Praga quarentenária ausente.](#)

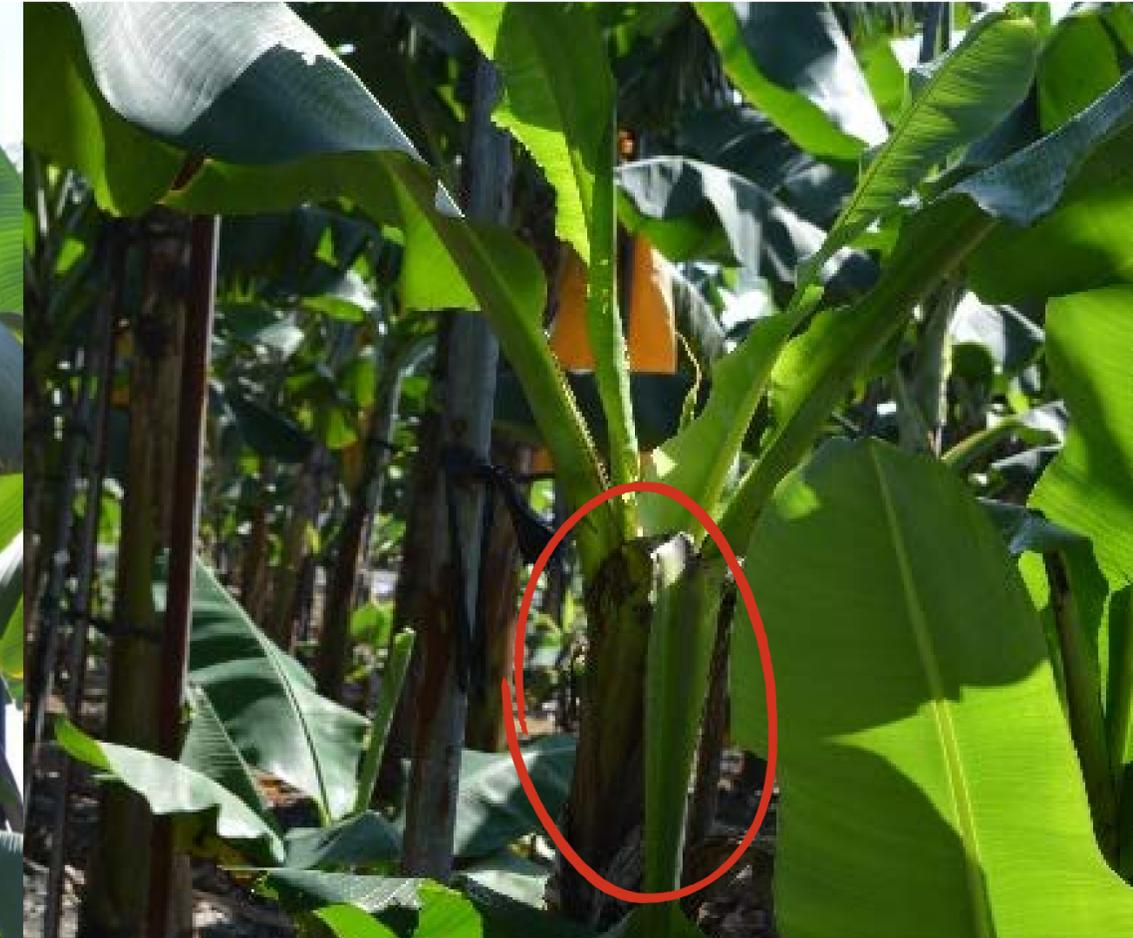




Sintomas do mal-do-Panamá, mostrando necrose dos tecidos no pseudocaule.



Sintoma do mal-do-Panamá, raça 4 tropical, mostrando amarelecimento e murcha das folhas mais velhas em planta da variedade Canvendish. Foto tirada em Taiwan, onde o FocRT4 está presente.



BACTÉRIAS



Foto: Jeffrey W. Lotz, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org



Diaphorina citri vetor do HLB.

Fotos: Pedro Takao Yamamoto



Manchas irregulares no limbo foliar que alterna entre verde e amarelo.

Fotos: Pedro Takao Yamamoto



Fruto assimétrico, onde a parte branca da casca apresenta espessura maior que de um fruto sadio.

Agentes causais: *Candidatus Liberibacter asiaticus*, *Candidatus Liberibacter americanus* e *Candidatus Liberibacter africanus* (esta somente ocorre na África).

Nome comum: Huanglongbing (greening)

Vetor: *Diaphorina citri* e *Trioza erytreae* (apenas na África).

Plantas hospedeiras: Citros, murta (dama-da-noite).

Características: Clorose, que começa em geral, por um ramo com folhas amareladas ao longo das nervuras, com manchas irregulares, que mesclam o verde mais claro e amarelo com o verde predominante das plantas. Nos frutos, os sintomas se caracterizam por formatos desuniformes, tamanhos pequenos, baixos teores de açúcares. A maturação dos frutos tem início pela região peduncular, quando o normal seria pela região distal. Internamente, percebe-se sementes pequenas e abortadas e a assimetria da polpa.

- Praga quarentenária presente nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Paraná e Santa Catarina.







Foto: Miguel Angel Dita Rodriguez



Sintoma de murcha de folhas de bananeira.

Foto: Miguel Angel Dita Rodriguez



Fruto de banana cortado apresentando podridão seca, firme e de cor parda.

Foto: Miguel Angel Dita Rodriguez



Pedaços de pseudocaule com sintoma de escurecimento no centro.

Agente causal: *Ralstonia solanacearum* raça 2.

Nome comum: Moko da bananeira ou murcha bacteriana

Plantas hospedeiras: Banana, helicônias

Características: A bactéria pode infectar qualquer parte da planta. Quando a infecção ocorre pelas raízes, causa clorose nas folhas jovens e posterior murcha de folhas velhas. A doença também pode causar murcha das mudas. Nos cachos os frutos amadurecem antes, e com frequência apresentam rachaduras, internamente necrosados e o engaço fica escurecido. Em corte transversal os frutos apresentam exsudato bacteriano de cor leitosa. No pseudocaule se observa escurecimento do tecido vascular, podendo atingir grandes áreas.

- Praga quarentenária presente em: Alagoas, Amazonas, Amapá, Roraima, Rondônia, Sergipe e Pará.







Foto: ADAGRO

Sintomas foliares do cancro da videira.



Foto: ADAGRO

Sintomas nos ramos causados pelo cancro da videira.



Foto: ADAGRO

Inflorescência de uva com sintomas na ramificação maior (ráquis).

Agente causal: *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*

Nome comum: Cancro bacteriano da videira

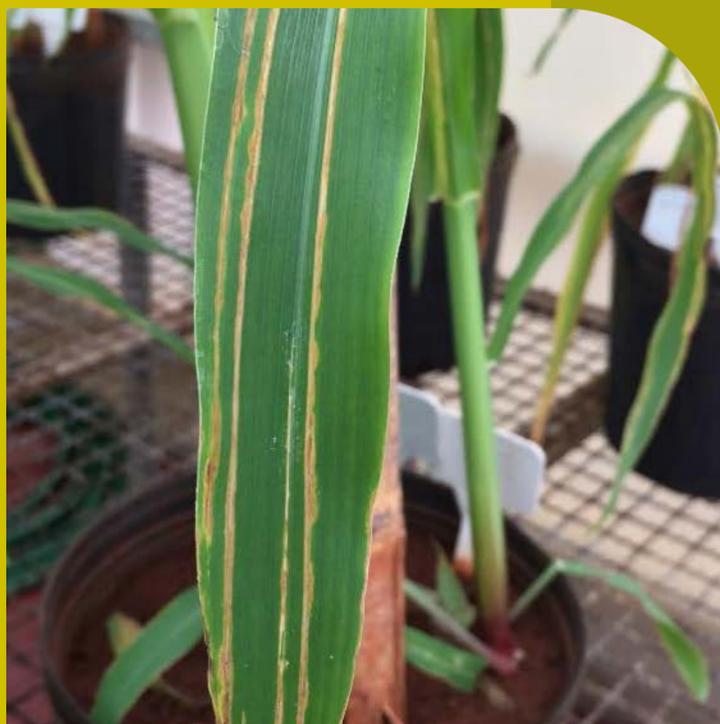
Plantas hospedeiras: Uva

Características: Nas folhas surgem manchas angulares (1-2 mm de diâmetro), inicialmente próximas às nervuras, pontos necróticos, em forma de "V". Nas nervuras e pecíolos das folhas, nos ramos e ráquis dos frutos se formam manchas escuras e alongadas, que ao evoluir da doença apresentam fissuras longitudinais de coloração negra, denominadas de cancro. Nas bagas, podem ocorrer lesões escuras e levemente arredondadas. Em cachos há murcha das bagas após necrose de ráquis e pedicelos.

- [Praga quarentenária presente na Bahia, Pernambuco e Roraima.](#)





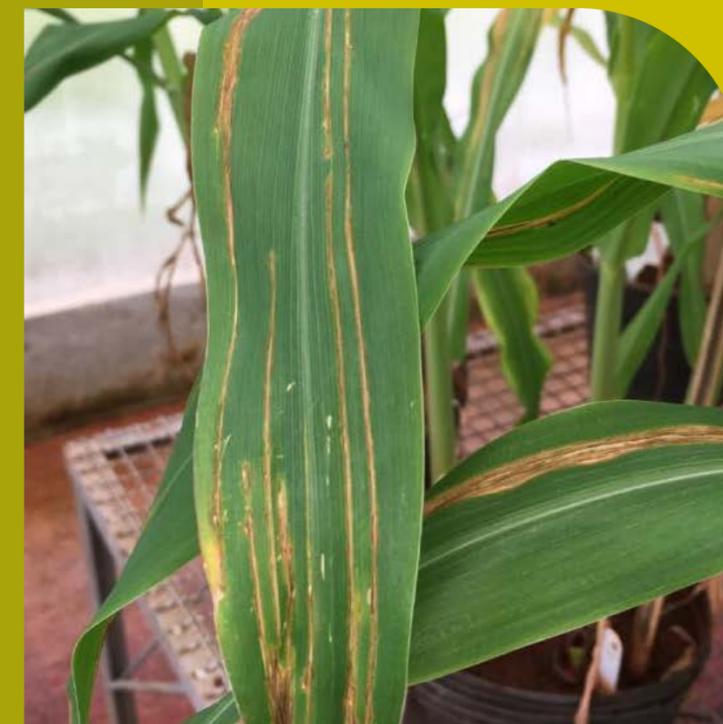


Robaina et.al 2019



Robaina et.al 2019

Sintomas foliares de estria bacteriana do milho.



Robaina et.al 2019

Agente causal: *Xanthomonas vasicola* pv. *vasculorum*

Nome comum: Estria bacteriana do milho

Plantas hospedeiras: Milho, arroz, aveia, milho pipoca

Características: Os sintomas podem ser observados em plantas jovens, já no estágio V7. Inicialmente pequenas pontuações, em seguida aparecem faixas translúcidas e encharcadas de água que progridem para coloração amarelada, as bordas dessas lesões são de aspecto ondulado. Além disso, podem aparecer os sintomas nas brácteas das espigas da planta.

- Praga de interesse econômico, atualmente presente no Paraná.







<https://www.cabi.org/isc/datasheet/21908>



Ramo seco e encurvado “cajado de pastor”.

<https://www.cabi.org/isc/datasheet/21908>



Caule com sintoma de *Erwinia amylovora*.

<https://www.cabi.org/isc/datasheet/21908>



Fruto infectado com pequenas gotículas.

Agente causal: *Erwinia amylovora*

Nome comum: Fogo bacteriano

Plantas hospedeiras: Maçã, pera, marmelo entre outras rosáceas

Características: As folhas apresentam manchas de cor castanha a negra nas margens e nervura central. Os ramos secam e a ponta encurva, aparentando um “cajado de pastor”. Os tecidos internos dos ramos se apresentam encharcados e com estrias avermelhadas, ao desenvolver da doença tornam-se de coloração marrom escuro a preto. Os frutos jovens murcham, secam e ficam aderidos nas plantas, nos mais desenvolvidos pode ser observado pequenas gotículas o chamado exsudato bacteriano.

- [Praga quarentenária ausente.](#)







Foto: J.K. Pataky, University of Illinois at Urbana-Champaign, Bugwood.org



Planta de milho com doença de *Stewartii*, apresentando sintoma de nanismo.

Foto: Department of Plant Pathology, North Carolina State University, Bugwood.org



Sistema radicular de planta de milho com doença de *Stewartii*.

Foto: Frank Peairs, Colorado State University, Bugwood.org



Inseto vetor da bactéria *Pantoea stewartii* subsp. *stewartii*, o besouro do milho

Agente causal: *Pantoea stewartii* subsp. *stewartii*

Nome comum: Doença de Stewartii

Plantas hospedeiras: Milho e milho-doce

Características: As plantas infectadas pela bactéria podem apresentar sintomas de nanismo e o sistema radicular da planta é reduzido. Estrias de coloração verde-clara e amarelo-esbranquiçada pode se estender por todo comprimento da folha ou por alguns centímetros, dependendo da suscetibilidade da cultivar, os híbridos de milho-doce são bastante suscetíveis. Pode-se verificar exsudação em tecidos infectados e, pode ocorrer a morte de plântulas. O vetor da bactéria é um pequeno besouro chamado *Chaetocnema pulicaria*.

- Praga quarentenária ausente.







Foto: J.K. Pataky, University of Illinois at Urbana-Champaign, Bugwood.org



Exsudato bacteriano (gotas amareladas) em lesões novas de *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*.

Foto: Department of Plant Pathology, North Carolina State University, Bugwood.org



Sintoma de *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* em folha de arroz.

Foto: Frank Peairs, Colorado State University, Bugwood.org



Sintoma de *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* em plantação de arroz.

Agente causal: *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*

Nome comum: Crestamento bacteriano do arroz ou a murcha denominada “Kresek”

Planta hospedeira: Arroz

Características: Lesões do amarelo-acinzentado ao branco, as folhas apresentam estrias na ponta e margens do limbo foliar, de aspecto encharcado. A murcha ocorre principalmente com a infecção de plântulas por ferimentos causados no transplantio.

- Praga quarentenária ausente.







Foto: John Hartman, University of Kentucky,
Bugwood.org



Necrose em ramo jovem de videira, infectado com *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa*.

Foto: <http://entoweb.okstate.edu/ddd/diseases/pd-grape.htm>



Folhas de videira com queima na margem da folha delimitado por halos vermelhos, sintoma de *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa*.

Agente causal: *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa*

Nome comum: Mal de Pierce da videira

Plantas hospedeiras: Uva, dentre outras várias espécies de plantas, como alecrim e alfafa.

Características: As folhas secam a partir da margem foliar, limitada por um halo vermelho ou amarelada podendo ficar completamente queimadas, quando caem, permanecendo apenas o pecíolo preso a planta. Outros sintomas são redução de crescimento, maturação irregular dos frutos e ramos, perda de vigor e morte da planta. Nos cachos de uva, há murcha e atrofiamento da parte aérea.

- [Praga quarentenária ausente](#)





Foto: Alex. H. Purcell, University of California - Berkeley, Bugwood.org



PLANTAS DANINHAS



Foto: Dionisio Gazziero



Em *Amaranthus palmeri* há formação de estrutura espinescente na axila, porém não é rígida como ocorre em *Amaranthus spinosus*.

Foto: INDEA/MT



Amaranthus palmeri possui plantas com inflorescência masculina e plantas com inflorescência feminina.

Foto: Ross Recker, Uni. of Wisconsin-Madison, Bugwood.org



O pecíolo de *Amaranthus palmeri* pode ser igual, mas também maior que o limbo foliar, conforme foto acima.

Nome científico: *Amaranthus palmeri*

Nome comum: Caruru exótico

Características e sintomas:

- Apresenta resistência a vários herbicidas, podendo causar perdas de rendimento das culturas como milho e soja em até 90%, pois quando presente dificulta a colheita e danifica equipamentos. Além disso, se incorporada em grandes quantidades no solo antes do plantio, pode impedir o crescimento de mudas de cenoura, cebola, repolho e sorgo, atuando também como hospedeiro de vários nematoides.
- [Praga quarentenária presente no Mato Grosso \(MT\) e Mato Grosso do Sul \(MS\).](#)







Foto: Randy Westbrook, Invasive Plant Control, Inc.,
Bugwood.org



Flores de *Striga* spp. com diferentes colorações

Foto: USDA APHIS PPQ - Oxford, North Carolina,
USDA APHIS PPQ, Bugwood.org



Foto: USDA APHIS PPQ - Oxford, North Carolina,
USDA APHIS PPQ, Bugwood.org



Striga spp. parasitando milho

Nome científico: *Striga* spp.

Nome comum: Erva-de-bruxa

Plantas hospedeiras: Fumo, feijão-caupi, batata doce e milho

Características e sintomas: Planta parasita que necessita de plantas hospedeiras para germinarem. O desenvolvimento se dá principalmente abaixo do solo, sendo que em algumas espécies desse gênero podem surgir acima do solo com flores em cores diversificadas.

Provoca redução da fotossíntese, gemas abortadas, clorose e enrolamento foliar, nanismo, com o colmo formando roseta, queda na produtividade e morte da planta.

- [Praga quarentenária ausente](#)







Foto: Rob Routledge, Sault College, Bugwood.org



Flor da *Cirsium arvense*, que pode ser rosa, roxa ou branca.

Foto: Ro Leslie Dietz, Bugwood.org



Planta de *Cirsium arvense*, que pode crescer de 30 cm a 1,5 m.

Foto: Mary Ellen (Mel) Harte, Bugwood.org



Presença de espinhos nas folhas de *Cirsium arvense*.

Nome científico: *Cirsium arvense*

Nome comum: Cardo-das-vinhas

Plantas hospedeiras: Trigo, milho, aveia, soja, pastagens, alfafa, ervilha e feijão, uva, tabaco, entre outras.

Características e Sintomas: Competem por nutrientes e produzem aleloquímicos que impedem a germinação de sementes e o desenvolvimento de mudas de culturas de importância econômica. Além disso, são problema em pastagens por apresentarem espinhos em suas folhas.

- [Praga quarentenária ausente.](#)







Foto: R.J. Reynolds Tobacco Company, Bugwood.org



Orobanche spp. parasitando raíz de planta de fumo.

Foto: Roque Danieli



Orobanche spp. dessecado.

Foto: Roque Danieli



Orobanche spp. infestando lavoura de fumo.

Nome científico: *Orobanche* spp.

Nome comum: Vassoura-comum

Plantas hospedeiras: Aipo, amendoim, cenoura, girassol, alface, tabaco, trevo roxo e branco, feijão fava.

Características: Às espécies pertencentes a esse gênero são denominadas como parasitas obrigatórios nas raízes de diversas plantas hospedeiras. Essas plantas daninhas passam maior parte do seu ciclo de vida de forma subterrânea, em consequência ocorre a dificuldade na detecção precoce nos locais de ocorrência.

- [Praga quarentenária ausente.](#)





VÍRUS



Foto: Charles Averre, North Carolina State University,
Bugwood.org



Crescimento reduzido e encarquilhamento de plantas sintomáticas.

Foto: Charles Averre, North Carolina State University,
Bugwood.org



Folha pequenas e entrenós muito encurtados, sintoma de ToRSV em pepino.

Agente causal: *Tomato ringspot virus* (ToRSV)

Nome comum: Vírus da mancha anelar do tomate

Plantas hospedeiras: Tomate, framboesa, amora, maçã, ameixa, cereja, pêssigo, uva e morango, entre outras.

Sintomas: Variam de acordo com a planta hospedeira e as condições climáticas. No entanto, geralmente há encurtamento de ramos, brotos, folhas, além de malformação de frutos flores. É transmitido por material propagativo e sementes e por nematoides que são vetores do vírus.

- [Praga quarentenária ausente.](#)







Foto: Charles Averre, North Carolina State University, Bugwood.org



Os sintomas de *ACMV* em plantas de mandioca são folhas reduzidas e deformadas com áreas amareladas separadas de verde.

Foto: Dr Parthasarathy Seethapathy, Tamil Nadu Agricultural University, Bugwood.org



Agente causal: *African cassava mosaic virus (ACMV)*

Plantas hospedeiras: Doença do Mosaico Africano da Mandioca

Sintomas: Variam de acordo com as variedades e as condições ambientais. No entanto, os sintomas gerais são mosaico, distorção foliar e redução de crescimento das plantas, comprometendo a produção das raízes.

As regiões cloróticas do mosaico são bem demarcadas e podem ocupar toda a folha ou somente pequenos pontos. Além disso, as folhas apresentam deformações, redução da área foliar e enfezamento generalizado.

- Praga quarentenária ausente.







Foto: European and Mediterranean Plant Protection Organization, Bugwood.org



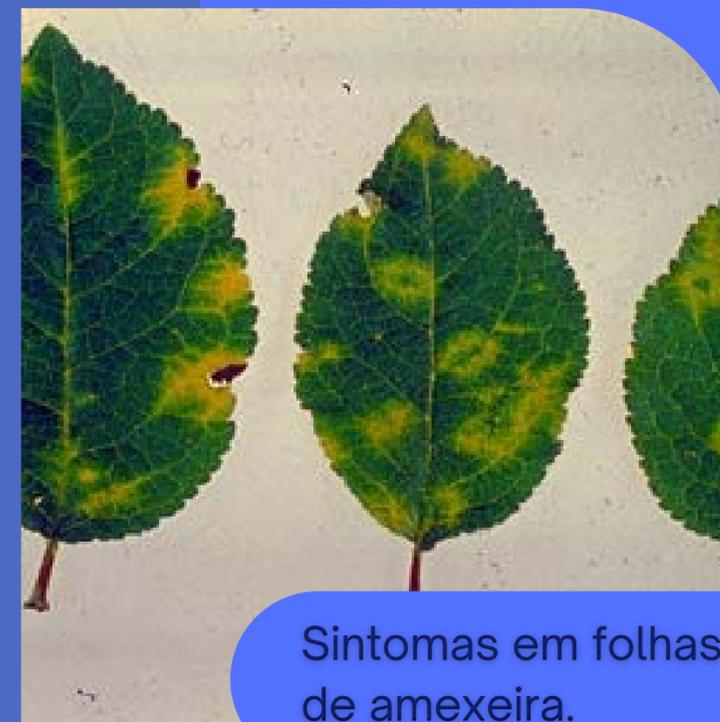
Sintoma de *plum pox*, anéis amarelados na casca de cultivar de pêsego.

Foto: Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Bugwood.org



Sintoma de *plum pox* em damasco.

Foto: Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Bugwood.org



Sintomas em folhas de amexeira.

Agente causal: *Plum pox virus* (PPV)

Nome comum: Sharka

Plantas hospedeiras: Damasco, ameixa-europeia, pêsego e ameixa-japonesa

Sintomas: As folhas apresentam manchas verde-claras, anéis ou linhas cloróticas e clareamento das nervuras, causando deformação foliar, semelhante ao observado em sementes. Para cultivares que apresentam casca vermelha ou escura, os frutos quando imaturos podem apresentar manchas e anéis que tendem a desaparecer quando o fruto está maduro, porém pode haver malformação dos mesmos. Esses frutos apresentam baixo teor de açúcar e são inviáveis comercialmente.

- [Praga quarentenária ausente.](#)





ÁCAROS



Foto: Natalia Olivares Pacheco



Ovos e estágios imaturos de *Brevipalpus chilensis*.

Foto: Natalia Olivares Pacheco



Fêmea e ninfa de *Brevipalpus chilensis*.

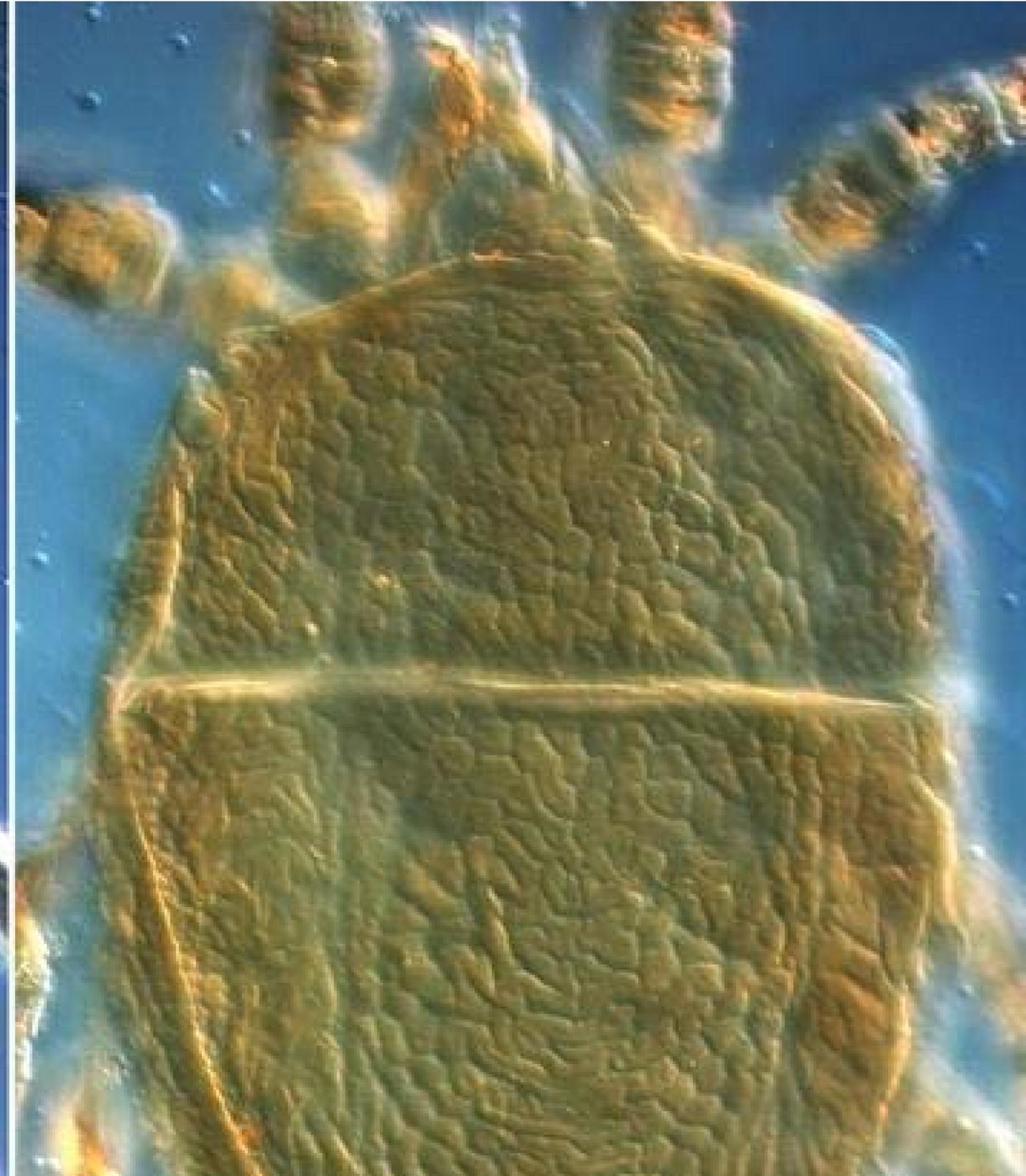
Agente causal: *Brevipalpus chilensis*

Plantas hospedeiras: Uva, kiwi, limão, laranja, caqui, cherimoia, ligustro e diversas flores e plantas ornamentais.

Sintomas e danos: Uma população de ácaros se alimentando, afetam o tamanho de folhas e brotos, podendo causar desfolha e morte da planta. As folhas podem ter na face inferior aspecto descolorido, com bronzeamento e manchas avermelhadas intercaladas e com enrolamento dos bordos para baixo.

- [Praga quarentenária ausente.](#)





Glossário

Aleloquímico - São substâncias voláteis disseminadas por indivíduos de uma determinada espécie que geram uma resposta (fisiológica e/ou comportamental) em indivíduos de outras espécies .

Cálice - Conjunto de sépalas (folhas mais externas da flor) .

Cancro - Lesões necróticas, formando depressões nos tecidos corticais dos caules, tubérculos e raízes;

Casulo - Envoltório de seda construído pelas larvas de insetos, para que passem parte do ciclo de vida protegidos.

Clorose - Ausência parcial ou total da coloração verde normal. Os órgãos afetados podem se tornar verde-amarelado, amarelados ou mesmo esbranquiçados

Decomposição - Processo de transformação da matéria orgânica em matéria mineral.

Estádio - É a fase de desenvolvimento em que a cultura se encontra.

Exsudação - Líquido que passa pelos poros da planta, e adquire consistência viscosa na superfície onde aparece.

Fotossíntese - É um processo realizado pelas plantas, que consiste basicamente na transformação da energia solar em energia química.

Hospedeiro - Aquele que abriga e/ou nutre outro organismo em seu interior ou carrega sobre si.

Limbo foliar - Parte superficial da folha, é a principal, nela que ocorre a captação de luz.

Necrótico - Escurecimento resultante da morte de tecido.

Nematoide - São vermes microscópios e geralmente abundantes no solo, água doce e salgada e muitas vezes são parasitas de animais, insetos e também de plantas.

Oviposição - Deposição de ovos de um inseto fêmea em uma planta hospedeira.

Glossário

Parasita - Organismo que vive dentro ou sobre um organismo maior, alimentando-se deste.

Patógeno - Microorganismo causador de uma enfermidade.

Pecíolo - Segmento da folha que prende ao caule.

Plantas daninhas - São plantas indesejadas que atrapalham o crescimento das plantas já cultivadas.

Plântula - Planta recém emergida.

Praga - Qualquer espécie, raça ou biótipo vegetal ou animal ou agente patogênico daninho para as plantas ou produtos vegetais.

Praga quarentenária - Praga de importância econômica potencial para uma área em perigo, quando ainda a praga não existe ou, se existe, não está dispersa e encontra-se sob controle oficial.

Resistência - Capacidade que uma praga adquire de resistir a um produto químico, devido, principalmente, a sua utilização incorreta.

Suscetibilidade - Capacidade de um planta para contrair uma doença.

Vetor - Organismo capaz de transmitir doenças.

Referências Bibliográficas

ALVES, G. **Cirsium arvense**. Disponível em: <<http://www.defesavegetal.net/cirar>>. Acesso em: 19 de junho de 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, 2018. **Instrução Normativa nº 38, de 1 de outubro de 2018**. Lista de pragas quarentenárias presentes (PQP) para o Brasil. D.O.U no 190, Seção 1, pg. 14, 2/10/2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, 2018. **Instrução Normativa nº 39, de 1 de outubro de 2018**. Lista de pragas quarentenárias ausentes (PQA) para o Brasil. D.O.U no 190, Seção 1, pg. 11 - 14, 2/10/2018.

CABI ISC (Centre for Agriculture and Biosciences International Invasive Species Compendium) (2022) **Invasive species compendium database**. Disponível em: <http://www.cabi.org/isc/>. Acesso em: 04 out. de 2022.

FIDELIS, Elisangela Gomes; LOHMANN, Tiago Rodrigo; LOPES DA SILVA, Marcelo; PARIZZI Paulo; LARANJEIRA, Francisco Ferraz. **Priorização de pragas quarentenárias ausentes no Brasil**. 1ª ed. (on-line). Brasília, DF. Embrapa, 2018.

FUNDECITRUS. **Greening huanglongbing**. Disponível em: <<https://www.fundecitrus.com.br/doencas/greening>>. Acesso em: 08 out. de 2020.

GAZZIERO, D.L.P; ADEGAS, F.S. Comunicado **técnico 88**: *Amaranthus palmeri* no Brasil. Londrina, 2016. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/137108/1/comunicado-tecnico-88OL.pdf>. Acesso em: 04 de out. de 2022.

Referências Bibliográficas

GBIF (Global Biodiversity Information Facility) (2022). Disponível em: <<https://www.gbif.org/>>. Acesso em: 04 out. de 2022.

GISD (Global Invasive Species Database) (2022). Disponível em: <<http://www.issg.org/database>>. Acesso em: 6 jun. de 2022.

GUEDES, J.V.C; CURIOLETTI, L.E; BECHE, M; ARNEMANN, J.A. Mosca-da-haste. **Revista Cultivar**, Pelotas (RS), ed. 197, p. 8 - 10, outubro, 2015.

LEITE JR, R. P. **Estria Bacteriana do Milho no Paraná. Londrina**: Instituto agrônômico do Paraná. 2018. 18 p.

LIMA, M. F. **Cancro bacteriano da videira, causado por *Xanthomonas campestris* pv. *viticola* - epidemiologia e manejo**. Petrolina: Embrapa semi-Árido, 2000. 22 p.

MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). **Prevenção, Controle e Erradicação de Pragas Presentes**, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/sanidade-vegetal/campanha-e-programas>>. Acesso em: 04 out. de 2022.

MERINHO, V. L. de A.; BATISTA, M. de F.; MILLER, R. **Praga Quarentenária A1 Plum pox vírus**. Brasília: Embrapa, 2003. 05 p. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/185023/1/cot096.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2019.

RODRIGUEZ, M. A. D. et al. **Alerta quarentenário: *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*, raça 4 tropical (R4T)**. Brasília: MAPA, 2018. 12p.

Conheça nossas Redes



www.facebook.com/cidasc.ascom



www.instagram.com/cidascoficial



www.twitter.com/CidascOficial



www.youtube.com/@cidasc-defesaagropecuarias2783



www.cidasc.sc.gov.br

Acesse nosso site
www.cidasc.sc.gov.br

