

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Clima Temperado
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

AMEIXA

Fitossanidade

Editores Técnicos
Joel Figueiredo Fortes
Vera Allgayer Osorio

Embrapa Informação Tecnológica
Brasília, DF
2003

Série Frutas do Brasil, 44

Copyright ©2003 Embrapa/Mapa

Exemplares desta publicação podem ser solicitados a:

Embrapa Informação Tecnológica
Parque Estação Biológica - PqEB - Av. W 3 Norte (final)
Caixa Postal: 040315
CEP 70770-901 Brasília - DF
Fone: (61) 448-4236
Fax: (61) 340-2753
vendas@sct.embrapa.br
www.sct.embrapa.br

Embrapa Clima Temperado
Rodovia BR 392, Km 78, 9º Distrito
CEP 96001-970 Pelotas, RS
Fone: (53) 275-8100
Fax: (53) 275-8221/275-8219
sac@cpact.embrapa.br
www.cpact.embrapa.br

Cenagri
Esplanada dos Ministérios
Bloco D - Anexo B - Térreo
Caixa Postal: 02432
CEP 70849-970 Brasília - DF
Fone: (61) 218-2615/2515/321-8360
Fax: (61) 225-2497
cenagri@agricultura.gov.br

Coordenação editorial: Edson Junqueira Leite
Lucilene M. de Andrade
Supervisão editorial: Roberto Vicente Cobbe/Milena A. Telles – CW Produções Ltda. ME.
Revisão de texto: Corina Barra Soares
Normalização bibliográfica: Zenaide Paiva do Rêgo Barros
Colaboração na revisão de provas: Euler S. S. de Oliveira
Projeto gráfico da série: Marcelo Mancuso da Cunha
Editoração eletrônica: Carlos Eduardo Felice Barbeiro
Fotos da capa: CW Produções Ltda. ME.
Foto da flor (quarta capa): Joel Figueiredo Fortes

1ª edição

1ª impressão (2003): 3.000 exemplares

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 da catalogação na publicação - CIP
Embrapa Informação Tecnológica.

Ameixa. Fitossanidade / editor técnico Joel Figueiredo Fortes; Vera Allgayer Osorio;
Embrapa Clima Temperado (Pelotas, RS). — Brasília : Embrapa Informação
Tecnológica, 2003.

41 p. ; il. ; (Frutas do Brasil ; 44)

Inclui bibliografia
ISBN 85-7383-209-6

1. Ameixa – Cultivo. 2. Ameixa – Praga – Manejo integrado. 3. Ameixa –
Doença - Controle. I. Fortes, Joel Figueiredo, ed. téc. II. Osorio, Vera Allgayer,
ed. téc. III. Embrapa Clima Temperado (Pelotas, RS). IV. Série.

CDD 634.229 (21. ed.)

© Embrapa 2003

AUTORES

Cesar Bauer Gomes

Eng. Agrônomo, Mestre em Fitossanidade, pesquisador da Embrapa Clima Temperado.

E-mail: cbauer@cpact.embrapa.br

Joel Figueiredo Fortes

Eng. Agrônomo, Ph. D. em Botânica e Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Clima Temperado.

E-mail: joel@cpact.embrapa.br

Luiz Antônio Benincá Salles

Eng. Agrônomo, Ph.D. em Entomologia, pesquisador da Embrapa Clima Temperado.

E-mail: salles@cpact.embrapa.br

Luiz Antônio Suita de Castro

Eng. Agrônomo, Mestre em Agronomia, pesquisador da Embrapa Clima Temperado.

E-mail: suita@cpact.embrapa.br

Maria Laura Turino Mattos

Engenheira Agrônoma, Doutora em Ciência do Solo, pesquisadora da Embrapa Clima Temperado.

E-mail: mattos@cpact.embrapa.br

Olinda Maria Martins

Eng. Agrônomo, Mestre em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Clima Temperado.

E-mail: olinda@cpact.embrapa.br

Vera Allgayer Osorio

Economista, Mestre em Economia Rural, pesquisadora da Embrapa Clima Temperado.

E-mail: vera@cpact.embrapa.br

APRESENTAÇÃO

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento está empenhado em estimular o desenvolvimento da fruticultura nacional tendo como pontos focais o aumento da produtividade, a melhoria da qualidade e a geração de emprego e renda, objetivando manter-se nos mercados e superar gradualmente os obstáculos impostos no mercado internacional. Sustentabilidade dos processos de produção e pós-colheita e competitividade nos mercados nacional e internacional são fatores que preocupam todos aqueles envolvidos na cadeia produtiva de frutas.

Com essa visão globalizada dos mercados, foi lançada a coleção **Frutas do Brasil**, colocando, à disposição da base produtiva, de instituições, associações, técnicos e demais interessados, os mais recentes conhecimentos sobre tecnologia de produção, manejo integrado de pragas, resíduos de agrotóxicos, preservação do meio ambiente, manuseio e processamento de pré- e pós-colheita das principais espécies frutícolas de interesse econômico e social do Brasil.

Esta obra técnica, por certo, reúne conhecimentos importantes e necessários para orientar no desenvolvimento de ações de maximização das atividades do agronegócio, apoiando a implementação de sistemas de produção, colaborando com resultados bem-sucedidos na agregação de valores aos produtos, aumento dos lucros para os produtores, trazendo conhecimentos fundamentais ao desenvolvimento sustentável, regional e nacional. Tais conhecimentos foram reunidos pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — Embrapa —, em parceria com as demais instituições do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, para possibilitar ao setor produtivo condições de elevar os padrões de qualidade e competitividade da fruticultura brasileira ao patamar de excelência requerido pelos consumidores num esforço integrado para consolidação da nossa posição nos mercados interno e externo.

Roberto Rodrigues
Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

NOTA DA COORDENAÇÃO EDITORIAL

Os manuais da série Frutas do Brasil foram concebidos como fonte de orientações técnicas sobre a tecnologia relativa às cadeias produtivas das principais espécies frutícolas de interesse econômico, tanto na fase de pré-colheita como na de pós-colheita. Oferecem ainda informações e orientações sobre aspectos econômicos, particularmente aquelas relativas a mercados e comercialização. Destinam-se a pesquisadores, técnicos, professores, estudantes e produtores.

O conteúdo de alguns de seus capítulos, particularmente aqueles referentes a Melhoramento Genético, Fertilidade de Solo, Fitossanidade e Irrigação, trata de temas técnicos mais complexos, com uso de vocabulário especializado, que poderá ocasionar alguma dificuldade de entendimento para as pessoas que não tenham formação profissional especializada. Deve ser ressaltado que, na prática agrícola, os problemas relativos a tais assuntos exigem, para sua adequada solução, o assessoramento de um Engenheiro Agrônomo ou Engenheiro Agrícola (na fase pré-colheita) e de um Engenheiro Agrônomo ou Engenheiro de Alimentos (na fase pós-colheita). Portanto, tais capítulos são destinados a esse público de especialistas, que devem ser procurados pelos produtores que tiverem problemas nas respectivas áreas. Considerando essa situação e com o intuito de amenizar o problema de vocabulário mencionado, apresenta-se, ao final de alguns manuais, um glossário com a definição dos termos técnicos mais difíceis encontrados no texto dos vários capítulos.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 DOENÇAS CAUSADAS POR FUNGOS	11
Podridão-parda - <i>Monilinia fructicola</i> (Wint.) Honey	11
Ferrugem - <i>Tranzschelia discolor</i> (Fuckel.) Tranz. & Litv.	11
Sarna - <i>Cladosporium carpophilum</i> Thum.	12
3 DOENÇAS CAUSADAS POR BACTÉRIAS	13
Escaldadura-das-folhas-da-ameixeira	13
Bacteriose	14
4 MANEJO PREVENTIVO DE DOENÇAS FÚNGICAS E BACTERIANAS	16
Doenças fúngicas	16
Doenças bacterianas	17
5 VIROSES	18
<i>Prune Dwarf Virus</i> (PDV)	18
<i>Prunus Necrotic Ringspot Virus</i> (PWRV)	18
<i>Plum Line Pattern Virus</i> (PLPV)	18
<i>Plum Pox Virus</i> (PPV)	19
6 NEMATÓIDES	20
Introdução	20
Nematóide-das-galhas	20
Nematóide-anelado	22
Nematóide-adaga	24
Nematóide-das-lesões	24
7 PRAGAS	26
Introdução	26
Grafolita	26
Mosca-das-frutas	27
Pulgões	29
Escolito	30
Ácaro-rajado	31
8 MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA ALIMENTAR	32
9 REFERÊNCIAS	34
10 GLOSSÁRIO	36

1 INTRODUÇÃO

Vera Allgayer Osorio
Joel Figueiredo Fortes

O Brasil possui extensa área apta ao cultivo da ameixeira, mas importa a maior parte da ameixa fresca que consome e toda a ameixa processada. Em 1998, foram importadas 26.084 t, no valor de US\$ 26.576.738, segundo a Secretaria de Comércio Exterior.

A principal zona produtora está localizada no Sul do País, cuja área cultivada atual é inexpressiva quando comparada à de décadas passadas. Tal redução tem como principal causa a disseminação da doença escaldadura-das-folhas-da-ameixeira, causada pela bactéria *Xylella fastidiosa*. Essa é uma das principais doenças causada por bactéria que estão limitadas ao xilema.

Inicialmente, a doença foi atribuída a um vírus. Posteriormente, foram constatadas estruturas com o aspecto típico de bactérias, em ameixeiras doentes. Em 1935, foi relatada, pela primeira vez, no Delta do Rio Paraná, na Argentina, expandindo-se com maior intensidade a partir de 1940. Em 1978, foi relatada a ocorrência da escaldadura-das-folhas-da-ameixeira no Brasil e no Paraguai. Entretanto, suspeita-se que esteja presente desde a década de 50, no Rio Grande do Sul.

A escaldadura-das-folhas-da-ameixeira também ocorre no Sul dos Estados Unidos da América, de onde pode ser originária, tendo sido introduzida na América do Sul em ocasiões isoladas, com a entrada de mudas infectadas.

Entre as doenças bacterianas, a bacteriose causada por *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*, também representa um problema.

As doenças fúngicas e as pragas que atacam a ameixeira são praticamente as

mesmas que ocorrem no pessegueiro, sendo a podridão-parda, a ferrugem e a sarna as mais importantes.

As doenças viróticas, em geral, causam redução no crescimento das planta e diminuição da qualidade e do tamanho dos frutos; na ameixeira, a intensidade dos danos varia conforme a cultivar. No Brasil, os relatos de viroses estão baseados, principalmente, em observações de campo, utilização de plantas indicadoras e testes imunológicos.

Embora a literatura internacional descreva cerca de 60 vírus que infectam *Prunus*, alguns deles associados, formando complexos, cinco ou seis viroses destacam-se como problema de importância econômica, já diagnosticadas no Brasil: “*Prune dwarf virus*”, PDV, “*Prunus necrotic ringspot virus*”, PNRV, e “*Plum line pattern ilarvirus*”, PLPI.

A enfermidade virótica, denominada sharca (“*Plum pox virus*”, PPV), ainda não relatada no País, ocasiona sérios prejuízos onde ocorre. Constitui um risco potencial para os pomares de ameixeira que vêm sendo implantados, em decorrência da introdução de material vegetal sem avaliação técnica especializada.

A inexistência de cultivares com boa adaptação às condições brasileiras de clima, a ausência de estudos sobre polinização e porta-enxertos e, mais recentemente, a ocorrência de morte-precoce-das-plantas (“*Peach tree short life*”) vêm dificultando a expansão da cultura. A morte-precoce, que já é um grave problema na cultura do pessegueiro e caracteriza-se por um complexo de fatores associados à ocorrência do nematóide *Mesocriconema xenoplax*, ainda é pouco estudada nas condições brasileiras.