

Manual de identificação de doenças da cultura da seringueira

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

Manual de identificação de doenças da cultura da seringueira

*Luadir Gasparotto
José Clério Rezende Pereira
Adonis Moreira
Edson Luiz Furtado
Álvaro Figueredo dos Santos*

Embrapa
Brasília, DF
2016

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Ocidental

Rodovia AM-010, Km 29
(Estrada Manaus/Itacoatiara)
Caixa Postal 319
CEP 69010-970, Manaus, AM
Fone: (92) 3303-7800
Fax: (92) 3303-7820
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac/

Unidade responsável pelo conteúdo

Embrapa Amazônia Ocidental

Comitê Local de Publicações da Embrapa Amazônia Ocidental

Presidente:
Celso Paulo de Azevedo

Secretária-executiva:
Gleise Maria Teles de Oliveira

Membros:
Maria Augusta Abtibol Brito de Souza, Maria Perpétua Beleza Pereira e Ricardo Lopes

1ª edição

1ª impressão (2016):
1.000 exemplares

Embrapa Informação Tecnológica

Parque Estação Biológica (PqEB)
Av. W3 Norte (final)
CEP 70770-901 Brasília, DF
Fone: (61) 3448-4236
Fax: (61) 3448-2494
www.embrapa.br/livraria
livraria@embrapa.br

Unidade responsável pela edição

Embrapa Informação Tecnológica

Coordenação editorial

*Selma Lúcia Lira Beltrão
Lucilene Maria de Andrade
Nilda Maria da Cunha Sette*

Supervisão editorial

Juliana Meireles Fortaleza

Revisão de texto

Ana Maranhão Nogueira

Projeto gráfico e editoração eletrônica

Júlio César da Silva Delfino

Capa

Júlio César da Silva Delfino

Foto da capa

Everton Ribeiro Cordeiro

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 Informação Tecnológica

Manual de identificação de doenças da cultura da seringueira / Luadir Gasparotto ... [et al.]. — Brasília, DF : Embrapa, 2016. 64 p. : il. color. ; 9,5 cm x 18,5 cm.

ISBN 978-85-7035-545-4

1. Heveicultura. 2. Hevea sp. 3. Doença de planta. I. Gasparotto, Luadir. II. Pereira, José Clério Rezende. III. Moreira, Adonis. IV. Furtado, Edson Luiz. V. Santos, Álvaro Figueredo dos. VI. Embrapa Amazônia Ocidental.

CDD 633.8952

© Embrapa 2016

Agradecimentos

Às colegas Gleise Maria Teles de Oliveira, licenciada em Letras, técnica A, e Maria Perpétua Beleza Pereira, licenciada em Letras, mestre em Administração, analista A, pelo apoio, incentivo e dedicação.

Autores

Adonis Moreira

Engenheiro-agrônomo, doutor em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisador da Embrapa Soja, Londrina, PR

Álvaro Figueredo dos Santos

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Florestas, Colombo, PR

Edson Luiz Furtado

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitopatologia, professor da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP

José Clério Rezende Pereira

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

Luadir Gasparotto

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

Apresentação

A seringueira é afetada por várias doenças de causas bióticas e abióticas em todas as fases de desenvolvimento, desde a semeadura até a fase adulta, quando ocorre a troca anual de folhas e a sangria do painel das árvores para extração do látex. Destacam-se como doenças mais agressivas as causadas pelos fungos *Microcyclus ulei* e *Phytophthora* spp. O primeiro patógeno é o ponto de estrangulamento para a heveicultura nas regiões quentes e úmidas da América Latina.

Neste livro, são descritos e ilustrados, de forma sintética, os sintomas das doenças bióticas e abióticas que afetam a seringueira em todo o território nacional. O diagnóstico dessas doenças constitui o primeiro passo necessário e fundamental, tanto para o controle imediato quanto para a prevenção.

Torna-se evidente, portanto, que conhecer os problemas inerentes às doenças abióticas e bióticas que afetam a exploração comercial da seringueira, bem como as estratégias para o controle dessas doenças, é imprescindível para manter a competitividade da produção de borracha natural em todo o País.

A Embrapa Amazônia Ocidental tem a satisfação de oferecer esta publicação como instrumento auxiliar na identificação imediata de doenças que afetam a seringueira nos viveiros, jardins clonais e seringais. A obra reúne todas as informações disponíveis sobre doenças bióticas e abióticas que interferem

no cultivo, na certeza de que será de grande utilidade para os diversos atores ligados à heveicultura nacional.

Luiz Marcelo Brum Rossi
Chefe-Geral da Embrapa Amazônia Ocidental

Sumário

Introdução	13
Doenças das folhas	14
Mal das folhas (<i>Microcyclus ulei</i>)	14
Requeima (<i>Phytophthora</i> spp.)	16
Queda anormal das folhas (<i>Phytophthora</i> spp.)	19
Mancha-areolada (<i>Thanatephorus cucumeris</i>)	20
Antracnose (<i>Colletotrichum</i> spp.)	22
Crosta-negra (<i>Phyllachora huberi e Rosenscheldiella heveae</i>)	24
Mancha de <i>Corynespora</i> (<i>Corynespora cassiicola</i>)	26
Mancha de <i>Periconia</i> (<i>Periconia manihoticola</i>)	27
Oídio (<i>Oidium heveae</i>)	28
Queima do fio (<i>Corticium koleroga</i>) ...	29
Mancha de alternaria (<i>Alternaria</i> sp.)	31
Mancha de alga (<i>Cephaleuros</i> spp.)	32
Doenças do caule	32
Cancro-estriado (<i>Phytophthora</i> spp.)	32
Cancro do tronco (<i>Phytophthora</i> spp.)	33
Mofo-cinzento (<i>Ceratocystis fimbriata</i>)	35
Rubelose (<i>Erythricium salmonicolor</i>)	36
Morte-descendente, cancro do enxerto e podridão do caule (<i>Lasiodiplodia theobromae</i>)	38
Antracnose do painel de sangria (<i>Colletotrichum</i> spp.)	39

Doenças da raiz	40
Podridões de raiz (<i>Ganoderma philippii</i> , <i>Rigidoporus</i> <i>lignosus</i> e <i>Phellinus noxius</i>).....	40
Nematose (<i>Meloidogyne</i> spp.)	43
Doenças abióticas	44
<i>Brown bast</i> ou secamento do painel de sangria.....	44
Sintomas de deficiências nutricionais	45
Nitrogênio.....	45
Fósforo	46
Potássio.....	47
Cálcio.....	50
Magnésio.....	50
Enxofre	51
Boro.....	52
Cobre.....	54
Ferro	55
Manganês	57
Zinco.....	58
Escaldadura	60
Pata de elefante	61
Fasciação.....	61
Deficiência hídrica	62
Variegação	63
Nodulosidade.....	64

Introdução

A seringueira (*Hevea* spp.), originária da Amazônia, é cultivada intensamente nos países do Sudeste Asiático (Indonésia, Malásia, Sri Lanka e Tailândia), responsáveis por mais de 90% da produção mundial. O sucesso dos empreendimentos asiáticos está associado à ausência de doenças graves, como o mal das folhas (*Microcyclus ulei*), responsável pelos fracassos em todas as tentativas de plantio da cultura na Amazônia.

A exploração comercial da seringueira no Brasil iniciou-se com o extrativismo das plantas nativas dispersas na Floresta Amazônica. Com o passar dos anos, devido aos insucessos dos plantios comerciais nas áreas quentes e úmidas, novos plantios foram estabelecidos nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, áreas que na época de reenfolhamento das plantas adultas apresentam condições climáticas desfavoráveis ao *M. ulei*. Após algumas décadas de pesquisa para viabilizar a heveicultura nas regiões quentes e úmidas, os resultados obtidos com a enxertia de copa, no final do século passado e início deste, asseguram o sucesso dessa técnica no controle do mal das folhas nas regiões que apresentam clima propício ao patógeno.

Conquanto os problemas com o mal das folhas tenham sido minimizados, a seringueira é afetada por outras doenças de origem biótica e abiótica, que também necessitam de atenção.

Esta obra versa sobre as doenças da seringueira, com enfoque nos sintomas. As informações foram organizadas de acordo com a