

# Glossário de Fitopatologia

3ª edição  
Revista e atualizada

**Embrapa**



# Glossário de Fitopatologia

3ª edição

Revista e atualizada

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

# Glossário de Fitopatologia

3ª edição  
Revista e atualizada

*Luadir Gasparotto  
José Clério Rezende Pereira  
Rogério Eiji Hanada  
Juvenil Enrique Cares  
José Cristino Abreu de Araújo  
Paula Cristina da Silva Ângelo*

*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

Presidente

*Celso Paulo de Azevedo*

Secretária-executiva

*Gleise Maria Teles de Oliveira*

Membros

*Maria Augusta Abtibol de Souza*

*Maria Perpétua Beleza Pereira*

*Ricardo Lopes*

**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

*Erika do Carmo Lima Ferreira*

Revisão de texto

*Josmária Madalena Lopes*

*Letícia Ludwig Loder*

Normalização bibliográfica

*Iara Del Fiaco Rocha*

*Luisa Veras de S. Guimarães*

Projeto gráfico e capa

*Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

**1ª edição**

1ª impressão (2010): 1.000 exemplares

**2ª edição**

E-book (2014)

**3ª edição**

1ª impressão (2016): 1.000 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 de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Informação Tecnológica

---

Glossário de fitopatologia / Luadir Gasparotto ... [et al.]. -- 3. ed. -- Brasília, DF :  
Embrapa, 2016.

490 p. ; 16 cm x 23 cm.

ISBN 978-85-7035-568-3

1. Doença de planta. 2. Nomenclatura. 3. Terminologia. I. Gasparotto, Luadir. II. Pereira, José Clério Rezende. III. Hanada, Rogério Eiji. IV. Cares, Junevil Enrique. V. Araújo, José Cristino Abreu de. VI. Ângelo, Paula Cristina da Silva. VII. Embrapa Amazônia Ocidental.

CDD 632.030

---

© Embrapa, 2016

# Autores

## **Luadir Gasparotto**

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

## **José Clério Rezende Pereira**

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

## **Rogério Eiji Hanada**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Biotecnologia, pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, AM

## **Juvenil Enrique Cares**

Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Fitopatologia, professor da Universidade de Brasília, Brasília, DF

## **José Cristino Abreu de Araújo**

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

## **Paula Cristina da Silva Ângelo**

Bióloga, doutora em Ciências Biológicas, pesquisadora da Embrapa Café, Brasília, DF

# Agradecimentos

Ao Dr. Luiz Antonio Maffia, professor da Universidade Federal de Viçosa, pelas correções e sugestões.

Ao Dr. André Nepomuceno Dusi, pesquisador da Embrapa Hortaliças, pelas sugestões e correções da parte referente aos vírus.

Ao Dr. Gilson Soares da Silva, professor da Universidade Estadual do Maranhão, pelo envio de literatura.

Às colegas Gleise Maria Teles de Oliveira, assistente, Maria Perpétua Beleza Pereira, analista, e Doralice Campos Castro, assistente aposentada, pelo incentivo, apoio e dedicação.

# Apresentação

Os fitopatologistas e pesquisadores de áreas afins desenvolvem atividades em dezenas de cadeias produtivas e/ou sistemas de produção agrícola para atender à demanda constante e crescente por tecnologias e processos que minimizem os danos quantitativos e qualitativos causados por fitopatógenos.

Nas pesquisas desenvolvidas nas diferentes áreas da fitopatologia e áreas complementares, são geradas novas tecnologias e/ou desenvolvidos novos instrumentos, com os quais surgem novas nomenclaturas, conceitos e definições. Reunir essas informações de forma concisa constitui o escopo deste livro: o *Glossário de Fitopatologia*.

Construído de forma abrangente, sem perder, entretanto, a especificidade esperada e exigida no trato das mais diferentes faces da fitopatologia e das áreas afins e complementares, este glossário é resultado do esforço e da participação sinérgica de pesquisadores da Embrapa Amazônia Ocidental, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia e da Universidade de Brasília.

A Embrapa Amazônia Ocidental sente-se, mais uma vez, orgulhosa em oferecer o *Glossário de Fitopatologia*, em sua 3ª edição, revista e atualizada, à comunidade científica interessada no assunto, em especial aos pesquisadores, professores, estudantes, fiscais agropecuários, técnicos de extensão rural e da iniciativa privada, consultores e produtores.

O *Glossário de Fitopatologia*, que é instrumento relevante para promover a correta utilização dos termos nele contidos, tem como maior mérito contribuir para o êxito da fitopatologia no Brasil.

*Luiz Marcelo Brum Rossi*  
Chefe-Geral da Embrapa Amazônia Ocidental

# Prefácio

O aumento vertiginoso da população humana exige do setor agropecuário um grau de tecnificação cada vez maior para atender à demanda crescente por alimentos. Como as doenças das plantas contribuem significativamente para a redução da produção e da conservação pós-colheita, grande contingente de cientistas das mais diversas áreas estão envolvidos na geração de novas informações que contribuirão para o aperfeiçoamento e/ou desenvolvimento de novas técnicas de controle das doenças bióticas e abióticas. Os objetivos são aumentar a produtividade, minimizar os custos de produção, manter as perdas abaixo do limiar econômico, reduzir os impactos negativos ao meio ambiente e oferecer produtos de qualidade e a preços acessíveis aos consumidores.

Como o fluxo de informações é rápido e volumoso, os atores engajados em solucionar os problemas fitopatológicos (desde a detecção do problema até a chegada do alimento à mesa do consumidor) são obrigados a perseguir continuamente o conhecimento mais atual. Para isso, há intensa comunicação entre eles. Nesse contexto, as informações são transmitidas por meio de terminologia consagrada e aceita pela maioria das pessoas envolvidas no processo. Entretanto, com os novos conhecimentos, são gerados novos termos, que passam a ser incorporados no linguajar fitopatológico. Além disso, termos oriundos de outros idiomas são adotados com o tempo, como *damping-off*, *dieback*, *roguing*, *run-off* e, mais recentemente, os termos da engenharia genética e da biologia molecular, entre outras áreas.

Na atualização desta edição do *Glossário de Fitopatologia*, foram incluídos cerca de 500 verbetes resgatados na literatura acessada após a publicação da 1ª edição, diretamente ligados à fitopatologia ou relacionados a disciplinas envolvidas nas pesquisas com doenças das plantas.

Esperamos que a nova edição continue sendo importante fonte de consulta e de divulgação dos termos utilizados na comunicação fitopatológica a todos os interessados em fitopatologia (como ciência ou como instrumento para o manejo de doenças de plantas), principalmente professores, pesquisadores, estudantes, fiscais agropecuários, produtores, extensionistas, comerciantes do agronegócio, autoridades ligadas ao setor rural e, em especial, os fitopatologistas.

*Luadir Gasparotto*

Pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental





**Å:** sigla de Angstrom. Ver angstrom.

**a:** em taxonomia de nematoides, corresponde ao quociente do comprimento do corpo dividido pela maior largura do corpo (geralmente ao nível vulval).

**AACPD:** sigla de Área Abaixo da Curva de Progresso da Doença. Ver área abaixo da curva de progresso da doença.

**ABA:** sigla de Ácido Abscísico. Ver ácido abscísico.

**Abaulado:** curvo à maneira de uma tampa de baú.

**Abaxial:** (1) basidiósporos laterais e afastados do maior eixo do basídio ou da face externa dos esporos em relação ao eixo do basídio; (2) nas plantas, descreve a face ventral ou inferior do limbo foliar.

**Abcesso:** intumescimento do tecido vegetal.

**Abcultura:** cultura anormal; cultura degenerada de *Fusarium*, particularmente das espécies parasíticas facultativas, quando, após algum tempo de crescimento sapróbico, perde características da cultura normal, passando a apresentar conídios menores e septação anormal.

**Aberração cromática:** fenômeno que ocorre quando uma lente apresenta índices

de refração diferentes para os distintos comprimentos de onda da luz. Com isso, há deformação de imagem, que consiste, principalmente, no aparecimento de cores em objetos que, na realidade, são incolores.

**Aberração cromossômica:** anormalidade no número de cromossomos ou na forma de um ou mais cromossomos de uma célula ou de uma espécie.

**Aberração somática:** mutação ou anormalidade em uma célula somática e sua progênie.

**Abertura anal:** abertura para o exterior ao término do reto do nematoide.

**Abertura anfidial:** abertura externa do anfidio do nematoide.

**Abertura estomática:** abertura dos estômatos da epiderme, por meio da qual os gases penetram na folha e alcançam os espaços internos. As alterações na abertura estomática são controladas pelas células-guarda.

**Abertura natural:** orifício, como estômatos, lenticelas, estigmas, nectários e hidatódios, presente nas plantas; via de penetração de fungos e bactérias fitopatogênicas.

**Abertura numérica:** em microscopia, a medida da capacidade da lente em captar a luz.