



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE BIOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENTOMOLOGIA E FITOPATOLOGIA**

PROGRAMA

FITOPATOLOGIA

1. Diagnose de Doenças Vegetais: Coleta, Acondicionamento e Remessa de Amostras Vegetais enfermas. Sintomatologia, Sinais, Postulados de Koch (Regras de Patogenicidade). Testes Biológicos, Físico-Químicos, Sorológicos e Moleculares adotados na diagnose de fitopatógenos.

2. Fungos Fitopatogênicos: Importância econômica. Histórico. Definição. Terminologia. Principais estruturas fúngicas. Estrutura e função dos componentes celulares. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro: Inoculação, Penetração, Colonização, Reprodução (sexual, assexual, parassexual), Disseminação. Sobrevivência. Classificação taxonômica. Ciclos de Vida.

3. Bactérias Fitopatogênicas incluindo Espiroplasmas: Importância econômica. Histórico. Definição. Terminologia. Estrutura e função dos componentes celulares. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro: Inoculação, Pré-penetração, Penetração, Colonização, Reprodução, Disseminação. Sobrevivência. Variabilidade. Classificação taxonômica. Ciclos de Vida.

4. Fitoplasmas: Importância econômica. Histórico. Definição. Terminologia. Estrutura e função dos componentes celulares. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro: Inoculação, Penetração, Colonização, Reprodução, Disseminação. Sobrevivência. Variabilidade. Classificação taxonômica. Ciclo de Vida.

5. Virologia Vegetal: Importância econômica. Histórico. Definição. Terminologia. Componentes estruturais e composição química. Morfologia. Infecção viral. Distribuição no vegetal. Efeitos no metabolismo vegetal. Vetores de vírus vegetais. Modos de Transmissão. Relação vírus X vetor. Disseminação. Sobrevivência. Variabilidade. Classificação taxonômica. Ciclos de Vida.

6. Viróides: Importância econômica. Histórico. Definição. Terminologia. Componentes estruturais e composição química. Infecção por viróide. Distribuição no vegetal. Efeitos no metabolismo vegetal. Modos de Transmissão. Disseminação. Sobrevivência. Variabilidade. Classificação taxonômica. Ciclos de Vida.

7. Nematóides Fitoparasitas: Importância econômica. Histórico. Definição. Terminologia. Características e morfologia dos nematóides. Biologia e ecologia dos nematóides fitoparasitas. Ação dos nematóides sobre a planta hospedeira - tipo de parasitismo, doenças e sintomatologia. Disseminação e sobrevivência dos nematóides fitoparasitas. Nematóides como vetor e como parceiro em doenças complexas. Variabilidade. Classificação taxonômica dos nematóides. Ciclos de Vida.

8. Protozoários Fitopatogênicos: Importância econômica. Histórico. Definição. Terminologia. Morfologia. Estrutura e função dos componentes celulares. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro: Inoculação, Penetração, Colonização, Reprodução, Disseminação. Sobrevivência. Vetores. Variabilidade. Classificação taxonômica. Ciclos de Vida.

9. Noções de Epidemiologia: Histórico. Conceitos de Endemia e Epidemia. Doenças de juro simples e compostos. Incidência e Severidade. Patometria.

10. Controle de Doenças Vegetais: Princípios gerais de controle de Doenças Vegetais. Medidas legislativas ou de exclusão; Medidas erradicantes; Medidas terapêuticas; Resistência do hospedeiro - Mecanismo de resistência - genética da resistência, Teoria de Flor, pré-imunização, resistência adquirida, desenvolvimento de cultivares resistentes; Medidas protetórias; Medidas preventivas; Sistemas de controle integrado, controle químico supervisionado. Monitoramento; Controle químico - Bactericidas, fungicidas e nematicidas. Toxicologia; Modelos de estratégias de controle; Receituário Agrônomico.

11. Biotecnologia aplicada a Fitopatologia: Importância econômica. Histórico. Definição. Terminologia. Plantas transgênicas (ênfatizando as relativas a Fitopatógenos) - Desenvolvimento e usos na agricultura. Técnicas Biotecnológicas e suas Aplicações. Biossegurança. Certificado de Qualidade em Biossegurança.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. AGRIOS, G.N. ed. Plant Pathology. Fourth Edition. Academic Press Inc. New York. 703p. 1997.
2. BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H. & AMORIM, L. eds. Manual de Fitopatologia. Volume 1 - Princípios e Conceitos. 3ª Edição. Editora Agrônômica Ceres Ltda. São Paulo. 920p. 1995.
3. BRASILEIRO, A.C.M. & CARNEIRO, V.T.C. Manual de transformação genética de plantas. EMBRAPA. Brasília, DF. 309p. 1998.
4. DIANESE, J.C. ed. Patologia Vegetal: Agressão e defesa em sistemas planta/patógeno. Brasília, DF. Editora Universidade de Brasília. 139p. 1990.
5. FERREIRA, F.A. ed. Patologia Florestal. Principais Doenças Florestais no Brasil. Sociedade de Investigações Florestais. Viçosa, MG. 570p. 1989.
6. LUC, N.; SIKORA, R.A. & BRIDGE, J. eds. Plant Parasitic Nematodes in Subtropical and Tropical Agriculture. Cambrian Printers Ltd. Aberystujth. 629p. 1993.
7. KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A., CAMARGO, L.E.A. eds. Manual de Fitopatologia. Volume 2. – Doenças das Plantas Cultivadas. 4ª Edição. Editora Agrônômica Ceres Ltda. São Paulo. 665p. 2005.
8. LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. Revisão Anual de Patologia de Plantas. Volume 1. Passo Fundo, RS. Gráfica e Editora Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família. 418p. 1993.
9. LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. Revisão Anual de Patologia de Plantas. Volume 2. Passo Fundo, RS. Gráfica e Editora Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família. 415p. 1994.
10. LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. Revisão Anual de Patologia de Plantas. Volume 3. Passo Fundo, RS. Gráfica e Editora Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família. 430p. 1995.
11. LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. Revisão Anual de Patologia de Plantas. Volume 4. Passo Fundo, RS. Gráfica e Editora Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família. 415p. 1996.

12. LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. Revisão Anual de Patologia de Plantas. Volume 5. Passo Fundo, RS. Gráfica e Editora Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família. 460p. 1997.
13. LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. Revisão Anual de Patologia de Plantas. Volume 6. Passo Fundo, RS. Gráfica e Editora Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família. 460p. 1998.
14. LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. Revisão Anual de Patologia de Plantas. Volume 7. Passo Fundo, RS. Gráfica e Editora Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família. 460p. 1999.
15. LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. Revisão Anual de Patologia de Plantas. Volume 8. Passo Fundo, RS. Gráfica e Editora Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família. 460p. 2000.
16. LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. Revisão Anual de Patologia de Plantas. Volume 9. Passo Fundo, RS. Gráfica e Editora Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família. 441p. 2001.
17. LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. Revisão Anual de Patologia de Plantas. Volume 9. Passo Fundo, RS. Gráfica e Editora Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família. 497p. 2002.
18. LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. Revisão Anual de Patologia de Plantas. Volume 11. Passo Fundo, RS. Gráfica e Editora Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família. 497p. 2003.
19. MARIANO, R.L.R. Manual de práticas em fitobacteriologia. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE. 171p. 2000.
20. MATTHEWS, R.E.F. ed. Plant Virology, 3 rd. San Diego, USA. Academic Press Inc. 835p. 1991.
21. MENEZES, M. & SILVA-HANLIN, D.M.W. Guia prático para fungos fitopatogênicos. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE. 106p. 1997.
22. ROMEIRO, R.S. ed. Bactérias Fitopatogênicas. Universidade Federal de Viçosa. Imprensa Universitária. Viçosa (MG). 283 p. 1995.
23. SILVEIRA, V.D. ed. Micologia. Quarta Edição. Editora Interamericana Ltda. Rio de Janeiro, RJ. 332 p. 1981.
24. TIHOHOD, D. ed. Nematologia Agrícola Aplicada. FUNEP, UNESP. 372p. 1993.
25. TORRES, A.C.; CALDAS, L.S. & BUSO, J.A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Volume 1. EMBRAPA. Brasília, DF. 509p. 1998.
26. TORRES, A.C.; CALDAS, L.S. & BUSO, J.A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Volume 2. EMBRAPA. Brasília, DF. 354p. 1998.
27. VALE, F.X.R & ZAMBOLIM, L. Controle de doenças de plantas. Volume 1. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG. 554p. 1997.
28. VALE, F.X.R & ZAMBOLIM, L. Controle de doenças de plantas. Volume 2. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG. 577p. 1997.
29. VAN REGENMORTEL, M.H.V.; FAUQUET, C.M.; BISHOP, D.H.L.; CARSTENS, E.B.; ESTES, M.K.; LEMON, S.M.; MANILOFF, J.; MAYO, M.A.; MCGEOCH, D. J.; PRINGLE, C.R. & WICKNER, R.B. Virus Taxonomy. Classification and Nomenclature of Viruses. Seventh Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses. Virology Division. International Union of Microbiological Societies. San Diego, USA. Academic Press Inc. 1162p. 2000.
30. VIEGAS, A.P. ed. Dicionário de Fitopatologia e Microbiologia. Editora Agrônômica Ceres Ltda. São Paulo. 882 p. 1979.