



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS PETROLINA ZONA RURAL
CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA

PLANO DE DISCIPLINA

Disciplina: Fitopatologia Agrícola		Código da Disciplina: AGR600
Carga Horária Total: 75 horas	Carga Horária Teórica: 55 horas	Carga Horária Prática: 20 horas

EMENTA

Histórico e importância da Fitopatologia. Agentes causais de doenças biótica e abióticas. Sintomatologia e diagnose de plantas. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Variabilidade genética em fitopatógenos. Fisiologia do parasitismo. Epidemiologia. Princípios gerais de controle. Classificação de doenças. Métodos de controle. Manejo e controle das principais doenças em: Grandes culturas, Olericultura, Fruticultura, Plantas medicinais e ornamentais. Patologia na pós-colheita (frutos e hortaliças). Patologia de sementes. Legislação fitossanitária. Toxicidade, segurança e tecnologia no uso de agrotóxicos. Receituário agrônomo.

OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

Capacitar o aluno na identificação de microrganismos patogênicos. Identificar os diferentes grupos de doenças. Desenvolver conhecimentos e habilidades para realizar diagnose de doenças de plantas. Avaliar incidência e severidade de doenças. Identificar as principais doenças de culturas de importância econômica. Quantificar doenças através da avaliação de incidência e severidade. Capacitar ao aluno à realização do manejo integrado das principais doenças das culturas. Elaborar receituário agrônomo, visando o mínimo dano ao ambiente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DISCRIMINADO

Aulas Teóricas

1. Apresentação da disciplina, avaliações e distribuição das aulas práticas e teóricas. Estabelecimento dos critérios para avaliação. Bibliografia. – Importância e objetivos da fitopatologia (2 horas)
2. Introdução a fitopatologia (2 horas)
Conceitos. História da fitopatologia. Importância, natureza e classificação das doenças de plantas.
3. Etiologia (2 horas)
Descrição geral dos principais agentes causais de doenças em plantas (fungos, bactérias, vírus e nematóides).
4. Sintomatologia (2 horas)

Sintomas quanto ao local de ataque do patógeno;
Sintomas morfológicos, fisiológicos e histológicos.

5. Diagnose de doenças e os Postulados de Koch (2 horas)
6. Ciclo das relações patógeno hospedeiro (4 horas)
Doenças monocíclicas e policíclicas;
Mecanismos de sobrevivência, disseminação, infecção, colonização e reprodução de patógenos.
7. Bactérias como patógenos de plantas (2 horas)
Identificação e morfologia de fitobactérias. Sobrevivência e disseminação. Infecção, Colonização e reprodução. Sintomatologia. Principais fitobacterioses de importância no Brasil.
8. Vírus como patógenos de plantas (2 horas)
Características gerais dos fitovírus. Classificação e nomenclatura. Replicação. Movimento e distribuição dos vírus nas plantas. Sintomatologia. Transmissão. Principais viroses de importância no Brasil.
9. Fungos como patógenos de plantas (4 horas)
Características morfológicas dos fungos e reprodução. Sobrevivência e disseminação, Infecção e colonização. Sintomatologia. Principais classes de fungos de interesse agrícola.
10. Nematóides como patógenos de plantas (2 horas)
Morfologia e Anatomia dos Fitonematóides. Sobrevivência e disseminação. Infecção e colonização. Ciclo de vida. Sintomatologia. Principais Fitonematóides de Importância no Brasil.
11. Epidemiologia (4 horas)
Conceitos. Condições que afetam o desenvolvimento de epidemias. Métodos de quantificação de doenças e escalas.
12. Fisiologia do parasitismo (2 horas)
Conceitos. Mecanismos de ataque de patógenos as plantas. Mecanismos de defesa de plantas a patógenos.
13. Principais Doenças (2 horas)
Identificação de doenças de importância agrícola em Grandes culturas, Olericultura, Fruticultura, Plantas medicinais e ornamentais. Patologia na pós-colheita (frutos e hortaliças).
14. Métodos de Controle de Doenças em Plantas
Princípios gerais de controle de doenças em plantas (2 horas)
Métodos de controle: cultural, físico, biológico, genético e indução de resistência (8 horas)
Controle químico: conceito, formulações, classificação, mecanismo de ação; toxicologia (2 horas)
Normas GLOBALGAP (2 horas)
Receituário Agrônomo e Legislação (2 horas)
15. Atividades Avaliativas (4 horas)

Aulas Práticas

1. Observação de sintomas de doenças de plantas e coleta de amostras doentes para fins de diagnóstico (2 horas)
2. Avaliação das amostras doentes coletadas na aula prática de campo (2 horas)
3. Inoculação de fitopatógenos em material sadio/ teste de patogenicidade (2 horas)
4. Extração de nematóides de raízes e solo e identificação (2 horas)
5. Monitoramento de doenças em plantas (4 horas)

6. Uso do AGROFIT (2 horas)
7. Principais tipos de controle adotados. Prática de controle biológico. (2 horas)

Visita Técnica

1. Manejo fitossanitário no campo e pós-colheita- Fazenda Grand Valle (4 horas)

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas e dialogadas utilizando equipamento multimídia DataShow e/ou quadro branco e pincel; Aulas práticas; Trabalho de pesquisa desenvolvido pelo aluno; Atividades avaliativas.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (Instrumentos e valores)

- 1ª Avaliação: Prova com questões objetivas e discursivas – Valor: 0 a 10.
- 2ª Avaliação: Prova com questões objetivas e discursivas – Valor: 0 a 10.
- 3ª Avaliação: Apresentação de Seminários – Valor: 0 a 10.
- 4ª Avaliação: Redação científica de trabalho para apresentação em Congresso – Valor: 0 a 10.

REFERÊNCIAS

Básica

AZEVEDO, J. L. de; MELO, I. S. de. **Controle biológico**. Jaguariúna: EMBRAPA, 1998. v. 1.

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919p. v.1.

BRASIL. Leis, etc.; PINTO, A. L. de T.; WINDT, M. C. V. dos S.; CÉSPEDES, L. **Legislação de direito ambiental**. 2. ed São Paulo: Saraiva, 2009. xxiii, 939 p ISBN 9788502073432

KIMATI, H. et al. **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 4. ed. São Paulo. Agronômica Ceres, 2005. 663p. v.2.

MEDEIROS, Ê. C. de. **Controle de pragas e doenças**. Brasília, DF: SENAR, 1999. 76 p. (Coleção SENAR; Trabalhador na fruticultura básica; 3).

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico de pragas e doenças: técnicas alternativas para a produção agropecuária e defesa do meio ambiente**. São Paulo: Nobel, 1990. 137 p.

RIBEIRO DO VALE, F. X.; ZAMBOLIM, L. **Controle de doenças de plantas: grandes culturas**. Viçosa/MG, MG: UFV, departamento de Fitopatologia; Brasília, DF Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1997. v.2

RIBEIRO DO VALE, F. et al. **Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas**. Belo Horizonte: editora Pefil, 2004. 531p.

VALE, F. X. R. do; ZAMBOLIM, L. **Controle de doenças de plantas: grandes culturas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1997. v. 1

VALE, F. X. R. do; ZAMBOLIM, L. **Controle de doenças de plantas: grandes culturas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1997. v. 2

ZAMBOLIM, L. **Controle de doenças de plantas:** fruteiras. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2002. v. 1

ZAMBOLIM, L. **Controle de doenças de plantas:** fruteiras. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2002. v. 2

ZAMBOLIM, L. **Manejo integrado:** fruteiras tropicais: doenças e pragas. Viçosa: UFV, 2002. 672 p.

Complementar

AGRIOS, G. N. **Plant Pathology.** New York: Academic Press, 1972.

AZEVEDO, L. A. S. **Fungicidas protetores:** fundamentos para o uso racional. São Paulo, 2003. 320p.

CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W.(eds.). **Métodos alternativos de controle fitossanitário.** Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2003. 279p.

GUERREIRO, R. T.; SILVEIRA, R. M. B. **Glossário ilustrado de fungos:** termos e conceitos aplicados à micologia. Porto alegre: Ed. Universidade/ UFRGS, 1996. 93p.

VALE, F. R. et al. **Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas.** Belo Horizonte: Editora Pefil, 2004, 531p.

ROMEIRO, R. S. **Métodos em bacteriologia de plantas.** Viçosa/MG:UFV, 2001, 279p.

SILVEIRA, V. D. **Micologia.** 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Interamericana, 1981. 332p.

ZERBINI JÚNIOR, F. M. et al. **Introdução à virologia vegetal.** Viçosa/MG:UFV, 2002. 145p.

Periódicos:

Revista de Fitopatologia Brasileira - Tropical Plant Pathology.

Summa Phytopathologica. The Official Journal of São Paulo State Plant Pathology Association.
<http://www.summanet.com.br/home/index.php/summa-phytopathologica.html>