

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Departamento: DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE, ENGENHARIA RURAL E SOLOS

Disciplina: Manejo Integrado de Doenças de Plantas

Nível: Mestrado/Doutorado

Código Capes: ASP00035

Histórico:

Docente(s) Responsável(eis): Prof. Dr. PAULO CEZAR CERESINI
 Profa. Dra. MARLI DE FATIMA STRADIOTO PAPA

Situação Ativa	Dt. Aprovação 30/06/2003		Dt. Desativação		Créditos 5
CH. Total 75	CH. Teórica 50	CH. Prática	CH. Teórica/Prática	CH. Seminário	CH. Outras Ativ 25

Programa:	AGRONOMIA
Cont. Progr.:	<p>Background: Definições de MID. Perspectivas e progressos do MID. Fatores que influenciam a adoção de novas tecnologias. Mudanças no contexto agrícola e ecológico para o MID.</p> <p>As bases epidemiológicas do manejo de doenças de plantas. Fitopatometria. Curvas de progresso de doença. Modelos matemáticos e as curves de progresso de doença: modelos policíclico e monocíclico. Como escolher o melhor modelo? Exemplos de epidemias. Quantificação de danos.</p> <p>Estratégias e táticas para manejo integrado de doenças de plantas. Táticas de redução do inóculo inicial. Táticas para redução de taxa de infecção. Táticas para redução da duração da epidemia. Estratégias: prevenção; exclusão; erradicação; proteção; resistência; terapia.</p> <p>Novas técnicas de diagnose para o MID. Visão geral das tecnologias de diagnose de doenças de plantas. Uso de tecnologias do DNA em diagnose de doenças. Clínica de doenças de plantas e detecção de patógenos.</p> <p>Resistência de plantas a doenças e o MID. Genética e epidemiologia das interações hospedeiro-patógenos. Fatores que influenciam a expressão da resistência. Uso da resistência para o controle de doenças: vantagens e desvantagens da homogeneidade e da heterogeneidade. Resistência durável.</p> <p>Engenharia Genética para o MID. Conceitos gerais, status, e potencial de plantas transgênicas no MID. Engenharia genética no MID: estudo de casos históricos para resistência a doenças viróticas.</p>

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Departamento: DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE, ENGENHARIA RURAL E SOLOS

Disciplina: Manejo Integrado de Doenças de Plantas

Controle biológico e MID. Manejo do habitat para melhoria do controle biológico no MID. Status atual do controle biológico de doenças de plantas. Tecnologias para melhoria de linhagens de agentes de controle biológico. Desafios à comercialização de tecnologias de controle biológico para o MID.

Controle cultural e MID. Ajuste das condições de cultivo para o MID: espaçamento, orientação e condução das plantas. Manejo da fertilidade do solo e do pH. Manejo da água. Impacto da rotação de culturas no MID. O plantio direto e o MID.

Controle físico e MID. Calor: fogo, esterilização do solo, termoterapia e solarização. Frio: armazenamento a baixas temperaturas em pós-colheita. Radiação. Atmosfera controlada.

Fungicidas e MID. Conceitos e realidade. Aplicando fungicidas num ambiente de MID. Desenvolvimento em transição: integrando novos fungicidas para proteção de plantas no MID.

Previsão de epidemias e o MID. Motivação para previsão de doenças. Requisitos. Limitações dos sistemas de previsão. Construção de modelos de previsão de doenças: baseados no inóculo inicial, baseados no inóculo secundário, baseados no inóculo primário e nos ciclos secundários de produção de inóculo.

Processamento e divulgação de informação no MID. Previsão do tempo para MID. Processamento da informação: passado, presente e futuro. Progresso e desafios na divulgação de informação para o MID. Política e MID.

Ementa: Background: Perspectivas e progressos do manejo integrado de doenças (MID). As bases epidemiológicas do manejo de doenças de plantas. Estratégias e táticas para manejo integrado de doenças de plantas. Novas técnicas de diagnose para o MID. Resistência de plantas a doenças e o MID. Engenharia Genética para o MID. Controle biológico e MID. Controle cultural e o MID. Controle físico e o MID. Fungicidas e o MID. Previsão de epidemias e o MID. Processamento e divulgação de informação no MID.

Bibliografia: AGRIOS, G.N. Plant pathology. 4ed. San Diego: Academic Press, 1997. 635p.
 BAJWA, W.I, KOGAN, M. Compendium of IPM definitions (CID) - What is IPM and how is it defined in the worldwide literature? IPPC Publications no. 998, Integrated Plant Protection Center (IPPC), Oregon State University, Corvallis, OR 97331, USA, 2002.
 BERGAMIN FILHO, A.; AMORIN, L. (ed.). Doenças das plantas tropicais: epidemiologia e controle econômico. São Paulo: Agronômica Ceres, 1996. 299p.
 BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIN, L. (ed.) Manual de fitopatologia. v.1, 3 ed., São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919p.
 BROWNING, J. A. One phytopathologist's growth through ipm to holistic plant health: The key to approaching genetic yield potential. Annual Review of Phytopathology 36:1-24, 1998
 COOK, R. J. Advances in plant health management in the twentieth century. Annual Review of Phytopathology 38:95-116, 2000.

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Departamento: DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE, ENGENHARIA RURAL E SOLOS

Disciplina: Manejo Integrado de Doenças de Plantas

JACOBSEN, B. J. Role of plant pathology in integrated pest management. Annual Review of Phytopathology 35:373-391, 1997
 JACOBSEN, B. J. Extension plant pathology: challenges and opportunities. Annual Review of Phytopathology 21:137-152, 1983
 JAMES, J. R., TWEEDY, B. G., NEWBY, L. C. Efforts by industry to improve the environmental safety of pesticides. Annual Review of Phytopathology 31:423-439, 1993.
 KENNEDY G. G., SUTTON, T. B. Emerging technologies for integrated pest management: concepts, research, and implementation. St. Paul: APS Press, 2000. 526p.
 KNIGHT, S. C. , ANTHONY, V. M., BRADY, A. M. , GREENLAND, A. J., HEANEY, S. P., MURRAY, D. C. , POWELL, K. A., SCHULZ, M. A., SPINKS, C. A., WORTHINGTON, P. A., YOULE, D. Rationale and perspectives on the development of fungicides. Annual Review of Phytopathology 35:349-372, 1997
 KOGAN, M. Integrated pest management: Historical perspectives and contemporary development. Annual Review of Entomology 43:243-270, 1998.
 RAGSDALE, N. N. The impact of the food quality protection act on the future of plant disease management. Annual Review of Phytopathology 38:577-596, 2000
 RAGSDALE, N. N., SISLER, H. D. Social and political implications of managing plant diseases with decreased availability of fungicides in the United States. Annual Review of Phytopathology 32:545-557, 1994
 SHURTLEFF, M.C.; AVERRE III, C.W. Glossary of plant-pathological terms. St. Paul: APS Press, 1998. 361p.
 SHURTLEFF, M.C.; AVERRE III, C.W. The plant disease clinic and the field diagnosis of abiotic diseases. St. Paul: APS Press, 1997. 245p.
 STAUB, T. Fungicide resistance: practical experience with antiresistance strategies and the role of integrated use. Annual Review of Phytopathology 29: 421-442, 1991.
 SUTTON, T. B. Changing options for the control of deciduous fruit tree diseases. Annual Review of Phytopathology 34:527-547, 1996
 WAGGONER, P.E., AYLOR, D.E.. Epidemiology: a science of patterns. Annual Review of Phytopathology 38:71-94, 2000.
 ZADOKS, J.C. Reflections on space, time , and diversity. Annual Review of Phytopathology 37:1-17, 1999
 Periódicos:
 Fitopatologia Brasileira
 Revisão Anual de Patologia de Plantas
 Summa Phytopathologica
 Phytopatology
 Plant Disease

Objetivo: Examinar avanços científicos e tecnológicos importantes na última década, que detêm o potencial para melhorar a prática do manejo integrado de doenças de plantas (MID). Abordar progressos obtidos no diagnóstico de doenças, no melhoramento para resistência através da modificação genética (engenharia genética), no controle biológico, no desenvolvimento de fungicidas, nos sistemas de previsão de epidemias, no processamento e distribuição da informação. O conhecimento de desenvolvimentos tecnológicos como estes é necessário

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Departamento: DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE, ENGENHARIA RURAL E SOLOS

Disciplina: Manejo Integrado de Doenças de Plantas

para se atingir uma visão do MID como uma abordagem ecológica, econômica, socialmente aceitável e holística para proteção de plantas.

Critério Aval.: A avaliação do aluno será realizada através de:

- a) 12 provinhas semanais, uma para cada tópico abordado, considerando-se as 10 melhores notas para cálculo da média das provinhas.
- b) 02 (duas) provas
- c) trabalhos.

A média será calculada da seguinte forma:

$M = (Pv + P1 + P2 + Tr) / 4$, onde:

M= média final

Pv=média das provinhas

P1 e P2 = provas

Tr= média dos trabalhos realizados

O aproveitamento do aluno será convertido em conceito da seguinte forma:

Nota de Aproveitamento / conceito

de 8,5 a 10 = A

de 7,0 a menor que 8,5 = B

de 5,0 a menor que 7,0 = C

menor que 5,0 = D (reprovado)

Parecer: aprovado