



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
FITOPATOLOGIA**

Av. Dom Manoel de Medeiros, s/n – Dois Irmãos, 52171-900 Recife, PE - Brasil
Fone: (81) 3320.6205 / E-mail: coordenacao.pgfitopat@ufrpe.br
Site: <http://ww2.ppgf.ufrpe.br>



BIOCONTROLE DE DOENÇAS DE PLANTAS

I – IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Biocontrole de doenças de plantas

Código: PPGF 7306

Carga Horária: 60 horas

Teórica: 40 horas

Prática: 20 horas

Número de Créditos: 04

Caráter: Optativa (Mestrado e Doutorado)

Pré-requisito: Não há

Profs. Responsáveis: Elineide Barbosa de Souza e Rosa de Lima Ramos Mariano

II - EMENTA

Conceitos, histórico e evolução do biocontrole de doenças de plantas. Componentes do biocontrole de doenças de plantas. Mecanismos de biocontrole. Caracterização dos principais micro-organismos utilizados como agentes biocontroladores de doenças de plantas. Biocontrole de doenças do filoplano, espermosfera, rizosfera e pós-colheita. Biocontrole de doenças causadas por nematóides. Melhoramento genético de agentes biocontroladores. Produção, formulação e aplicação de agentes biocontroladores. Legislação brasileira, registro e comercialização de agentes de controle biológico.

III - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO TEÓRICO

Unidade 01 – Conceitos, histórico e evolução do biocontrole de doenças de plantas.

Unidade 02 – Componentes do biocontrole de doenças de plantas. Mecanismos de ação.

Unidade 03 – Bactérias e Leveduras como agentes de biocontrole de doenças de plantas.

Unidade 04 – Isolamento e seleção de antagonistas para o controle biológico de doenças de plantas.

Unidade 05 – Fungos como agentes de biocontrole de doenças de plantas.

Unidade 06 – Biocontrole de doenças do filoplano.

Unidade 07 – Biocontrole de doenças na espermosfera e rizosfera.

Unidade 08 – Biocontrole de doenças pós-colheita.

Unidade 09 – Biocontrole de doenças causadas por nematoides.

Unidade 10 – Estudos moleculares de agentes biocontroladores.

Unidade 11 – Produção, formulação e aplicação de agentes biocontroladores.

GRADUATE PROGRAM IN PHYTOPATHOLOGY FEDERAL RURAL UNIVERSITY OF PERNAMBUCO

Recife, PE - Brazil

Phone: +55 81 3320.6205 / E-mail: coordenacao.pgfitopat@ufrpe.br / Site: <http://ww2.ppgf.ufrpe.br>



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
FITOPATOLOGIA**

Av. Dom Manoel de Medeiros, s/n – Dois Irmãos, 52171-900 Recife, PE - Brasil
Fone: (81) 3320.6205 / E-mail: coordenacao.pgfitopat@ufrpe.br
Site: <http://ww2.ppgf.ufrpe.br>



Unidade 12 – Legislação brasileira, registro e comercialização de agentes de controle biológico.

CONTEÚDO PRÁTICO

Unidade 01 – Isolamento de agentes de biocontrole (bactérias).
Unidade 02 – Isolamento de agentes de biocontrole (fungos e leveduras).
Unidade 03 – Seleção de agentes potenciais de biocontrole.
Unidade 05 – Seleção de agentes promotores de crescimento de plantas.
Unidade 04 – Mecanismos de ação de agentes biocontroladores.

IV- SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Atividade	Peso Final (%)
Exame 1	20
Exame 2	20
Entrega de resumos e outras atividades	10
Relatórios de Práticas	20
Seminários	20

V- BIBLIOGRAFIA BÁSICA RECOMENDADA

- LIVROS

BAKKER, P. A. H. M.; RAAIJMAKERS, J. M.; BLOEMBERG, G.; HÖFTE, M.; LEMANCEAU, P.; COOKE, B. M. (Eds.). *New perspectives and approaches in plant growth-promoting rhizobacteria research*. London: Springer, 2010. 126 p.

BETTIOL, W. (Org.) *Controle biológico de doenças de plantas*. Jaguariúna: Embrapa Meio ambiente, 1991. 338 p.

BETTIOL, W.; MORANDI, M. A. B. (Eds.). *Biocontrole de doenças de plantas: uso e perspectivas*. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2009. 341 p.

COOK, R. J.; BAKER, K. F. *The nature and practice of biological control of plant pathogens*. 2. ed. St. Paul: APS Press, 1989. 539 p.

GHINI, R.; HAMADA, E. *Mudanças Climáticas: Impactos sobre doenças de plantas no Brasil*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 331 p.

MAHESHWARI, D. K. *Plant growth and health promoting bacteria*. New York: Springer, 2012. 464 p.

MAHESHWARI, D. K.; SARAF, M.; AERON, A. (Eds.). *Bacteria in agrobiology: Crop Productivity*. New York: Springer, 2013. 507 p.

GRADUATE PROGRAM IN PHYTOPATHOLOGY
FEDERAL RURAL UNIVERSITY OF PERNAMBUCO

Recife, PE - Brazil
Phone: +55 81 3320.6205 / E-mail: coordenacao.pgfitopat@ufrpe.br / Site: <http://ww2.ppgf.ufrpe.br>



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
FITOPATOLOGIA**



Av. Dom Manoel de Medeiros, s/n – Dois Irmãos, 52171-900 Recife, PE - Brasil
Fone: (81) 3320.6205 / E-mail: coordenacao.pgfitopat@ufrpe.br
Site: <http://ww2.ppgf.ufrpe.br>

- MAHESHWARI, D. K. (Eds.). Bacteria in agrobiolgy: Disease management. New York: Springer, 2013. 495 p.
- MARIANO, R. L. R.; SILVEIRA, E. B. (Coord.). Manual de práticas em fitobacteriologia. 2. ed. Recife: R. L. R. Mariano, 2005. 184 p.
- MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. Controle biológico. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2000. v. 3, 388 p.
- MÉRILLON, J. M.; RAMAWAR, K. G. Plant defence: biological control. New York: Springer, 2012. 412 p.
- RODRIGUES, F. A. (Ed.). Silício na agricultura. Viçosa: UFV, 2012. 385p .
- RODRIGUES, F. A.; ROMEIRO, R. S. Indução de resistência em plantas a patógenos. Viçosa: Minas Gerais, 2007. 340 p.
- ROMEIRO, R. S. Controle biológico de doenças de plantas: Fundamentos. Viçosa: Editora UFV. 2007. 269 p.
- ROMEIRO, R. S. Controle biológico de doenças de plantas: Procedimentos. Viçosa: Editora UFV, 2007. 172 p.

- PERIÓDICOS

Annual Review of Phytopathology
Annual Review of Microbiology
Biocontrol
Biological Control
Biotechnology Advances
Crop Protection
FEMS Microbiology Ecology
Journal of Microbiology Methods
Nature Reviews Microbiology
Phytopathology
Phytoparasitica
Plant Disease
Scientia Horticulturae

GRADUATE PROGRAM IN PHYTOPATHOLOGY
FEDERAL RURAL UNIVERSITY OF PERNAMBUCO

Recife, PE - Brazil
Phone: +55 81 3320.6205 / E-mail: coordenacao.pgfitopat@ufrpe.br / Site: <http://ww2.ppgf.ufrpe.br>