



## PROGRAMA DE DISCIPLINA

CÓDIGO		DISCIPLINA
CAA740		Tópicos Especiais III- Manejo Ecológico de Pragas
CRÉDITOS TEÓRICOS	CARGA HORÁRIA	PROFESSORA
4	60 h	Palmira Lino dos Santos Neta

### EMENTA

Estudo dos fundamentos do manejo ecológico de pragas; conceitos sobre controle biológico e comportamental dos insetos; Tipos de controle biológico; Principais inimigos naturais; descrição dos aspectos biológicos e comportamentais dos inimigos naturais; relações ecológicas: predador/presa, parasitoide/hospedeiro e inseto-praga/entomopatógenos; Estudo introdutório sobre os semioquímicos: conceitos e classificações; Aleloquímicos como intermediários nas interações tritróficas; Métodos utilizados para a obtenção de aleloquímicos; integração do controle biológico e comportamental em cultivos de importância econômica.

### OBJETIVOS

Fornecer aos pós-graduandos em Produção Vegetal uma compreensão aprofundada e aplicada dos fundamentos do manejo ecológico de pragas, incluindo conceitos e métodos de controle biológico e comportamental de insetos.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas sobre o conteúdo programático. Serão realizados debates avaliativos baseados na leitura e discussão de artigos científicos selecionados para ampliar o conhecimento e desenvolver o pensamento crítico dos discentes. As aulas práticas ocorrerão no Laboratório de Controle Biológico e Semioquímicos da UESC, onde serão explanadas metodologias específicas para a extração de semioquímicos.

### AValiação

Serão utilizados diferentes instrumentos para contemplar aspectos teóricos e práticos, tais como prova escrita relacionada aos conteúdos discutidos em sala e apresentação de seminários baseados em artigos científicos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

*Aulas teóricas*

#### **Aula 1 (4 h):**

Apresentação da disciplina e das avaliações;

Introdução ao manejo ecológico de pragas:

- Conceitos e princípios do manejo ecológico;
- Importância da abordagem sustentável no controle de pragas;
- Histórico e evolução dos métodos de controle de pragas.

### **Aula 2 (4 h):**

Fundamentos ecológicos do controle de pragas:

- Conceitos de população, comunidade e ecossistema aplicados à entomologia;
- Dinâmica populacional de insetos e fatores reguladores naturais;
- Papel do equilíbrio ecológico na supressão de pragas.

### **Aula 3 (4 h):**

Controle Biológico:

- Conceitos e Classificações;
- Controle biológico natural, aplicado e conservativo;
- Estratégias de inoculação, inundação e conservação.

### **Aula 4 (4 h):**

Relações Ecológicas entre praga e entomopatógenos:

- Tipos de entomopatógenos (vírus, bactérias, fungos, nematoides);
- Mecanismos de infecção e disseminação.

### **Aula 5 (4 h):**

Inimigos Naturais (Grupos e Características):

- Principais grupos de inimigos naturais (predadores e parasitoides);
- Principais ordens e famílias e inimigos naturais;
- Relações Predador/Presa e Parasitoide/Hospedeiro;
- Exemplos práticos em sistemas agrícolas.

### **Aula 6 (4 h):**

Controle por comportamento:

- Conceitos e classificações de semioquímicos;
- Importância dos sinais químicos na comunicação entre organismos;
- Relação entre semioquímicos e controle comportamental de insetos.

### **Aula 7 (4 h):**

Aleloquímicos

- Definições e tipos;
- Importância nas interações ecológicas e tritróficas.

### **Aula 8 (4 h):**

Interações Mediadas por Aleloquímicos:

- Interações inseto–inseto, inseto–planta e interações tritróficas;
- Aleloquímicos como intermediários nas relações ecológicas;
- Estratégias de manejo baseadas em aleloquímicos.

### **Aula 9 (4 h):**

Métodos de Obtenção de Aleloquímicos:

- Extração direta e indireta;
- Equipamentos e técnicas experimentais.

### **Aula 10 (4 h):**

Análises Químicas e comportamentais:

- Cromatografia Gasosa (CG);
- Preparação de amostras e identificação de compostos;
- Interpretação de cromatogramas;
- Recepção olfativa em insetos;
- Cromatografia gasosa acoplada à eletroantenografia (CG-EAG).

**Aula 11 (4 h):**

Integração do Controle Biológico e Comportamental

- Sinergia entre estratégias biológicas e químico-comportamentais;
- Exemplos de integração em cultivos de importância econômica;
- Planejamento e avaliação de programas de MIP (Manejo Integrado de Pragas).

**Aula 12 (4 h):**

Apresentação e Discussão de Artigos Científicos;

Discussão de metodologias, resultados e implicações práticas.

*Aulas práticas***Aula 1 (4 h):**

Avaliação da patogenicidade de fungos entomopatogênicos em insetos-praga:

- Preparo de suspensões fúngicas para inoculação;
- Inoculação dos microrganismos em insetos-praga.

**Aula 2 (4 h):**

Técnicas de Coleta de Inimigos naturais:

- Rede entomológica e armadilhas;
- Coleta direta em plantas e hospedeiros.

**Aula 3 (4 h):**

Métodos de extração de aleloquímicos;

- Extração direta e indireta;
- Preparo de amostras para análises cromatográficas.

**REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

Fontes, E.M.G., Valadares-Inglis, M.C. **Controle biológico de pragas da agricultura**. 1 ed. Embrapa, 2020, 327 p.

FERREIRA, J. T. B.; CORRÊA, A. G.; VIEIRA, P. C. **Produtos naturais no controle de insetos**. In: **Produtos naturais no controle de insetos**. 2001, 176 p.

ALVES, S. B.; LOPES, R. B. **Controle microbiano de pragas na América Latina: avanços e desafios**. 2008, 414 p.

BUENO, V. H. P. **Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade**. UFLA, 2000, 430 p.

Haynes, K., Millar, J. **Methods in Chemical Ecology Volume 1: Chemical Methods**. 1 ed. Springer US, 1998, 390 p.

Artigos científicos especializados.