



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Controle Biológico	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: Eletiva
Carga horária total: 45h	Código: CAVG_CES.198
Ementa: Estudo do histórico sobre a ocupação do planeta Terra por humanos e como isso interferiu nas modificações de ecossistemas. Noções sobre ecossistemas naturais, artificiais e a influência das alterações antrópicas no surgimento de populações em status de praga e controle biológico (terminologia). Estudo dos principais grupos de agentes para controle biológico de populações em status de praga: predadores, parasitos, parasitoides, patógenos (bactérias, vírus e fungos), nematoides e competidores. Compreensão de outras alternativas de controle sinérgicas ao uso de agentes para controle biológico: controle mecânico, comunicação química de insetos aplicada ao controle, inseticidas sintéticos seletivos, inseticidas naturais e estratégias de manejo ambiental. Entendimento das respostas das pragas às diferentes formas de controle: dispersão, mudança comportamental, mudança de nicho, anatomia e imunologia de artrópodes.	

Conteúdos

UNIDADE I – Mudanças Ambientais Provocadas por Ações Antrópicas

- 1.1 A mudança de comportamento nas sociedades humanas
- 1.2 Fluxo energético nos ecossistemas
- 1.3 Ecossistemas naturais
- 1.4 Ecossistemas artificiais
- 1.5. Surgimento de populações em status de praga
- 1.6 A problemática do uso excessivo de agrotóxicos
- 1.7 Controle biológico
 - 1.7.1 Terminologia

UNIDADE II - Agentes para Controle Biológico (predadores)

- 2.1 Principais grupos de predadores
- 2.2 Vantagens do uso de predadores no controle biológico
- 2.3 Desvantagens do uso de predadores no controle biológico
- 2.4 Criação de predadores em laboratório
- 2.5 Estratégias de uso de predadores em ecossistemas artificiais

UNIDADE III - Agentes para Controle Biológico (parasitos e parasitoides)

- 3.1 Principais diferenciais entre as estratégias de forrageamento de parasitos e parasitoides e como isso influenciam no seu uso para o controle biológico
- 3.2 Vantagens do uso de parasitoides no controle biológico
- 3.3 Desvantagens do uso de parasitoides no controle biológico
- 3.4 Criação de parasitoides em laboratório
- 3.5 Estratégias de uso de parasitoides em ecossistemas artificiais



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE IV - Agentes para Controle Biológico (Patógenos)

- 4.1 Principais grupos de patógenos
- 4.2 Vantagens do uso de patógenos no controle biológico
- 4.3 Desvantagens do uso de patógenos no controle biológico
- 4.4 Produção de vírus, bactérias e fungos em laboratório
- 4.5 Estratégias de uso de patógenos em ecossistemas artificiais

UNIDADE V - Agentes para Controle Biológico (Nematoides)

- 5.1 Principais grupos
- 5.2 Vantagens no controle biológico
- 5.3 Desvantagens no controle biológico
- 5.4 Produção em laboratório
- 5.5 Estratégias de uso em ecossistemas artificiais

UNIDADE VI - Outras Alternativas de Controle Sinérgicas ao Uso de Agentes para Controle Biológico

- 6.1 Controle mecânico
- 6.2 Comunicação química de insetos aplicada ao controle
- 6.3 Inseticidas sintéticos seletivos
- 6.4 Inseticidas naturais
- 6.5. Estratégias de manejo ambiental

UNIDADE VII - Respostas das Pragas às Diferentes Formas de Controle

- 7.1 Dinâmica populacional de espécies-praga
- 7.2 Anatomia de artrópodes
- 7.3 Imunologia de artrópodes

Bibliografia básica

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007
ODUM, Eugene P.; BARRET, Gary W. **Fundamentos de Ecologia**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007. 612 p.
RICKLEFS, Robert E. **A Economia da Natureza**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546 p.

Bibliografia complementar

ALCOCK, John. **Comportamento animal: uma abordagem evolutiva**. 9. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011. xvii, 606 p.
BULL, David. Pragas e Venenos: **Agrotóxicos no Brasil e no Terceiro Mundo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1986. 235 p.
KORMONDY, Edward J.; BROWN, Daniel E. **Ecologia humana**. São Paulo: Atheneu, 2002. 503 p.
LARA, Fernando Mesquita. **Princípios de Entomologia**. São Paulo, SP: Ícone, 1992. 31p.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

PRIMAVESI, Ana. **Manejo Ecológico de Pragas e Doenças:** Técnicas alternativas para a produção agropecuária e defesa do meio ambiente. São Paulo, SP: Nobel, 1990. 137 p.