



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CAMPINA GRANDE

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR
UNIDADE ACADÊMICA DE AGRONOMIA E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR
CAMPUS DE POMBAL

DISCIPLINA: Cultivos em ambiente protegido

PRÉ-REQUISITO: Fisiologia Vegetal e Nutrição Mineral de Plantas

CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 horas

MESTRADO EM SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS

PROFESSOR: Francisco Hevilásio Freire Pereira.

Email:fhfpereira@ccta.ufcg.edu.br

PLANO DE CURSO

1. EMENTA

Histórico, conceitos e perspectivas do cultivo em ambiente protegido, caracterização climática e manejo de ambientes protegidos, tipos e construção de estruturas, propagação e produção de mudas, manejo do solo, adubação, irrigação, fertirrigação, hidroponia, substratos, soluções nutritivas, cultivo de espécies hortícolas em ambiente protegido.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Apresentar as principais técnicas de cultivo de plantas hortícolas com e sem solo, em ambiente protegido, bem como suas limitações e potencialidades. Proporcionar conhecimento técnico estimulando à visão crítica do sistema de cultivo em ambiente protegido nas condições brasileiras.

Unidade I – Generalidades.

- 1.1. História e perspectivas da produção em ambiente protegido no Brasil.
- 1.2. Situação atual.
- 1.3. Perspectivas futuras.

Unidade II – Local de instalação e construção de estufas para cultivo protegido.

- 2.1. Parâmetros do projeto
- 2.2. Ventilação.
- 2.3. Arquitetura da estufa
- 2.4. Monitoramento do ambiente

Unidade III – Caracterização climática e manejo de ambientes protegidos.

- 3.1. Eficiência fotossintética.
- 3.2. Radiação solar.
- 3.3. Temperatura do ar e do solo.
- 3.4. Umidade relativa.
- 3.5. Evapotranspiração (evaporação + transpiração).

Unidade IV – Produção de mudas para cultivo em solo e hidroponia.

- 4.1. Métodos de produção de muda.
- 4.2. Fatores que influenciam a germinação das sementes, estabelecimento, crescimento e desenvolvimento das mudas.
- 4.3. Transplante de mudas.

Unidade V – Manejo do solo em cultivo protegido.

- 5.1. Solo.
- 5.2. Matéria orgânica.
- 5.3. Adubação verde, rotação e consorciação.
- 5.4. Salinização do solo.
- 5.5. Solarização

Unidade VI – Manejo de fertilizantes em cultivo protegido.

- 6.1. Relação entre doses de fertilizantes e produtividade.
- 6.2. Análise do solo.
- 6.3. Análise foliar.
- 6.4. Dinâmica de absorção do N e do K como critério para os seus parcelamentos.
- 6.5. Modo de aplicação dos fertilizantes.
- 6.6. Fontes de nutrientes.
- 6.7. Sugestão de adubação.

Unidade VII – Manejo de água no solo em cultivo protegido.

- 7.1. Retenção de água no solo.
- 7.2. Qualidade da água de irrigação.
- 7.3. Métodos de irrigação.
- 7.4. Manejo da irrigação.

Unidade VIII – Manejo de plantas daninhas em cultivo protegido.

- 8.1. Manejo integrado de plantas daninhas.
- 8.2. Controle da vegetação daninha nas áreas adjacentes às instalações.
- 8.3. Controle das plantas daninhas com o uso de filmes plásticos

Unidade IX – Cultivo de hortaliças folhosas em ambiente protegido.

- 9.1. Produção de mudas.
- 9.2. Nutrição, calagem e adubação.
- 9.3. Preparo do solo e espaçamento.
- 9.4. Irrigação.
- 9.5. Colheita e comercialização

Unidade X – Cultivo de hortaliças de frutos em ambiente protegido.

- 10.1. Produção de mudas.
- 10.2. Nutrição, calagem e adubação.
- 10.3. Preparo do solo e espaçamento.
- 10.4. Irrigação.
- 10.5. Colheita e comercialização

Unidade XI – Cultivo hidropônico.

- 11.1. Estruturas para o cultivo hidropônico.
- 11.2. Substratos para hidroponia.
- 11.3. Preparo e manejo de soluções nutritivas.

Unidade XII – Controle de doenças em cultivo protegido.

- 12.1. Formas de sobrevivência de fitopatógenos em cultivo protegido.
- 12.2. Doenças de maior incidência em cultivos protegidos.
- 12.3. Doenças abióticas em cultivos protegidos.
- 12.4. Controle das doenças que incidem nos cultivos protegidos

Unidade XIII – Controle de pragas em cultivo protegido.

- 13.1. Formas de sobrevivência de pragas em cultivo protegido.
- 13.2. Pragas de maior incidência em cultivos protegidos.
- 13.3. Estratégias de controle das pragas que incidem nos cultivos protegidos

Unidade XIV – Pós-colheita, embalagem e comercialização de hortaliças.

- 14.1. Pós-colheita.
- 14.2. Qualidade.
- 14.3. Embalagem.
- 14.4. Comercialização.

4. METODOLOGIA DE ENSINO

Exposição oral e gráfica do conteúdo programático; Apoio audio-visual (transparência e datashow); visitas a campos de pesquisas, produção e industriais; Práticas de campo e implantação de pesquisas.

5. RECURSO EMPREGADO

Os recursos disponíveis serão: quadro, pincel, retro projetor e transparências, data-show, vídeos, notas de aulas, apostilas e livros.

6. AVALIAÇÃO

Serão realizadas quatro avaliações: as verificações constarão de prova escrita (básica) e mais apresentação de seminários, revisões de literatura em temas específicos, trabalhos de campo ou outros.

7. BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANDRIOLO, J. L. Fisiologia das culturas protegidas. Santa Maria: UFSM, 1999.

FONTES, P. C. R. Olericultura: teoria e prática. Viçosa, MG: UFV, 2005. 486 p.

OLIVEIRA, V. R.; SEDIYAMA, M. A. N (coord.). Cultivo protegido de hortaliças em solo e hidroponia. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 20, n. 200-201, p. 36-45, 1999.

RODRIGUES, L. R. F. Técnicas de cultivo hidropônico e de controle ambiental no manejo de pragas, doença e nutrição vegetal em ambiente protegido. Jaboticabal: FUNEP, 2002.

Bibliografia Complementar

MARTINEZ, H. E. P; SILVA FILHO, J. B. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 3 ed. Viçosa: UFV, 2006. 111 p.