


UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA - UESB
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA E ZOOTECNIA
CAMPUS DE VITÓRIA DA CONQUISTA

PLANO DE
CURSO

CÓDIGO	CURSO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO
FZ1423	MESTRADO EM AGRONOMIA	TÓPICOS ESPECIAIS EM FITOTECNIA II – “NUTRIÇÃO E ADUBAÇÃO DE HORTALIÇAS”	 Prof. Maria Aparecida Castellani Coord. do PPG em Agronomia Cad. N° 72.000613-8

C.H. SEMESTRAL	PROFESSOR	CRÉDITO			ANO	PERÍODO LETIVO
		T	P	E		
60 h	Arthur Bernardes Cecílio Filho/ Tiyoko Nair Hojo Rebouças	4	-	-	2018	I

APROVADO EM REUNIÃO DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO DIRETOR

EMENTA:

Generalidades: conceitos básicos, importância e contribuição do estudo da nutrição e metabolismo na produtividade de hortaliças e qualidade de seus produtos; principais desafios na nutrição de hortaliças; interação com o ambiente; implicações sobre a nutrição da planta; desordens fisiológicas provenientes de distúrbio nutricional; nutrição e adubação de hortaliças folhosas, de fruto, de raízes, bulbos, hipocotilo e tubérculos; fertirrigação; conceitos, aplicações e manejo e hidroponia; aspectos relacionados à solução nutritiva (cálculos para elaboração, cuidados no preparo e manejo).

OBJETIVO GERAL:

Possibilitar ao pós-graduando com concentração em olericultura, obter, ampliar e discutir conhecimentos relativos à nutrição mineral e adubação das hortaliças, de forma a explorar adequadamente os efeitos da relação solo x planta x ambiente de produção.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDADE:

I Unidade:

- Discutir cientificamente a contribuição da nutrição mineral no segmento produtivo de hortaliças, não só relativo à produtividade mas, sobretudo, na qualidade dos produtos obtidos.
- Discutir de que forma os fatores ambiente e genético afetam a formação do potencial produtivo das hortaliças e, conseqüentemente, a absorção, assimilação e aproveitamento dos nutrientes.

II Unidade:

- Diagnosticar e discutir pontos de estrangulamento na produção de hortaliças relativos à nutrição e propor

diretrizes para a busca de soluções.

III Unidade:

d) Possibilitar treinamento e maior afinidade do pós-graduando com a realização de pesquisas no segmento da nutrição e adubação de hortaliças, tão carente de pesquisas e pesquisadores.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1) Introdução: serão abordados temas como conceitos básicos, importância e contribuição do estudo da nutrição e metabolismo na produtividade de hortaliças e qualidade de seus produtos. Principais desafios da nutrição de hortaliças.

2) Conceitos e terminologias de nutrição mineral de plantas.

3) Marcha de acúmulo de nutrientes.

4) Interação Planta x Ambiente: influência do ambiente na nutrição e adubação de hortaliças.

5) Índices de eficiência nutricional de plantas e de uso de fertilizantes.

6) Avaliação do estado nutricional de hortaliças.

7) Hidroponia: aspectos relacionados à solução nutritiva (cálculos para elaboração, cuidados no preparo e manejo).

8) Fertirrigação: conceitos, aplicações e manejo.

9) Nutrição e adubação de hortaliça-folha.

10) Nutrição e adubação de hortaliça-inflorescência.

11) Nutrição e adubação de hortaliça-raiz e hortaliça-hipocótilo.

12) Nutrição e adubação de hortaliça-bulbo.

13) Nutrição e adubação de hortaliça-caule.

14) Nutrição e adubação de hortaliça-fruto.

PROCEDIMENTO:

- a) Aulas teóricas, expositivas;
- b) Seminários;
- c) Exercícios;
- d) Visita Técnica

AValiação:

Seminários,
Trabalho de Revisão e
Avaliação escrita.

NÚMERO DE AULAS POR UNIDADE:

I UNIDADE: 20

II UNIDADE: 20

III UNIDADE: 20

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Textos Básicos:

- CADAHÍA-LÓPEZ, C. Fertirrigación: cultivos horticolas y ornamentales. Madri: Mundi-Prensa, 1997. 472p.
- COUTINHO,E.L.M.; NATALE,W.; SOUZA,E.C.A de. Adubos e corretivos: aspectos particulares na olericultura. In: FERREIRA,M.E.; CASTELLANE,P.D.; CRUZ,M.C.P. Nutrição mineral de hortaliças. Piracicaba: POTAFOS, 1993. p.85- 132.
- DECHEN,A.R.; HAAG,H.P.; CARMELLO,Q.A. de C. Funções dos micronutrientes nas plantas. In: FERREIRA,M.E.; CRUZ,M.C.P. da. Micronutrientes na Agricultura. Piracicaba: Potafos/CNPq, 1991. p.65-78.
- FAQUIN, V. Nutrição mineral de plantas. Lavras: ESAL/FAEPE, 1994. 227p.
- FERREIRA, M. E.; CRUZ, M.C.P.; RAIJ, B.; ABREU, C.A. Micronutrientes e elementos tóxicos na agricultura. Jaboticabal: CNPq/FAPESP/POTAFOS, 2001. 599 p.
- FURLANI, P.R. Instruções para o cultivo de hortaliças de folhas pela técnica de hidroponia-NFT. Campinas, Instituto Agronômico, 1997. 30 p. (Boletim técnico, 168).
- GOH,K.M.; HAYNES,R.J. Nitrogen and agronomic pratic. In: HAYNES,R.J. Mineral nitrogen in the plant-soil system. Orlando: Academic Press. 1986. p.379-468.
- GAUCH, H.G. Inorganic Plant Nutrition. Stroudsburg: John Wiley & Sons. 1973. 488p.
- HAAG,H.P.; DECHEN,A.R.; CARMELLO,Q.A.C.; MONTEIRO,F.A. Princípios de nutrição mineral; Aspectos gerais. In: FERREIRA,M.E.; CASTELLANE,P.D.; CRUZ,M.C.P. Nutrição mineral de hortaliças. Piracicaba: POTAFOS, 1993. p.54- 73.
- HUBER,S.C. Role of potassium in photosynthesis and respiration. In: MUNSON, R.D. Potassium in agriculture. Madison, 1985. p.369-396. JANSON,S.L. Potassium requeriments of root crops. In: CONGRESS OF THE INTERNATIONAL POTASH INSTITUTE, 11th, Bern, 1978. Potassium researchreview and trends. p.276-282. LEOPOLD,A.C.; KRIEDEMANN,P.E. Plant growth and development. New York, Mc Graw-Hill, 1975. 545p.
- MAGALHÃES, J. R. Diagnose de desordens nutricionais em hortaliças. Brasília: EMBRAPA /CNPq, 1988. 64 p. (EMBRAPA/CNPq - Documentos, 1)
- MALAVOLTA,E.; CROCOMO,O.J. O potássio e a planta. In: YAMADA,T.; IGUE,K.; MUZILLI,O.; USHERWOOD,N.R. Potássio na agricultura brasileira. Piracicaba: IPF/IIP. 1982. p.95-162.
- MALAVOLTA,E.; VITTI,G.C.; OLIVEIRA,S.A. de. Avaliação do estado nutricional das plantas: Princípios e aplicações. Piracicaba: ABPPF, 1997. 319 p.
- MALAVOLTA,E. Elementos de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Agronômica Ceres, 1980. 251 p.
- MARSCHNER,H. General introduction to the mineral nutrition of plants. In: LAUHLI,A.; BIELESKI,R.L. Encyclopedia of plant Physiology: Inorganic Plant Nutrition, Springer-Verlag, v.15A, p.5-60. 1983.
- MARSCHNER,H. Mineral nutrition of higher plants. London: Academic Press. 1995. 889p.
- MENGEL,K.; KIRKBY,E.A. Principles of plant nutrition. Bern: International Potash Institute, 1987. 687p.
- RAIJ,B.van. Fertilidade do solo e adubação. São Paulo: Ceres/Potafos. 1991. 343p. RAIJ,B.van; CANTARELLA, H.; QUAGGIO,J.A.; FURLANI,A.M.C. Recomendações de adubação e calagem para o estado de São Paulo. Campinas: Instituto Agronômico de Campinas/Fundação IAC. 1996. 285 p. (Boletim Técnico, 100)
- REUTER,D.J.; ROBINSON,J.B. Plant Analysis: an interpretation manual. Melbourne: Inkata Press. 1988. 218p. ROSS,S.M. Sources and forms of potentially toxic metals in soil-plant systems. In:_____. Toxic metals in soil-plant systems. Chichester: Wiley & Sons. 1994. p.3-26.
- ROSS,S.M.; KAYE,K.J. The meaning of metal toxicity in soil-plant systems. In:_____. Toxic metals in soil-plant systems. Chichester: Wiley & Sons. 1994. p.27-62. ROSS,S.M. The responses of plants to heavy metals. In:_____. Toxic metals in soil-plant systems. Chichester: Wiley & Sons. 1994. p.153-188.
- SALISBURY, F.B.; ROSS, C. Plant Physiology. Belmont: Wadsworth Publishing Company, 1992. p.425-443.
- TISDALE,S.L.; NELSON,W.L.; BEATON,J.D. Elements required in plant nutrition.

In: _____; _____; _____. Soil Fertility and Fertilizers, New York: Macmillan, 1990. p.59-94.
TRANI, P. E.; CARRIJO, O. A. Fertirrigação em hortaliças. Campinas: IAC. 2004. 53p.(Série Tecnologia APTA, Boletim Técnico IAC 196).
USHERWOOD, N.R. The role of potassium in crop quality. In: MUNSON, R.D. Potassium in agriculture. Madison, 1985. p.490-514.

Revistas Básicas:

Advances in Agronomy
Annual Review of Plant Physiology
Rural Communication Soil Science Plant Analysis
Horticultura Brasileira
HortScience
Journal of American for Horticultural Science
Journal of Plant Nutrition Plant and Soil
Revista Brasileira de Ciência do Solo
Soil Science of Plant Nutrition