UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA

FICHA DE DISCIPLINA

<table>
<tr><td colspan="4">CÓDIGO/DISCIPLINA: PAG052 – FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS</td></tr>
<tr><td colspan="4">PROFESSOR(ES) RESPONSAVEL(EIS):
Prof. Dr. Hamilton Seron Pereira</td></tr>
<tr><td colspan="4">NÍVEL

( ) MESTRADO ( ) DOUTORADO (x) MESTRADO/DOUTORADO</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORÁRIA</td><td>TIPO</td><td>CRÉDITOS</td></tr>
<tr><td>TEÓRICA
30</td><td>PRÁTICA
30</td><td>TOTAL
0</td><td>( ) OBRIGATÓRIA
(X) OPTATIVA</td><td>4</td></tr>
</table>

OBJETIVOS

Esta disciplina tem por objetivo conhecer a dinâmica dos nutrientes essenciais para as plantas sob o ponto de vista da disponibilidade e absorção. Propiciar aos alunos conhecimentos sobre os processos da nutrição das plantas relacionadas com a aquisição dos nutrientes e suas funções na vida vegetal, bem como, conhecer as funções metabólicas dos elementos ligados a outros aspectos da fisiologia e da bioquímica das plantas.

JUSTIFICATIVA

O conhecimento dos aspectos relacionados à fertilidade do solo e compreender os aspectos que influenciam direta e indiretamente na nutrição de plantas e permitir o estudo sobre o metabolismo e funções dos macro e micro nutrientes essenciais, elementos benéficos e tóxicos.

EMENTA

1. Histórico e relação com outras ciências do solo;
2. Avaliação da fertilidade do solo;
3. Dinâmica dos nutrientes no solo e suas interações;
4. Absorção de nutrientes pelas plantas;
5. Disponibilidade de macro e micronutrientes;
6. Acidez do solo e calagem;

7. Elementos essenciais: critérios de essencialidade, disponibilidade e mobilidade dos nutrientes;
8. Elementos úteis;
9. Elementos e substâncias tóxicas;
10. Macro e micronutrientes nas plantas – sintomas de deficiências e de toxicidade;
11. Funções no metabolismo e mecanismo de absorção e de translocação dos macronutrientes e dos micronutrientes;
12. Deficiências minerais encontradas no Brasil;
13. Absorção de elementos pelas raízes;
14. Absorção de elementos pelas folhas;
15. Influência da nutrição mineral sobre a qualidade dos produtos agrícolas;
16. Avaliação estado nutricional de plantas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLAC, C.A. Crop yelds in relation to water supply and soil fertility.

BOARETTO, A.E.; CRUZ, A.P. de & LUZ, P.H.C. de. Adubo Líquido: Produção e Uso no Brasil. Campinas/SP. Fundação Cargill, 1991, 100 p.

CAMARGO, P.N. Manual de adubação foliar. Ed. Herba LTDA. São Paulo, 1975. 258p.

CARSON, E.W. The plant root and its environment. University Press of Virgínia. 1971, 691p.

EPSTEIN, E. Nutrição mineral das plantas: princípios e perspectivas; tradução e notas de E. Malavolta. Rio de Janeiro. São Paulo, Ed. da USP, 1975. 344p.

FERREIRA, M.E. e CRUZ, M.C.P. (Coord.). Micronutrientes na Agricultura (Simpósio). Piracicaba/SP. POTAFOS/CNPq. 1991, 734 p.

HEWITT, E.J. e SMITH, T.A. Plant minieral nutrition. Unibooks. English Universities Press, 298p.

KLAR, A.E. A água no sistema solo-planta-atmosfera. São Paulo: Nobel, 1984, 408p.

MALAVOLTA, E. Elementos de nutrição mineral de plantas. São Paulo, Ed. Agronômica Ceres, 1980, 251p.

MENGEL, K. e KIRKBY, E.A. Principles of plant nutrition. 4th ed. Edition, International Potash Institute. Bern/Switzerland. 1987. 687p.

MORTVERD T, J.J.; GIORDANO, P.M.; LINDSAY, W.L. Micronutrients in Agriculture. Soil Science Society of America. Inc. Madison. Wisconsin, USA, v.l. 1 c 2, 1972

NEYER, B.S.; Anderson, D.B. e Bohning, R.H. e Fratianne, D.G. Introduction to plant physiology. Published by D. Van Nostrand Company. 2a ed. 1973. 565p.

OLIVEIRA, A.J. de; LOURENCO, S.; GOEDERT, W.S. Adubacão Fosfatada no Brasil. Brasília. EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria. 1982, 326 p.

OLSON, R.A.; ARMY, T.S.; HANWAY, JJ.; KILMER, V.J. Fertilizer Technology & Use. Madison USA, second edition. 1971, 611 p.

RUSSEL, E.W. Soil conditions and plant growth. 3ª ed. New York, 1973.

TISDALE, S.L.; NELSON, W.L. & BEATON, J.D. Soil fertilily and fertilizers. Fourth edition. Macmillan Publishing Company. New York. Collier Macmillan Publisers. London, 1985, 754 p.

VAN RAIJ, B. Gesso agrícola na melhoria do ambiente radicular no subsolo. ANDA. São Paulo, 1988, 88 p.

VAN RAIJ, B. Ferlilidade do Solo e Adubação. Associacão Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato/Editora Agronômica Ceres Ltda., Piracicaba/SP,343 p.
VITTI, G.C. e BOARETTO, A.E. Fertilizantes fluidos. Piracicaba. POTAFOS. 1993. 343p.
VITTI, G.C. Tópicos de nutrição mineral de plantas. Jaboticabal, FCAV. 1988, 53p.
WILKINS, M.B. The physiology of plant growth and development. University of Nottinggham-London, 1969. 695p.

PERIÓDICOS

Advance in Agronomy
Compost Science
Environmental Pollution
Fetilizer Research
Journal Plant Nutrition
J. Soil Sci. Soc. Am. Proc.
Plant & Soil
Revista Brasileira de Ciência do Solo
Soil Sci. Plant Nutrition
Soil Science
Agronomy Journal
American Journal of Botany
Aust. Journal of Biology Science
Crop Science
Ecology
Fertlizer Rescarch
Plant and Soil
Plant Physiology
Revista Brasileira de Ciência do Solo
Soil Science
Soil Sci. And Plant Nutrition
Soc. Sci. Society Am. Proccedings