



Universidade Federal do Ceará
Centro de Ciências Agrárias
Curso de Agronomia

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Ano/Semestre
1989.2

I – Identificação		
Centro		
Ciências Agrárias		
Departamento		
Fitotecnia		
Disciplina	Código	Créditos/Carga Horária
Agricultura Geral	AC0480	Créditos: 05 Carga Horária: 80h

II – Ementa
Origem e desenvolvimento dos sistemas agrícolas. Estudo dos fatores extrínsecos da produtividade agrícola: fatores climáticos, edáficos e bióticos. Estudo dos fatores intrínsecos da produção. Competidores biológicos – Plantas invasoras. Manutenção e operação de tratores e maquinaria agrícola.

III – Descrição do Conteúdo
Módulo 1. Contexto histórico e ecológico da agricultura (Teórico)
01.Agricultura, Agronomia e Ecologia Agrícola - origem importância e situação atual.

02.O crescimento demográfico e a produção de alimentos – evolução mundial e nacional, situação atual e perspectivas.

03 Evolução dos sistemas agrícolas - centros de origem da agricultura.

04 A natureza dos ecossistemas - energia e nutrientes; produtividade agrícola.

05 Agricultura de subsistência - características dos principais modelos. A lavoura itinerante ou “matuta” e suas práticas culturais: consórcio, rotação cultural, roço, pousio, plantio em faixas, adubação verde, compostagem e estercação. A questão fundiária, de estocagem e de comercialização. Reforma agrária e reforma na política agrícola.

06 A agricultura intensiva ou industrial: características e impactos dos fatores tecnológicos: mecanização agrícola, irrigação, fertilização e agrotóxicos: dos organo-naturais aos modernos sintéticos, alterações nos ecossistemas, a legislação brasileira, o controle integrado de pragas e sua filosofia de ação.

Módulo 2. Dinâmica dos ecossistemas agrícolas- fatores ambientais e produtividade agrícola (Teórico)

07 Radiação solar - características do espectro; importância no desenvolvimento das plantas. Radiação terrestre. O efeito estufa e alterações climáticas.

08O fator temperatura: temperatura cardinais - influência na distribuição e produtividade das plantas. Equação do balanço energético e as trocas de calor entre as plantas e o meio ambiente: condução, convecção e transpiração.

09 Os fatores edáficos: origem e desenvolvimento dos solos. Propriedades físicas e sua importância no manejo, conservação e produtividade agrícola. Matéria orgânica: fração húmica e não húmica. Propriedades químicas e suas implicações com a fertilidade. Acidez do solo e significância; causas da acidificação. Correção dos solos agrícolas

10 O fator umidade: funções da água na planta. Disponibilidade de água nos solos. Classificação das plantas quanto à umidade característica do ambiente; as xerófitas e suas adaptações.

Módulo 3. Competição biológica (Teórico)

11 Densidade de plantio, distribuição de plantio e produtividade. Interação cultivar x população. Interação fertilidade x população e umidade x população. Competição interespecífica e intraespecífica.

12 Plantas invasoras: definição, características, danos, formas de propagação e classificação.

13 Métodos de combate as plantas invasoras.

- 14 Aspectos fisiológicas da ação dos herbicidas.
- 15 Seletividade dos herbicidas.
- 16 Formulação e aplicação de herbicidas.
- 17 Controle de químico de plantas daninhas em hortaliças, culturas alimentares e industriais.

Módulo 4. Manutenção, regulagens, operação de trator e maquinaria agrícola (Parte prática)

- 18 Introdução ao estudo da mecanização agrícola: informações básicas sobre fontes de potência, operações e maquinaria agrícola; instrumentos, controles e acessórios; manutenção e operação.
- 19 Processos de manutenção, de regulagens e de operação, por sistema constituinte do trator.
- 20 Manejo (direção) do trator agrícola.
- 21 Maquinaria e operação agrícola: roçadeira/roçagem, arado/aração, grade/gradagem, plantadeira/plantio, etc.

IV – Bibliografia

Básica

Módulo 1:

- 01. de Oliveira, J.de D. e H. de Campos. Agricultura Geral. Vol. I. Serviço de Informação Agrícola. Rio de Janeiro. Serie didática nº 13. 1953. Cap. 1 e 2.
- 02. Alves, E.R. de A. et al. Pesquisa agropecuária: Perspectiva histórica e desenvolvimento regional.. EMBRAPA/DEP. Brasília, DF. 1985.
- 03. Bongaarts, J. Can the growing human population feed itself?. Scientific American, March, 1994.
- 04. Hutchinson, E. The biosfere. in: The biosfere. W.H.Freeman and Company. San Francisco. 1970.
- 05. Dibb, D.W. Agronomic systems to feed the next generation. Agron. J. 75:408-412.1983.
- 06. Borlaug, N. Alimentando o mundo com tecnologias. Potafos. Informações Agrônômicas. nº 71. set.1995.
- 07. Cox, G.W. e M.D. Atkins. Agricultural ecology - An analysis of the world food production systems.W.H.Freeman and Company, San Francisco.

- 1979.
08. Ruthenberg, H. Farming system in the tropics. Clarendon Press, Oxford.1980.
 09. Sanchez, P.A. Properties and management of soils in the tropics. John Wiley & Sons. New York. 1976.
 10. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Estatuto da terra. 1989.
 11. Curso de Defensivos Agrícola. Modulo 6. Legislação e Normas. MEC/ABEAS.1989.

Modulo 2

12. Janick, J. et al. Plant science. An introduction to world crops. W.H. Freeman and Company. San Francisco. 1969.
13. Chang, Jen-Hu. Climate and agriculture. Aldine Publishing Company. Chicago. 1974.
14. Leopold, A.C. and P.E. Kriedemann. Plant growth and development. Mcgraw Hill Book Company. San Francisco. 1975.
15. Buckman, H.O. e N.C. Brady. Natureza e propriedades dos solos. Livraria Freitas Bastos S.A. Rio de Janeiro. 1966.
16. Ambroggi, R.P. Water. Scientific American. 243(03):90-105.1980.
17. Pimentel, D. et al. Water resources: agriculture, the environment and society. Bioscience 47(2):97-106.1997.
18. Prisco,J.T. Possibilidades de exploração de lavouras xerófilas no Nordeste brasileiro. Pesquisa Agropecuária Brasileira 21(4):333-342.1986.
19. Gardner, F.P., R.P. Pearce and R.L. Mitchell. Physiology of crop plants. Iowa University Press. 1994.
20. Eastin, J.D. et al. Physiological aspects of crop yield. Madison, WI. American Society of Agronomy, 1969.

Módulo 3

21. Deuber, R. Ciência das plantas daninhas: Fundamentos. FUNEP. Jaboticabal. 1992. 431 p.
22. Almeida, F.S. e B.N. Rodrigues. Guia de herbicidas. 3ª Edição. Edição dos autores. Londrina, PR, 1995.

Módulo 4

23. Berlian, J.D. Tractores y maquinaria agricola. Peru.Editorial de la Universidad Agraria de La Molina, 1963.
24. Galeti. P.A. Mecanização agrícola: Preparo do solo. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. Campinas, SP. 1983 220p.

25. Mialhe, L.G. Manual de mecanização agrícola. Editora Agronômica Ceres. São Paulo.1974. 301p.
26. Mialhe, L.G. Máquina motoras na agricultura. EPU.EDUSP, São Paulo. 1980.
27. Manuais do Operador de Tratores AGRALE, CBT, FORD, MASSEY FERGUSON e VALMET.

Complementar