

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Departamento: DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE, ENGENHARIA RURAL E SOLOS

Disciplina: Cultivo Mínimo e Plantio Direto em Sistemas de Produção Agrícola

Nível: Mestrado/Doutorado

Código Capes: ASP01031

Histórico: Passou de 8 para 5 créditos em 01/12/03.

Docente(s) Responsável(eis): Prof. Dr. LUIZ MALCOLM MANO DE MELLO

Situação Ativa	Dt. Aprovação 24/08/1994		Dt. Desativação		Créditos 5
CH. Total 75	CH. Teórica 45	CH. Prática 30	CH. Teórica/Prática	CH. Seminário	CH. Outras Ativ

Programa:	AGRONOMIA
Cont. Progr.:	<p>1. INTRODUÇÃO</p> <p>1.1.- Apresentação da disciplina</p> <p>1.2.- Objetivos do estudo de Cultivo Mínimo e Plantio Direto em Sistemas de Produção Agrícola</p> <p>2. PROBLEMAS RELACIONADOS AOS SISTEMAS DE PREPARO DO SOLO</p> <p>2.1. Consumo de energia</p> <p>2.2. Degradação do solo</p> <p>2.3. Custos</p> <p>3. COMPACTAÇÃO E DESCOMPACTAÇÃO DE SOLOS AGRÍCOLAS</p> <p>3.1. Causas da compactação</p> <p>3.2. Métodos de descompactação</p> <p>3.3. Máquinas e implementos para descompactação</p> <p>4. TRANSIÇÃO DO PREPARO CONVENCIONAL PARA CULTIVO MÍNIMO E PLANTIO DIRETO</p> <p>4.1. Métodos a serem adotados</p> <p>4.2. Correções químicas e físicas do solo</p> <p>5. CULTIVO MÍNIMO</p> <p>5.1. Conceitos</p> <p>5.2. Importância</p>

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Departamento: DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE, ENGENHARIA RURAL E SOLOS

Disciplina: Cultivo Mínimo e Plantio Direto em Sistemas de Produção Agrícola

5.3. Métodos e máquinas

6. PLANTIO DIRETO

6.1. Conceitos

6.2. Requisitos básicos para introdução do sistema

6.3. Vantagens

6.4. Problemas

6.5. Manejo de palhada

6.6. Manejo de plantas daninhas

7. MÁQUINAS UTILIZADAS NOS SISTEMAS DE CULTIVO MÍNIMO E PLANTIO DIRETO

7.1. Pulverizadores

7.2. Semeadoras

7.3. Escarificadores

7.4. Adubadoras

7.5. Colhedoras

7.6. Equipamentos para manejo mecânico da palhada e culturas de inverno

8. INTEGRAÇÃO AGRICULTURA X PECUÁRIA EM PLANTIO DIRETO

8.1. Conceitos

8.2. Métodos

Ementa: A disciplina estudará métodos de preparos conservacionistas do solo e as relações máquinas-solo-plantas com enfoque para: Consumo de Energia de diferentes sistemas de preparo, grau de mobilização do solo, efeitos dos preparos sobre os atributos dos solos e sobre as culturas.

Bibliografia: BALASTREIRE, L.A. Máquinas Agrícolas. São Paulo: Manole, 1987, 307p.
BALBUENA, R.H.; BENEZ, S.H., JORAJURIA, D. Ingenieria Rural y Mecanizacion Agraria en el ambito Latinoamericano. La Plata, Argentina : UNLP, 1998. 612p
BALBUENA, R.H.; BENEZ, S.H., JORAJURIA, D. Avances en el manejo del suelo y agua en la Ingenieria Rural Latinoamericana. La Plata, Argentina : UNLP, 1998. 422p.
BERTOL, I., COGO, N.P. Terraceamento de preparo conservacionista do solo: um novo conceito. Lages: Núcleo regional Sul da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1996. 41p.
BOLLER, W. Avaliação de diferentes sistemas de manejo do solo visando a implantação da cultura do feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). Tese

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Departamento: DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE, ENGENHARIA RURAL E SOLOS

Disciplina: Cultivo Mínimo e Plantio Direto em Sistemas de Produção Agrícola

(Doutorado em Agronomia - Energia na Agricultura), Botucatu - FCA/UNESP, 1996. 272p.
 BROCH, D.L., PITOL, C., BORGES, E.P. Integração agricultura-pecuária: Plantio direto da soja sobre pastagem na integração agropecuária. Maracaju: FUNDAÇÃO MS para Pesquisa e Difusão de Tecnologias Agropecuárias, 1997. 24p. (Informativo Técnico, 01/97).

BÜLL, L.T.; CANTARELA, H. Cultura do milho: fatores que afetam a produtividade. Piracicaba, Potafós, 1993. 301p.
 CALEGARI, A. Leguminosas para adubação verde de verão no Paraná. Londrina: IAPAR, 1995. 118p.
 CAMARGO, O.A., ALLEONI, L.R.F. Compactação do solo e o desenvolvimento das plantas. Piracicaba: O.A. CAMARGO, L.R.F. ALLEONI, 1997. 132p.
 COAN, O. Sistemas de preparo do solo: efeitos sobre a camada mobilizadora e no comportamento das culturas do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) e do milho (*Zea mays* L.) conduzidas em rotação. Jaboticabal: Tese (Livre Docência). FCAV-UNESP. 1995, 138p.
 CONFERÊNCIA ANUAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA, II, 1997, Pato Branco-PR. Resumos de Palestras... Passo Fundo-RS: Ed. Aldeia Norte, 1997, 104p.
 DERPSCH, R. Plantas para adubação verde de inverno. Londrina: IAPAR, 1992, 80p.
 DERPSCH, R., ROTH, C.H., SIDIRAS, N., KÖPKE, V. Controle da erosão no Paraná, Brasil: Sistemas de Cobertura Conservacionista do Solo. Esckborn: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (no 245), 1990. 272p.
 GASSEN, D.N., GASSEN, F.R. Plantio Direto. Passo Fundo: Aldeia Sul, 1996. 207p.
 LANDERS, J.N. Fascículo de experiências de plantio direto no cerrado. Goiânia. A.P.D.C., 1995. 261p.
 LEVIEN, R. Condições de cobertura e métodos de preparo do solo para a implantação da cultura do milho (*Zea mays* L.). Botucatu, 1999. 305p. Tese (Doutorado em Energia na Agricultura) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrônomicas.
 MELLO, L.M.M. Integração agricultura-pecuária em plantio direto: atributos físicos e cobertura residual do solo, produção de forragem e desempenho econômico. Tese (Livre Docência), Ilha Solteira - FEIS/UNESP, 2001. 72p.
 MIALHE, L.G. Máquinas agrícolas: ensaios e certificação. Piracicaba: FEALQ, 1996. 722p.
 REICHARDT, K. Processos de transferência no Sistema Solo-planta-atmosfera. Fundação Cargill. Campinas, 1975, 445p.
 SÁ, J.C. de M. Manejo da Fertilidade do solo no plantio direto. Castro: Fundação ABC, 1993. 96p.
 SATURNINO, H.M., LANDERS, J.N. O meio ambiente e o plantio direto. Brasília, EMBRAPA-SPI, 1997. 116p.
 SILVA, F.M., BORGES, P.H.M. Mecanização e agricultura de precisão. Lavras: UFLA/SBEA. 1998. 244p.
 SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE PLANTIO DIRETO EM SISTEMAS SUSTENTÁVEIS, CASTRO, P.R.. Anais... CASTRO, P.R.: Fundação ABC, 1993. 252p.
 SIQUEIRA, R. Sistemas de preparo em diferentes tipos de coberturas vegetais do solo. Tese (Doutorado em Agronomia - Energia na Agricultura), Botucatu - FCA/UNESP, 1999. 191p.
 URCHER, M.A.; MOREIRA, J.A.A.; STONE, L.F.; ALVARENGA, R.C. Água e temperatura do solo. In: SALTON, J.C.; HERNANI, L.C.; FONTES, C.Z. Sistema plantio direto: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: EMBRAPA-SPI, Dourados: EMBRAPA-CPAO, 1998. p.81-101.

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Departamento: DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE, ENGENHARIA RURAL E SOLOS

Disciplina: Cultivo Mínimo e Plantio Direto em Sistemas de Produção Agrícola

PERIÓDICOS E REVISTAS NACIONAIS

- Engenharia Agrícola
- Engenharia Rural
- Científica
- Pesquisa Agropecuária Brasileira
- Energia na Agricultura
- Revista Plantio Direto
- Ciência Rural
- Cultura Agronômica
- Informações Agronômicas - POTAFÓS
- Ciência Prática
- Bragantia
- Revista da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo

PERIÓDICOS ESTRANGEIROS

- Transaction of the ASAE
- Soil Tillage Research
- Journal of Agricultural Engineering Research
- Soil Science Society American Proceedings
- Soil and Water Conservation
- American Society of Agricultural Engineers
- Agricultural of Engineering
- Agronomy Journal
- New Zealand Journal Agricultural Research
- Advances in agronomy
- Journal Range Manage

Objetivo: Fornecer aos alunos os conhecimentos sobre: cultivo mínimo e plantio direto em sistemas de produção agrícola; consumo de energia nos diferentes sistemas motomecanizados; e propiciar o entendimento das relações máquina x solo x planta e seus efeitos sobre o solo e a produtividade das culturas.

Critério Aval.: A avaliação do aluno será realizada através de 01 prova teórico-prática, relatórios das aulas práticas e seminário. A média de

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Departamento: DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE, ENGENHARIA RURAL E SOLOS

Disciplina: Cultivo Mínimo e Plantio Direto em Sistemas de Produção Agrícola

aproveitamento será calculada por:

$$M = (P1 + MR + S) / 3$$

M= Média de aproveitamento

P= Prova teórico-prática

MR= Média aritmética dos relatórios de aulas práticas

S= Seminário

Nota de Aproveitamento / conceito

de 8,5 a 10 = A

de 7,0 a menor que 8,5 = B

de 5,0 a menor que 7,0 = C

menor que 5,0 = D (reprovado)

Parecer: aprovado