

MEC/SESC/SETC

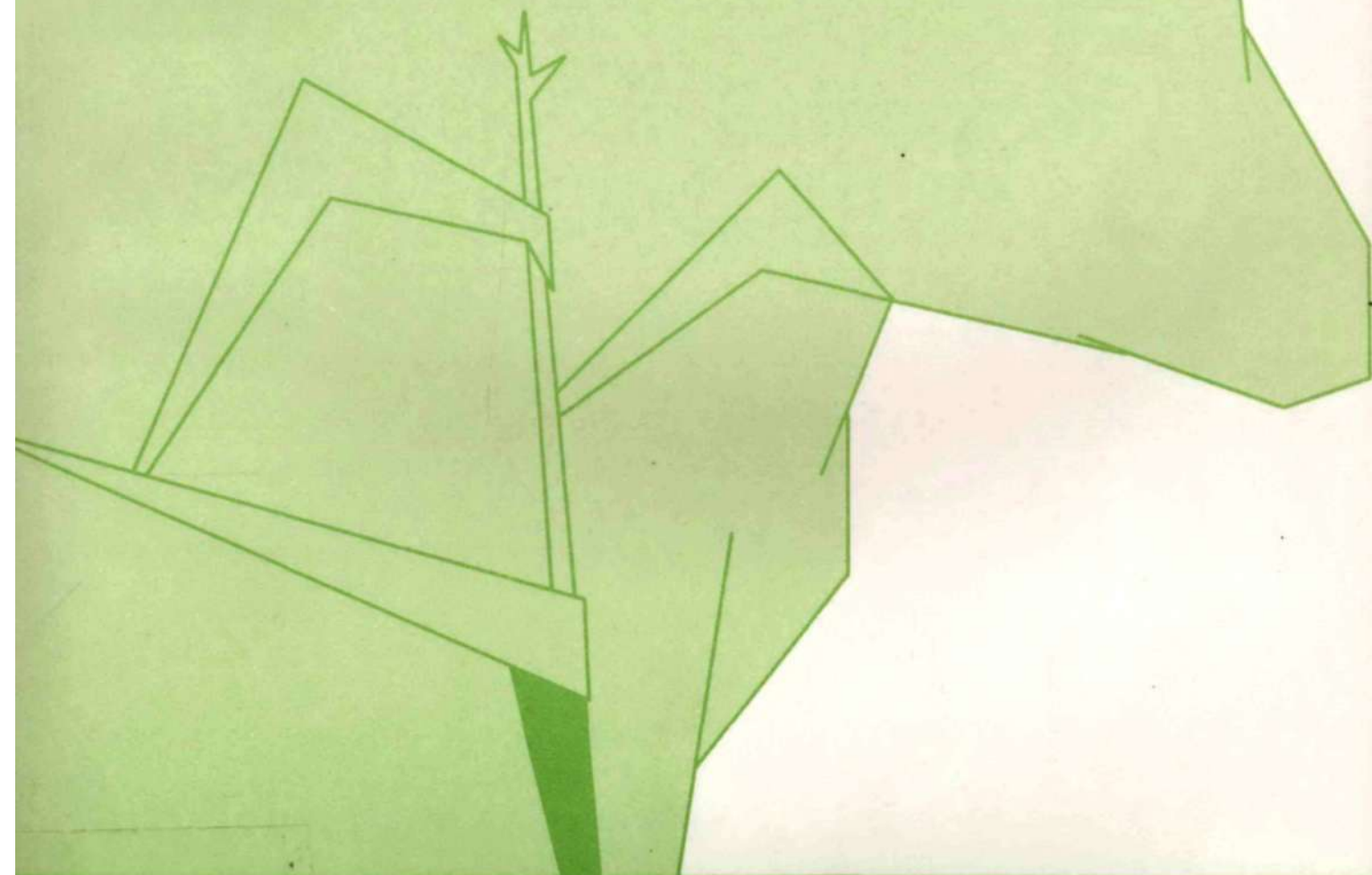
CIBEC/INEP



B0001679

MANUAL DE ORIENTAÇÃO

AGRICULTURA II



214.112
4ag

série ensino agrotécnico 8

Manual de Orientação AGRICULTURA II



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO DE ASSISTÊNCIA AO ESTUDANTE
Rio de Janeiro
1987

© 1986

Direitos autorais exclusivos do
Ministério da Educação

Impresso no Brasil

Depósito legal na Biblioteca Nacional, conforme Decreto n.º 1.825, de 20 de dezembro de 1907.

Esta edição foi publicada pela
FAE — Fundação de Assistência ao Estudante, sendo
Presidente da República Federativa do Brasil
José Sarney
Ministro de Estado da Educação
Jorge Bornhausen
Secretário-Geral
Aloísio de Guimarães Sotero
Secretário de Ensino de 2.º Grau
Zeli Isabel Roesler
Presidente da FAE
Carlos Pereira de Carvalho e Silva

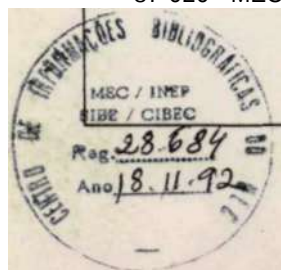
- 278 Agricultura II; Manual de orientação/MEC, SESG. - Rio de Janeiro: FAE,
1987.
122 p.: il.; 28 cm. - (Série Ensino agrotécnico; 8)

Bibliografia
ISBN 85-222-0207-9 Geral.
ISBN 85-222-0209-5 Agricultura II.

1. Agricultura. I. Brasil. Secretaria de Ensino de 2º Grau. II. Fundação
de Assistência ao Estudante, Rio de Janeiro, ed. III. Série.

87-020 MEC/FAE/RJ

CDD-630



Coordenação Geral

- Elizabeth Borges de Oliveira — SESG/SETC

Elaboração

- Celso Antônio S. de Sousa — EAF de Muzambinho — MG
- Francisco Cláudio Martins — SESG/SETC
- Luciano Esteves Peluzio — SESG/SETC
- Lucival Cordovil de Ataíde — EAF de Castanhal — PA
- Luís Carlos Machado Rodrigues — SESG/SETC

Colaboração

- Antônio Nustenil de Lima — EAF de Iguatu — CE
- Aurino Francisco de Oliveira — EAF de Salinas — MG
- Braz Dias de Mendonça — EAF de Rio Pomba — MG
- Edilson Ribeiro — EAF de São Cristóvão — SE
- Erival Alves de Lima — EAF de Uberlândia — MG
- Francisco Tomás de Oliveira — EAF de Sousa — PB
- Geraldo Anacleto A. Fernandes — EAF de São Luís — MA
- Geraldo Magela A. Garcia — EAF de Barbacena — MG
- Jair Dias Monteiro — EAF de Urutaí — GO
- João Carlos de Souza — EAF de Muzambinho — MG
- João Clóvis Racoski — EAF de Concórdia — SC
- João Hélio Torres D'Ávila — EAF de Sousa — PB
- José Alberto da Silva — EAF de Satuba — AL
- José de Jesus F. Campos — EAF de Bambuí — MG
- José Edvan Siqueira — EAF de Barreiros — PE
- José Renato de Souza — EAF de Uberaba — MG
- José Ulisses Peixoto Filho — EAF de Crato — CE
- Lúcia Helena Moreira — EAF de Santa Teresa — ES
- Lúcio Maranese Annoni — EAF de Machado — MG
- Luiz Eugênio R. Silveira — EAF de Alegre — ES
- Luiz Henrique B. de Sousa — EAF de Catu — BA
- Manoel Dias Cardoso — EAF de Salinas — MG
- Mara Regina dos S. Rodrigues — EAF de Bento Gonçalves — RS
- Marco Antônio de Oliveira — EAF de Belo Jardim — PE
- Mauro Francisco Spalatti — EAF de Cuiabá — MT
- Nélio José Lira Ferreira — EAF de Vitória de Santo Antão — PE
- Onofre Procópio M. Oliveira — EAF de São João Evangelista — MG
- Orlando de Souza Carneiro — EAF de Januária — MG
- Paulo Germano Zimer — EAF de Colatina — ES
- Paulo Martins da Silva — EAF de Rio Verde — GO
- Paulo Roberto Ceccon — EAF de Inconfidentes — MG
- Raimundo Rodrigues de Melo — EAF de Manaus — AM
- Roberto Zanatta Guerra — EAF de Sertão — RS
- Valeriano Zysko — EAF de Cáceres — MT

Revisão

- Mirna Saad Vieira — SESG/SETC
- Therezinha de Oliveira — SESG/SETC

Capa

- Olga Diniz de C. Botelho - SESG/SETC

APRESENTAÇÃO

Procurando contribuir para a melhoria da qualidade do ensino profissionalizante das Escolas Agrotécnicas Federais a partir da sistematização dos conteúdos Programáticos e da implementação das aulas teórico-práticas, técnicos do Ministério da Educação, juntamente com professores das EAFs, vêm produzindo material didático das disciplinas que compõem o currículo dos cursos Técnico em Agropecuária e Técnico em Economia Doméstica.

Assim, os manuais que integram a Série Ensino Agrotécnico apresentam não só uma proposta de conteúdo programático das disciplinas dos mencionados cursos, como também sugestões de atividades, contidas em folhas de orientação, que podem ser utilizadas como roteiro para o professor e material de consulta para o aluno.

Para a utilização dos manuais, os professores poderão lançar mão de sua experiência e criatividade, adaptando as práticas às peculiaridades locais, à realidade dos alunos e aos recursos disponíveis.

Zeli Isabel Roesler
Secretária de Ensino de 2.º Grau

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
PROGRAMA DE ENSINO	9
Objetivos da Agricultura II.	11
Agricultura geral.	11
Agricultura especial.	11
Programa de Ensino de Agricultura II.	12
Agricultura geral.	12
Agricultura especial.	14
FOLHAS DE ORIENTAÇÃO	17
BIBLIOGRAFIA	123

PROGRAMA DE ENSINO
PROGRAMA DE ENSINO
PROGRAMA DE ENSINO
PROGRAMA DE ENSINO
PROGRAMA DE ENSINO

OBJETIVOS DA AGRICULTURA II

AGRICULTURA GERAL

1 — Conservação do solo

Capacitar o aluno a realizar conscientemente as práticas de conservação do solo e água, como medida de preservação dos recursos naturais, assegurando a sua utilização permanente.

2 — Mecanização agrícola

Capacitar o aluno a decidir sobre a viabilidade de uso adequado para cada realidade e a realizar manutenção e operações de máquinas e equipamentos agrícolas.

3 — Pragas das plantas e seu controle

Capacitar o aluno a identificar as principais pragas de importância econômica das culturas exploradas na região, decidindo sobre o momento e os métodos de controle mais adequados.

4 — Doenças das plantas e seu controle

Capacitar o aluno a identificar as principais doenças de importância econômica das culturas exploradas na região, decidindo sobre o momento e os métodos de controle mais adequados.

5 — Plantas daninhas e seu controle

Capacitar o aluno a identificar as plantas daninhas de importância econômica das culturas exploradas na região, decidindo sobre o momento e os métodos de controle mais adequados.

AGRICULTURA ESPECIAL

Capacitar o aluno a explorar de forma econômica e racional as principais culturas anuais da região.

Programa de Ensino de Agricultura II

AGRICULTURA GERAL

(continua)

CONHECIMENTOS	SUGESTÕES DE ATIVIDADES	FOLHA DE ORIENTAÇÃO
1. Conservação do solo		
• Importância		
• Fatores que afetam a capacidade produtiva do solo		
• Tipos de erosão	1. Identificação dos tipos de erosão	1
• Práticas conservacionistas	2. Demarcação de curva de nível	2
	3. Demarcação e construção de terraços	3
	4. Identificação das práticas de cordão em contorno, plantio em nível e faixas alternadas	4
2. Mecanização agrícola		
• Histórico e importância		
• Oficina rural		
— Ferramentas e equipamentos	5. Identificação e manuseio de ferramentas	5
	6. Identificação de equipamentos	6
— Combustíveis e lubrificantes	7. Identificação de combustíveis e lubrificantes	7
— Noções de segurança no trabalho		
• Tração animal		
— Importância e viabilidade		
— Animais de tração	8. Identificação de peças de arreio e prática de arreio	8
— Arreamento		
— Implementos agrícolas de tração animal	9. Identificação de implementos de tração animal e seus componentes	9
— Regulagem, manutenção operação e custo	10. Regulagem de implementos	10
	11. Manutenção de implementos de tração animal	11
	12. Prática de aração	12
	13. Prática de cultivo	13
	14. Prática de gradagem	14
• Tração motorizada		
— Tratores		
Classificação	15. Identificação dos componentes do trator	15
Noções de funcionamento	16. Demonstração de funcionamento do trator	16
	17. Demonstração de manutenção do trator	17

AGRICULTURA GERAL

(continua)

CONHECIMENTOS	SUGESTÕES DE ATIVIDADES	FOLHA DE ORIENTAÇÃO
• Implementos agrícolas de tração motorizada	18. Prática de operação do trator	18
• Implementos para o preparo do solo	19. Identificação de implementos de tração motorizada	19
	20. Acoplamento e regulagem de arados	20
	21. Prática de aração	21
	22. Prática de gradagem	22
	23. Prática de calagem	23
• Implementos para o plantio	24. Acoplamento e regulagem de plantadeira-adubadeira	24
	25. Prática de plantio	25
• Implementos para o cultivo	26. Acoplamento e regulagem de cultivadores	26
	27. Prática de cultivo	27
• Implementos para a aplicação de defensivos	28. Acoplamento e regulagem de pulverizador	28
	29. Prática de pulverização	29
• Implementos para colheita	30. Acoplamento e regulagem de colheitadeira	30
	31. Prática de colheita	31
• Regulagem, manutenção, operação e custo	32. Manutenção de implementos	32
3. Pragas das plantas e seu controle		
• Conceito e importância • Classificação das pragas de interesse econômico na região	33. Identificação de pragas de interesse econômico na região	33
• Métodos de controle	34. Demonstração de controle biológico	34
• Inseticida e acaricidas • Classificação e compatibilidade • Modos de ação e formulação • Dosagem • Métodos de aplicação • Precaução no manuseio e uso • Toxicidade • Carência • Tolerância • Manejo integrado das pragas	35. Preparo de calda	35
	36. Prática de pulverizaçã manual	36
4. Doenças das plantas e seu controle		
• Conceito e importância • Classificação das doenças de interesse econômico na região	37. Identificação de doenças de interesse econômico na região	37
• Métodos de controle • Fungicidas, antibióticos e nematicidas • Classificação e compatibilidade • Modos de ação e formulação	38. Preparo de calda	38

AGRICULTURA GERAL

(conclusão)

CONHECIMENTOS	SUGESTÕES DE ATIVIDADES	FOLHA DE ORIENTAÇÃO
• Dosagem • Métodos de aplicação	39. Cálculo de dosagem	39
• Precaução no manuseio e uso • Toxicidade • Carência • Tolerância	40. Desinfecção do solo com brometo de metila	40
5. Plantas daninhas e seu controle		
• Conceito e importância • Classificação das principais plantas daninhas • Métodos de controle	41. Identificação das principais plantas daninhas de ocorrência na região	41
	42. Prática de controle mecânico utilizando ferramentas simples	42
	43. Utilização de cobertura morta	43
• Herbicidas — Conceito e importância — Classificação e compatibilidade — Modo de ação e formulação — Dosagem — Métodos de aplicação — Precaução no manuseio e uso — Toxicidade — Carência — Tolerância	44. Calibração de pulverizador costal	44

AGRICULTURA ESPECIAL

(continua)

CONHECIMENTOS	SUGESTÕES DE ATIVIDADES	FOLHA DE ORIENTAÇÃO
1. Cultura do milho		
• Histórico e importância • Previsão de despesas de produção • Botânica e descrição da planta • Clima • Solos • Variedades • Escolha de semente • Conservação do solo • Preparo do solo	45. Elaboração do projeto da cultura	45
	46. Escolha de variedades	46
	47. Preparo do solo com tração animal	47
	48. Calagem	48
	49. Adubação	49
	50. Cálculo da quantidade de sementes por área	50
• Consorciação e rotação • Desbaste	51. Plantio consorciado milho/feijão	51

AGRICULTURA ESPECIAL

(continua)

CONHECIMENTOS	SUGESTÕES DE ATIVIDADES	FOLHA DE ORIENTAÇÃO
- Controle de plantas daninhas - Adubação em cobertura - Amontoa - Controle de pragas e doenças - Colheita - Beneficiamento - Armazenamento - Comercialização - Análise de resultados	52. Controle de plantas daninhas	52
2. Cultura da mandioca - Histórico - Previsão de despesas de produção - Botânica e descrição da planta - Clima - Solos - Variedades - Noções de melhoramento - Conservação do solo - Preparo do solo - Calagem - Adubação - Plantio - Armazenamento de manivas	53. Combate à formiga	53
	54. Colheita manual	54
	55. Debulha	55
	56. Expurgo de grãos armazenados	56
	57. Comercialização	57
	58. Análise de resultados	58
	59. Preparo das manivas para o plantio	59
- Consortiação e rotação - Controle de plantas daninhas - Adubação em cobertura - Controle de pragas e doenças - Colheita - Beneficiamento - Comercialização - Análise de resultados 3. Cultura do arroz de sequeiro - Histórico e importância - Previsão de despesas - Botânica e descrição da planta - Clima - Solos - Variedades - Noções de melhoramento - Conservação do solo - Preparo do solo - Calagem - Adubação - Plantio - Consortiação e rotação - Controle de plantas daninhas - Adubação e cobertura - Controle de pragas e doença	60. Prática de armazenamento de manivas	60
	61. Colheita	61

AGRICULTURA ESPECIAL

(conclusão)

CONHECIMENTOS	SUGESTÕES DE ATIVIDADES	FOLHA DE ORIENTAÇÃO
• Colheita	62. Colheita manual	62
• Secagem	63. Secagem em terreiro	63
• Beneficiamento	64. Abanação de arroz	64
• Armazenamento		
• Comercialização		
• Análise dos resultados		
4. Cultura do feijão		
• Histórico		
• Previsão de despesas de produção		
• Botânica e descrição da planta		
• Clima		
• Solo		
• Variedades		
• Noções de melhoramento		
• Conservação do solo		
• Preparo do solo		
• Calagem		
• Adubação		
• Plantio	65. Tratamento de sementes	65
• Consorciação e rotação		
• Controle de plantas daninhas		
• Adubação em cobertura		
• Controle de pragas e doenças		
• Colheita	66. Batedura manual ou trilha manual	66
• Secagem		
• Beneficiamento		
• Armazenamento	67. Construção de um silo subterrâneo	67
	68. Armazenamento em silo subterrâneo	68
• Análise de resultados		

FOLHAS DE ORIENTAÇÃO
FOLHAS DE ORIENTAÇÃO
FOLHAS DE ORIENTAÇÃO
FOLHAS DE ORIENTAÇÃO
FOLHAS DE ORIENTAÇÃO

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral
UNIDADE: 1. Conservação do solo
ATIVIDADE: 1. Identificação dos tipos de erosão
OBJETIVO(S): Identificar os tipos de erosão mais freqüentes nos solos da região

Folha de
Orientação

1

Página 1/1



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
	<u>Solo em processo de erosão laminar</u>	variável
	<u>Solo em processo de erosão por sulcos</u>	variável
	<u>Solo em processo de erosão por voçorocas</u>	variável

Procedimento

- 1.º) Observe e comente os fatores predisponentes da erosão do solo: água, declividade, tipo de solo, manejo, cobertura vegetal.

Observação

Em solos tropicais, como os do Brasil, na sua grande maioria, a água é o agente erosivo predominante. Precisa-se atentar para o tipo de erosão laminar, que é muito freqüente e pouco perceptível.

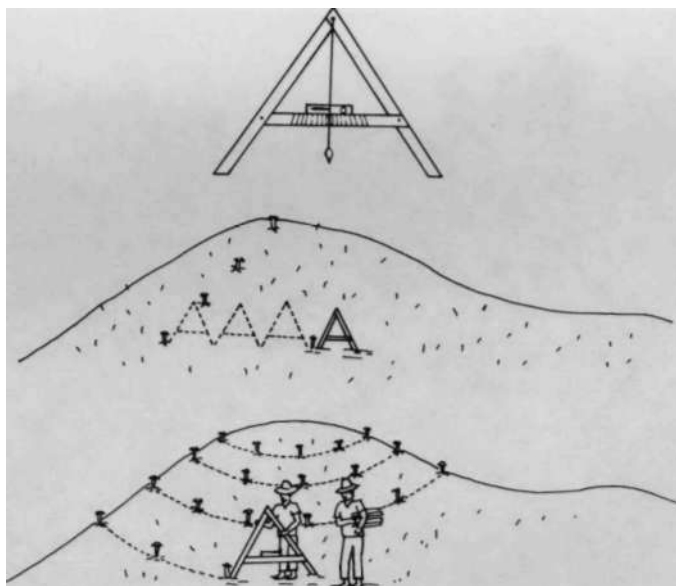
DISCIPLINA: Agricultura II — Geral
UNIDADE: 1. Conservação do solo
ATIVIDADE: 2. Demarcação de curva de nível
OBJETIVO(S): Marcar curvas de nível no solo

Folha de
Orientação

2

Página 1/2

PÉ-DE-GALINHA



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Estaca de bambu (1m de altura)	100
2	Macete de madeira	4
3	Nível de pedreiro	4
4	Pé-de-galinha	4

PROCEDIMENTO

- 1.º) Escolha visualmente e marque, com a estaca de bambu, o ponto de maior declividade do terreno.
- 2.º) Coloque uma das extremidades do pé-de-galinha no ponto marcado e procure, com a outra extremidade, o ponto que permite a bolha de água do nível de pedreiro estabelecer-se em nível.
- 3.º) Marque esse ponto com outra estaca.
- 4.º) Coloque uma extremidade do pé-de-galinha no novo ponto marcado e, com a outra extremidade, procure, novamente, o ponto que permite que a bolha de água do nível de pedreiro se estabeleça em nível. Marque esse ponto.
- 5.º) Siga esses passos até chegar ao final da área.
- 6.º) Faça a correção da curva de nível, retirando ou ajustando alguma estaca nos pontos em que a curva apresentar tortuosidade acentuada.

Observação

Quanto maior o número de pontos marcados numa curva de nível, maior será a sua precisão, podendo, porém, em terrenos muito irregulares, obter-se uma curva de nível de tortuosidade incompatível com as operações mecanizadas do terreno.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

UNIDADE: 1. Conservação do solo

ATIVIDADE: 3. Demarcação e construção de terraços

OBJETIVO(S): Demarcar e construir terraços

3

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Arado de disco reversível	1
2	Baliza	1
3	Estaca	variável
4	Mira estadimétrica	1
5	Nível ótico	1
6	Tabela para espaçamento entre terraços	1
7	Trator de rodas	1
8	Trena	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Considere o tipo de cultura a ser explorado (perene, anual, etc).
- 2.º) Calcule a declividade do terreno.
- 3.º) Identifique o tipo de solo (arenoso ou argiloso).
- 4.º) Localize, com os dados acima, em tabela, o espaçamento entre os terraços.
- 5.º) Escolha a profundidade do canal (máxima de 0,60 m).
- 6.º) Calcule a largura do terraço através de fórmula.
- 7.º) Marque as curvas básicas, com estacas de 10m em 10m, considerando o espaçamento calculado.
- 8.º) Construa terraços do tipo Nichols e do tipo Mangum, utilizando os dados coletados anteriormente.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

UNIDADE: 1. Conservação do solo

ATIVIDADE: 4. Identificação das práticas de cordão em contorno, plantio em nível e faixas alternadas

OBJETIVO(S): Identificar plantios em nível, formando curvas tais como: cordão em contorno, faixas alternadas (retenção, rotação e conjugadas)

Folha de
Orientação

Página 1/2

MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Mira estadimétrica	1
2	Nível ótico	1
3	Tabela para espaçamento entre linhas mestras	1
4	Trena	1



Procedimento

Cordão em contorno e plantio em nível

- 1.º) Observe uma cultura implantada em terreno com declive.
- 2.º) Verifique se as linhas de plantio formam curvas interceptando o sentido do declive.
- 3.º) Identifique o tipo de cultura (anual, perene, pastagem ou reflorestamento), tipo de solo (arenoso ou argiloso) e declividade do terreno.
- 4.º) Localize, em tabela, o espaçamento entre linhas mestras (niveladas básicas) conforme os dados acima.
- 5.º) Faça a medição das distâncias entre linhas mestras e compare com o valor indicado pela tabela.
- 6.º) Percorra toda a área plantada, observando se as linhas de plantio obedecem à sinuosidade das linhas mestras.

Faixas alternadas

- 1.º) Observe se, numa faixa de 2m de largura, tomando-se como referência a nivelada básica, há plantio de espécie de sistema radicular denso (capim, cana-de-açúcar, etc).
- 2.º) Verifique se durante ou logo após uma forte chuva a força erosiva da água foi diminuída pela faixa.

Rotação

- 1.º) Verifique se existem culturas diferentes nos espaços entre duas niveladas básicas, havendo revezamento contínuo.

Conjugadas

- 1.º) Observe se a área apresenta tanto faixas de retenção como faixas de rotação, sendo que a faixa de retenção é sempre o intervalo entre duas culturas diferentes.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

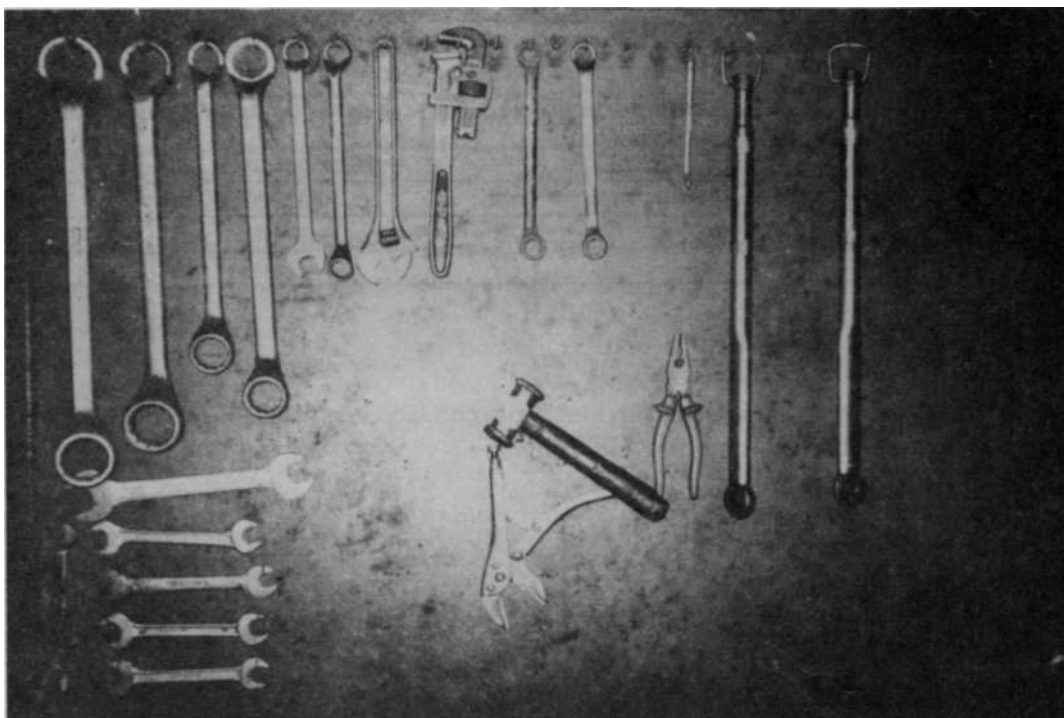
UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

ATIVIDADE: 5. Identificação e manuseio de ferramentas

OBJETIVO(S): Identificar e manusear ferramentas

5

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Alicate de pressão	1
2	Chave Alli	1 jogo
3	Chave de boca em mm e polegada	2 jogos
4	Chave de fenda	5
5	Chave estrela em mm e polegada	2 jogos
6	Chave inglesa n.ºs 14-16-18	3
7	Chave de pito ou cachimbo	1 jogo
8	Martelo	5
9	Parafuso (diversos tipos)	variável

PROCEDIMENTO

- 1.º) Mostre a adequação entre o comprimento da chave de fenda e espessura do parafuso (princípio da alavanca).
- 2.º) Mostre a relação entre polegada e milímetro e efetue os cálculos, comentando por que uma chave de boca de 12mm não serve em parafuso de porca de 1/2".
- 3.º) Demonstre a eficiência da chave estrela em parafusos de porca sextavada.
- 4.º) Demonstre a eficiência da chave inglesa em parafusos de porcas quadradas, sua limitação de uso pela possibilidade de "roçar" a porca, e a vantagem de ser regulável para várias aberturas.
- 5.º) Demonstre o manuseio do alicate de pressão.
- 6.º) Demonstre o uso de chave de cachimbo.
- 7.º) Demonstre o uso de chave Alli.
- 8.º) Demonstre a escolha correta do martelo de acordo com a finalidade: marcenaria, ferraria, funilaria.

Observações

Deve-se ressaltar o uso correto de cada ferramenta no sentido de se obter eficiência com segurança; apontar limitações de cada uma, chamar atenção para o aspecto de sua conservação, manutenção e organização. Poderão ser apresentadas aos alunos outras ferramentas julgadas necessárias.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

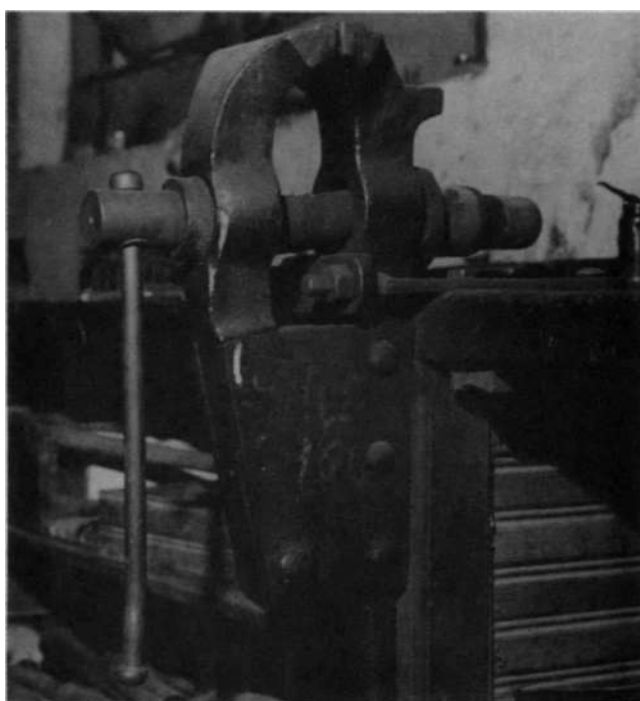
ATIVIDADE: 6. Identificação de equipamentos

OBJETIVO(S): Reconhecer equipamentos de uso comum na oficina rural

Folha de
Orientação

6

Página 1/1



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Bigorna	
2	Esmeril de bancada	
3	Forja	
4	Furadeira	
5	Morsa	

Procedimento

- 1.º) Demonstre a utilização possível do esmeril.
- 2.º) Demonstre o uso da morsa.
- 3.º) Mostre a utilização correta da furadeira.
- 4.º) Demonstre o uso correto da bigorna e sua fixação.
- 5.º) Demonstre o uso correto da forja.

Observação

Deve-se ressaltar o uso correto de cada equipamento no sentido de se obter eficiência com segurança; apontar limitações de cada um, chamar atenção para o aspecto de sua conservação, manutenção e organização.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

ATIVIDADE: 7. Identificação de combustíveis e lubrificantes

OBJETIVO(S): Reconhecer e utilizar combustíveis e lubrificantes de acordo com suas características

Folha de
Orientação

7

Página 1/2

	UTILIZAÇÃO	VISCOSIDADE	CLASSIFICAÇÃO
Óleo lubrificante	Motor	SAE 30-40	CD-CB-CC-CA-
	Transmissão	SAE 90-140	SE-SD-SC-SB
Óleo hidráulico	Hidráulico Direção	—	—
Graxa	Rolamentos Articulações	—	1-2 multi-purpose 3-4 grafitada simples
Óleo 2 tempos	Mistura com gasolina	Utilização em motores que não têm carter	
Óleo diesel	Combustível	Utilização em motores a explosão e de alta compressão	
Gasolina	Combustível	Utilização em motores a explosão e de baixa compressão	
Álcool	Combustível	Utilização em motores a explosão e de baixa compressão	

MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Álcool	1 galão
2	Gasolina	1 galão
3	Graxa	1 tambor
4	Óleo diesel	1 galão
5	Óleo 2 tempos	1 l
6	Óleo lubrificante	3 l
7	Óleo hidráulico	1 l
8	Óleo para transmissão	1 l

PROCEDIMENTO

- 1.º) Comente o tipo de combustão nos motores a óleo diesel, gasolina e álcool, citando vantagens e desvantagens de cada um deles.
- 2.º) Demonstre a utilização de óleos lubrificantes para motores, óleos para transmissão, hidráulico e dois tempos.
- 3.º) Faça identificação dos tipos de graxas, indicando seu uso correto.

Observação

Faça comentários sobre os óleos, sua finalidade, seu desgaste e os aditivos que recebem.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

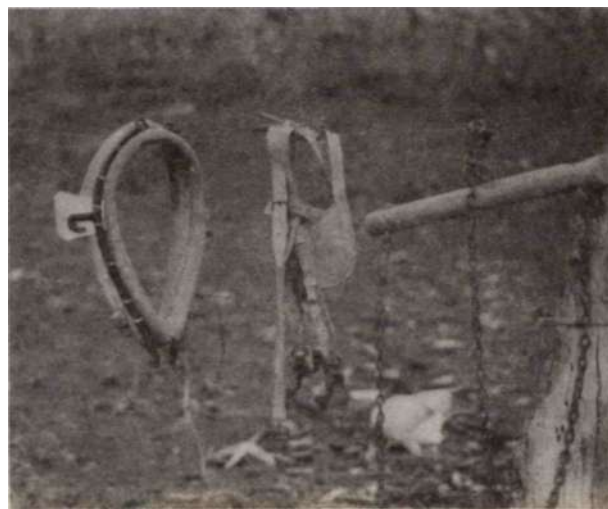
ATIVIDADE: 8. Identificação das peças de arreo e prática de arreamento.

OBJETIVO(S): Identificar os componentes de arreo e proceder ao arreamento de animais de tração.

Folha de
Orientação

8

Página 1/1



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Animal	1
2	Arreamento para carroça	1 conjunto
3	Arreamento para tração de outros implementos	1 conjunto
4	Carroça	1

Procedimento

- 1.º) Identifique as peças de arreo: celote, coalheira, barrigueira, corrente, retranca, tapa-olho e freio.
- 2.º) Coloque o tapa-olho e freio no animal.
- 3.º) Prenda a coalheira no pescoço do animal.
- 4.º) Coloque celote e retranca no dorso do animal.
- 5.º) Acomode o animal entre os varais da carroça.
- 6.º) Faça a prisão de cada varal no celote.
- 7.º) Prenda as correntes de tração na coalheira e no pé do varal.
- 8.º) Prenda a barrigueira no arreo.

Observações

Não apertar demais a barrigueira para não serem transmitidos à carroça os solavancos do caminhar do animal.

As correntes devem ser do mesmo comprimento.

A coalheira deve estar bem ajustada ao pescoço do animal sem, contudo, apertá-lo. Comentar sobre a conservação e manutenção das peças de arreamento.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

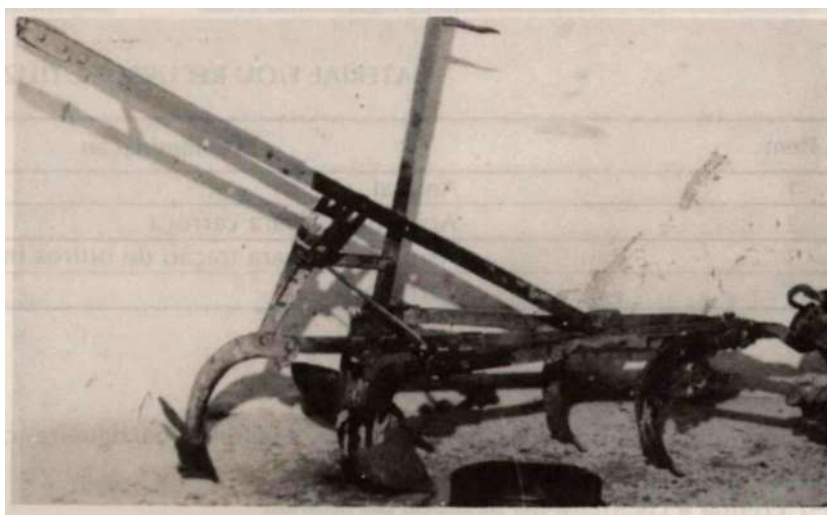
ATIVIDADE: 9. Identificação de implementos de tração animal e seus componentes

OBJETIVO(S): Identificar implementos de tração animal e seus componentes

Folha de
Orientação

9

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Cultivador Planet Jr.	1
2	Plantadeira-adubadeira	1

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

9

Página 2/2

PROCEDIMENTO

V _____)

- 1.º) Identifique partes componentes do cultivador tipo Planet Jr.: mesa ou chassi, enxadinhas tipo bico-de-pato, e enxadinhas tipo-picão, cabo ou empunhadreira, engate para tração, roda-guia.
- 2.º) Identifique partes componentes de plantadeira-adubadeira: cabo ou empunhadreira, chassi, roda-guia, roda de compactação, sistema de distribuição de semente, sistema de adubo, engate para tração.

Observações

Deve-se apresentar a finalidade de cada componente do implemento, bem como a sua conservação e manutenção.

Deverão ser apresentados aos alunos outros implementos de tração animal.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

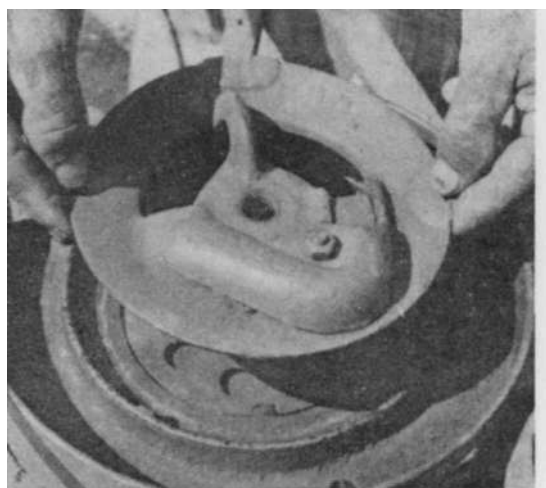
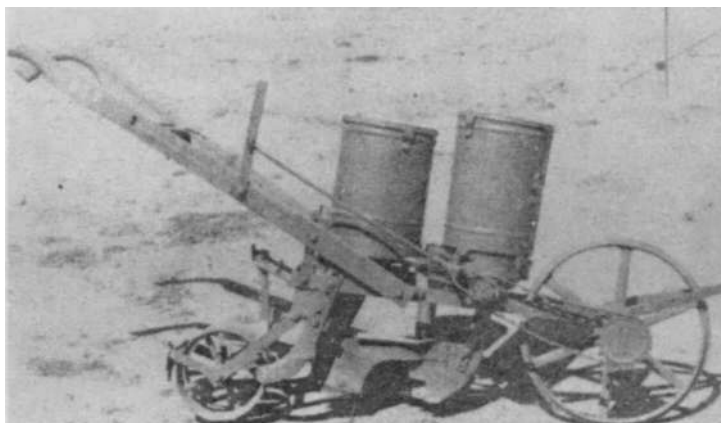
ATIVIDADE: 10. Regulagem de implementos

OBJETIVO(S): Regular plantadeira-adubadeira

Folha de
Orientação

10

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Adubo	2kg
2	Animal de tração	1
3	Balança com precisão de gramas	1
4	Plantadeira-adubadeira	1
5	Semente	1kg
6	Trena	1

PROCEDIMENTO

Regulagem de plantadeira

- 1.º) Demarque no solo uma distância qualquer.
- 2.º) Coloque a semente na plantadeira.
- 3.º) Caminhe com a plantadeira no espaço marcado, tendo o cuidado de recolher todas as sementes distribuídas num saquinho plástico.
- 4.º) Conte as sementes e divida-as pelo espaço determinado.
- 5.º) Troque o disco de distribuição até obter o número desejado de semente/metro.
- 6.º) Repita a operação para confirmar a média encontrada.

Regulagem de adubadeira

- 1.º) Repita os procedimentos 1.º e 6.º e substitua a semente pelo adubo nos 2.º, 3.º e 4.º.
- 2.º) Gire o depósito de adubo para a direita ou para a esquerda, conforme se queira aumentar ou diminuir a quantidade de adubo a ser distribuída.

Observação

Quando for trocar o disco, colocar a sua parte escavada para baixo, com a finalidade de evitar quebra de sementes.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral
 UNIDADE: 2. Mecanização agrícola
 ATIVIDADE: 11. Manutenção de implementos de tração animal
 OBJETIVO(S): Manter e conservar em condições de uso os implementos de tração animal

Folha de
Orientação

11

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Água	variável
2	Cultivador Planet Jr.	1
3	Espátula	1
4	Ferramenta	variável
5	Graxa	variável
6	Óleo diesel ou lubrificante	11
7	Pincel	1
8	Plantadeira-adubadeira	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Raspe, com espátula, resíduos de adubo da adubadeira.
- 2.º) Lave o implemento:
- 3.º) Pincele, após a secagem, o implemento com óleo diesel ou óleo lubrificante.
- 4.º) Engraxe as partes móveis do implemento: roda-guia, sistema de distribuição de adubos, rodas de compactação.
- 5.º) Guarde o implemento ao abrigo das intempéries.
- 6.º) Reajuste o implemento.

Observações

O cultivador Planet Jr. só deverá ser engraxado na roda-guia e no sistema de regulação da largura de corte.

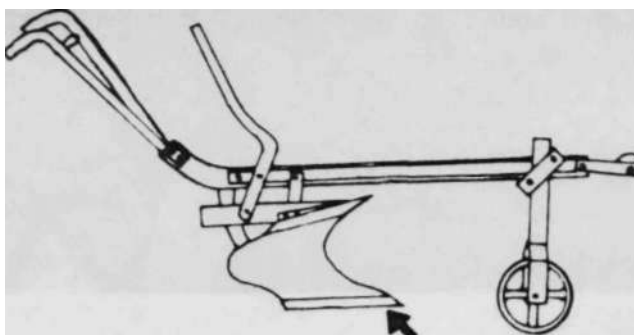
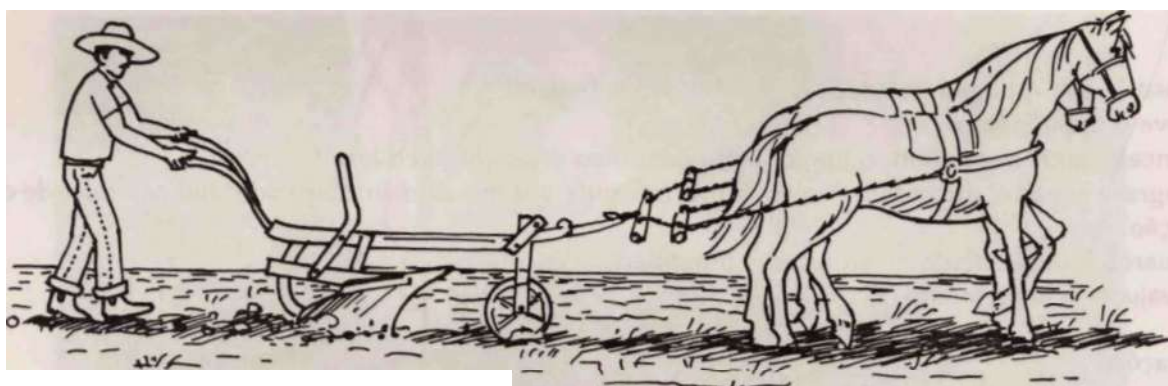
O óleo diesel e/ou lubrificante poderá, em vez de ser pincelado, ser aspergido por pulverizador de compressor.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral
UNIDADE: 2. Mecanização agrícola
ATIVIDADE: 12. Prática de aração
OBJETIVO (S): Executar a aração de um terreno para plantio de milho

Folha de
Orientação

12

Página 1/1



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Arado de aiveca	1
2	Animal de tração	2
3	Arreamento	1 conjunto
4	Terreno	1

Procedimento

- 1.º Arrie a parelha de animais.
- 2.º Acople o arado de aiveca aos animais de tração.
- 3.º Efetue a regulagem do arado, levando em consideração a profundidade de corte e o tombamento da leiva.
- 4.º Conduza os animais, executando o primeiro risco.
- 5.º Reverta a aiveca e execute o segundo risco.
- 6.º Repita o 5.º procedimento até o final da área.

Observações

Evitar que entre um risco e outro do arado fique terreno sem revolver.
Deve-se iniciar a aração pela parte mais baixa do terreno.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral
UNIDADE: 2. Mecanização agrícola
ATIVIDADE: 13. Prática de cultivo
OBJETIVO (S): Executar controle mecânico de plantas daninhas, usando
implemento de tração animal

Folha de
Orientação

13

Página 1/1



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Animal de tração	1
2	Arreamento	1 conjunto
3	Cultivador Planet Jr.	1

Procedimento

- 1.º) Arreie o animal.
- 2.º) Regule a abertura do cultivador conforme espaçamento da cultura.
- 3.º) Conduza o animal lentamente nas entrelinhas da cultura para se operar satisfatoriamente o cultivador.

Observações

Deve-se colocar focinheira no animal, para evitar que ele se alimente das plantas da cultura.

A regulagem da profundidade de corte é feita na roda-guia, abaixando-a ou erguendo-a, conforme se queira cortar menos ou mais, respectivamente.

DISCIPLINA: Agricultura II — Gerai

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

ATIVIDADE: 14. Prática de gradagem

OBJETIVO(S): Executar a gradagem de um terreno

Folha de
Orientação

14

Página 1/1



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Animal de tração	2
2	Arreamento	1 conjunto
3	Grade	1
4	Terreno arado	1

Procedimento

- 1.º) Arreie os animais e os acople à grade.
- 2.º) Regule a profundidade de corte da grade, abrindo ou fechando as suas seções, considerando as condições do terreno e dá cultura a ser implantada.
- 3.º) Execute a operação sempre em nível, partindo da parte mais alta do terreno.

Observação

Em áreas inclinadas, deve-se tomar todo o cuidado a fim de evitar o tombamento da grade.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

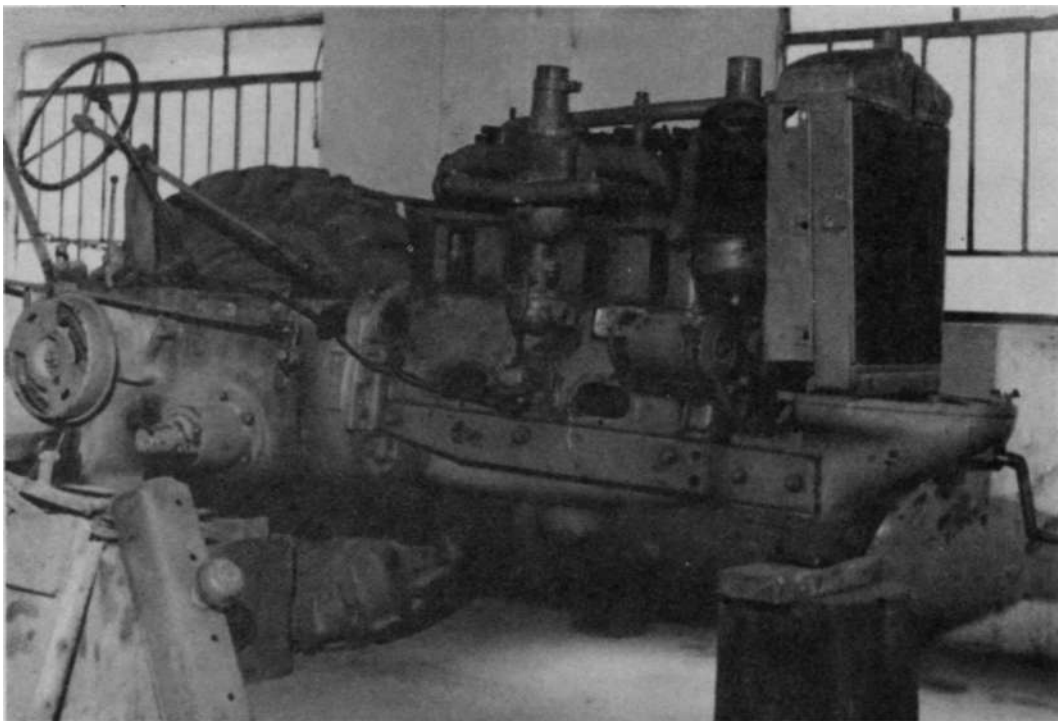
ATIVIDADE: 15. Identificação dos componentes do trator

OBJETIVO(S): Identificar os sistemas componentes de um trator agrícola

Folha de
Orientação

15

Página 1 /1



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
	Trator agrícola	

Procedimento

- 1.º) Identifique as partes componentes do motor: bloco, pistão e anexo, virabrequim, cárter, bomba de óleo, válvulas, câmara de explosão.
- 2.º) Demonstre o funcionamento do sistema de alimentação: bomba injetora, tanque de combustível, mangueira de alimentação, mangueira de retorno.
- 3.º) Demonstre o funcionamento do sistema de refrigeração e lubrificação.
- 4.º) Demonstre o funcionamento do sistema de transmissão e rodagem.
- 5.º) Demonstre o funcionamento do sistema hidráulico.
- 6.º) Demonstre o funcionamento do sistema elétrico e partida.
- 7.º) Demonstre o funcionamento do sistema de direção.

Observação

Para obter maior eficácia, o professor poderá montar uma pequena sala-demonstrativa com peças de ferro velho.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

ATIVIDADE: 16. Demonstração de funcionamento do trator

OBJETIVO(S): Demonstrar princípios de funcionamento de trator agrícola

16

Página 1/1



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
	Trator agrícola	

Procedimento

- 1.º) Demonstre o funcionamento da máquina, operando em trabalhos de arrasto, e/ou com implementos hidráulicos.
- 2.º) Demonstre o funcionamento do ponto de acoplamento de implemento (tomada de força), barra de tração e dos pontos de engate de implementos hidráulicos.
- 3.º) Demonstre as possibilidades de uso e suas limitações.

Observação

Chamar a atenção para os cuidados a serem adotados com a segurança na utilização de máquinas e implementos agrícolas.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

ATIVIDADE: 17. Demonstração de manutenção do trator

OBJETIVO(S): Executar a manutenção de tratores agrícolas

Folha de
Orientação

17

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Água destilada	variável
2	Graxa e bomba de graxa	1
3	Lavador	1
4	Óleo lubrificante	20l
5	Trator agrícola	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Lave o trator.
- 2.º) Troque o óleo do cárter, seguindo a recomendação do fabricante.
- 3.º) Troque o óleo do diferencial e do hidráulico, seguindo a recomendação do fabricante.
- 4.º) Engraxe os pontos de lubrificação.
- 5.º) Observe e complete com água destilada, se necessário, o nível de água da bateria.
- 6.º) Observe e complete, se necessário, a água do radiador e o óleo do cárter antes de cada partida diária.
- 7.º) Observe a pressão dos pneus, calibrando-os, segundo a recomendação do fabricante.

Observações

Observar, ao iniciar a lavagem do trator, se o motor está frio, pois a água no motor quente poderá trincar o bloco do mesmo.

Passar pequena quantidade de graxa nos cabos da bateria para evitar oxidação.

Além dos serviços de conservação e manutenção, periodicamente executados, deverá ser feita uma revisão geral da máquina, segundo recomendação do fabricante.



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
	<u>Trator agrícola</u>	

Procedimento

- 1.º Verifique os obstáculos existentes próximo ao trator.
- 2.º Funcione o motor do trator em 1/4 de aceleração, por três minutos, para aquecimento.
- 3.º Verifique a normalidade de funcionamento do motor nos indicadores de painel.
- 4.º Desacelere o motor.
- 5.º Pise na embreagem no seu curso total, se a mesma for simples e se for dupla ação, pise até a metade.
- 6.º Escolha a marcha e acione a alavanca de mudanças.
- 7.º Escolha a força de deslocamento e acione para reduzida ou normal a alavanca menor de velocidade.
- 8.º Acelere o motor, deslocando a alavanca de 1/4 a 3/4 do percurso, dependendo da carga do trator.
- 9.º Solte o pedal de embreagem suavemente e libere-o, tirando o pé, quando o trator se movimentar.
- 10.º Permaneça atento aos obstáculos existentes no percurso e nunca desloque o trator com os freios em posição de estacionamento.
- 11.º Levante os implementos acoplados ao engate, de três pontos, antes da partida.
- 12.º Diminua a aceleração do trator e pise no pedal da embreagem para pará-lo.
- 13.º Coloque na posição "neutro" a alavanca de velocidade (menor) e solte o pedal da embreagem.
- 14.º Acione os freios, pisando no pedal, para o total estacionamento; em caso de declive, acione o freio de estacionamento.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

ATIVIDADE: 19. Identificação de implementos de tração motorizada

OBJETIVO (S): Identificar os implementos agrícolas de tração motorizada

19

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Arado	
2	Arado terraceador	
3	Carreta	
4	Colheitadeira	
5	Cultivador	
6	Distribuidor de calcário	
7	Distribuidor de chorume	
8	Ensiladeira	
9	Enxada rotativa	
10	Grade	
11	Lâmina frontal	
12	Perfuradora de solo	
13	Plantadeira-adubadeira	
14	Pulverizador	
15	Roçadeira	2
16	Subsolador	
17	Valetadeira	

PROCEDIMENTO

- 1.º) Identifique o implemento, informando a sua finalidade.
- 2.º) Mostre as partes componentes do implemento, citando suas funções.
- 3.º) Identifique suas peças de regulagem.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

ATIVIDADE: 20. Acoplamento e regulagem de arados

OBJETIVO (S): Acoplar e regular o arado fixo de disco em um trator agrícola

20

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Arado fixo de disco	1
2	Capacete	1
3	Combustível diesel	104
4	Ferramenta especial para a ado	1 jogo
5	Grampos de pressão categ II	4
6	Luva	1 par
7	Pino do braço superior	2
8	Trator agrícola	1

PROCEDIMENTO

Acoplar o arado

- 1.º) Ponha o trator para funcionar.
- 2.º) Coloque o trator na marcha à ré.
- 3.º) Desloque-o lentamente até o braço de hidráulico chegar o mais perto possível dos pontos de acoplamento do arado.
- 4.º) Movimente o sistema hidráulico para facilitar o encaixe dos braços.
- 5.º) Encaixe os braços inferiores esquerdo e direito e contrapine-os.
- 6.º) Acople o braço superior no trator e na torre do arado, colocando os pinos de trava.

Centralizar, nivelar transversal e longitudinalmente o arado

- 1.º) Desloque o trator com o implemento (arado) para um lugar plano.
- 2.º) Suspenda o arado e centralize-o, movimentando as correntes estabilizadoras.
- 3.º) Abaixar o arado sobre o solo plano.
- 4.º) Nivela-o longitudinalmente, alongando ou encurtando o braço superior do terceiro ponto, até o arado ficar paralelo ao solo.
- 5.º) Leve o trator com o arado ao local de trabalho, fazendo o primeiro corte no terreno.
- 6.º) Nivela transversalmente o arado, acionando a manivela do braço inferior direito até ficar paralelo ao nível do solo.

Observação

Estando o trator na posição do segundo corte, as rodas dianteira e traseira devem estar dentro do sulco do primeiro corte.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

ATIVIDADE: 21. Prática de aração

OBJETIVO (S): Desenvolver todas as etapas de aração do solo

21

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Arado de discos fixos	1
2	Capacete	2
3	Chaves especiais do arado	2
4	Chaves mistas	1 jogo
5	Combustível diesel	20 l
6	Luva de couro	1 par
7	Trator agrícola	1

PROCEDIMENTO

V _____,

- 1.º) Desloque o trator com o arado até o local da operação.
- 2.º) Marque as margens da área, arando com o último disco.
- 3.º) Verifique a regulagem dos limpadores de discos.
- 4.º) Faça o primeiro sulco, arando do centro para fora da área ou procedendo de acordo com o esquema estabelecido.
- 5.º) Observe se a regulagem do arado atende às necessidades estabelecidas para a operação; caso atenda, continue até o término da área.

Observação

Vários são os esquemas desenvolvidos para a prática de aração; cabe, portanto, ao técnico optar pelo que melhor se adapte à situação da área.



MATERIAL E/ OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Capacete	1
2	Chave de boca	1 jogo
3	Combustível diesel	variável
4	Grade de discos	1
5	Luva de couro	1 par
6	Trator agrícola	1

Procedimento

- 1.º) Acople a grade nos três pontos do trator.
- 2.º) Regule os limpadores de discos.
- 3.º) Transporte o equipamento ao local de trabalho.
- 4.º) Regule a grade no sentido transversal, longitudinal, de profundidade de corte e quanto ao ângulo de abertura das seções.
- 5.º) Posicione o equipamento na extremidade da área a ser gradeada.
- 6.º) Abaixar o implemento, acionando a alavanca do sistema hidráulico.
- 7.º) Faça o percurso de gradagem da área em contorno ou em faixas, conforme o caso.
- 8.º) Verifique mais uma vez o rendimento da grade com a regulagem dada.
- 9.º) Faça a lubrificação no final ou início de cada turno de atividade.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

ATIVIDADE: 23. Prática de calagem

OBJETIVO(S): Demonstrar a execução de calagem do solo, com o distribuidor de calcário de tração

Folha de
Orientação

23

Página 1/1



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Calcário dolomítico	variável
2	Capacete	1
3	Chave de boca	1 jogo
4	Combustível diesel	variável
5	Distribuidor de calcário de tração	1
6	Máscara de proteção	1
7	Pino de engate com trava da barra	1
8	Trator agrícola	1

Procedimento

- 1.º) Atrale o distribuidor de calcário, devidamente regulado, ao trator.
- 2.º) Abasteça o distribuidor de calcário.
- 3.º) Desloque o equipamento até a área de aplicação.
- 4.º) Ligue a alavanca de acionamento da tomada de força do trator.

Observação

Na escolha dos horários de aplicação, evite aqueles em que houver maior incidência de ventos fortes.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

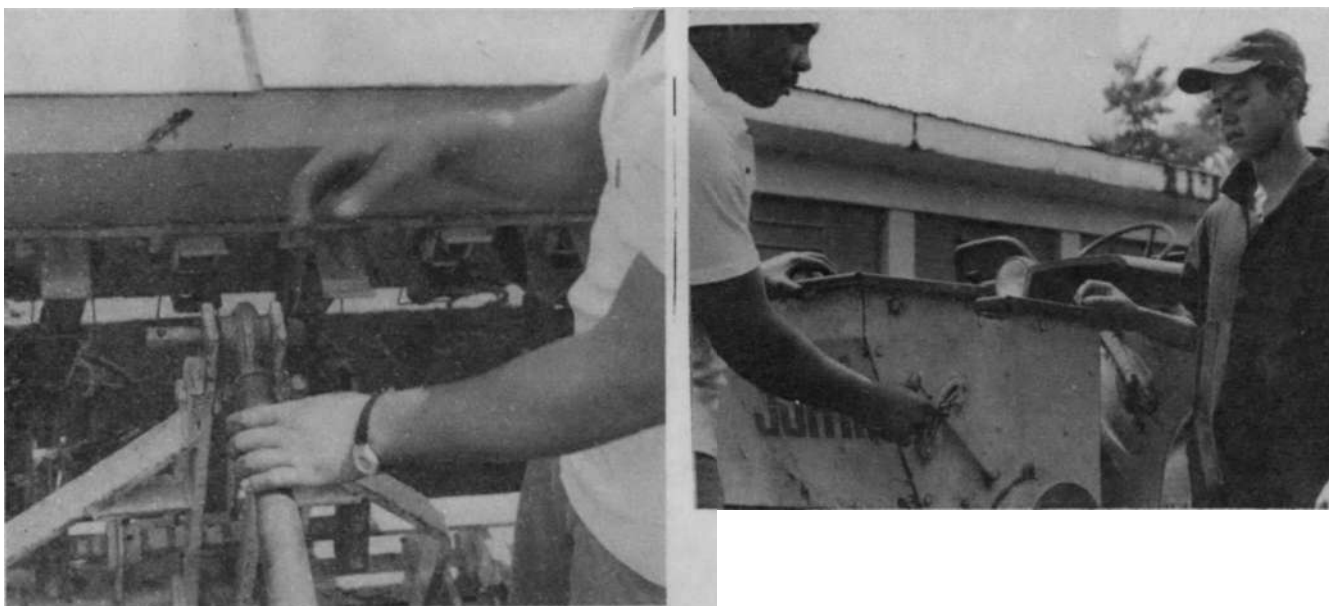
ATIVIDADE: 24. Acoplamento e regulagem de plantadeira-adubadeira

OBJETIVO(S): Demonstrar a prática de acoplamento e regulagem da plantadeira-adubadeira

Folha de
Orientação

24

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Adubo químico NPK granulado	variável
2	Alicate	1
3	Chave de boca	1 jogo
4	Chave de fenda média	1
5	Combustível diesel	variável
6	Discos de sementes	1 jogo
7	Macaco hidráulico tipo jacaré	1
8	Martelo	1
9	Pino de engate	1
10	Plantadeira-adubadeira de 3 pontos	1
11	Sementes	variável
12	Trator agrícola	1

- 1.º) Funcione o trator, engrene a marcha à ré e movimente-o com os braços do hidráulico abaixados até o ponto de engate do implemento.
- 2.º) Encaixe, no pino do implemento, o braço inferior esquerdo do sistema hidráulico do trator e coloque a trava.
- 3.º) Encaixe o braço inferior direito do sistema hidráulico do trator e coloque a trava.
- 4.º) Encaixe o braço do terceiro ponto ou braço superior do trator na torre do implemento e coloque a trava.
- 5.º) Levante o implemento do solo, em terreno plano.
- 6.º) Centralize o implemento, considerando como pontos de referência o centro do trator (assento do tratorista) e a torre do implemento.
- 7.º) Desça o implemento ao solo plano.
- 8.º) Acione a alavanca da manivela do braço inferior direito do hidráulico para a direita ou para a esquerda, até nivelar transversalmente o implemento.
- 9.º) Alongue ou encurte o braço superior do terceiro ponto, rosqueando para a direita ou para a esquerda, até o pleno nivelamento do implemento no sentido longitudinal.
- 10.º) Levante o implemento do solo.
- 11.º) Coloque suporte nas barras dos carrinhos para ficarem suspensos do solo.
- 12.º) Solte os parafusos fixadores dos carrinhos na barra.
- 13.º) Separe os carrinhos de centro médio, de maneira que fiquem equidistantes e no espaçamento desejado.
- 14.º) Abasteça os depósitos de adubos e sementes pelo menos até a metade.
- 15.º) Marque em área limpa um percurso de mais ou menos 20 cm, caminhando com o implemento em atividade.
- 16.º) Repita a operação anterior até que a distribuição de sementes e adubos atenda às necessidades da cultura a ser implantada.

Observação

A linha de plantio nunca deve coincidir com o rastro da roda traseira do trator; caso ocorra coincidência, ajuste a bitola do trator, alargando ou estreitando a distância entre as rodas.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral
 UNIDADE: 2. Mecanização agrícola
 ATIVIDADE: 25. Prática de plantio
 OBJETIVO(S): Distribuir determinada quantidade de sementes e adubos em sulcos eqüidistantes, a uma profundidade e espaçamento adequados para alcançar melhor e maior rendimento das plantas

Folha de
Orientação

25

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Adubo químico NPK granulado	variável
2	Chave de boca	1 jogo
3	Combustível diesel	variável
4	Plantadeira-adubadeira hidráulica	1
5	Sementes de cereais	variável
6	Trator agrícola	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Acople e nivele o implemento no trator.
- 2.º) Abasteça a plantadeira-adubadeira de adubos e sementes.
- 3.º) Movimente o trator com o implemento levantado e posicione-o no início marginal da área.
- 4.º) Acione a alavanca do hidráulico e baixe o implemento ao solo.
- 5.º) Use marcha adequada de acordo com a realidade local.
- 6.º) Levante, ao final do percurso, o implemento para retomar a posição de plantio, obedecendo ao espaçamento devido.

Observações

O trator deve operar a uma rotação adequada.
No decorrer da operação de plantio, observar constantemente a queda de sementes e adubo.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

ATIVIDADE: 26. Acoplamento e regulagem de cultivadores

OBJETIVO(S): Demonstrar a maneira correta de acoplar o cultivador de 3 pontos no trator, regulando-o e nivelando-o devidamente

26

Página 1/1



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Chave de boca	1 jogo
2	Combustível diesel	variável
3	Cultivador de 3 pontos	1
4	Trator agrícola	1

Procedimento

- 1.º) Acople o cultivador nos três pontos do hidráulico do trator.
- 2.º) Acione a manivela do braço inferior direito do hidráulico para nivelar o implemento transversalmente.
- 3.º) Acione a alavanca do braço superior do terceiro ponto para a direita ou para a esquerda, até o pleno nivelamento longitudinal do implemento.
- 4.º) Faça o ajustamento das enxadas do cultivador em função do espaçamento da cultura.
- 5.º) Regule a profundidade desejada, limitando o espaço percorrido pela alavanca do sistema hidráulico do trator.
- 6.º) Posicione a alavanca de reação do hidráulico em "rápida".
- 7.º) Posicione a alavanca de comando ondulator em posição "ondular".
- 8.º) Faça o teste de cultivo e regule novamente a centralização do cultivador, acionando os dois estabilizadores.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

ATIVIDADE: 27. Prática de cultivo

OBJETIVO(S): Demonstrar o cultivo do solo de maneira correta

Folha de
Orientação

27

Página 1/1



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Chave de boca ou mista	1 jogo
2	Combustível diesel	variável
3	Cultivador de 3 pontos	1
4	Enxada sobressalente	3
5	Trator agrícola	1

Procedimento

- 1.º) Transporte o equipamento devidamente regulado até a área de trabalho.
- 2.º) Posicione o equipamento na linha de cultivo, de maneira que o rastro das rodas do trator não coincidam com as linhas de plantio.
- 3.º) Verifique se as enxadas estão bem posicionadas nas entrelinhas de plantio, fazendo o reajuste, se necessário.
- 4.º) Abaixar o cultivador, acionando a alavanca do hidráulico.
- 5.º) Engrene a marcha adequada e inicie o cultivo.
- 6.º) Levante o implemento ao final de cada linha de cultivo, posicionando o trator nas linhas subsequentes.

Observação

Verifique constantemente as enxadinhas, observando se estão bem fixadas, para evitar desgastes maiores.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

ATIVIDADE: 28. Acoplamento e regulagem de pulverizador

OBJETIVO(S): Demonstrar o acoplamento e regulagem do pulverizador, tração motorizada de 3 pontos.

Folha de
Orientação

28

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Água	variável
2	Bomba auxiliar do pulverizador	1
3	Capacete	1
4	Combustível diesel	variável
5	Luva de borracha cano longo	1 par
6	Máscara protetora	1
7	Óculos de proteção	1
8	Pulverizador 3 pontos	1
9	Sacos plásticos	6
10	Trator agrícola	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Acople o implemento no trator.
- 2.º) Encaixe o cardan do implemento à tomada de força do trator.
- 3.º) Nivele o implemento transversalmente, acionando a manivela do braço inferior direito.
- 4.º) Nivele o implemento longitudinalmente, acionando a alavanca do braço superior do terceiro ponto.
- 5.º) Faça o abastecimento de água no tanque do pulverizador, usando a bomba auxiliar.
- 6.º) Instale a bomba auxiliar.
- 7.º) Verifique todos os bicos para evitar entupimento.
- 8.º) Regule a pressão de serviço do pulverizador, com a tomada de força em funcionamento, movimentando o regulador de pressão.
- 9.º) Regule a altura dos aspersores, usando a alavanca do sistema hidráulico.
- 10.º) Regule a direção de saída do líquido.
- 11.º) Regule a quantidade de solução por unidade de superfície, de acordo com a velocidade do trator e pressão nos bicos.

Observação

Regule a saída do líquido com o implemento abastecido de água.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

ATIVIDADE: 29. Prática de pulverização

OBJETIVO(S): Demonstrar a prática de pulverização mecanizada em uma cultura, com pulverizador de 3 pontos.

Folha de
Orientação

29

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Água	variável
2	Chave de boca	1 jogo
3	Combustível diesel	variável
4	Defensivos agrícolas	variável
5	Equipamentos de segurança	1 jogo
6	Pulverizador mecanizado de 3 pontos	1
7	Trator agrícola	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Acople e regule o pulverizador no trator.
- 2.º) Abasteça-o de água e faça a solução a ser pulverizada.
- 3.º) Desloque o equipamento para a área de pulverização, na posição de operação.
- 4.º) Movimente a alavanca do hidráulico do trator para posicionar os aspersores na posição desejada.
- 5.º) Acione a alavanca da tomada de força do trator para movimentar o cardan.
- 6.º) Engrene a marcha adequada de partida e de trabalho do trator.
- 7.º) Acione o registro de saída do pulverizador e inicie o deslocamento do trator, de acordo com a recomendação.
- 8.º) Observe sempre a pressão de trabalho do pulverizador.

Observação

Todos os cuidados que objetivam segurança na aplicação de defensivos devem ser adotados.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

ATIVIDADE: 30. Acoplamento e regulação de colheitadeira

OBJETIVO(S): Demonstrar o acoplamento e regulação de colheitadeiras

30

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Chave de boca	1 jogo
2	Chave de fenda	1
3	Colheitadeira de cereais	1
4	Combustível diesel	variável
5	Equipamento de segurança	1 jogo
6	Trator agrícola	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Instale o implemento frontal no trator.
- 2.º) Instale a barra de tração no trator.
- 3.º) Introduza o trator no lado esquerdo da colheitadeira entre a concha da ceifadeira e a plataforma de ensaque.
- 4.º) Acople o trator na colheitadeira pela barra de tração.
- 5.º) Acople o eixo cardan da colheitadeira à tomada de força do trator.
- 6.º) Acople a plataforma frontal instalada no trator ao suporte base da colheitadeira, fixando uma braçadeira e contrapinando-a.
- 7.º) Instale o cabo de aço fixo no centro posterior da ceifadeira e regule a altura do corte.
- 8.º) Regule todas as correias existentes na colheitadeira, seguindo as instruções do manual de operação do fabricante.
- 9.º) Regule a abertura de ventilação, conforme o tipo de cereal a ser colhido.
- 10.º) Retire a roda dianteira de estacionamento da colheitadeira, levantando o implemento com o hidráulico.
- 11.º) Libere as duas rodas traseiras de estacionamento da colheitadeira, destrave-as retirando os pinos e, a seguir, dobre-as, recolocando os pinos nos devidos furos e contrapine-os.
- 12.º) Faça o nivelamento transversal, acionando a manivela do suporte de acoplamento da barra de tração.
- 13.º) Calibre o pneu da colheitadeira.
- 14.º) Regule o molinete articulável, conforme o tipo de cultura a ser colhida.
- 15.º) Verifique e regule, se for preciso, a tensão da correia transportadora.

Observação

Os reajustes devem ser feitos no momento da colheita.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

ATIVIDADE: 31. Prática de colheita

OBJETIVO(S): Demonstrar o manejo da colheitadeira de cereais na colheita de milho, arroz e feijão

31

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Agulha	2
2	Capacete	1
3	Chave de boca	1 jogo
4	Colheitadeira de cereais CLC-500-Penha	1
5	Combustível diesel	variável
6	Sacaria de anagem	variável
7	Sisal ou barbante	1 rolo
8	Trator agrícola	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Acople o implemento ao trator.
- 2.º) Faça todas as regulagens no implemento.
- 3.º) Transporte o equipamento para a área de trabalho.
- 4.º) Coloque a sacaria na plataforma de ensaque.
- 5.º) Instale o saco no bico de descarga da colheitadeira.
- 6.º) Posicione o equipamento na posição de corte, obedecendo à rota de deslocamento.
- 7.º) Acione a alavanca do hidráulico e baixe a plataforma de corte.
- 8.º) Engrene o trator na marcha adequada e inicie a colheita com a tomada de força ligada.
- 9.º) Levante o implemento sempre que for fazer a curva de retorno.
- 10.º) Observe os grãos na plataforma de ensaque, efetuando as regulagens que se fizerem necessárias.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

UNIDADE: 2. Mecanização agrícola

ATIVIDADE: 32. Manutenção de implementos

OBJETIVO(S): Demonstrar a manutenção dos implementos, aplicando todos os recursos básicos.

Folha de
Orientação

32

Página 1/ 2



MATERIAL E/ OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Água	variável
2	Bomba de graxa	1
3	Chave de boca	2 jogos
4	Detergente ou óleo diesel	variável
5	Estopa ou pano	variável
6	Funil	1
7	Graxas	variável
8	Graxeiro com bico flexível	2
9	Implementos agrícolas	variável
10	Lavador	1
11	Óleo SAE-90	variável

PROCEDIMENTO

- 1.º) Lave o implemento, usando esguicho de pressão e banhe-o com óleo queimado.
- 2.º) Verifique as entradas de graxa ou óleo e passe uma estopa umedecida de detergente ou óleo diesel.
- 3.º) Remova e limpe os mancais antes de engraxar (de 500 a 1.000 h).
- 4.º) Acople a graxeira ao bico da bomba de graxa.
- 5.º) Bombeie até que a graxa velha seja expulsa pelos lados do mancai.
- 6.º) Lubrifique com óleo todos os locais indicados no manual do fabricante.
- 7.º) Mantenha sempre os parafusos e porcas apertados.
- 8.º) Verifique as tensões das correias.

Observação

Mantenha o nível de óleo lubrificante dentro das recomendações especificadas nos manuais de manutenção.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

UNIDADE: 3. Pragas das plantas e seu controle

ATIVIDADE: 33. Identificação de pragas de interesse econômico na região

OBJETIVO(S): Identificar a *Spodoptera frugiperda* (lagarta do cartucho)
na cultura do milho

33

Página 1/1



MATERIAL E/ OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Bota	1 par
2	Chapéu	1
3	Lagarta do cartucho	variável
4	Plantio do milho	variável
5	Saco plástico	2

Procedimento

- 1.º) Caminhe pela cultura, procurando identificar as plantas atacadas.
- 2.º) Verifique se os sintomas e/ ou sinais do ataque coincidem com o descrito (literatura técnica) para a lagarta do cartucho, procurando localizar o inseto.
- 3.º) Retire a lagarta da planta atacada caracterizando-a a seguir.

Observação

Repita o mesmo procedimento para outras pragas de interesse econômico na região.

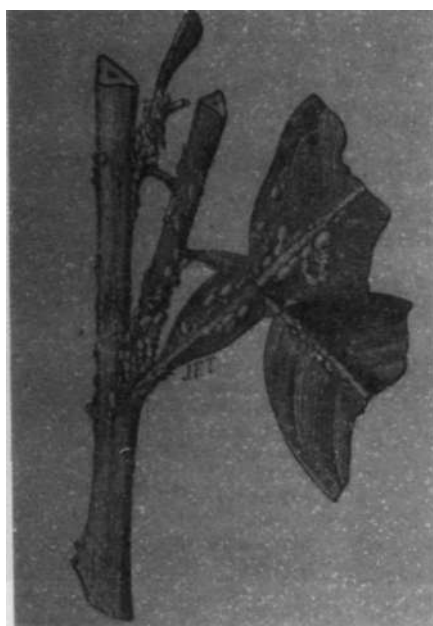
UNIDADE: 3. Pragas das plantas e seu controle

ATIVIDADE: 34. Demonstração de controle biológico

OBJETIVO(S): Demonstrar o controle biológico da cochonilha branca *Planococcus citri* (Rossi 1813).

34

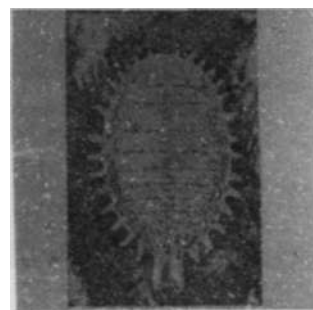
Página 1/1



Galho de laranjeira infestado pela cochonilha branca *Planococcus citri*. (de Costa Lima. 1942)



Joaninha *Azya luteira*, predadora de várias cochonilhas, principalmente das espécies de *Coccus*. (de Fonseca & Autuori, 1932)



Cochonilha branca *Planococcus citri*. (de Fonseca, 1932)

MATERIAL E/ OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Cochonilha branca	variável
2	Joaninha	variável
3	Plantas hospedeiras	variável

Procedimento

- 1.º) Dirija-se até as plantas hospedeiras: laranjeira, abacateiro, algodoeiro, batata-doce, cafeeiro, cana-de-açúcar, figueira, fruta-de-conde, fumo, videira, etc.
- 2.º) Procure localizar a cochonilha em qualquer região do vegetal, caracterizando-a.
- 3.º) Mostre e caracterize a Joaninha — *Azya luteipes* (Muls, 1856).
- 4.º) Coloque as joaninhas junto às cochonilhas para que ocorra o controle biológico da praga.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

UNIDADE 3. Pragas das plantas e seu controle

ATIVIDADE: 35. Preparo de calda

OBJETIVO(S): Preparar calda inseticida, acaricida à base de enxofre

35

Página 1/2



MATERIAL E/ OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Água	20 l
2	Balança com precisão em gramas	1
3	Balde de plástico	1
4	Enxofre em pó	1 kg
5	Equipamentos de proteção	variável
6	Espalhante adesivo ou outro aditivo	variável
7	Pulverizador	1
8	Sarrafo de madeira	1

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

PROCEDIMENTO

- 1.º) Faça o cálculo da quantidade de produto a ser aplicado.
- 2.º) Pese o enxofre em pó.
- 3.º) Coloque o enxofre no balde e acrescente um pouco de água, mexendo com um sarrafo de madeira até o produto virar uma pasta.
- 4.º) Coloque mais água até completar o volume desejado, mexendo vagarosamente.
- 5.º) Acrescente espalhante adesivo ou outro aditivo, caso haja recomendação.

Observações

Se o defensivo for líquido, torna-se mais simples a mistura com a água.

Para preparar caldas, não usar vasilhame de ferro, que se oxida facilmente.

Preparar somente a quantidade de calda que será usada no dia.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

UNIDADE: 3. Pragas das plantas e seu controle

ATIVIDADE: 36. Prática de pulverização manual

OBJETIVO(S): Executar a aplicação de defensivo agrícola

36

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Água	variável
2	Balança com precisão de gramas	1
3	Balde plástico	3
4	Bastão ou sarrafo de madeira	1
5	Defensivo agrícola	5 kg
6	Equipamento de proteção	variável
7	Espalhante	1 l
8	Pulverizador costal manual	3

PROCEDIMENTO

- 1.º) Faça teste em branco para calibrar o pulverizador.
- 2.º) Prepare a calda de defensivo.
- 3.º) Certifique-se de que os pulverizadores estão em condições de operação.
- 4.º) Use a vestimenta apropriada.
- 5.º) Faça a aplicação, procurando atingir o alvo de maneira conveniente.
- 6.º) Lave o pulverizador após o término da aplicação.

Observações

Ler atentamente o rótulo do defensivo.
Lavar material e equipamentos sem contaminar fontes de água.
Escolher condições atmosféricas ideais para aplicação.
Observar sempre os cuidados na aplicação dos defensivos.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

UNIDADE: 4. Doenças das plantas e seu controle

ATIVIDADE: 37. Identificação de doenças de interesse econômico na região

OBJETIVO(S): Identificar as doenças de interesse econômico na região

37

Página 1/1

MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Cultura afetada pela doença	variável
2	Lupa de bolso	variável
3	Manual de Fitopatologia Agrícola	variável

Procedimento

- 1.º) Liste as doenças de interesse na região.
- 2.º) Identifique os sintomas e/ou sinais das doenças em estudo.
- 3.º) Confronte a sintomatologia da doença com a descrição do manual, utilizando lupa.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

UNIDADE: 4. Doenças das plantas e seu controle

ATIVIDADE: 38. Preparo de calda

OBJETIVO(S): Preparar 100 l de calda bordalesa na proporção de 10:10

38

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Balança	1
2	Balde de metal (20 l)	1
3	Cal virgem	1.000 g
4	Copo de vidro	1
5	Estaca de madeira	1
6	Luva	1 par
7	Máscara	1
8	Óculos	1
9	Papel tornassol	1
10	Saco de pano	1
11	Sulfato de cobre	1.000 g
12	Vasilhame de cimento amianto (100 l)	2

PROCEDIMENTO

- 1.º) Coloque o sulfato de cobre, na quantidade indicada, em um saco de pano.
- 2.º) Dissolva o sulfato de cobre, mergulhando o saco de pano em água contida em vasilhame com capacidade de 100 l (1).
- 3.º) Coloque a cal virgem em um balde, à parte, cobrindo-a com água quente até dissolvê-la (2).
- 4.º) Passe a solução do balde para vasilhame de 100 l, desprezando o resíduo que ficar no fundo do balde (3).
- 5.º) Adicione o sulfato de cobre sobre a cal, pouco a pouco, agitando fortemente com a estaca de madeira.
- 6.º) Verifique o pH da calda, usando o papel tornassol e, se necessário, faça a correção adequada.

Observações

Os 100 l da calda bordalesa resultam do somatório dos líquidos dos vasilhames 1, 2 e 3.

Não use tambor de ferro, latão ou alumínio.

A qualidade da calda preparada é medida pela velocidade da sedimentação. Quanto mais lenta for esta, melhor será qualidade da mistura.

Na ocasião de misturar as soluções de sulfato de cobre e cal, estas devem estar com a mesma temperatura.



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Fungicida líquido ou em pó	variável
2	Pulverizador	1

Procedimento

- 1.º) Consulte as recomendações (dosagem/ha) do fabricante, no rótulo da embalagem do fungicida.
- 2.º) Determine a área da cultura a ser pulverizada com o produto.
- 3.º) Calibre o pulverizador a ser utilizado, determinando a quantidade de líquido distribuída por unidade de área (l/ha).
- 4.º) Calcule a dosagem do produto que será utilizado por depósito do pulverizador, utilizando a fórmula:
$$\text{Dosagem} = \frac{\text{Capacidade do depósito do pulverizador} \times \text{dosagem/ha}}{\text{água gasta em l/ha}}$$
- 5.º) Determine a quantidade do produto a ser gasta para área da cultura implantada.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

UNIDADE: 4. Doenças das plantas e seu controle — Métodos de aplicação

ATIVIDADE: 40. Desinfecção do solo com brometo de metila

OBJETIVO(S): Imunizar a sementeira com brometo de metila

Folha de
Orientação

40

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Brometo de metila com o aplicador	1.000 cm ³
2	Carrinho de mão	1
3	Enxada	1
4	Enxadão	1
5	Luva	1 par
6	Máscara de proteção	1
7	Pá	2
8	Plástico sem perfuração	variável
9	Regador	1
10	Suporte para o plástico	variável

PROCEDIMENTO

- 1.º) Faça, com a enxada, a limpeza da área para a construção da sementeira.
- 2.º) Remova a terra com o enxadão ou com a pá.
- 3.º) Transporte, com o carrinho de mão, o esterco de animal ou o adubo químico para adubar a terra removida.
- 4.º) Faça, com o enxadão, o canteiro para servir de sementeira.
- 5.º) Destorre bem o **substrato da sementeira**.
- 6.º) Coloque o **suporte para o plástico sobre o substrato a ser tratado**.
- 7.º) Abra uma vala **em torno da área a ser tratada, com profundidade de 15 a 20 cm**.
- 8.º) Cubra a área a **ser tratada com a lona plástica, enterrando-a na vala**.
- 9.º) Introduza a **mangueira do aplicador por baixo da cobertura, abrindo o registro do mesmo**.
- 10.º) Retire a cobertura no mínimo 24 horas após a aplicação do brometo.
- 11.º) Revolva o solo, para eliminar o restante de gases retidos, após 48 horas da retirada da cobertura.

Observações

Na ocasião da aplicação do brometo de metila, o solo não deve estar seco demais e nem encharcado.

Observe, no ato da aplicação, a recomendação do fabricante quanto à dosagem do produto por **m²** de sementeira.

Observe sempre os cuidados necessários na aplicação dos defensivos.

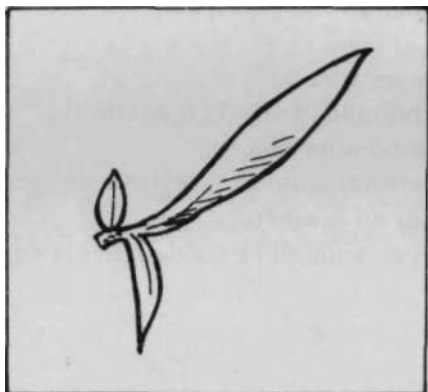
DISCIPLINA: Agricultura II — Geral
 UNIDADE: 5. Plantas daninhas e seu controle
 ATIVIDADE: 41. Identificação das principais plantas daninhas de ocorrência na região
 OBJETIVO(S): Identificar a *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. (Capim colchão, capim milho)

Folha de
Orientação

41

Página 1/1

Digitaria Sanguinalis (L.) Scop.



8- Fase inicial



8A- Fase adulta

MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
	<u>Plantas de <i>Digitaria sanguinalis</i></u>	variável

Procedimento

- 1.º) Identifique a *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop., em um campo de cultura.
- 2.º) Classifique-a, baseando-se em suas características.
- 3.º) Repita os procedimentos anteriores com as espécies daninhas mais importantes da região.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

UNIDADE: 5. Plantas daninhas e seu controle

ATIVIDADE: 42. Prática de controle mecânico utilizando ferramentas simples

OBJETIVO(S): Realizar operação de controle sob plantas daninhas, utilizando-se de enxada

Folha de
Orientação

42

Página 1/1



MATERIAL E/ OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Cultura com plantas daninhas	variável
2	Enxada	20
3	Esmeril	1
4	Lima	1

Procedimento

- 1.º) Escolha o tipo de enxada de acordo com a cultura a ser trabalhada.
- 2.º) Verifique se as enxadas estão bem encabadas.
- 3.º) Amole-as uniformemente com o esmeril.
- 4.º) Afie o corte das enxadas com a lima.
- 5.º) Execute a operação de capina, cortando o mato pouco abaixo da superfície do solo.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

UNIDADE: 5. Plantas daninhas e seu controle

ATIVIDADE: 43. Utilização de cobertura morta

OBJETIVO(S): Fazer cobertura morta em cultura de figo

43

Página 1/1



MATERIAL E/ OU RECURSOS

Item	Denominação	Quant.
1	Capim seco	variável
2	Enxada	20
3	Foice	20
4	Garfo para capim	10
5	Trator com carreta	1

Procedimento

- 1.º) Corte o capim com foice e/ ou enxada.
- 2.º) Transporte-o para a cultura.
- 3.º) Distribua-o sobre o solo em camada uniforme de, pelo menos, 5 cm de espessura.

Observação

Evite-se encobrir as plantas com a cobertura morta.

DISCIPLINA: Agricultura II — Geral

Folha de
Orientação

UNIDADE: 5. Plantas daninhas e seu controle

ATIVIDADE: 44. Calibração de pulverizador costal

OBJETIVO(S): Realizar a calibração de pulverizador costal para aplicação de herbicida

44

Página 1/2



MATERIAL E/ OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Água	variável
2	Área a receber tratamento	100 m ²
3	Balde graduado	1
4	Pulverizador	2
5	Trena	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Encha o pulverizador com água (20 l).
- 2.º) Meça no terreno uma área equivalente a 100m^2 .
- 3.º) Pulverize a área, procedendo o mais próximo possível das condições reais do trabalho, considerando: bico, velocidade de caminhar e frequência de acionamento da alavanca da bomba.
- 4.º) Complete o depósito do pulverizador com água, anotando o volume gasto.
- 5.º) Calcule a quantidade de produto por pulverizador, relacionando a dosagem recomendada por hectare e o volume de água utilizado para pulverizar a área de 100m^2 .

Observação

Pode-se calibrar o pulverizador para aplicação de defensivos na folhagem, baseando-se no mesmo princípio, ou seja, fazer o cálculo, correlacionando o volume de água utilizado na pulverização de determinado número de plantas, com número de plantas/ha e a dosagem recomendada do produto/ ha.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

UNIDADE: 1. Cultura do milho

ATIVIDADE: 45. Elaboração do projeto da cultura

OBJETIVO(S): Elaborar o projeto de cultura do milho

Folha de
Orientação

45

Página 1/1

MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Área de terra	10.000 m ²
2	Custo de adubo	variável
3	Custo de defensivos	variável
4	Custo de mão-de-obra	variável
5	Custo de preparo do solo	variável
6	Custo de sementes	variável
7	Outros custos	variável

Procedimento

- 1.º) Calcule os gastos com o preparo do solo.
- 2.º) Calcule a quantidade de insumos e o seu custo.
- 3.º) Calcule os gastos com mão-de-obra.
- 4.º) Calcule outros gastos.
- 5.º) Faça o somatório de todos os gastos do projeto.
- 6.º) Faça a previsão de produção do projeto.
- 7.º) Calcule a receita provável.

Observação

A quantidade de insumos e a mão-de-obra ficam em aberto, pois dependem do espaçamento utilizado e da realidade local.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

UNIDADE: 1. Cultura do milho

ATIVIDADE: 46. Escolha de variedades

OBJETIVO(S): Decidir sobre a variedade a ser cultivada

Folha de
Orientação

46

Página 1 /1

MATERIAL E/ OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Informações técnicas sobre variedades	variável

Procedimento

- 1.º) Analise a realidade local no que se refere a tipo de solo e clima.
- 2.º) Discuta as características agronômicas das variedades.
- 3.º) Defina a finalidade da cultura: silagem, grão ou milho verde.
- 4.º) Diferencie variedade de híbrido.
- 5.º) Decida sobre a variedade ou híbrido a ser cultivado.

Observação

O plantio de variedade selecionada em condições de isolamento permite que se obtenha semente na própria propriedade para os próximos plantios.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

UNIDADE: 1. Cultura do milho

ATIVIDADE: 47. Preparo do solo com tração animal

OBJETIVO(S): Demonstrar a aração e a gradagem com tração animal no preparo do solo para o plantio de milho.

Folha de
Orientação

47

Página 1/2



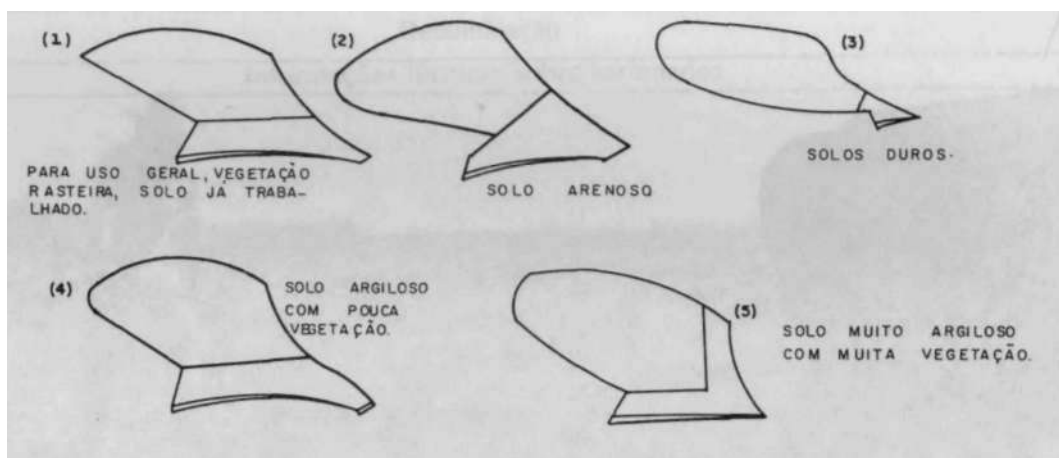
MATERIAL E/ OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Animal de tração (boi ou cavalo)	2
2	Arado de aiveca reversível	1
3	Arreata ou canga completa	1
4	Chave de boca fixa	1
5	Corrente de tração	3
6	Grade triangular	1

PROCEDIMENTO

Aração

- 1.º) Escolha a aiveca ideal para o tipo de solo que se vai trabalhar (figs. 1, 2, 3, 4 e 5).



- 2.º) Examine todos os parafusos e porcas, apertando os que estiverem frouxos.
3.º) Verifique as condições da relha, afiando-a se for necessário.
4.º) Examine as condições de uso da relha (curvaturas).
5.º) Atrele o arado ao animal de tração.
6.º) Regule a profundidade do arado, através da roda-guia.
7.º) Solte o parafuso que prende a roda-guia, regulando a profundidade de corte.
8.º) Faça a regulagem da trave de ferro onde são atrelados os animais.
9.º) Coloque o arado em movimento, testando a profundidade do corte.
10.º) Leve o arado atrelado ao animal para o terreno a ser preparado.
11.º) Are de um extremo ao outro do terreno, fazendo o sulco-guia.
12.º) Repita o procedimento anterior, até completar a área de modo que as leivas sejam viradas para o mesmo lado que a do sulco-guia.

Gradagem

- 1.º) Examine todos os parafusos e porcas, apertando os que estiverem frouxos.
2.º) Verifique se os dentes da grade estão presos e em bom estado.
3.º) Atrele a grade aos animais.
4.º) Leve a grade, atrelada aos animais, até o terreno que vai ser gradeado.
5.º) Comece a gradagem por um dos cantos do terreno, seguindo o mesmo sentido da aradura.

Observações

Ao final dos trabalhos, faça a limpeza e manutenção dos equipamentos.
Durante o transporte, a grade deve estar com os dentes voltados para cima.
A profundidade da gradagem varia conforme o peso que se coloca sobre a mesma.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

Folha de
Orientação

UNIDADE: 1. Cultura do milho

ATIVIDADE: 48. Calagem

OBJETIVO(S): Demonstrar a calagem para o plantio de milho

48

Página 1/1

MATERIAL E/ OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Animal de tração (boi ou cavalo)	2
2	Arreata ou canga completa	1
3	Balança	1
4	Calcário	variável
5	Carreta	1
6	Grade triangular	1
7	Luva	1 par
8	Máscara de proteção	1
9	Óculos de proteção	1
10	Pá de concha de bico	1

Procedimento

- 1.º) Calcule a área do terreno, a ser corrigida.
- 2.º) Calcule a quantidade de calcário a ser adquirida, baseando-se na análise do solo e no PRNT do calcário.
- 3.º) Engate a carreta ao animal de tração, enchendo-a de calcário.
- 4.º) Leve a carreta para a área onde será distribuído o calcário.
- 5.º) Determine a área que será coberta pelo calcário contido na carreta.
- 6.º) Divida todo o terreno em partes iguais à área do teste.
- 7.º) Aplique o calcário com o auxílio de uma pá, de maneira uniforme, sobre as áreas delimitadas, observando se a quantidade aplicada coincide com a estabelecida.
- 8.º) Passe a grade de dentes para misturar o produto à terra, após o término da calagem.

Observações

Ao final dos trabalhos, faça a limpeza e a manutenção dos equipamentos.

Para a segurança do operador, torna-se imprescindível o uso de luvas, óculos e máscara de proteção.

O calcário também pode ser distribuído com o distribuidor de calcário mecanizado e de tração animal, assim como manualmente com baldes e latas.

Aplicar o calcário com antecedência de sessenta dias do plantio.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

Folha de
Orientação

UNIDADE: 1. Cultura do milho

ATIVIDADE: 49. Adubação

OBJETIVO(S): Demonstrar a adubação de cobertura na cultura do milho

49

Página 1/2



MATERIAL E/ OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Adubo nitrogenado	variável
2	Balança	1
3	Fertilizante	variável
4	Luva	1 par
5	Recipiente para adubo, saco ou lata	variável
6	Trena	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Determine a área da cultura que vai ser adubada.
- 2.º) Calcule quantos metros lineares serão adubados.
- 3.º) Determine a dosagem de fertilizantes a ser aplicada/ha, baseando-se na análise de solo e necessidades da cultura.
- 4.º) Calcule a dosagem de adubo que será aplicada em 10m lineares de cultura.
- 5.º) Meça 10m de linha de plantio.
- 6.º) Distribua a dosagem determinada no procedimento n.º 4, pelos 10m lineares, com a maior uniformidade possível.
- 7.º) Distribua o fertilizante em toda a área, baseando-se no procedimento n.º 6.

Observações

A fertilização em cobertura só deverá ser feita em solo úmido ou próximo ao período de chuvas.
Observar sempre os cuidados necessários na aplicação de fertilizantes.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

Folha de
Orientação

UNIDADE: 1. Cultura do milho

ATIVIDADE: 50. Cálculo da quantidade de sementes por área

OBJETIVO(S): Determinar a quantidade de sementes de milho/área para se obter população ideal da cultura

50

Página 1/1

MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Balança	1
2	Sementes	variável

Procedimento

- 1.º) Especifique o espaçamento da cultura, determinando o número de sementes por metro linear.
- 2.º) Calcule a área da cultura a ser implantada (m^2).
- 3.º) Calcule o peso de cem sementes de milho (g).
- 4.º) Determine o poder germinativo da semente a ser plantada (%).
- 5.º) Calcule a quantidade de sementes a ser utilizada em determinada área, empregando a seguinte fórmula:

$$\text{Quantidade de sementes (kg)} = \frac{PDA}{1.000 GE}$$

P = peso de 100 sementes, em g

D = n.º de sementes por metro de fileira

A = área da lavoura, em m^2

G = poder germinativo das sementes, em %

E = espaçamento entre linhas, em m.

Observações

Deve-se ressaltar a importância da densidade de plantio como fator de aumento de produção.

Deve-se atentar também para a importância do teste de germinação feito antes de se iniciar o plantio da cultura.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

Folha de
Orientação

UNIDADE: 1. Cultura do milho

ATIVIDADE: 51. Plantio consorciado milho/feijão

OBJETIVO(S): Identificar a importância do consórcio milho/feijão

51

Página 1/2



MATERIAL E/ OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Adubo	variável
2	Animal de tração	2
3	Arreamento	2
4	Plantadeira de tração animal	1
5	Semente de feijão	variável
6	Semente de milho	variável
7	Sulcador de tração animal	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Plante o milho num espaçamento que proporcione uma população de 5 plantas por metro linear (1m x 0,20m).
- 2.º) Plante uma linha de feijão em cada rua de milho, distribuindo de dez a doze plantas/m.
- 3.º) Adube o feijão e o milho de acordo com a análise do solo e a necessidade da cultura.
- 4.º) Efetue o plantio do feijão logo em seguida ao plantio do milho.

Observação

A consorciação milho/feijão ocasiona uma menor produtividade do feijão, mas torna-se vantajosa, porque as culturas são plantadas simultaneamente, ocorrendo melhor aproveitamento da área.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

Folha de
Orientação

UNIDADE: 1. Cultura do milho

ATIVIDADE: 52. Controle de plantas daninhas

OBJETIVO(S): Aplicar herbicida na cultura do milho

52

Página 1/2



MATERIAL E/ OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Água	variável
2	Balde graduado	2
3	Equipamento de proteção	variável
4	Herbicida pré-emergente	variável
5	Pulverizador tratorizado de barra	1
6	Trator agrícola	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Faça estudo preliminar para conhecer as plantas daninhas e problemas da área.
- 2.º) Escolha o herbicida ou mistura de herbicidas, basendo-se no procedimento anterior.
- 3.º) Calibre o pulverizador (ver sugestão de atividade prática n.º 44).
- 4.º) Prepare a calda herbicida.
- 5.º) Faça a aplicação na mesma velocidade do trator em que foi feito o teste em branco.
- 6.º) Pulverize toda a área.
- 7.º) Evite movimento de máquinas na área tratada.

Observações

Poderá ser feita mistura de herbicidas para aumento do espectro de ação.

Observar sempre os cuidados necessários na aplicação de defensivos agrícolas.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

Folha de
Orientação

UNIDADE: 1. Cultura do milho

ATIVIDADE: 53. Combate à formiga

OBJETIVO(S): Efetuar combate à formiga saúva

53

Página 1/1



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Equipamento de proteção	variável
2	Formicida granulado em forma de isca	variável
3	Recipiente dosador	1

Procedimento

- 1.º) Localize o formigueiro que esteja em atividade.
- 2.º) Determine a sua área, multiplicando a largura em terra solta pelo comprimento.
- 3.º) Coloque a isca, conforme dosagem recomendada, ao lado do trilho das formigas.

Observações

Evite tocar a isca com as mãos, pois poderá haver rejeição pelas formigas.

Quando não ocorrer o aparecimento de terra solta no formigueiro, o seu tamanho será estimado visualmente, pelo movimento das formigas.

Evite a aplicação da isca em dias chuvosos ou nublados e em locais úmidos.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

Folha de
Orientação

UNIDADE: 1. Cultura do milho

ATIVIDADE: 54. Colheita manual

OBJETIVO(S): Executar a colheita manual do milho

54

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Balaio de taquara	5
2	Carreta para transporte	1
3	Cultura de milho	variável
4	Trator agrícola	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Verifique se a cultura está no ponto de colheita (espigas tombadas).
- 2.º) Segure a espiga com uma das mãos e com a outra faça movimento de curvatura para baixo, desprendendo a espiga.
- 3.º) Lance a espiga colhida em "bandeiras" que são marcadas por uma planta de milho em pé.
- 4.º) Dobre com o pé a planta de milho sem espiga.
- 5.º) Colha todas as espigas, retirando a carapaça externa de palha mais velha (capitão ou macaco).
- 6.º) Junte o milho da bandeira no balaio e transporte-o até a carreta.

Observação

Deve-se colher todas as espigas, mesmo as bem pequenas (restolhos), pois interferem no rendimento.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

Folha de
Orientação

UNIDADE: 1. Cultura do milho

ATIVIDADE: 55. Debulha

OBJETIVO(S): Executar a debulha mecânica do milho

55

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Balaio de taquara	5
2	Balança	1
3	Debulhador mecânico tratorizado	1
4	Milho em sabugo, ou palha	variável
5	Saca	variável
6	Trator agrícola	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Estacione o debulhador acoplado ao trator, próximo ao depósito de milho em palha.
- 2.º) Ligue a tomada de força e acelere o trator até a rotação de trabalho recomendada pelo fabricante.
- 3.º) Encha o balaio de milho e vá despejando cuidadosamente na entrada de alimentação da máquina.
- 4.º) Recolha o milho debulhado em sacas.
- 5.º) Ensaque e armazene o milho que estiver com teor de umidade inferior a 12%.
- 6.º) Efetue a secagem dos grãos, com teor de umidade superior a 12%, antes de proceder ao armazenamento.

Observação

O resíduo de palha e sabugo poderá ser utilizado como cama para aviário ou diretamente na alimentação bovina, se triturado.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

Folha de
Orientação

UNIDADE: 1. Cultura do milho

ATIVIDADE: 56. Expurgo de grãos armazenados

OBJETIVO(S): Controlar pragas dos grãos armazenados

56

Página 1/1



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Equipamento de proteção	variável
2	Lingüiça de areia	variável
3	Lona plástica sem furos	1
4	Milho ensacado	variável
5	Pastilhas de fosfina	1 tubo

Procedimento

- 1.º) Empilhe a sacaria, cobrindo-a com lona plástica.
- 2.º) Vede as beiradas da lona com lingüiças de areia.
- 3.º) Coloque de três a quatro pastilhas de fosfina sobre um pedaço de papel seco, para cada m³ de câmara de expurgo.
- 4.º) Descubra a sacaria quarenta e oito horas após a aplicação das pastilhas de fosfina, deixando-a ventilar.

Observação

Em condições severas de ataque, deve-se repetir a operação vinte dias após a primeira, pois os ovos da traça dos cereais não são sensíveis aos gases tóxicos.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

UNIDADE: 1. Cultura do milho

ATIVIDADE: 57. Comercialização

OBJETIVO(S): Comercializar a produção

Folha de
Orientação

57

Página 1/1

MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
	Balança	1
	Encerado de lona ou plástico	1
	Veículo para escoamento do produto	variável

Procedimento

Comercialização com cooperativa

- 1.º) Transporte o produto ensacado até a cooperativa na qual é associado.
- 2.º) Entregue o produto, levando a nota de produção, onde deverão estar discriminados: o número de sacos, peso unitário e o peso total dos sacos.
- 3.º) Receba da cooperativa o comprovante de recebimento da produção, onde deverão constar: o número de sacos, peso unitário e o peso total dos sacos, assim como o valor pelo qual o produto está sendo entregue à cooperativa.
- 4.º) Verifique se o documento está assinado pelo pessoal competente.

Comercialização com particulares

- 1.º) Transporte o produto ensacado para o centro consumidor mais próximo e que pague melhor preço.
- 2.º) Evite, ao máximo, a ação de intermediários.
- 3.º) Pese todo o produto, não fechando negócio a olho.

Comercialização com órgãos do governo

- 1.º) Proceda a comercialização nos centros mais próximos, nos órgãos do governo como: A Companhia Brasileira de Armazenamento (CIBRAZEN), Comissão de Financiamento de Produção (CFP).

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

UNIDADE: 1. Cultura do milho

ATIVIDADE: 58. Análise de resultados

OBJETIVO(S): Proceder à análise de resultados após a comercialização do produto

Folha de
Orientação

58

Página 1/1

MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Dados de projetos	variável

Procedimento

1.º) Efetue a análise de resultados de um projeto, computando os seguintes gastos:

a) Gastos com trabalho (mão-de-obra):

- Broca, derruba, rebaixamento, aceiramento, queima, coivaramento e destocamento.
- Aração e gradagem
- Calagem
- Plantio e adubação
- Tratos culturais
- Tratos fitossanitários
- Colheita
- Beneficiamento
- Armazenagem
- Comercialização, etc.

b) Custos de uso:

- Máquinas
- Animais
- Ferramentas
- Instalações
- Transporte, etc.

c) Custos de material:

- Calcário
- Sementes
- Adubos
- Defensivos
- Sacos de anagem, etc.

d) Outros gastos:

- Funrural
- Taxa da cooperativa

2.º) Efetue o somatório dos gastos computados com trabalho, uso, material e outros.

3.º) Verifique a receita gerada pela venda da produção, comparando-a com os gastos do projeto.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

Folha de
Orientação

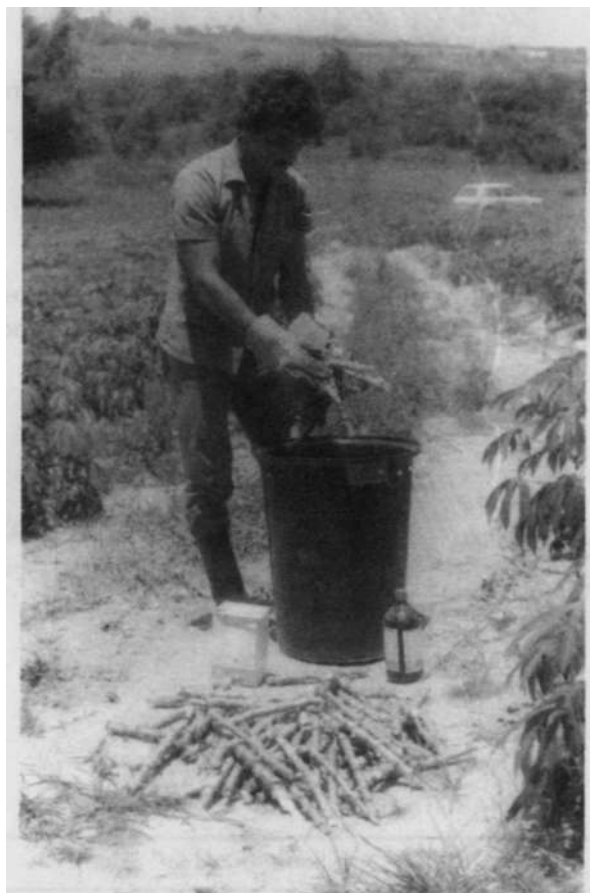
UNIDADE: 2. Cultura da mandioca

ATIVIDADE: 59. Preparo das manivas para o plantio

OBJETVO(S): Preparar as manivas para o plantio

59

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Defensivos	variável
2	Luva de couro	1 par
3	Maniva	variável
4	Terçado ou facão	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Defina a forma de plantio da maniva, estaca ou muda.
- 2.º) Corte as manivas com 20 cm a 25 cm de comprimento, de maneira que tenham de 10 a 12 gemas de crescimento com vigor.
- 3.º) Trate as estacas com defensivos em imersão por dois a três minutos.

Observações

Na obtenção de manivas, não se deve utilizar pontas de ramos e troncos velhos.
O preparo das manivas deverá ser feito o mais próximo possível da época de plantio.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

Folha de
Orientação

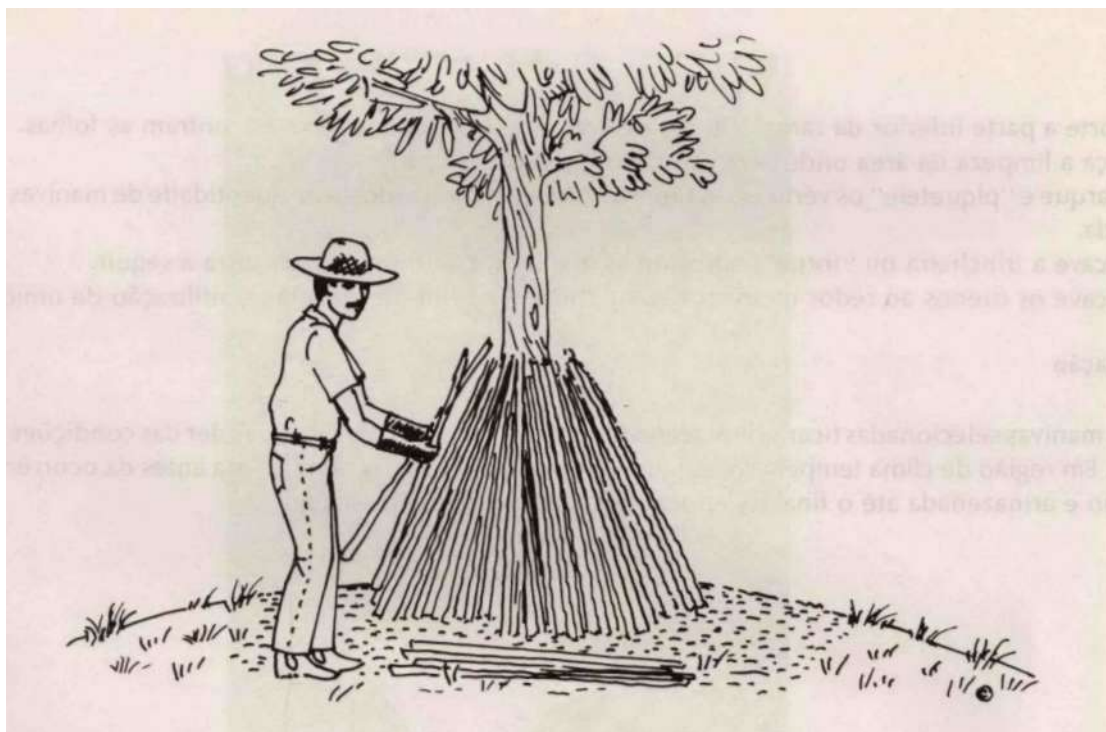
UNIDADE: 2. Cultura da mandioca

ATIVIDADE: 60. Prática de armazenamento de manivas

OBJETIVO(S): Demonstrar a técnica de armazenamento de manivas

60

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Enxada	3
2	Enxadão	3
3	Luva	1 par
4	Pá de concha quadrada	3
5	Piquete	4
6	Rama ou maniva	variável
7	Terçado ou facão	3
8	Trena	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Corte a parte inferior da rama a 10 cm do solo e a superior, onde se encontram as folhas.
- 2.º) Faça a limpeza da área onde será cavado o túnel ou "forgê".
- 3.º) Marque e "piqueteie" os vértices do túnel ou "forgê", baseando-se na quantidade de manivas a ser depositada.
- 4.º) Escave a trincheira ou "forgê", adicione as manivas, cobrindo-as com terra a seguir.
- 5.º) Escave os drenos ao redor da trincheira ou "forgê", a fim de se evitar a infiltração de umidade.

Observação

As manivas selecionadas ficarão armazenadas por um período que vai depender das condições climáticas da região. Em região de clima temperado, sujeito a geada, a colheita da rama é feita antes da ocorrência desse fenômeno e armazenada até o final da época de geada quando é plantada.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

Folha de
Orientação

UNIDADE: 2. Cultura da mandioca

ATIVIDADE: 61. Colheita

OBJETIVO(S): Efetuar a colheita manual da mandioca

61

Página 1/1



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Cultura de mandioca	variável
2	Enxada	1
3	Luva	1 par
4	Sacos de aniagem, peneiras ou cestos	variável
5	Terçado ou facão	1

Procedimento

- 1.º) Faça o "decote" da parte aérea da planta, deixando 1 m de caule para facilitar o arranquio.
- 2.º) Segure, com as duas mãos, o caule (cepa) e, com movimentos circulares, faça a torção das raízes para folgá-las no interior da terra.
- 3.º) Arranque as raízes e separe-as do caule, utilizando o facão.
- 4.º) Cave o solo com o auxílio do enxada, retirando as raízes que permanecerem no solo.
- 5.º) Retire as mandiocas da área em sacos de aniagem, peneiras ou cestos.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

Folha de
Orientação

UNIDADE: 3. Cultura do arroz de sequeiro

ATIVIDADE: 62. Colheita manual

OBJETIVO(S): Executar a colheita manual do arroz de sequeiro

62

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Arrozal a ser colhido	variável
2	Balaies de taquara ou bambu	variável
3	Carreta	1
3	Cutelos	variável
5	Jirau	1
6	Trator	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Segure um feixe de arroz, a ser cortado, com uma das mãos e com a outra passe o cutelo pela rama a um terço da altura da planta.
- 2.º) Coloque o arroz cortado no balaio, que será transportado pelo operador.
- 3.º) Empilhe o arroz sobre encerados de lonas ou plásticos, pois o mesmo debulha-se facilmente.

Observação

A batedura do arroz poderá ser feita, utilizando-se de bancada de madeira (jirau) ou trilha mecânica, pelo uso de máquinas estacionárias.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

Folha de
Orientação

UNIDADE: 3. Cultura do arroz de sequeiro

ATIVIDADE: 63. Secagem em terreiro

OBJETIVO(S): Executar a secagem de arroz em terreiro

63

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Arroz	variável
2	Rodo	variável
3	Saco	variável
4	Terreiro revestido	variável
5	Vassoura	variável

PROCEDIMENTO

- 1.º) Limpe o terreiro e espalhe o arroz em camadas de 10 cm de espessura.
- 2.º) Mexa o arroz com o rodo para aumentar a superfície específica, repetindo essa operação pelo menos uma vez/hora.
- 3.º) Determine o ponto ideal de secagem do arroz, que deve estar em torno de 12% de umidade.

Observações

A determinação da umidade poderá ser feita em testador próprio ou pelo método prático, que consiste em se descascar o arroz e tentar introduzir a unha do polegar no grão; caso não haja penetração, seu teor de umidade deverá estar inferior a 12%.

Deve-se ter o cuidado de não passar o ponto de secagem, pois se a umidade do grão for inferior a 11 %, ocorrerá quebra do mesmo durante o beneficiamento.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

UNIDADE: 3. Cultura do arroz de sequeiro

ATIVIDADE: 64. Abanação de arroz

OBJETIVO(S): Executar a prática de abanação de arroz

Folha de
Orientação

64

Página 1/1



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Arroz a ser abanado	variável
2	Pá ou vasilhame	5
3	Rodo	5
4	Saco	5
5	Vassoura	5

Procedimento

- 1.º) Amontoe o arroz.
- 2.º) Lance o arroz a ser abanado para cima, com o auxílio da pá.
- 3.º) Varra lentamente para completar a separação.

Observação

Outros métodos poderão ser utilizados na abanação de arroz:

- abanação mecânica com máquina própria.
- abanação mecânica com máquina improvisada, que poderá ser um debulhador de milho.
- abanação manual com peneiras.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

Folha de
Orientação

UNIDADE: 4. Cultura do feijão

ATIVIDADE 65. Tratamento de sementes

OBJETIVO(S): Fazer o tratamento de sementes de feijão

65

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Balança	1
2	Defensivos	variável
3	Equipamento de proteção	variável
4	Sementes	variável
5	Tambor	1

PROCEDIMENTO

- 1.º) Calcule a quantidade de inseticida que deve ser usada nos 60 kg de feijão, baseando-se na recomendação do fabricante.
- 2.º) Coloque os grãos no tambor, evitando que este fique totalmente cheio.
- 3.º) Coloque as luvas, os óculos e a máscara de proteção e pese a quantidade necessária de inseticida para polvilhar os grãos.
- 4.º) Aplique o inseticida pesado dentro do tambor e feche-o completamente.
- 5.º) Gire lentamente a manivela do tambor durante dez minutos.

Observação

Observar sempre os cuidados necessários na aplicação de defensivos agrícolas.

DISCIPLINA: Agricultura II — Especial

UNIDADE: 4. Cultura do feijão

ATIVIDADE: 66. Batedura manual ou trilha manual

OBJETIVO(S): Demonstrar a trilha normal do feijão

Folha de
Orientação

66

Página 1/2



MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Encerado de lona ou plástico	1
2	Feijão em vagem	variável
3	Garfo recurvo (gadanho)	variável
4	Peneira	variável
5	Vara flexível	variável

- 1.º) Determine o momento de iniciar a batedura do feijão colhido e posto a secar, observando seu grau de umidade.
- 2.º) Coloque o produto sobre o solo ou sobre a lona plástica, espalhando-o uniformemente.
- 3.º) Bata com uma vara flexível sobre o feijão até os grãos se soltarem das vagens, revirando a camada para atingir o produto que estiver por baixo.
- 4.º) Escarifique a palha do produto batido, colocando-a de lado.
- 5.º) Junte os grãos, colocando-os ao sol, por um ou dois dias.
- 6.º) Abane o feijão, armazenando-o a seguir.

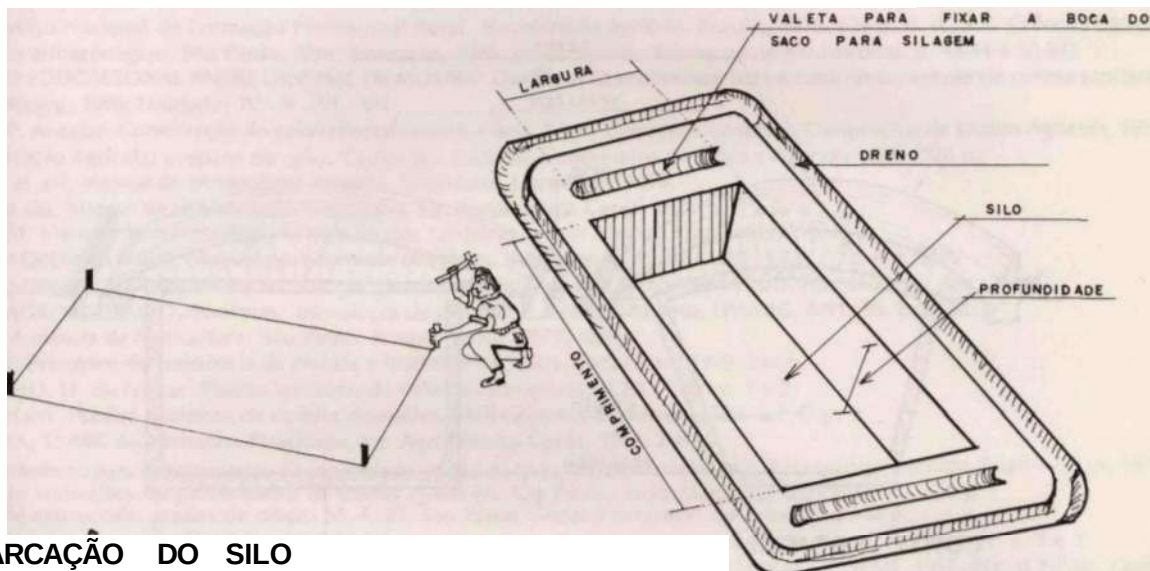
UNIDADE: 4. Cultura do feijão

ATIVIDADE: 67. Construção de um silo subterrâneo

OBJETIVO(S): Construir um silo subterrâneo

67

Página 1/1

**DEMARCAÇÃO DO SILO****CONSTRUÇÃO DO SILO****MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS**

Item	Denominação	Quant.
1	Enxada	1
2	Enxadão	3
3	Estacas (piquetes)	4
4	Pá de concha e bico	3
5	Trena	1

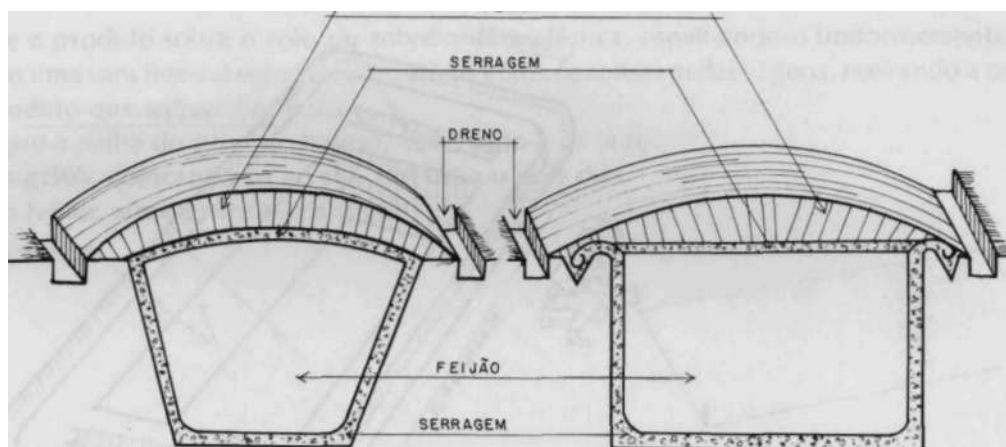
Procedimento

- 1.º) Faça os cálculos e determine as dimensões do silo, considerando os aspectos:
altura (h) = 1m
base menor = 1m
inclinação das paredes: 25%
volume de material a ser armazenado.
- 2.º) Faça a locação do silo em área bem drenada, para evitar o acúmulo de água.
- 3.º) Faça a limpeza da área e demarque o espaço a ser escavado.
- 4.º) Construa o silo e escave os drenos laterais.

UNIDADE: 4. Cultura do feijão

ATIVIDADE: 68. Armazenamento em silo subterrâneo

OBJETIVO(S): Armazenar feijão em silo subterrâneo



CORTE FRONTAL

CORTE LATERAL

MATERIAL E/OU RECURSOS UTILIZADOS

Item	Denominação	Quant.
1	Feijão (grãos)	variável
2	Saco plástico de duas bocas para silagem	1
3	Serragem ou palha de capim	variável

Procedimento

- 1.º) Cubra o fundo do silo com serragem ou palha de capim bem seca.
- 2.º) Introduza o saco plástico no fosso, abastecendo-o simultaneamente pelas duas bocas.
- 3.º) Retire todo o oxigênio do saco plástico.
- 4.º) Enrole as duas bocas do saco plástico e enterre-as em uma valeta escavada ao lado do silo.
- 5.º) Coloque serragem sobre o saco plástico com sementes para evitar o contato direto da terra com o plástico.
- 6.º) Cubra o fosso com terra, deixando uma camada de 50 a 60 cm no centro para evitar o acúmulo de água.

BIBLIOGRAFIA

- ALBUQUERQUE, Milton. Cultura da mandioca. Belém, IPEAN/ACAR — Pará, 1973. 10 p. (Circular, 16 p. 7)
- BRASIL. Serviço Nacional de Formação Profissional Rural. Mecanização agrícola. Brasília, 1979. 524 p. il. (C.B.R. Coleção Básica Rural)
- COLHEITA e armazenagem. São Paulo, Abril Educação, 1980. (Ação móvel: Treinamento profissional, p. 43-44 e 52-53)
- FUNDAÇÃO EDUCACIONAL PADRE LANDALL DE MOURA. Qualificação profissional para a zona rural.: agente de defesa sanitária vegetal. Porto Alegre, 1980. Unidade: IV - V - VI - VII
- GALLETTI, P. Anestar. Conservação do solo reflorestamento, clima. 2. ed. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1979. 286 p.
- Mecanização Agrícola: preparo do solo. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1981. 220 p.
- GALIO, D. et alii. Manual de entomologia agrícola. Piracicaba, Livrocere, 1978.
- GALLI, F. et alii. Manual de fitopatologia, Piracicaba, Ed. Agronômica Ceres, 1978. v. 1 e 2.
- GASPARY, M. Manual do horticultor; fumigação dos canteiros. Porto Alegre, Rigel Ed./s.d./p.19
- INFORME AGROPECUÁRIO. Manual para controle de pragas. Belo*Horizonte, EPAMIG, 5(58), 171, out. 1979
- INFORME AGROPECUÁRIO. Milho: tecnologia garante produtividade e lucro. Belo Horizonte, 6(72):%, dez. 1980
- INFORME AGROPECUÁRIO. Sementes: tecnologia de produção. Belo Horizonte, EPAMIG, 8(91):85, jul. 1982.
- JANICK, J. A ciência da horticultura. São Paulo, Freitas Bastos, 1975. 486 p.
- LARA, F. M. Princípios de resistência de plantas e insetos. Piracicaba, Livrocere, 1979. 210 p.
- LEITÃO FILHO, H. de Freitas. Plantas invasoras de culturas. Campinas, ICEA, 1982. v. 1 e 2
- LORENZI, Harri. Plantas daninhas da cultura do milho. Shell Química. Londrina, 1980. n.º 47 p. 6
- MALAVOLTA, E. ABC da adubação. Piracicaba, Ed. Agronômica Ceres, 1979. 258 p.
- MANUAL brasileiro para levantamento da capacidade de uso da terra— III aproximação/s. d. /Escritório Técnico Brasil — EUA, 1971. 438 p.
- MANUAL de instruções do pulverizador de barras Pj-400 BS. São Paulo, jacto Máquinas Agrícolas, /s.d./ 6 p.
- MANUAL de instruções: grades de discos M. F. 23. São Paulo, Massey Ferguson do Brasil, /s.d./12 p.
- MARICONI, F. de Assis Meneses. Inseticidas e seu emprego no combate às pragas. 3. ed. São Paulo, Nobel 1977. v. 1 e 2.
- MATTOS, P. L. Pires et alii. Sistema de plantio para mandioca no Brasil. Cruz das Almas, EMBRAPA/CNPMF, 1982. 48 p. (CNPMF. Circular técnico, 5 de novembro de 1982. p. 18-21)
- MIALHE L.G. Manual de mecanização agrícola. Piracicaba, Ed. Agronômica Ceres, 1974. 301 p.
- PATERNIANI, E. Melhoramento e produção do milho no Brasil. Piracicaba, Fundação Cargil, 1980. 650 p. il.
- PREPARO do solo: plantio com ferramentas manuais. São Paulo, Abril Educação, 1980. (Ação móvel: Treinamento profissional, p. 34)
- PREPARO do solo: plantio com tração animal. São Paulo, Abril Educação, 1980. (Ação móvel: Treinamento profissional, p. 35-36)
- PUPO, N. I. Hadler. Manual de pastagens e forrageiras. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1980. p. 263-264.
- SAAD, O. Seleção do equipamento agrícola. São Paulo, Nobel, 1979. 127 p. (Biblioteca rural)
- SALVETTI, Modesto. O polietileno na agricultura. A Granja. Porto Alegre, Ed. Centauro, (59):4-5, mar. 1984.
- SILVA, S. de Oliveira. Instalação e caracterização botânica-agronômico de coleção de mandioca. Cruz das Almas, EMBRAPA/CNPMF, 1981.51 p. (CNPMF. Documento; 7. p. 4)
- SILVA, O & CAMARGO, P. N. Manual de adubação foliar. São Paulo, Herba, 1975. 260 p.
- SISTEMA de produção para a cultura do milho —Transamazônica. Belém, EMBRAPA/EMATER, 1981. 11 p. (Sistema de Produção. Boletim, 345. p.7)
- SISTEMA de produção para culturas alimentares — Município de Santarém-Pará, Belém, EMBRATER/MATER, 1984,40 p. (Sistema de Produção. Boletim, 6/PA. p. 19, 25, 33)
- TRATOS culturais. São Paulo, Abril Educação, 1980. (Ação móvel: Treinamento profissional, p. 17 e p. 22-24)
- VEIRA, Clebas. Culturas do feijão. Viçosa, Univ. Federal de Viçosa/Imprensa Universitária, 1978. 148 p.

DIRETORIA DE APOIO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO

Egberto da Costa Gaia

Chefe do Departamento de Produção

Edison Wagner

Gerente Editorial Didático-pedagógica

Maria Regina Fernandes de Souza

Gerente de Produção Editorial-Gráfica

Marilene Andrade Alves

Preparo de originais

Sandra Lúcia Ribeiro Laranjeira

Catálogo na fonte

Maria Luísa de Souza Fragoso

Revisão de originais

José Tedin Pinto

Revisão de provas

Anir Machado Guerra Rêgo

Terezinha de Jesus Moreira

Acompanhamento gráfico

Benedito Cesar dos S. Nunes

Arte-final da capa

Benedito Cesar dos S. Nunes

Arte-final das ilustrações

Roberto Moura da Silva

Esta obra foi impressa pela

Escopo Editora Comércio e Indústria S.A.

S.I.G. Sul Quadra 4 — Lote 217

CEP 70610 — Brasília — DF.

para a

F AE — Fundação de Assistência ao Estudante

Rua Miguel Ângelo, 96 — Maria da Graça — Rio de Janeiro — RJ

República Federativa do Brasil

ISBN 85-222-0207-9 Geral
ISBN 85-222-0209-5 Agricultura II

Venda proibida

