



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
Direcção Nacional de Extensão Agrária



PREPARAÇÃO DA TERRA

Engº José António Gaspar
Engº Inácio Tiago Nhancale

PREPARAÇÃO DA TERRA

INTRODUÇÃO

No solo agrícola existem substâncias minerais que as plantas através das suas raízes consomem para a sua sobrevivência. Com o cultivo de plantas esgotantes elas esgotam-se tornando assim necessárias as lavouras para virar a terra para elas serem renovadas e posteriormente serem consumidas pelas novas plantas. Este remover da terra pode ser feito em todo o campo (agricultura convencional) ou somente nas linhas de sementeira (prática da agricultura de conservação).

LAVOURA – É uma operação que consiste em remover a terra permitindo a incorporação e decomposição de matéria orgânica disponível que seja estrume, resto de culturas anteriores ou adubo. Ela permite a circulação do ar no solo, calor, água favorecendo a germinação das sementes e penetração das raízes. Para a sua execução depende de factores climáticos especialmente a humidade do solo deve ser conveniente, nem muito seco ou encharcado. Quando o solo for seco e duro a operação torna-se imperfeita formando grandes torrões dificultando assim a germinação, circulação do ar, água e do desenvolvimento do sistema radicular.

A lavoura deve ser orientada no sentido de melhorar a conservação do solo, com isso nos terrenos declinados a lavoura não deve ser efectuada a favor da pendência.

GRADAGEM - Consiste em desfazer os torrões deixados pela lavoura, ou cortar restos vegetais e para pulverizar a terra. A lavoura assim como a gradagem podem ser repetidos duas vezes dependendo da cultura a praticar.

No entanto, tanto a lavoura como a gradagem podem ser evitados praticando os princípios da agricultura de conservação.

AGRICULTURA DE CONSERVAÇÃO – Compreende os seguintes princípios:

1. Perturbação mínima do solo
2. Cobertura permanente do solo com plantas vivas e ou resíduos orgânicos
3. Rotação de culturas



Sementeira

ARADO, ENXADA E SULCADOR

1. Mensagem principal

- a) Preparar a terra cedo para evitar a escassez de mão-de-obra e recrutamento durante a plantação.
- b) Para evitar dificuldades na preparação da terra, o uso do arado e da enxada deve ser bem conhecido.
- c) Para evitar o escoamento superficial, são necessários canais adequados para água.
- d) Dependendo das circunstâncias do camponês, devem ser promovidos diferentes sistemas de cultivo de conservação:
 - Cultivo transversal à inclinação
 - Uso do ripador
 - Fazer canteiros apertados
 - Uso da enxada somente na linha

2. Benefícios

- Torna o solo solto
- Permite a entrada de ar e de água
- Encoraja o desenvolvimento das raízes
- Enterra as ervas daninhas, restos de plantas e incorpora estrume no solo
- Cria reservas de água no solo
- Reduz a mão-de-obra e controla a erosão
- Melhora a fertilidade no solo

3. Detalhes

- Preparar a terra cedo, logo depois da colheita, isto é, de Abril a Julho; isto ajuda no controle das ervas daninhas, conservação da humidade, controle de insectos e doenças e reduz a necessidade de mão-de-obra na plantação.
- Os canais de água devem ser demarcados e, os camponeses devem ser encorajados a não cultivá-los.
- A seguir são recomendados sistemas de cultivo que dependem da mão-de-obra camponesa e da disponibilidade recrutada.

4. Lavoura

- A lavoura deve ser feita sempre perpendicularmente à inclinação e a profundidade do cultivo deve sempre ser considerada entre 20-30 cm.
- Depois da lavoura, a terra deve ser feita em camalhões. A distância entre os camalhões depende do tipo de cultura a ser plantada.
- O camalhão e a cobertura morta servem para a colheita de água e como método de controlo de erosão.

4.1 Cavar nas linhas de plantação

- Cavar somente nas linhas de plantação paralelas às curvas de nível a profundidade de 20 cm ou do comprimento de uma enxada nova.
- Deixar os resíduos das plantas no solo para proteger o solo.
- Este sistema ajudará ao camponês a reduzir a necessidade em mão-de-obra, reduzindo a área cultivada.
- As áreas entre linhas serão cultivadas somente para controlar as ervas daninhas.

4.2 Ripador

- O ripador montado por baixo do chassi é também usado somente ao longo das linhas onde vai plantar.
- É também melhor usado no topo dos camalhões permanentes formados, onde vai plantar.
- De novo este método protege o solo controla a erosão, pois os resíduos serão guardados no solo.

4.3 Camalhões

- Os camalhões são formados quer pelo amontoador quer pela enxada ao longo das curvas de nível.
- O espaçamento dos camalhões depende do tipo da cultura a ser plantado.
- Os camalhões devem ser compactados para conservar a água e controlar a erosão.
- A compactação poderá quebrar-se durante o período de excesso de chuva.

5. Cuidados especiais

- A compactação poderá quebrar-se durante o período de excesso de chuva.
- Quando o camponês usa enxada ou a cobertura morta, ele deve constantemente controlar o capim.
- Deverá olhar para as pestes e controlá-los, pois podem reduzir o rendimento.
- O camponês deve saber que a humidade pode ser retida no solo se os resíduos das plantas permanecerem.
- Os camalhões devem seguir a curva de nível, senão resultam quebras.

6. Material para demonstração

As necessidades dos extensionistas podem ser as seguintes:

- a) Um esquema com ilustrações e as suas notas de referência.
- b) Uma charrua
- c) Um ripador
- d) Uma enxada
- e) Um amontoador
- f) Um par de bois



Campo preparado para sementeira

7. Método de demonstração

- a) Ensinar o método referindo-se ao esquema e aos benefícios da preparação da terra.
- a) Mostrar a charrua, amontoador, enxada e o ripador ao camponês.
- b) Mostrar o uso da charrua, amontoador, enxada e do ripador ao camponês.
- c) Depois da demonstração, você deve saber como estava demonstrado.

8. Meios de verificação da demonstração

- a) Durante o período do ensinamento, faça perguntas sobre a matéria dada.
- b) Faça-os mostrar as partes dos instrumentos e as respectivas funções como ensinou previamente.
- c) Depois de demonstrar o uso dos instrumentos, verifique se entenderam ou não.
- d) Mais tarde, em casa deles, verificar se estão praticando.

LAVOURA ATEMPADA

Objectivos

Quando for necessário o camponês deverá ser capaz de:

- Seleccionar o tempo do ano mais conveniente para lavar.
- Conhecer e perceber as vantagens da lavoura atempada.

Introdução

A lavoura atempada faz com que o camponês poupe o seu tempo e melhore a utilização das primeiras chuvas para a plantação.

Vantagens da lavoura atempada

A lavoura atempada assegura o seguinte:

- A qualidade da lavoura desejada será alcançada
- As culturas serão plantadas a tempo
- O solo está pronto para absorver as primeiras principais chuvas
- No final do período de crescimento o solo continua húmido e suave, e portanto, fácil para a lavoura

- A junta de bois continua a ter pasto e estarão fortes para fazer o trabalho
- Permite a decomposição das ervas daninhas antes do estabelecimento das culturas
- As ervas daninhas são destruídas e portanto a humidade é conservada
- A mão-de-obra é facilmente disponível depois da colheita
- A tracção para puxar os implementos é mínima
- As partes da charrua não se desgastam depressa porque o solo continua húmido

N.B. Lavrar depois das primeiras chuvas poderá ser fácil porque o solo está macio, mas a época de sementeira fica atrasada e o período de crescimento é inferior com a subsequente redução do rendimento.

Época de lavoura

Para atingir boa qualidade, a lavoura deverá ser feita enquanto ainda houver humidade no solo. Isto requer menos energia em tracção para o animal puxar a charrua.

A fim de atingir bons resultados com a lavoura, é recomendado que o camponês lave no inverno. Se não for possível, então a alternativa é no início do verão, ou logo depois das primeiras chuvas. Em termos de bons resultados, o camponês deverá aplicar a seguinte ordem:

- 1 – Lavoura de Abril / Maio
- 2 – Lavoura de Junho / Julho
- 3 – Lavoura tardia de Julho / Agosto / Setembro

N.B. Abril / Maio é o melhor tempo para a preparação atempada da terra



Extensionistas participando na formação sobre preparação da Terra e sementeira

Vantagens da lavoura no Inverno sobre a lavoura do início de verão

LAVOURA NO INVERNO

1. Solo é húmido e mole, portanto fácil de trabalhar.
2. A junta de bois continua forte porque pode obter muito capim
3. As ervas daninhas têm tempo para se decomporem
4. As ervas daninhas são destruídas e portanto a humidade é conservada
5. A tracção animal para puxar os implementos é mínima
6. As partes da charrua não se desgastam rapidamente

LAVOURA NO VERÃO

1. Solo torna-se duro e seco, portanto difícil de lavar
2. Agora, o capim é escasso, portanto os animais estão fracos
3. As ervas daninhas não se decompõem provocando a falta de nitrogénio para as plantas
4. As ervas daninhas continuam a usar a humidade antes da lavoura tardia
5. Cresce a necessidade em tracção animal
6. As partes da charrua desgastam-se rapidamente

Necessidade de conversa e demonstração

- Cada extensionista deverá supervisionar a preparação da terra de cada grupo.
- O número de camponeses de cada grupo que tenha adoptado a mensagem tem de se registar na lista de verificação ("check-list").

Conclusão

Portanto é importante lembrar que a lavoura de **Inverno** é a melhor já que assegura bons resultados e evita perdas de tempo do camponês.

Fonte: formação de extensionista

FICHA TÉCNICA

Título:	Preparação da Terra
Propriedade:	MINISTÉRIO DA AGRICULTURA Direcção Nacional de Extensão Agrária
Autor:	José António Gaspar Inácio Nhancale
Revisão:	Sónia Nhantumbo
Tiragem:	1500 exemplares
Produção Gráfica:	PIXEL DESIGN E SERVIÇOS Maputo, Julho de 2011



DIRECÇÃO NACIONAL DE EXTENSÃO AGRÁRIA

E-mail: aextensao@yahoo.com

Maputo, 2011

Informações:

Contacte o extensionista da sua área