



## **Cultivo mínimo do solo com tração animal**

### *Minimum tillage with animal traction*

LAZZAROTTO, Claudio. Embrapa Agropecuária Oeste, claudio@cpao.embrapa.br.

**Resumo:** O revolvimento do solo por meio de lavras e gradagens é uma prática de aplicação milenar, apesar dos grandes prejuízos que causa ao solo, às suas propriedades físicas, químicas e biológicas, principalmente em condições tropicais. Tal prática, entretanto, vem paulatinamente sendo substituída por outras que, além de protegerem o solo, representam grande economia de energia e trabalho, como o cultivo mínimo. Mesmo em condições adversas, o cultivo mínimo do solo pode ser aplicado, como demonstram experiências bem sucedidas, em uso no Rio Grande do Sul, perfeitamente aplicáveis às condições de Mato Grosso do Sul. Este trabalho consiste no relato de atividades observadas no preparo do solo para cultivo do milho, em solos de alta declividade e pedregosos, em Cotiporã, RS, realizadas por pequenos agricultores, com aração mínima do solo, utilizando tração animal.

**Palavras-chave:** Preparo do solo, agricultura familiar, milho

**Abstract:** The soil revolving under conventional tillage is a former practice, despite of the big problems that causes to soil, specially related to physical and biological aspects of it. This practice, however, is gradually being replaced by others that, in addition to protect the soil, represent economy of energy and work, such as minimum tillage. Even in adverse conditions, the minimum tillage can be applied, as observed in others States, and perfectly applied in Mato Grosso do Sul State. This work is a report of activities observed during the soil preparation for the maize cultivation, in rocky and high gradient soils, in the country of Cotiporã, Rio Grande do Sul State, made by small farmers, using animal traction.

**Key words:** Soil preparation, small farmers, maize.

### **Introdução**

Dentre as diversas técnicas que visam o incremento na exploração dos recursos naturais, associada à melhoria da qualidade de vida das pessoas, o cultivo mínimo do solo com tração animal, vem sendo adotado por pequenos produtores rurais de escala familiar, na Região Serrana do Estado do Rio Grande do Sul (Fig. 1 e 2). Essa técnica, ecológica e economicamente viável, é perfeitamente cabível nas condições de agricultura familiar de Mato Grosso do Sul, principalmente em Assentamentos Rurais, onde as dificuldades de acesso a recursos para investimento em mecanização excluem parcela significativa de famílias rurais, de qualquer processo produtivo.

### **Descrição da experiência**

O manejo mínimo do solo, com implemento de tração animal, consiste em sulcar o solo apenas na linha de plantio. Para tanto, o arado é modificado, trocando-se a lâmina de corte convencional por uma haste metálica de 5 cm de largura. A profundidade de sulcagem é de 20 cm e tem a finalidade de afogar o solo facilitando o plantio com matraca e a emergência das plantas.

O controle do mato pode ser feito antecipadamente, por meio cultural, com posterior capina, ou apenas após a emergência das plantas, com capinas ou roçadas.



As vantagens desse sistema de manejo e preparo do solo consiste no revolvimento mínimo do solo, reduzindo o potencial de erosão por não desagregação do solo e pela manutenção do mato na superfície; manutenção da umidade e da capacidade de retenção de água pelo solo, por causa da não alteração da estrutura e capilaridade do solo; manutenção do equilíbrio biológico no solo. Ainda, de acordo com depoimento de produtores, há maior rapidez de operação, uma vez que o “arado” passa apenas na linha de plantio; economia de esforço das pessoas e animais; possibilidade de trabalho mesmo em condições de umidade acima da ideal para o preparo convencional e possibilidade de pastejo das plantas infestantes nos dias que antecedem a emergência das plantas, o que reduz o porte do mato e alimenta o gado leiteiro.

Esta técnica, difundida pelo Serviço de Extensão da EMATER, no Rio Grande do Sul, é mais utilizada para o plantio do milho, mas apresenta-se viável também para feijão, arroz, sorgo e outros cultivos, cuja distância entre linhas de plantio sejam maiores que 50 cm.

### **Considerações e expectativas**

Em Mato Grosso do Sul, onde há um grande número de pequenas propriedades rurais de nível familiar e o gado bovino e equino estão presentes em quase todas, é perfeitamente possível adotar esta técnica capaz de viabilizar a agricultura, reduzir os custos de produção e preservar os recursos naturais, especialmente porque, parte considerável da agricultura familiar está instalada em solos arenosos, com elevado risco de erosão hídrica. Tanto o uso da força animal na agricultura quanto o cultivo mínimo do solo, fazem parte das práticas tradicionais de cultivo na pequena agricultura. Por isso, sua adoção nas condições de Mato Grosso do Sul poderá contribuir para impulsionar a agricultura de pequena escala, tornando-a tão sustentável quanto é em outras regiões brasileiras.



**Figura 1.** Uso de junta de bois no preparo mínimo do solo. Cotiporã, RS, 2008



**Figura 2.** Solo preparado para o plantio do milho. Cotiporã, RS. 2008.