

IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE SISTEMAS MOTOMECANIZADOS DE PREPARO PERIÓDICO DO SOLO USADOS NO MUNICÍPIO DE ITUIUTABA, MG

Esta pesquisa foi conduzida no município de Ituiutaba, MG, no período de janeiro de 1991 a setembro de 1992, em Latossolo Vermelho-Escuro e Latossolo Roxo, com o objetivo de caracterizar os principais sistemas de preparo periódico do solo, usados em agricultura motomecanizada, caracterizando algumas modificações químicas e físicas causadas por esses sistemas.

O trabalho foi desenvolvido em três etapas: identificação dos produtores de milho e soja do município; identificação dos sistemas motomecanizados e caracterização física dos solos trabalhados pelos sistemas motomecanizados.

No desenvolvimento da etapa de identificação dos produtores, utilizou-se um processo de formulário junto a empresas e entidades locais, para se chegar aos produtores das culturas de milho e soja. Na etapa de identificação dos sistemas motomecanizados, foram aplicados questionários a produtores que possuem máquinas agrícolas, com sistemas de preparo periódico do solo, definidos e utilizados com frequência na propriedade, por mais de cinco anos.

As avaliações físicas dos solos foram feitas em quatro propriedades representativas e em quatro sistemas de preparo do solo predominante, onde havia disponibilidade de áreas com mais de cinco anos de uso do solo e também em área sob vegetação natural, determinando-se parâmetros como: textura, densidade aparente, porosidade total (macro e microporosidade), resistência à penetração, análise de agregados e curva de tensão nas profundidades de 0 a 8, 8 a 16, 16 a 24, 24 a 32 e 32 a 40 cm.

Os resultados das entrevistas e das análises nos levaram às seguintes conclusões:

Os sistemas identificados foram:

1) uma aração com arado de disco e duas gradagens de nivelamento-destorroamento (ADM);

2) uma aração com arado de disco de três ou mais gradagens de nivelamento-destorroamento (ADT);

3) duas arações com arado de disco e duas a três gradagens de nivelamento-destorroamento (2AD);

4) uma aração com arado de aiveca e duas a três gradagens de nivelamento-destorroamento (AAM);

5) uma aração com grade aradora pesada e duas gradagens de nivelamento-destorroamento (GAP);

6) uma aração com grade aradora leve e três gradagens de nivelamento-destorroamento (GAL);

7) duas arações com grade aradora pesada e duas gradagens de nivelamento-destorroamento, intercaladas com uma subsolagem (2GAP);

8) uma pré-incorporação com grade aradora leve, seguida de aração com arado de disco e duas gradagens de nivelamento-destorroamento (GAAD);

9) uma ou duas arações com grade aradora leve, média ou pesada e três ou mais gradagens de nivelamento-destorroamento (2GAL).

Há predominância da utilização de grades aradoras pesadas no preparo periódico do solo para a cultura da soja, sendo responsável por cerca de 95% dos casos (1GAP, 1GAAD e 2GAP). Na cultura do milho predominam ainda os sistemas com arado de disco, em 95% dos casos (1ADM, 2ADM, 1ADT e 1GAAD).

A potência disponível nos sistemas identificados e as respectivas áreas cultivadas estabeleceram uma relação que variou de 1,84 kW/ha, para o estrato de 0 a 50 ha, até 0,63 kW/ha, para o estrato de 500 a 1.000 ha de área cultivada.

Foi encontrada a potência média de 40,4 kW para os tratores utilizados no preparo periódico do solo, enquanto a relação potência disponível e a área média cultivada por trator foi de 47,45 ha.

Os valores de resistência à penetração indicaram a presença de uma camada de espessura variável, com indícios de adensamento, confirmada pelos valores de densidade aparente, porém sem haver comprometimento do uso do solo.

A máxima densidade aparente do solo encontrada foi de 1,52 g/cm³, para o sistema de uma aração com grade aradora pesada (1GAP), na profundidade de 16 a 24 cm, resultado condizente com o tipo solo.

Os danos referentes à avaliação operacional dos sistemas identificados mostram que 17,24% dos sistemas estão bem dimensionados, 18,96% bem dimensionados com restrições de tempo disponível, 43,10% estão acima das necessidades da propriedade e 20,68% estão abaixo, em função de tempo disponível e equipamentos de baixa capacidade operacional efetiva.

Pode-se observar, pelos dados conseguidos, que os sistemas de preparo do solo do município de Ituiutaba, MG, não sofrem limitações sérias quanto ao seu uso. As limitações ocorrem em função da operacionalidade dos sistemas e do uso de equipamentos que diminuem o consumo de energia. No caso da cultura do milho, há o uso de sistemas de baixa capacidade operacional, limitando as áreas cultivadas. Os sistemas em uso, na cultura da soja, visam mais aos aspectos operacionais (hectares por hora). Ambas as culturas utilizam os sistemas que ignoram os aspectos inerentes à conservação do solo, como melhoria na retenção de água. Uma possível solução para os eventuais problemas seria a utilização de técnicas como o plantio direto ou o cultivo, mínimo de forma contínua ou intercalados, com preparos convencionais em áreas alternadas, com vistas a aumentar a capacidade operacional dos sistemas e maior atenção aos aspectos conservacionistas. - José Maurício Goes, Evandro Chartuni Mantovani, Peter John Martyn, Luiz Marcelo Aguiar Sans, José Carlos Cruz.