



ATRIBUTOS FÍSICOS DE UM LATOSSOLO VERMELHO EM SISTEMA DE MANEJO SOJA-MILHO SAFRINHA E SOJA-MILHO SAFRINHA + BRAQUIÁRIA

Matheus Augusto Pasquali (PIBIC/CNPq), Marcelo Augusto Batista (Orientador), e-mail: matheuspasquali96@gmail.com

Universidade Estadual de Maringá/Centro de Ciências Agrárias/Maringá, PR.

AGRONOMIA – CIÊNCIA DO SOLO – MANEJO DO SOLO

Palavras-chave: porosidade do solo, densidade do solo, sistema de manejo

Resumo:

Sistemas agrícolas mais complexos, como o consórcio milho+braquiária tem sido usado com bastante frequência no Brasil e no Paraná. Poucos trabalhos têm sido desenvolvidos a fim de constatar eventuais benefícios ou malefícios da adoção deste consórcio quanto aos atributos físicos do solo. Desta forma, objetivo do presente trabalho foi o de avaliar a alteração dos atributos físicos do solo em áreas comerciais de sucessão soja-milho safrinha e soja-milho safrinha + braquiária em comparação com áreas de mata nativa em áreas de Latossolo Vermelho muito argiloso. O experimento foi realizado no município de São Jorge do Ivaí-PR. Foram selecionadas 3 áreas de mata nativa (MN), 3 áreas em sucessão soja-milho (SM) e 3 áreas em sucessão soja-milho+braquiária (SMB). Para a obtenção de amostras indeformadas, em cada sistema de manejo foram selecionados, 9 pontos de amostragem e, em cada ponto, no centro das camadas de 0-0,06 e 0,06-0,12m de profundidade. Foi determinada a matéria orgânica do solo (MOS), a porosidade total (PT), macroporosidade (MA), microporosidade (MI) e densidade do solo (DS). Os sistemas SM e SMB não diferem entre si quanto aos atributos do solo analisados e apresentam valores significativos e diferentes para todos os atributos do solo em relação a MN, exceto para MI.

Introdução

As culturas de cobertura, especialmente as gramíneas, favoreceram a agregação do solo na camada superficial, mantendo-a ou aumentando em relação à apresentada pelo solo sob mata nativa. O cultivo do solo, mesmo





em plantio direto e com a utilização de culturas de cobertura, como a braquiária, pode modificar seus atributos físicos comparativamente à condição original com mata nativa (Andrade et al., 2009).

Desta forma, objetivo do presente trabalho foi o de avaliar a alteração dos atributos físicos do solo em áreas comerciais de sucessão soja-milho safrinha e soja-milho safrinha + braquiária em comparação com áreas de mata nativa em áreas de Latossolo Vermelho muito argiloso.

Materiais e métodos

O presente estudo foi realizado em áreas cultivadas no município de São Jorge do Ivaí - PR, região noroeste do Paraná. O solo utilizado foi o Latossolo Vermelho (muito argiloso) (Embrapa, 2013).

Foram selecionadas nove áreas próximas: três áreas sob mata nativa (Floresta estacional semidecidual); três áreas cultivadas com soja (*Glycine max* L.) no verão e milho (*Zea mays* L.) no inverno, por pelo menos cinco anos consecutivos; três áreas cultivadas com soja no verão e milho mais braquiária (*Brachiaria decumbens* Stapf) em consórcio no inverno, por pelo menos cinco anos consecutivos. O espaçamento de plantio da cultura da soja em todas as áreas foi de 0,45m e o espaçamento de plantio do milho foi de 0,90m, porém sendo acrescido na entrelinha a braquiária nas áreas de consórcio.

Foram coletadas amostras deformadas na profundidade de 0-0,06 e 0,06-0,12m (9 amostras por sistema de uso e manejo e profundidade), as quais foram utilizadas para a determinação da Matéria Orgânica do Solo (MOS). A MOS foi determinada indiretamente pela determinação do carbono do solo pelo método do dicromato de potássio e multiplicando o mesmo por 1,742 (EMBRAPA, 1997).

Para a obtenção de amostras indeformadas, em cada área foram selecionados, 9 pontos de amostragem e, em cada ponto, no centro das camadas de 0-0,06 e 0,06-0,12m de profundidade, foi coletada uma amostra com estrutura não deformada, utilizando amostrador com anel metálico de 50 mm de diâmetro e de altura, perfazendo um total de 54 amostras.

A determinação da porosidade total (PT), macroporosidade (MA), microporosidade (MI) e densidade do solo (DS) conforme Embrapa (1997).

A comparação dos atributos analisados foi feita usando o intervalo de confiança (95 %). Todas as análises foram executadas usando o software SAS/STAT (SAS, 2000).





Resultados e Discussão

Os teores de MOS foram superiores na camada mais superficial para SM e SMB (Figura 1A). Independente da profundidade, os teores de MOS foram superiores na área de MN.

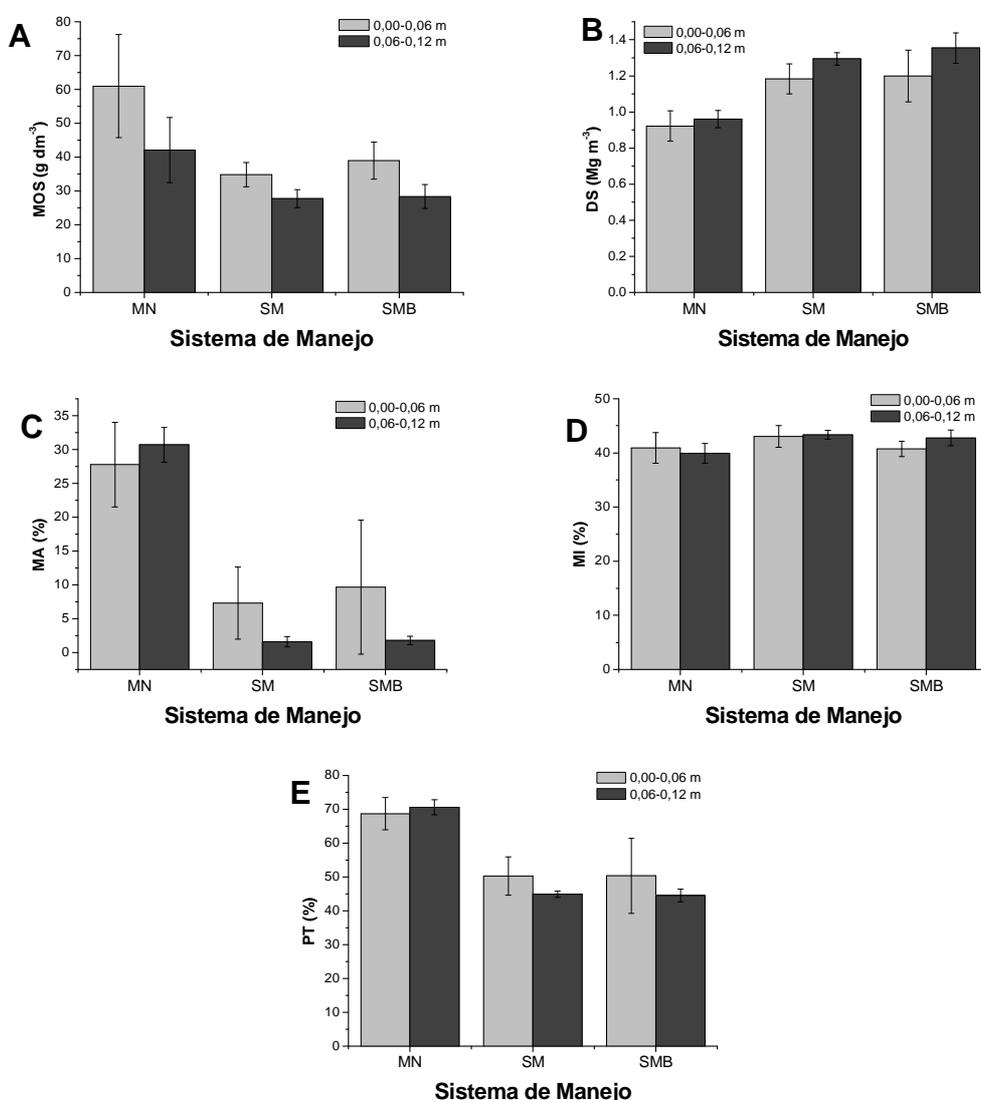


Figura 1. Atributos do solo em diferentes sistemas de manejo no município de São Jorge do Ivai-PR. MN = Mata Nativa; SM = Soja-Milho; e SMB = Soja-Milho+Braquiária.





Não observou-se diferença entre os valores de DS nas profundidades analisadas em cada sistema de manejo (Figura 1B), porém, constatou-se valores menores e significativos para DS na área de MN (Figura 1B).

A MA apresentou um coeficiente de variação alto (55,15%), não se observando valores diferentes entre as camadas de solo analisada, mas efeito significativo para o sistema de manejo, em que a área de MN apresentou os maiores valores em ambas profundidades (Figura 1C).

Não observou-se diferença entre os valores de MI para os sistemas de manejo e profundidades analisadas (Figura 1D).

Da mesma forma que a MA, não se observando valores diferentes entre as camadas de solo analisada, mas efeito significativo para o sistema de manejo, em que a área de MN apresentou os maiores valores em ambas profundidades (Figura 1E). Isto mostra o efeito antrópico da agricultura atuando basicamente na MA e PT.

Conclusões

Os sistemas SM e SMB não diferem entre si quanto aos atributos do solo analisados e apresentam valores significativos e diferentes para todos os atributos do solo em relação a MN, exceto para MI.

Agradecimentos

Agradecimento especial ao Ms. José Eduardo Ferrari da Farmer's Consultoria, pela ajuda na escolha das áreas e coleta das amostras.

Referências

ANDRADE, R.S.; STONE, L.F.; SILVEIRA, P.M. Culturas de cobertura e qualidade física de um Latossolo em plantio direto. Rev. bras. eng. agríc. ambient., v.13, n.4, 2009.

EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. Centro Nacional de Pesquisa de Solos: Rio de Janeiro, 2013.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação do Solo. Manual de métodos de análise de solo. 2.ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1997. 212p.

