

Influência de diferentes culturas agrícolas sob a densidade do solo¹

Eduardo de Paula Simão², Miguel Marques Gontijo Neto³, Luciano Rodrigues Queiroz⁴,
Luana Rafaela Maciel Wilda⁵; Lauro José Moreira Guimarães⁶

1-Trabalho financiado pelo projeto PNPd/CAPES e EMBRAPA.

2-Estudante de Engenharia Agrônômica - FEAD/BH, Bolsista PIBIC do Convênio FAPEMIG/CNPq/Embrapa/ FAPED. E-mail. eduardosimao.agro@yahoo.com.br.

3- Engenheiro Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG. E-mail. mgontijo@cnpmc.embrapa.br.

4-Engenheiro Agrônomo, Bolsista Pós-doutorando PNPd/CAPES/Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG. E-mail. lrodqueiroz@yahoo.com.br.

5- Estudante de Engenharia Agrônômica UFSJ, Bolsista PET Agronomia-UFSJ. E-mail. luana288@yahoo.com.br.

6- Engenheiro Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG. E-mail. lauro@cnpmc.embrapa.br

Palavras-chave: Milho, Soja, Pastagem, Cerrado, Santa-Fé.

Introdução

Algumas práticas agrícolas, como o preparo convencional e o monocultivo, podem ocasionar a deterioração da qualidade dos solos. Conceitos de conservação de água e solo indicam que o ideal para áreas de plantio de culturas de ciclo curto é utilizar o Sistema de Plantio Direto (SPD) ou o consórcio de culturas que minimiza a degradação do solo. Com as tendências que o desenvolvimento proporciona para a agricultura, deve-se investir em pesquisas que buscam maior sustentabilidade ao ambiente. Neste sentido, a rotação de cultura associada à prática do sistema de plantio direto, quando realizados de forma adequada, possibilitam recuperação e preservação da estrutura do solo, tornando-se uma solução para a produção sustentável no cerrado brasileiro. A compactação do solo é um dos sinais de quando existe um manejo inadequado do solo ou pressão de pastejo alta, por isso, existe a necessidade de avaliar a densidade do solo em diferentes tratamentos culturais, indicando o mais adequado para recuperar áreas degradadas ou manter a qualidade dele.

Objetivou-se com este trabalho avaliar a densidade do solo sob diferentes culturas agrícolas.

Material e Métodos

O experimento está instalado em área da Embrapa Milho e Sorgo, em Sete Lagoas, MG. A área do experimento é utilizada há mais de 15 anos com culturas anuais (soja ou milho) e em novembro de 2010 foi implantado o experimento com consorciação e rotação de culturas agrícolas. O delineamento experimental utilizado para o ensaio foi o de blocos ao acaso incompletos com 5 tratamentos: 1- Milho; 2- Soja; 3- Milho em

consórcio com braquiária Piatã; 4- Pastagem de braquiária Piatã e 5- Cerrado. As culturas foram implantadas em novembro de 2010, sendo a parcela experimental de 168 m² (12 x 14 m). Em julho de 2011, após a colheita das culturas, foram coletadas nas parcelas e no cerrado amostras indeformadas de solo com auxílio de anéis volumétricos para a análise de densidade do solo na profundidade de 0-10 cm. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias submetidas ao teste de Tukey a 5% de significância, utilizando-se o aplicativo GLM do programa SAS.

Resultados

A utilização do solo com culturas agrícolas promoveu um aumento da densidade em relação ao solo não utilizado (cerrado), provavelmente em função do histórico de uso da área antes da implantação do ensaio avaliado. Entretanto, não foram verificadas diferenças significativas entre os diferentes sistemas de produção/culturas avaliadas neste primeiro ano (Tabela 1).

Tabela 1 – Densidade do solo sob diferentes culturas anuais, perene e cerrado.

Tratamento	Densidade kg/dm ³
Milho	0,9366 A*
Soja	0,9529 A
Santa-Fe**	0,9653 A
Pastagem	0,9314 A
Cerrado	0,7732 B

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey (P<0,05)

** Consórcio Braquiária com Milho

Segundo Derpsch et al. (1991), com densidades aparentes inferiores a 1,20 kg/dm³, problemas de enraizamento ou aeração são improváveis. Somente com densidade aparentes superiores a 1,25 kg/dm³ é possível haver dificuldades de crescimento das raízes. Nos tratamentos avaliados, todas as densidades do solo observadas encontram-se abaixo destes limites.

Conclusão

Não houve diferença significativa na densidade do solo entre as diferentes explorações agrícolas avaliadas.

Agradecimentos

À CAPES/PNPD e EMBRAPA pelo apoio financeiro e à FAPEMIG/CNPq pela concessão da bolsa de estudos da primeira autora.

Referencias

KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L. F.; AIDAR, H. (Ed.). **Integração lavoura-pecuária**. Santo Antonio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2003. 570 p. il.

MARCHÃO, R. L. **Integração lavoura-pecuária num latossolo do cerrado: impacto na física, matéria orgânica e macrofauna**. 2007. 134 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

DERPSCH, R.; ROTH, C. H.; SIDIRAS, N.; KOPKE, U.; KRAUSE, R.; BLANKEN, J. **Controle da erosão no Paraná, Brasil: sistemas de cobertura do solo, plantio direto e preparo conservacionista do solo**. Eschborn: GTZ, 1991. 272 p.