

Agronomia - Ciência do Solo

Resistência do solo à penetração em função de graus de compactação e métodos de manejo para mitigação

Naylla Fabielly Marques Silva - 6o módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA

Josiel de Jesus dos Santos - Coorientador, doutorando DCS, UFLA

Lara Mota Corinto - Mestranda DCS, UFLA

Matheus Mazer Dourado - 6o módulo de Agronomia, UFLA, iniciação científica voluntária.

Gustavo Santos de Souza - 6o módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, iniciação científica voluntária.

Bruno Montoani Silva - Orientador DCS, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

A compactação do solo é caracterizada pela diminuição de seu volume devido à compressão, resultando na redução dos macroporos e, conseqüentemente, aumentando a densidade do solo e sua resistência à penetração. Em sistemas de produção de grãos, este processo é causado pelo tráfego de máquinas agrícolas e pela baixa diversidade de plantas, impactando negativamente a produtividade das culturas. O objetivo deste estudo foi analisar propriedades físicas do solo sob diferentes níveis de compactação adicional com diferentes tratamentos biológicos. O experimento foi conduzido na Fazenda Muquém da UFLA, localizada em Ijaci-MG, em solo classificado como Latossolo Vermelho Amarelo (LVA) argiloso, destinado ao cultivo de grãos. O experimento incluiu 3 níveis de compactação adicional: Sem compactação adicional (SCA), com 6 passadas de trator (CA6) e com 12 passadas de trator (CA12) de 6 t, e 9 métodos de manejo do solo visando a mitigação da compactação do solo: 1 Controle: milho sem plantas de cobertura e sem subsolagem; 2 M+S+B+C: milho + subsolagem + braquiária + crotalária; 3 M+S+B milho+subsolagem+braquiária; 4 M+B+C: milho + braquiária + crotalária; 5 M+B: milho+braquiária; 6 M+Mix: milho + mix de sementes; 7 Mix: mix de sementes; 8 S+Mix: subsolagem + mix sementes; 9 S: subsolagem. Para avaliar a resistência à penetração foi utilizado o penetrômetro de impacto e a planilha de Stolf no Excel, analisando a profundidade de 10-20 cm. Uma análise prévia foi realizada utilizando o teste de Tukey em software R. Observou-se pelas médias dos valores de resistência à penetração que, para as áreas de SCA, o tratamento S+Mix foi o que mais melhorou a estrutura do solo, e o tratamento M+B foi o que menos melhorou. Para as CA6, o tratamento M+S+B se mostrou o melhor e o tratamento M+B foi o que menos estruturou o solo. E, em CA12, o tratamento S mostrou menores valores de resistência à penetração e o tratamento M+S+B+C apresentou a maior resistência à penetração. Pelo teste Tukey não houve diferença significativa entre os tratamentos e os níveis de compactação. Dessa forma, faz-se necessário ampliação das análises para investigação da profundidade impactada pela compactação entre os tratamentos estudados.

Palavras-Chave: Compactação, Densidade do Solo, Resistência à penetração.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/cdi-S9rTaR4>