



TÍTULO : Resistência do solo à penetração como indicador da influência da retirada de terraços sobre a estrutura do solo em áreas sob plantio direto.

AUTORES:Jonatha Julio Cancelier¹, André Pellegrini², Bruna Larissa Feix³, Miriam Fernanda Rodrigues⁴, Alinne Bisolo⁵.

INTRODUÇÃO: O uso intensivo do solo para produção agrícola, sem rotação de culturas e de palha e com tráfego de máquinas no Plantio Direto, favorece a compactação do solo. Além disso, a prática de retirada dos terraços com a desconstrução do perfil do solo, por meio de subsolagem e gradagem nas faixas da desconstrução, altera a estrutura do solo. A resistência do solo à penetração é um indicador eficaz para diagnosticar a ocorrência de compactação e a qualidade estrutural do solo submetido à essas práticas.

OBJETIVO: O objetivo com este estudo foi avaliar as alterações na estrutura do solo geradas pela retirada de terraços em áreas de plantio direto (PD), por meio da resistência do solo à penetração.

MATERIAL E MÉTODOS: O estudo foi realizado em duas lavouras (megaparcelas) pareadas sob PD com mesma área (1,92 ha), declividade (8,0%) e tipo de solo (Nitossolo Vermelho), sendo uma em que os terraços foram mantidos (CT) e outra onde os terraços foram retirados (ST), no sudoeste do Paraná. A resistência do solo à penetração (RP) foi avaliada com um penetrômetro digital, com cone tipo 2, nas camadas de 0,00-0,10, 0,10-0,20, 0,20-0,30, 0,30-0,40 e 0,40-0,50 m. A umidade volumétrica do solo (θ_v) foi avaliada nessas mesmas camadas. A amostragem foi realizada em 32 pontos amostrais (24x24m) em cada megaparcela, com 5 repetições por ponto, em 2019, 2020 e 2021. As médias de RP e de θ_v foram comparadas entre as megaparcelas pelo teste de t ($p < 0,05$).

RESULTADOS: A RP não diferiu significativamente entre a CT e a ST e não atingiu níveis críticos ($RP > 2$ MPa) em 2019, mesmo que a θ_v tenha sido menor no ST (0,10 a 0,50 m), em outubro e em dezembro. Em 2020, a RP foi significativamente maior na ST, apenas de 0,20-0,30 m. RP crítica ocorreu, em dezembro, de 0,10-0,20 (2,83 MPa) e de 0,20-0,30 m (2,54 MPa) na ST e foi maior do que na CT, que atingiu valor crítico apenas de 0,10-0,20 m (2,67 MPa). A θ_v foi significativamente maior na CT em todas as camadas, em outubro e em dezembro. Em 2021, a RP foi significativamente maior na CT (2,69 MPa) em comparação à ST (2,50 MPa) e atingiu níveis críticos apenas na camada de 0,10-0,20 m. A θ_v não diferiu significativamente entre a ST e a CT.

CONCLUSÃO: A RP foi maior na ST de 0,20-0,30 m em 2020, mesmo que a umidade volumétrica do solo tenha sido maior na CT na maioria das camadas, em 2019 e 2020. Em 2021, a umidade não diferiu entre a CT e a ST, enquanto a RP foi maior na CT de 0,10-0,20 m.

PALAVRAS-CHAVE: Umidade gravimétrica; Compactação; Nitossolo

REVISORES: Professor Dr. André Pellegrini, UTFPR-DV

RESUMO PARA LEIGOS: O uso agrícola intensivo do solo contribui para a compactação do solo, avaliada pela resistência à penetração. As áreas com terraços proporcionam maior umidade do solo na maioria das camadas e menor resistência à penetração de 0,20-0,30 m.

¹ Apoio Técnico, UTFPR-DV, jonathacancelier@alunos.utfpr.com.br

² COENF, UTFPR-DV, pellegrini.utfpr@gmail.com

³ PPGSIS, UTFPR-DV, brunafeix@alunos.utfpr.com.br

⁴ Doutora, miriamf_rodrigues@yahoo.com.br

⁵ PPGSIS, UTFPR-DV, alinne_bisolo@hotmail.com