

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO DE UM NITOSSOLO VERMELHO CULTIVADO COM CANA-DE-AÇÚCAR SOB DIFERENTES PREPAROS DO SOLO

LIMA, C.C.¹; DE MARIA I.C.²; GUIMARÃES JUNNYOR, W.S.³; FIGUEIREDO, G.C.⁴; DECHEN, S.C.F.⁵

¹ Mestranda do Instituto Agronômico de Campinas. Autor correspondente: camila.cassante@gmail.com

² Orientadora e Pesquisadora do Instituto Agronômico de Campinas.

³ Doutorando do Instituto Agronômico de Campinas.

⁴ Pós-Doutorando do Instituto Agronômico de Campinas.

⁵ Pesquisadora do Instituto Agronômico de Campinas.

A mecanização de todas as operações agrícolas no cultivo da cana-de-açúcar tem resultado no surgimento de camadas compactadas no solo. Na busca por soluções para essa compactação causada pelo intenso tráfego agrícola na cultura da cana-de-açúcar, o sistema canteirizado surge como uma alternativa para minimizar os efeitos adversos da mecanização agrícola, pois separa as zonas de tráfego daquelas em que há crescimento das plantas. Objetivou-se com o trabalho avaliar a compactação do solo sob preparo convencional e sistema canteirizado através da resistência à penetração e índice de cone. O estudo foi realizado no Polo Centro Sul da APTA em Piracicaba-SP. Na área experimental de 5 ha, o solo é um Nitossolo Vermelho Eutrófico latossólico, textura argilosa. Foram avaliados dois tratamentos constituídos pelos sistemas de preparo de solo convencional (grade aradora e grade niveladora - PC) e sistema canteirizado com PENTA, cujo preparo do solo chega à profundidade de 0,80 m. Para a resistência à penetração (RP) utilizou-se um penetrômetro de impacto (modelo IAA/PLANALSUCAR). A avaliação foi feita até a profundidade de 0,60 m, na rua de tráfego agrícola e nos canteiros. Para análise do efeito da compactação foi calculado o Índice de Cone (IC) e realizada análise de variância, aplicando-se o teste F ($P < 0,05$), sendo as médias dos tratamentos submetidas ao teste de Tukey, a 5%. Os resultados evidenciaram resistência à penetração considerada impeditiva ao desenvolvimento da cultura (>2 MPa) no PC nas camadas de 0,20-0,40 e 0,40-0,60 m. O uso da grade aradora e niveladora para preparo do solo no PC levaram ao acúmulo de pressões abaixo da camada em que houve a mobilização e o rompimento da estrutura do solo. O tratamento PENTA apresentou RP inferior ao PC, apresentando melhores condições físicas à penetração das raízes no canteiro mobilizado.

Palavras-chave: compactação, índice de cone, sistema canteirizado.

Agradecimentos: PAEP-Capes e FAPESP