



QUALIDADE ESTRUTURAL DO SOLO EM ÁREA DE CANA-DE-AÇÚCAR (*Saccharum officinarum*) APÓS COLHEITA MECANIZADA

M.G.S. Gomes¹, Z.M. Souza¹, T.M. Cunha¹, D.A. Esteban¹, J.A.S. Parra¹, V.F. Gomes¹,
¹ Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Agrícola, Laboratório de solos.
m263010 @dac.unicamp.br(19) 98327-5013.

Introdução

A qualidade estrutural do solo exerce função fundamental para garantir o melhor desenvolvimento das plantas. O processo de agregação do solo se relaciona de forma direta com suas características físicas, químicas e biológicas e, qualquer modificação nessas propriedades, resulta em alterações do seu funcionamento. Devido ao desenvolvimento da colheita mecanizada em áreas de produção da cana-de-açúcar, tem sido crescente a necessidade de aderir práticas de manejo que priorizem a conservação do solo com o intuito de diminuir os impactos negativos causados pelo intenso tráfego de máquinas no campo. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o sistema de tráfego de máquinas nas operações da colheita com diferentes configurações de transbordo e sua influência na estabilidade de agregados do solo.

Material e métodos

Esta pesquisa foi realizada na Usina Cerradão em Frutal, Minas Gerais, Brasil, cujas coordenadas geográficas são 19° 56' de latitude sul e 49° 07' de longitude oeste, com altitude aproximada de 520 m acima do nível do mar. O solo da área foi classificado como Latossolo Vermelho distrófico típico, clasificado com textura média. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com dois tratamentos em diferentes configurações de transbordo na colheita da cana-de-açúcar (conjunto de trator 172 kW/transbordo com massa de 30 Mg e caminhão canavieiro/caixote de transbordo de 21 Mg) em três repetições. Após a colheita mecanizada da primeira cana soca (2020), amostras deformadas de solo foram coletadas nas profundidades de 0,00-0,10, 0,10-0,20 e 0,20-0,30 m, nos locais correspondentes à linha de plantio e a entrelinha, para análise de estabilidade de agregados por via úmida, calculando o diâmetro médio ponderado (DMP) e diâmetro médio geométrico (DMG).

Resultados

O tratamento com caminhão canavieiro apresentou os maiores valores médios para o índice de estabilidade de agregados na entrelinha (74 a 80%) e na linha de plantio (76 a 82%), em relação ao tratamento convencional com o transbordo acoplado. Além disso, o tratamento com caminhão canavieiro apresentou os maiores valores de DMP (2,28 a 3,90 mm) e DMG (1,30 a 2,59 mm) na linha de plantio.

Tabela 1. Análise da estrutura do solo no município de Frutal, estado de Minas Gerais, Brasil.

Local	DMP mm	DMG mm	IEA %
Caminhão canavieiro (20 Mg)			
Camada 0,00-0,10 m			
EL	2,64±0,91	1,45 ± 0,58	75,74±8,65
LP	3,47±0,89	2,04±0,74	82,15±5,93
Camada 0,10-0,20 m			
EL	2,37±0,24	1,64±0,55	74,29±4,21
LP	3,90±1,71	2,59±1,41	86,12±5,38
Camada 0,20-0,30 m			
EL	3,03±0,44	1,72±0,58	80,83±3,91
LP	2,28±0,67	1,30±0,76	76,39±4,84
Transbordo (30 Mg)			
Camada 0,00-0,10 m			
EL	2,69±0,66	1,39±0,47	72,63±9,37
LP	3,59±1,99	2,26±1,65	77,14±20,44
Camada 0,10-0,20 m			
EL	2,49±1,11	1,44±0,57	71,47±9,22
LP	2,40±1,91	1,47±1,36	65,14±31,26
Camada 0,20-0,30 m			
EL	1,61±0,60	0,99±0,26	70,72±6,52
LP	3,88±2,78	2,89±2,19	80,93±20,71

DMP-diâmetro médio ponderado; DMG-Diâmetro médio geométrico; IEA-Índice de estabilidade de agregados; ± desvio padrão.

Conclusão

Apesar de serem preliminares, tais resultados sugerem que o uso do caminhão canavieiro pode ser uma alternativa para reduzir os impactos na qualidade estrutural do solo durante a colheita mecanizada da cana-de-açúcar.