



ÍNDICE DE SENSIBILIDADE DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE PLANTIO DE MUDAS PRÉ-BROTADAS DE CANA-DE-AÇÚCAR

MARIA CECÍLIA VIEIRA TOTTI; ZIGOMAR MENEZES DE SOUZA; INGRID NEHMI DE OLIVEIRA; VINICIUS FERREIRA FERNANDES; JUNIOR CESAR AVANZI

Introdução: Devido à intensificação do uso da terra, faz-se necessário o estudo de atributos do solo para avaliar a sua qualidade. O índice de sensibilidade do solo demonstra-se uma boa ferramenta para avaliar a capacidade de auto sustentação do sistema agrícola. **Objetivo:** Quantificar os efeitos do plantio direto (PD) e convencional (PC) em áreas com plantio de mudas pré-brotadas da variedade CTC 9003, nos atributos físicos do solo e na produtividade da cultura da cana-de-açúcar, por meio do índice de sensibilidade (Is) do solo. **Materiais e Métodos:** O estudo foi desenvolvido em um Latossolo-Vermelho Distroférrico típico com A moderado. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, no esquema de sub-sub parcelas com três repetições. Foram analisados a densidade do solo, resistência do solo à penetração, porosidade do solo e produtividade da cana de açúcar. A amostragem do solo foi realizada nas camadas de 0,00-0,05 m, 0,05-0,10 m, 0,10-0,20 m, 0,20-0,40 m e 0,40-0,60 m. **Resultados:** O tratamento PC diminuiu a produtividade da lavoura de 116.43 Mg ha⁻¹ na cana planta para 91.77 Mg ha⁻¹ na cana soca. Esta produtividade está dentro da média para o estado de São Paulo, porém foi menor que a apresentada pelo PD, que apresentou aumento positivo do índice de sensibilidade. No tratamento PC houve o aumento da compactação do solo, o que implicou no aumento do Is Ds e Is RP. Observa-se que o PD da cana-de-açúcar reduz a pressão de contato das rodas no solo, além de diminuir a Ds e RP durante o cultivo. O tratamento PD mostra-se economicamente viável, apesar do tráfego intenso das máquinas durante a colheita, que compromete a brotação e produtividade da lavoura. A adoção do PD é uma estratégia conservacionista para preservar a qualidade física do solo visto que a perturbação do solo se concentra na camada superficial, que mantém coberta com restos de colheita. **Conclusão:** De acordo com os Is, os dois tratamentos apresentaram compactação do solo e poucas diferenças entre produtividade. Porém, ao considerar a manutenção de cada manejo e a qualidade do solo, o PD é o mais indicado para a cana-de-açúcar.

Palavras-chave: Qualidade do solo, Manejo do solo, Plantio direto, Produtividade, Plantio convencional.