

INFLUÊNCIA DA UMIDADE DO SOLO NA RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

Victor Matheus Noernberg¹, Gustavo Kenji Matsuzawa, Renan Demétrio, Andressa Munhoz, Carla Cristina Wawrzyniak, Jefferson Schick

¹*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus Canoinhas, Av. Expedicionários, 2150, Canoinhas - SC, 89466-312.
E-mail: victor.mn08@aluno.ifsc.edu.br*

A estrutura do solo é um componente chave da fertilidade integral, por influenciar direta e indiretamente o comportamento físico, químico e biológico do solo e, dessa forma, a sua capacidade de sustentar a produtividade agrícola. A estrutura do solo pode ser alterada pelo tráfego intenso de animais e maquinários agrícolas, principalmente quando realizados em condições de excesso de umidade no solo. Entre as consequências dessa desestruturação, pode-se citar o menor desenvolvimento radicular das plantas, a menor absorção de água e nutrientes, ambas com reflexo na produtividade agrícola. Nesse sentido, este trabalho se propôs a realizar um experimento de campo que identificasse os efeitos causados à estrutura do solo, pelo trânsito excessivo de maquinário agrícola (15 passadas de um trator com aproximadamente 4.000 kg), num solo submetido a diferentes condições de umidade. O solo utilizado foi um Cambissolo Húmico. As condições e teores de umidade (tratamentos) avaliados foram: T1 - 38% (equivalente a uma seca severa para este solo); T2 - 42% (solo friável); T3 - 46% (solo na capacidade de campo); e T4 - 52% (solo com umidade excessiva). A estrutura do solo foi avaliada pela resistência à penetração (RP) no solo, nas diferentes condições avaliadas. Para tanto, utilizou-se do penetrômetro digital Falker®, bem como do software Falker Compact®, os quais indicaram – até a profundidade de 60 cm – os valores de RP, em kPa. Foram realizadas 5 determinações (repetições) por tratamento e os resultados foram submetidos ao teste de Tukey, a 5% de significância. Os valores máximos de RP, obtidos nos tratamentos T1, T2, T3 e T4, foram – respectivamente – de 1.506 kPa, 1.579 kPa, 1.763 kPa e 2.063 kPa, nas profundidades de 35 cm, 33 cm, 30 cm e 12 cm. Apesar da tendência de que o trânsito de maquinário agrícola – em condições crescentes de umidade o solo – gerar maiores valores de RP e alterações na estrutura do solo mais próximas da superfície, estatisticamente T1 e T2 tiveram comportamento semelhante, entretanto diferindo de T3 e T4. Esses resultados respaldam as recomendações de que o trânsito agrícola e o preparo do solo devam ser evitados nas condições de excesso de umidade no solo, que neste trabalho foram representados pelos tratamentos T3 e T4.

Palavras-chave: Compactação do solo; física do solo; estrutura do solo.

Agradecimento: Ao IFSC (EDITAL 02/2024/PROPPI – UNIVERSAL) pelo apoio financeiro para a realização deste trabalho.