PRESSÃO MÁXIMA DA RESISTÊNCIA DO SOLO À PENETRAÇÃO EM SISTEMAS DE MANEJO

FLORA, Diandra Pinto Della[1] (diandradellaflora@gmail.com); CORTEZ, Jorge Wilson[2] (jorgewcortez@gmail.com); AGUERO, Nayra Fernandes[1] (nayra_fa@hotmail.com); DONAIRE, Lucas Oliveira[3] (lucas.donaire@outlook.com); CERVI, Realdo Felix[1] (cervirealdo@gmail.com).

[1]Discente do Programa de Pós-Graduação em Agronomia da UFGD – Dourados;
[2]Docente do Programa de Pós-Graduação em Agronomia da UFGD – Dourados;
[3]Discente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola da UFGD – Dourados.

Sistemas de manejo do solo podem acarretar, ao longo do tempo, em alterações indesejáveis na estrutura da camada arável. Uma maneira eficaz de verificar os efeitos do uso intensivo e do tráfego de máquinas é a realização de avaliações dos atributos de ordem física do solo, como a resistência à penetração (RP), importante na predição da qualidade do solo e na determinação das condições deste para o estabelecimento e desenvolvimento das culturas. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo determinar a pressão máxima obtida na avaliação de resistência à penetração do solo, e a profundidade a que esta pressão ocorre, em diferentes sistemas de manejo. O trabalho foi desenvolvido na Fazenda Experimental de Ciências Agrárias – FAECA, da Universidade Federal da Grande Dourados, no ano agrícola 2019. O delineamento utilizado foi blocos casualizados, com três repetições. Os tratamentos foram compostos por seis sistemas de manejo: sem mobilização (T0), uma operação de escarificação (T1), escarificação cruzada seguida de uma gradagem (T2), uma escarificação seguida de uma gradagem (T3), uma gradagem (T4) e uma aração seguida de duas gradagens (T5). Cada parcela experimental possuía área de 16,6 m de comprimento e 19 m de largura (total de 315,4 m^2), e no sentido longitudinal entre as parcelas, foi reservado um espaço de 12 m, destinado à realização de manobras, tráfego de máquinas e estabilização dos conjuntos. A pressão máxima exercida na resistência do solo à penetração (RP) e sua profundidade, foram determinadas por meio de um penetrômetro eletrônico acoplado a um quadriciclo, com coletas a cada 1,0 m de distância, nas profundidades de: 0 - 0,10; 0,10 - 0,20; 0,20 - 0,30; 0,30 - 0,40 m. A análise dos dados foi realizada por meio de análise de variância e, quando significativo, com o teste de Tukey a 5% de probabilidade para comparação de médias. A análise de dados não foi significativa entre as variáveis manejo de solo e pressão máxima nem com a profundidade a que esta ocorreu. Os valores de pressão máxima obtidos se encontraram entre um intervalo de 3,9 e 4,7 MPa, sendo a máxima e a mínima observadas nos tratamento T1 (uma operação de escarificação) e T3 (uma escarificação seguida de uma gradagem), respectivamente. Para todos os manejos, a pressão máxima foi observada na profundidade 0,20 – 0,30 m. Assim, os valores de pressão máxima e sua profundidade, obtidas nas avaliações de resistência do solo à penetração não são influenciados pelos diferentes sistemas de manejo.

Palavras-chave: física do solo, mecanização agrícola, manejo de solo.

Agradecimentos: Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de iniciação científica ao primeiro autor.