

DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO SOB SISTEMAS DE MANEJOS DO SOLO

Douglas Vinicius Zago¹

Debora Munaretto²

Evandro Franz³

Fernando Ferreira⁴

Luiz Antônio Cezarotto⁵

A determinação da resistência mecânica a penetração se apresenta como um método de fácil obtenção dos dados mostrando-se mais sensível que outros métodos na identificação de camadas compactadas. Pode-se observar algumas fragilidades, como a dificuldade de mensurar possíveis pontos frágeis das camadas compactadas, pois são nesses pontos que ocorrem o crescimento radicular. Os trabalhos têm apresentados valores variados de resistência a penetração considerados críticos ao desenvolvimento e produtividade das culturas. Grande parte dos valores estão próximos ao valor crítico de 2 MPa. Diante disso, objetivou-se, com este trabalho, determinar a resistência mecânica do solo a penetração sob diferentes sistemas de manejo e a interferência da ação humana sobre esta propriedade física do solo. O trabalho foi realizado em um Nitossolo, localizado no município de Concórdia. Os sistemas de manejo se caracterizam como cultivo mínimo (CM) sem revolvimento do solo, semeadura convencional (SC) com revolvimento, Pastagem plantada (PT), Mata nativa (MN). O experimento se caracterizou por um fatorial 4X5. A resistência a penetração foi determinada com auxílio de um penetrômetro modelo SOLO TRACK PLG 5300 o qual se baseia em um módulo eletrônico de medição que é acoplado ao sistema de acionamento automático. Em cada repetição será realizado 5 determinações de RP e o valor da RP será a média para cada profundidade a ser analisada (0,00 – 0,05; 0,05 – 0,10; 0,10 – 0,20; 0,20 – 0,30 e 0,30 – 0,40 m). Comparando os sistemas de manejo, se observa um aumento da resistência a penetração nas camadas de 0,05 a 0,20 m, nos sistemas CM e PT, concordando com vários estudos que afirmam que em área de semeadura direta e pastagens, têm maiores valores de resistência a penetração. De maneira geral, os sistemas CM e SC apresentaram valores estatisticamente superiores a PT, que foi também superior a MN. Estudos afirmam que a resistência a penetração aumenta em profundidade independente dos sistemas de manejo. Concluímos que os sistemas de manejo sem revolvimento do solo proporcionam maiores valores de resistência a penetração, mesmo assim não ficam acima dos valores considerados limitantes para o crescimento radicular. Além disso, afirma-se que a ação do homem, manejando o solo, proporciona aumento dos valores de resistência a penetração, em relação às condições não antropizadas.

Palavras-chave: Compactação. Crescimento de raízes. Integração lavoura/pecuária.

¹ Acadêmico da Agronomia, Campus Chapecó, UFFS. douglaszago8@gmail.com.

² Acadêmica do Curso de agronomia, Campus Chapecó, UFFS. deboramunaretto@outlook.com.

³ Acadêmico do Curso de agronomia, Campus Chapecó, UFFS. franzevandro@gmail.com.

⁴ Professor, Doutor, Curso de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó. fernando.ferreira@uffs.edu.br.

⁵ Acadêmico do Curso de agronomia, Campus Chapecó, UFFS. lcezarotto@gmail.com.