

Práticas de manejo do solo e seus efeitos sobre as características físico-mecânicas de um Nitossolo de Sertão-RS (Ano III)

Douglas Dal Moro¹, Jéssica Giertyas¹, Suélen Matiasso Fachi¹, Dionis Guidini¹, Márcio Luis Vieira^{1*}
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) –
Campus Sertão. Sertão, RS, Brasil.

O intenso uso das áreas agrícolas brasileiras associadas com incorreto manejo de solo promovem vários problemas, principalmente a compactação do solo que limita a produtividade das culturas, pois o crescimento e a distribuição radicular, infiltração e drenagem da água, armazenagem e distribuição de água e ar entre outros são afetados consideravelmente. A fim de promover uma melhoria na estrutura física destes solos, o presente trabalho tem por objetivo comparar alguns parâmetros mecânicos e físicos submetidos a diferentes manejos de um Nitossolo no município de Sertão/RS (ano III). O delineamento experimental utilizado foi em faixas, com parcelas subdivididas e 3 repetições, sendo o sistema plantio direto (PD), o sistema escarificado (SE) e o solo de mato (SM) as parcelas principais e as subparcelas constituídas das profundidades de 2,5 cm, 7,5 cm e 12,5 cm para as amostras das propriedades do solo. A escarificação foi realizada há 24 meses. As amostras com estrutura preservada indicadas na mensuração da densidade do solo (DS), retenção de água e resistência mecânica do solo à penetração foram coletadas com o auxílio de um amostrador do tipo “TAI”, utilizado cilindros de aço inoxidável com 5 cm de diâmetro e 5 cm de altura. A resistência mecânica do solo à penetração (RP) foi mensurada utilizando um penetrômetro eletrônico modelo MA-933, marca Marconi. Para a mensuração de densidade máxima do solo e umidade ótima de compactação utilizou-se o ensaio de Proctor, no qual a amostra é compactada em um cilindro metálico de aproximadamente 1000 cm³, em três camadas, cada uma recebendo 25 golpes de um soquete de 2,5 kg caindo de uma altura de 30,5 cm e equivalente a uma energia de 560 kPa. Para o limite de plasticidade (LP), utilizou-se um cilindro de solo com 3 mm de diâmetro, com uma umidade capaz de moldar esse cilindro e surgir fissuras na superfície do mesmo (início da fragmentação). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de SNK a 0,05 de probabilidade. No plantio direto e sistema escarificado obtiveram valores de RP e LP menores em relação ao solo de mato. Já em DS o plantio direto e escarificado se diferenciou do solo de mato. Diante destas análises os resultados obtidos comprovam que não há diferenças significativas entre sistema plantio direto e escarificado.

Palavras-chave: Densidade do solo. Limite plástico do solo. Resistência mecânica a penetração.

Trabalho executado com recursos do Edital PROPI Nº 014/2015 – Fomento Interno 2016/2017 do IFRS, da Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação.