

## ALTERAÇÕES NAS PROPRIEDADES HÍDRICAS DO SOLO E NO RENDIMENTO DE MILHO EM FUNÇÃO DO USO DA ESCARIFICAÇÃO EM PLANTIO DIRETO

**Palavras-chave:** manejo de solo, água capilar, água higroscópica, água gravitacional.

**Autores:** Follmer, Gabriel<sup>1</sup>; Vieira, Marcio<sup>2</sup>; Schneider, Claiton<sup>3</sup>; Lanfredi, Leticia<sup>4</sup>; Marcolin, Clóvis<sup>5</sup>

Dependendo da situação física, intervenções de mobilização físico-estrutural do solo podem resultar em ganhos ao sistema, principalmente em anos de baixa pluviosidade. Para que uma planta possa se estabelecer e desenvolver de forma eficiente é imprescindível que o solo possua condições físico-hídricas adequadas, possibilitando assim, melhor crescimento radicular, maior capacidade de infiltração de água no solo e armazenagem da mesma. Visando o aumento da porosidade do solo e uma maior armazenagem de água a escarificação é uma prática de manejo que pode ser empregada no plantio direto (PD). Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar as variações de propriedades hídricas em diferentes profundidades num Nitossolo Vermelho no município de Sertão/RS, submetido a diferentes manejos (com e sem escarificação) e seus efeitos sobre o rendimento de milho. O experimento foi instalado na área experimental do IFRS-Campus Sertão, com clima segundo a classificação de Koeppen do tipo Cfa e solo classificado como um Nitossolo Vermelho aluminoférrico latossólico (Unidade de Mapeamento Estação). A área vinha sendo conduzida sob sistema plantio direto contínuo por um período superior a 5 anos e parte desta foi escarificada 11 meses antes da coleta das amostras. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com parcelas subdivididas e 4 repetições, sendo os manejos (PD e PDE) as parcelas principais e as subparcelas constituídas das profundidades de coleta das amostras para as análises dos atributos físico-hídricos do solo. Avaliou-se a água total do solo (At), água gravitacional (Ag), água capilar (Ac) e água higroscópica (Ah), sendo que, os resultados das variáveis analisadas foram obtidos através de amostras indeformadas de solo, as quais foram submetidas a diferentes tensões em mesa de tensão e Câmara de Richard. Para o rendimento de grãos de milho foram coletados 2,4m de cada parcela, trilhados, pesados e tiveram umidade corrigida para 13%. Posteriormente os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. Não houve diferença significativa no rendimento de grãos de milho em função dos diferentes manejos. As alterações nas características físicas do solo tiveram influência direta na dinâmica de água do mesmo, sendo que o manejo PDE possui uma maior capacidade de retenção de água total, e ainda possui um valor menor de água higroscópica, esta última não sendo disponível a planta. O manejo PD se mostrou superior nos teores de água capilar e água higroscópica.

<sup>1</sup>gabriel.follmer00@gmail.com

<sup>2</sup>marcio.vieira@sertao.ifrs.edu.br

<sup>3</sup>claiton.schneider.cs@gmail.com

<sup>4</sup>letilanfredi@gmail.com

<sup>5</sup>clovis.marcolin@sertao.ifrs.edu.br