

Variabilidade espacial física e biológica influenciadas pelo aumento da haste sulcadora da semeadora como estratégia de melhoria física.

Marcos Henrique Bossardi Borges Longaretti¹, Artur Zancan¹, Junior Verardi¹,
Paulo Henrique Conte¹, David Peres da Rosa^{1*}
*Orientador

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

O manejo físico do solo esta correlacionado com a compactação e com a dinâmica populacional de plantas daninhas. Neste sentido, o projeto buscou investigar a influência de diferentes manejos físicos no solo na infestação de plantas daninhas e a interferência desta combinação na produtividade da cultura do milho (*Zea mays*). O experimento foi realizado em um Nitossolo Vermelho no município de Sertão/RS, e conduzido sob técnicas em agricultura de precisão. A área foi dividida em talhões os quais corresponderam à diferentes práticas de manejo do solo, sendo sistema plantio direto com sulcador à 0,07 m (SPD7); sistema plantio direto com sulcador à 0,11 m (SPD11); cultivo mínimo (CM) realizado com um subsolador (à 25 cm). Em cada talhão foi gerada uma malha com 10 pontos amostrais. Em cada ponto, foi avaliado: densidade do solo e a porosidade total do solo nas camadas 0,02-0,07m; 0,07-0,12m; 0,12-0,17m e 0,17-0,22m; a contagem de plantas daninhas; a altura de planta e a produtividade da cultura do milho. Na camada de 0,02 a 0,07m observa-se os menores valores de densidade do solo em ambos os manejos físicos, sendo que a escarificação reduziu este parâmetro os 0,17m. Nas camadas de 0,12 a 0,22m ocorreram as maiores densidades do solo em ambos os tratamentos. A porosidade total do solo apresentou maiores valores onde o solo foi submetido a escarificação. Estes efeitos da mobilização do solo vão até os 0,17m, onde ainda se observa os efeitos da escarificação no aumento da porosidade do solo. Na incidência populacional de plantas daninhas o manejo de escarificação aumentou significativamente a quantidade total de plantas daninhas, principalmente na última avaliação onde os valores do CM são elevados em comparação com os outros fatores. O cultivo mínimo apresentou maior altura de planta, seguindo do sistema plantio direto com sulcador à 0,11 m e por último sistema plantio direto com sulcador à 0,07 m. Os maiores índices de produtividade foram encontrados no sistema plantio direto com sulcador à 0,11 m seguindo pelo cultivo mínimo e pelo sistema plantio direto com sulcador à 0,07 m, resultando que a melhoria do sistema físico aliado com menor incidência de plantas daninhas repercutiu no aumento da produtividade.

Palavras-chave: Compactação do solo. Agricultura de precisão. *Zea mays*.