

## **Porosidade do solo e produtividade do milho em SPD após o cultivo de diferentes espécies de adubos verdes**

**Guilherme Vitória<sup>1</sup>; Francieli S. Weber<sup>1</sup>; Herberto Lopes<sup>1</sup>; Tainah Triani Alves<sup>1</sup>;  
Rodrigo Salvador<sup>1</sup>; Sidinei L. K. Stürmer<sup>2</sup>; Romano R. Valicheski<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Alunos do curso de Engenharia Agrônômica do Instituto Federal Catarinense - Câmpus Rio do Sul; e-mail: [guilherme\\_vitoria@hotmail.com](mailto:guilherme_vitoria@hotmail.com); [francieliweber@hotmail.com](mailto:francieliweber@hotmail.com); [betio\\_lopes@hotmail.com](mailto:betio_lopes@hotmail.com); [tainahtriani@hotmail.com](mailto:tainahtriani@hotmail.com); [rodrigosalvador2011@hotmail.com](mailto:rodrigosalvador2011@hotmail.com); <sup>2</sup> Professores de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Catarinense - Câmpus Rio do Sul; e-mail: [sidineileandro@gmail.com](mailto:sidineileandro@gmail.com) (orientador); [romano@ifc-riodosul.edu.br](mailto:romano@ifc-riodosul.edu.br) (co-orientador)

A cultura do milho é cultivada em diversos sistemas de manejo nas propriedades do Alto Vale do Itajaí-SC, no qual o Sistema Plantio Direto (SPD) está sendo uma alternativa conservacionista que visa diminuir a lixiviação dos nutrientes do solo, mas compacta o solo devido ao tráfego intenso de máquinas agrícolas. A cobertura do solo possui o intuito de amenizar esses efeitos, melhorando os atributos físicos e químicos do solo, podendo aumentar a produtividade das culturas subsequentes. Assim, o objetivo deste trabalho foi observar como a cobertura do solo condiciona a porosidade do solo em diferentes camadas e verificar sua influência na produtividade do milho. O experimento foi conduzido na Fazenda do Instituto Federal Catarinense (IFC), Rio do Sul, SC, onde foram avaliadas 4 espécies de adubos verdes (Aveia-preta, azevém, ervilhaca, tremoço-branco). Após a dessecação da fitomassa dos adubos verdes, na floração, efetuou-se a semeadura direta do milho aplicando 4 diferentes doses de adubo nitrogenado (0, 100, 200, 300 kg ha<sup>-1</sup>). Foram coletadas amostras indeformadas de solo nas camadas de 0,0 - 0,07m, 0,07 - 0,14m e 0,14 - 0,21m antes da semeadura dos adubos verdes e após colheita do milho para a determinação da porosidade do solo. Os resultados relativos ao espaço poroso do solo, após o primeiro cultivo das espécies de adubos verdes, mostraram um comportamento diferenciado nas camadas de 0,0-0,07m e 0,07-0,14m de profundidade. Na primeira camada houve um incremento na macroporosidade quando comparado com o valor inicial nas parcelas onde se cultivou ervilhaca, aveia preta e azevém, resultando em um valor superior a 0,10m<sup>3</sup>m<sup>3</sup>, valor este considerado crítico para o desenvolvimento das plantas. Este aumento na macroporosidade ocorre pela ação do sistema radicular destas espécies. Quanto à microporosidade e à porosidade total, com exceção para a camada de 0,07-0,14m onde se cultivou aveia, houve uma alteração pouco perceptível no volume de poros. A produtividade do milho, como resposta aos diferentes adubos verdes e doses de N, variou de 4.500 a 9.000 kg ha<sup>-1</sup>. A maior produtividade foi obtida nas parcelas após o cultivo de azevém. Independente dos adubos verdes, a maior produtividade foi obtida com aplicação de 180 a 220 kg ha<sup>-1</sup> de N. Em relação à contribuição dos adubos verdes no suprimento de N para a cultura do milho, esta pode ser melhor observada nas parcelas onde não houve aplicação de N mineral, cuja produtividade foi de 4.300 kg ha<sup>-1</sup>. Nas parcelas cultivadas com aveia preta ou azevém, a produtividade foi de aproximadamente 5.800 kg ha<sup>-1</sup>, enquanto nas parcelas cultivadas com ervilhaca e tremoço a produtividade obtida foi menor, próximo a 5.000 kg ha<sup>-1</sup>, que pode estar relacionada à pequena quantidade de fitomassa produzida.



Sistema Plantio Direto:  
Produzindo Água e  
Alimentando o Mundo

**Palavras-chave:** cobertura do solo, atributos físicos do solo, arranjos produtivos locais.