

EFEITOS DE SISTEMAS DE PREPARO DE SOLO E DE ROTAÇÃO DE CULTURAS NA FERTILIDADE E MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO, APÓS VINTE E TRÊS ANOS

Maldaner, G. L.¹; Santos, H. P. dos^{2*}; Spera, S. T.²; Fontaneli, R. S.²; Kaiper, E.³

Em solos com intenso revolvimento, normalmente, a perda da matéria orgânica do solo equivale a 50 % do estoque original, num período, de 15 a 23 anos de cultivo. Essas altas perdas, possivelmente, foram conseqüências das elevadas taxas de decomposição da matéria orgânica e do intenso processo erosivo nos solos submetidos ao sistema de preparo convencional. Para isto, o sistema plantio direto deve ser indicado, pois preconiza elevada adição de matéria seca ao solo e melhora as condições físicas do solo. Assim, com o objetivo de avaliar o efeito de sistemas de manejo do solo e de rotação de culturas no teor de matéria orgânica do solo, na densidade do solo e no estoque de carbono, após vinte e três anos de cultivo (1985-2008) em Passo Fundo, RS, realizou-se este experimento num Latossolo Vermelho Distrófico típico avaliando quatro sistemas de manejo de solo – 1) plantio direto (PD), 2) cultivo mínimo (CM), 3) preparo convencional de solo com arado de discos e grade de discos (PCD) e 4) preparo convencional de solo com arado de aivecas e grade de discos (PCA) – e três sistemas de rotação de culturas: I (trigo/soja), II (trigo/soja e ervilhaca/milho ou sorgo) e III (trigo/soja, aveia branca/soja e ervilhaca/milho ou sorgo). Amostras de solo também foram coletadas em um fragmento de floresta subtropical adjacente ao experimento, como testemunha da condição original do solo. O delineamento experimental foi em blocos completos ao acaso, com parcelas subdivididas, e três repetições. A parcela foi constituída pelos sistemas de manejo de solo, e as subparcelas, pelos sistemas de rotação de culturas. No Plantio Direto houve acúmulo de matéria orgânica e de carbono orgânico em relação aos demais sistemas de manejo de solo, na camada 0-5 cm e 0-20 cm, respectivamente. Os sistemas de manejo do solo e de rotação de culturas apresentaram menor nível de matéria orgânica, do que a floresta subtropical, em todas as camadas estudadas. O teor de matéria orgânica diminuiu progressivamente da camada 0-5 cm para a camada 15-20 cm no sistema de manejo do solo plantio direto. A densidade do solo apresentou menor valor na camada de 0-2 cm do que na camada 10-15 cm, nos sistemas de rotação de culturas.

¹ Acadêmico do curso de Agronomia, Universidade de Passo Fundo. Bolsista IC/CNPq.

² Pesquisador da Embrapa Trigo, * orientador.

³ Acadêmico do curso de Agronomia, Universidade de Passo Fundo. Bolsista IC/Fapergs.