

Carbono Acumulado por Sistemas de Manejo do Solo em Experimento de Longa Duração, em Passo Fundo, RS

Eduardo Lopes¹; Fabiano Daniel De Bona²; Anderson Santi³; José Eloir Denardin³; Cimélio Bayer⁴; Genei Antonio Dalmago³; Camila Zeist⁵.

¹Acadêmico do curso de Agronomia - UPF. Estagiário da Embrapa Trigo. ²Pesquisador da Embrapa Trigo, orientador. ³Pesquisador da Embrapa Trigo. ⁵Estagiária da Embrapa Trigo.

A construção da qualidade do solo está associada ao aporte de matéria orgânica (MO) em quantidade e qualidade suficientes para permitir seu incremento no sistema agrícola produtivo. Ao dimensionar a importância da MO no âmbito da produção de grãos, há estimativas que na América Latina, sob sistemas conservacionistas de solo, o aumento em $1 \text{ Mg ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$ no teor de carbono (C) do solo pode representar ganhos de até 25, 50, 70 e $300 \text{ kg ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$ de grãos de soja, arroz, trigo e milho, respectivamente. No Brasil tem-se observado que a taxa média de sequestro de C nos solos é bastante variável, alcançando, em média, $0,5 \text{ Mg ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$. Incrementar os teores de C no solo tem sido um grande desafio para a pesquisa e a definição de sistemas de manejo que atendam esta demanda torna-se imprescindível. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar, em experimento de longa duração o acúmulo de C por sistemas de manejo do solo após 23 anos de implantação. O experimento iniciou em 1984, na Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS num Latossolo Vermelho distrófico argiloso. O delineamento foi em blocos ao acaso com três tratamentos: 1- sistema plantio direto (SPD), 2- cultivo mínimo (CM) e 3- preparo convencional (PC) e quatro repetições, em uma rotação de culturas (2006 e 2007) composta por: Aveia branca/Soja, Cevada/Soja. A determinação de C foi realizada, na cultura da cevada, com amostragens de solo nas camadas 0 - 5 cm, 5 - 20 cm, 20 - 40 cm, 40 - 70 cm e 70 - 100 cm e expresso em Mg ha^{-1} . Observou-se diferença significativa entre os sistemas de manejo somente na camada 40 a 70 cm, onde o CM foi superior ao PC, enquanto que o PD não diferiu dos demais. O acúmulo total de C na camada 0 a 100 cm foi de 149, 152 e 147 Mg ha^{-1} , respectivamente, para o PD, CM e PC, indicando então, que os sistemas de manejo alcançaram aparente estabilidade, que pode estar associada a adição constante de palhada ao sistema e a não ocorrência de erosão, fator importante na perda de solo e matéria orgânica nos sistemas que preconizam o revolvimento de solo.

Palavras-chave: matéria orgânica, cevada, Plantio Direto, Cultivo Mínimo, Preparo Convencional.

Apoio: Embrapa Trigo