

CARBONO DAS SUBSTÂNCIAS HÚMICAS EM LATOSSOLO VERMELHO CULTIVADO COM HORTALIÇAS EM SISTEMAS CONSERVACIONISTAS

Carlos Eduardo Pacheco Lima¹, Nuno Rodrigo Madeira¹, Ítalo Moraes Rocha Guedes¹, Juscimar da Silva¹, Mariana Rodrigues Fontenelle¹

¹Pesquisadores da Embrapa Hortaliças, Rodovia Brasília/Anápolis BR 060 Km 09 Gama-DF, CEP: 70359-970, Brasília, DF, Caixa-postal: 218, carlos.pacheco-lima@embrapa.br

O presente trabalho teve como objetivo quantificar os teores de carbono das substâncias húmicas em um Latossolo Vermelho Distrófico típico cultivado com hortaliças em sistemas conservacionistas há cinco anos. Para tal foi implantado, em Brasília-DF, um experimento de longa duração em delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições e esquema fatorial 3 x 2, sendo três sistemas de manejo de solos e duas plantas de cobertura. Os manejos de solos utilizados foram: 1) Sistema de Plantio Direto na palha (SPD); 2) Sistema de Preparo Reduzido – preparo de solo restrito a uma leve gradagem com grade semiaberta e incorporação superficial da palhada (PPR); 3) Sistema de Preparo Convencional com incorporação da palhada (SPC). O clima local é Aw na classificação de Köppen. A amostragem de solo foi realizada ao final do quinto ano de cultivo da área (2012), nas camadas 0-5, 5-10 e 10-30 cm. O fracionamento da matéria orgânica do solo (MOS) foi realizado de acordo com Swift (1996) com modificações propostas por Benites et al. (2003), separando-se as frações ácido fúlvico, ácido húmico e humina. A quantificação dos teores de carbono orgânico total (COT), carbono da fração ácido fúlvico (CAF), carbono da fração ácido húmico (CAH) e carbono da fração humina (CHUM) foi realizado por via úmida, pelo método Walkley-Black. Os dados obtidos foram testados quanto a sua normalidade pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e então submetidos à análise de variância (ANOVA) ao nível de significância de 5% e, quando constatada a existência de diferenças estatísticas significativas entre as médias mantidas pelas fontes de variação, foram testadas pelo teste de Tukey. A fração humina foi predominante em todas as profundidades. Os teores médios das frações CAF, CAH e CHUM foram superiores no PPR quando comparados ao SPC na camada de 0-5 cm. Já aqueles observados para o SPD foram estatisticamente iguais aos dois outros tratamentos. Os teores de MOS, por sua vez, foram maiores para o PPR que para o SPD e SPC na camada de 0-5 cm. Nas camadas de 5-10 e 10-30 cm não foram observadas diferenças estatísticas significativas entre as médias. Os teores de MOS foram superiores àqueles observados para o SPD e SPC. Os resultados sugerem que a incorporação superficial da palhada no sistema PPR seja a responsável pela manutenção dos elevados teores de MOS e de suas frações húmicas na camada de 0-5 cm. Os teores intermediários das frações orgânicas no SPD, estatisticamente iguais ao PPR, sugerem que tal sistema tem sido eficiente em provocar o aumento delas, sem, contudo, tais incrementos se refletirem ainda nos teores de MOS. Esse resultado pode estar associado ao curto tempo de condução do experimento (5 anos). Dados de pesquisa tem sugerido que o SPD, principalmente em regiões de clima tropical, necessitam de períodos mais longos para estabilizar-se e, conseqüentemente, apresentarem todo seu potencial de acumular carbono.

Palavras-chave: Frações Húmicas, Sistema de Plantio Direto, Sistema de Preparo Reduzido, Sistema Convencional.

Apoio financeiro: Embrapa