



TÍTULO: Estoque de carbono total e das frações granulométricas da matéria orgânica do solo sob sistema plantio direto e convencional de cebola.

AUTORES: Ana Carla Kuneski¹, Jucinei José Comin², Claudinei Kurtz³, Arcângelo Loss⁴, André Braga⁵.

INTRODUÇÃO: O Sistema de Preparo Convencional (SPC) promove a decomposição da matéria orgânica do solo (MOS), enquanto o Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH) preconiza a cobertura do solo. A MOS mantém os atributos edáficos e pelo fracionamento granulométrico obtemos carbono orgânico particulado (COp) e associado aos minerais (COam). Essas frações armazenam carbono (C) e são mantidas pela adição de material orgânico. É necessário compreender a dinâmica da MOS nos manejos em SPC e SPDH.

OBJETIVO: Avaliar o estoque de carbono do solo e das frações granulométricas da MOS sob cultivo da cebola em SPDH com diferentes plantas de cobertura e em SPC.

MATERIAIS E MÉTODOS: Amostras de solo foram coletadas na camada 0-30 cm nos tratamentos sob SPDH: aveia-preta (AV); centeio (CE); nabo-forrageiro (NB); aveia-preta + nabo-forrageiro (AV+NB); centeio + nabo-forrageiro (CE+NB) e vegetação espontânea (VE), e uma área sob SPC, em delineamento experimental com blocos ao acaso com quatro repetições. Avaliaram-se o CO total (COT) em auto-analisador; o COp e o COam foram obtidos por fracionamento granulométrico. Posteriormente, o COp foi determinado em analisador elementar e o COam, por diferença entre COT e COp. Os estoques foram determinados pelo método de massa equivalente. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo Teste Scott-Knott a 5% de probabilidade.

RESULTADOS: Os tratamentos AV, NB, AV+NB e CE+NB apresentaram maiores estoques de COT. O COp foi maior com CE e NB e o COam com AV+NB, CE+NB e SPC. Enquanto o NB apresenta crescimento acelerado, os tratamentos AV e CE produzem alta quantidade de biomassa acima e abaixo do solo. O consórcio favorece o equilíbrio entre mineralização e permanência do material vegetal de cobertura. As plantas de cobertura atuam no ciclo e estoque de C no solo. Maior estoque em SPDH está relacionado à proteção dos agregados e da fração lábil COp, enquanto a mobilização do solo em SPC expõe à atividade microbiana. A similaridade dos estoques de COam no SPC e SPDH é devido ao cultivo do milho no verão em SPC e necessita de um período maior para impactar COam.

CONCLUSÃO: O SPDH aumentou os estoques de COT com a utilização de gramíneas e crucíferas, solteiras ou consorciadas. O SPC degrada a fração mais lábil (COp), enquanto o SPDH promove o acúmulo dessa fração da MOS no solo.

PALAVRAS-CHAVE: Consórcio de coberturas; carbono particulado; estoque de carbono.

REVISORES: Professor Dr. Arcângelo Loss, UFSC; Professor Dr. Jucinei José Comin, UFSC.

RESUMO PARA LEIGOS: As plantas de cobertura de plantio direto de hortaliças com cultivo de cebola acumulam matéria orgânica e carbono no solo, enquanto o sistema de preparo convencional degrada os resíduos vegetais e atua na perda de carbono do solo.

¹Doutoranda, UDESC, Av. Luiz de Camões, 2.090, Conta Dinheiro, Lages-SC, mnaxica@gmail.com

²Professor, UFSC, j.comin@ufsc.br

³Pesquisador, Epagri/EEI, kurtz@epagri.sc.gov.br

⁴Professor, UFSC, arcangeloloss@yahoo.com.br

⁵Doutorando, UDESC, andre.braga360@gmail.com