

Efeitos do manejo do solo sobre frações de C orgânico em sistema orgânico de produção de banana

Naiane dos Santos da Silva¹, Judyson de Matos Oliveira¹, Fabiane Pereira Machado Dias¹, Francisco Alisson da Silva Xavier²

¹UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, naiane_spj@hotmail.com; ²Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, alisson.xavier@embrapa.br

A matéria orgânica é um constituinte do solo essencial para sua funcionalidade, uma vez que influencia diretamente atributos físicos, químicos e biológicos. Assim, torna-se um componente chave para o processo de produção de alimentos. Em sistemas orgânicos de produção o manejo da adubação favorece a entrada constante de C orgânico no solo. Porém, as mudanças nos níveis de matéria orgânica no solo nem sempre são detectadas pela análise dos teores totais de C orgânico. A análise de frações de C orgânico do solo pode ser uma ferramenta útil nesse monitoramento por serem consideradas sensíveis às alterações promovidas pelo manejo em curto prazo. O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito do manejo da adubação sobre os teores de C orgânico em diferentes frações da matéria orgânica do solo em sistemas orgânico e convencional de produção de banana. O estudo foi conduzido na área experimental da Embrapa Mandioca e Fruticultura, situada no município de Cruz das Almas, BA. O solo estudado foi um Latossolo Amarelo distrocoeso. Foram selecionados dois sistemas de produção de banana: orgânico (ORG) e convencional (CONV). Foram delimitadas parcelas de 196 m² em cada área de estudo, empregando-se um delineamento experimental em faixas com três repetições. A amostragem do solo foi realizada nas linhas de plantio, nas profundidades de 0-10 e 10-20 cm. Foram avaliados os teores totais de C orgânico (COT), C lábil (C-lab), C na fração leve (C-FL) e C orgânico particulado (COP). O sistema ORG aumentou significativamente os teores de COT em 64% em relação ao sistema CONV. Os teores de C-lab diferiram entre os sistemas de manejo somente na camada de 10-20 cm, sendo quatro vezes maior no sistema ORG em comparação ao CONV. Esse aumento em profundidade pode ser devido a presença de raízes finas mortas, liberação de exudados radiculares ou ainda, pela facilidade de translocação de compostos orgânicos instáveis. Os teores de C-FL foram modificados somente na camada de 0-10 cm, sendo significativamente maior no sistema ORG. O C-FL representou cerca de 9% do COT no sistema ORG e 7% no CONV. Os teores de COP foram maiores ($p < 0,05$) no sistema ORG, indicando que o manejo orgânico recupera a fração de C de fácil decomposição. A análise das frações de C orgânico do solo representa uma ferramenta fundamental para o monitoramento das mudanças nos teores de matéria orgânica do solo em função do manejo. O sistema orgânico de produção de banana recupera os teores de C orgânico do solo e favorece frações de C diretamente relacionadas com a manutenção da atividade biológica do solo e ciclagem de nutrientes. Além disso, este sistema favorece o armazenamento de C orgânico no solo, constituindo-se uma estratégia do ponto de vista agrícola para a mitigação do aumento do efeito estufa por meio do sequestro de C.

Significado e impacto do trabalho: Com o trabalho foi possível comprovar que as práticas de manejo adotadas no sistema orgânico de produção de banana representam uma importante estratégia para a sustentabilidade dos solos agrícolas através do aumento dos níveis de matéria orgânica de fácil decomposição, o que reflete em maior disponibilização de nutrientes para as plantas, recupera a vida no solo e contribuem para a mitigação da emissão de gases do efeito estufa (C-CO₂) para a atmosfera, sendo mais uma prática agrícola que atenua o aquecimento global.