

Armazenamento de carbono em frações lábeis da matéria orgânica do solo em sistema orgânico e convencional de produção de banana

Fabiane Pereira Machado Dias¹, Francisco Alisson da Silva Xavier²

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

A matéria orgânica é considerada um importante indicador da qualidade do solo. De modo geral, a matéria orgânica do solo pode ser dividida em duas frações: fração lábil e estável. A primeira é considerada de fácil degradabilidade, composta por formas de carbono (C) orgânico de alta biodisponibilidade. A segunda é composta por formas de C orgânico de elevado grau de humificação, de baixa biodisponibilidade. A análise das frações lábeis da matéria orgânica do solo constitui uma ferramenta útil nesse monitoramento por serem consideradas sensíveis às alterações promovidas pelo manejo em curto prazo. O objetivo do presente estudo foi avaliar os teores totais de C orgânico no solo e em quatro frações lábeis da matéria orgânica em sistemas orgânico (ORG) e convencional (CONV) 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. O delineamento experimental empregado foi em faixas com três repetições, em parcelas de 196 m². A amostragem do solo foi realizada nas linhas de plantio, nas profundidades de 0;0-0,10 e 0,10-0,20 m. Para o estudo das frações lábeis de C foram avaliados: C orgânico dissolvido (COD), C solúvel em água quente (CSA), C lábil por hidrólise ácida (C-lab) e o C orgânico facilmente oxidável (C-F1). O sistema ORG aumentou os teores de C orgânico total do solo. Os teores de COD variaram de 39,97 a 81,27 mg kg⁻¹ representando de 0,4 a 0,8% do COT do solo. Para os valores de CSA não foi observado efeito significativo entre os sistemas de produção nas profundidades avaliadas. Já para o C-lab houve diferença significativa apenas para a camada de 0,10-0,20 m. Essa fração representou, nesta camada, entre 22 e 57 % do COT para o sistema CONV e ORG, respectivamente. A fração C-F1 apresentou efeito significativo apenas na camada de 0,0-0,10 m, com o maior teor no sistema ORG. Para as duas camadas estudadas o C-F1 apresentou entre 19 e 27 % do COT do solo. Os coeficientes de correlação entre os diferentes compartimentos avaliados demonstraram haver correlação positiva significativa com o COT apenas para as frações C-lab e C-F1, o que ratifica que estas podem ser utilizadas como indicadores sensíveis às mudanças de uso e manejo do solo em curto prazo. O sistema ORG de produção de banana proporciona aumento nos teores de C orgânico nas frações lábeis da matéria orgânica em comparação ao sistema CONV, e este aumento ocorre preferencialmente nas frações C-lab e C-F1, sendo as mais sensíveis às alterações promovidas pelo manejo.

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.