

22^o Encontro de Iniciação Científica da UENF
14^o Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense
10^a Jornada de Iniciação Científica da UFF

IX Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

II Congresso Fluminense de Pós-Graduação

17^a Mostra de Pós-Graduação da UENF
2^a Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense
2^a Mostra de Pós-Graduação da UFF

Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações

Qualidade química do carbono em agregados do solo sob floresta, pastagem e sistemas agroflorestais de cacau no sul da Bahia

Fabrcio Marinho Lisbôa, Emanuela Forestieri da Gama-Rodrigues, Antonio Carlos da Gama-Rodrigues, Paulo Henrique Marques Monroe, José Raimundo Bonadie Marques

Os sistemas agroflorestais de cacau acumulam no solo aproximadamente 250 Mg.ha⁻¹ de C até 100cm de profundidade. Mas, uma pergunta ainda necessita de resposta: quanto deste C está estável no solo, ou seja, protegido da decomposição pelos microrganismos? Assim, o estudo da composição da matéria orgânica (MO) é fundamental para compreensão da estabilização do C. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a composição da MO em classes de agregados de solos sob diferentes sistemas agroflorestais de cacau (SAF cacau) no sul da Bahia. Os sistemas estudados foram: (1) Pasto; (2) Floresta; (3) SAF cacau cabruca (floresta raleada); (4) SAF cacau-eritrina; (5) SAF cacau-seringueira. Os solos foram fracionados em: macroagregados, microagregados e fração silte+argila e a composição química da MO foi determinada por meio da análise de espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (FTIR). As amostras foram tratadas com ácido fluorídrico (HF) 10%, para dissolver silicatos, óxidos e concentrar a fração orgânica e facilitar a compreensão das características da MO por FTIR. Os macro e microagregados do solo mesmo após tratamento com HF ainda apresentaram bandas (3.300; 1.994; 1.870; 1.794 e 1.680cm⁻¹) atribuídas aos minerais. Estas classes de agregados não diferiram entre si e nem entre os sistemas estudados, nas duas profundidades, quanto à presença das bandas: 1.612 e 1.522cm⁻¹ de C=C aromático; 1.160cm⁻¹ de COH de compostos alifáticos; 1.050cm⁻¹ de polissacarídeos e bandas entre 799-694cm⁻¹ atribuídas a cadeias de carboidratos. Estas últimas bandas apresentaram intensidade maior que as demais bandas, sugerindo que a MO nestas frações apresenta resíduos de plantas (folhas e raízes) e resíduos microbianos, recentemente depositados e estão no início do estágio de decomposição. Por outro lado, os espectros da fração silte+argila foram diferentes das classes de agregados, sendo típicos de MO humificada o que está relacionado à elevada superfície específica desse material e numerosos sítios de reação formando complexos organominerais, responsáveis por sua proteção química.

Palavras-chave: Estoque de carbono, CO₂, Infravermelho.

Instituição de fomento: CAPES, FAPERJ, UENF, CEPLAC.