

Labilidade do carbono orgânico do solo em função do uso de coberturas vegetais em pomar de laranja

Judyson de Matos Oliveira¹; Djalma Silva Pereira²; Ana Carolina Rabêlo Nonato¹; Francisco Alisson da Silva Xavier³

¹Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Estudante de Agroecologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ³Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura. E-mails: judyson.matos@hotmail.com, dja_tdb13@hotmail.com, eng.anacarol@gmail.com, alisson.xavier@embrapa.br

Informações sobre a qualidade do carbono (C) orgânico são fundamentais para o planejamento do manejo do solo no sistema produtivo. A qualidade do C orgânico pode ser avaliada por meio da quantificação de frações com diferentes graus de labilidade. Objetivou-se avaliar o efeito do uso de plantas de cobertura sobre a qualidade do C orgânico do solo em um pomar de laranja. O experimento foi instalado na Fazenda Lagoa do Coco, município de Rio Real, Bahia, utilizando um pomar de laranja 'Pera' enxertada em limoeiro 'Cravo'. Considerou-se o delineamento experimental em faixas inteiramente casualizado com três repetições. Foram utilizados os seguintes tratamentos como culturas de cobertura: Braquiária (BRAQ); Feijão-de-porco (FP); Milheto (MILH); 50% Feijão-de-porco + milheto (FP+MILH); e Vegetação espontânea (VE) como testemunha. As plantas de cobertura foram plantadas nas entrelinhas do pomar. Ao final do ciclo de cultivo, aproximadamente 120 dias após semeadura, foram recolhidas amostras de solo nas entrelinhas nas profundidades 0-10, 10-20 e 20-30 cm. Os teores de C orgânico total (COT) foram determinados pelo método da oxidação via úmida usando dicromato de potássio. Para a obtenção das frações de C com diferentes graus de oxidação em uma mesma amostra de solo foram utilizadas doses de 2,5; 5,0 e 10,0 mL de H₂SO₄ concentrado. Os teores de C nas diferentes frações variaram de 0,39 a 8,71 g kg⁻¹. Independente do tratamento e/ou profundidade, os maiores teores de C ocorreram nas frações de maior labilidade (F1+F2). Esses resultados sugerem que o grau de humificação da MOS neste ambiente é baixo, portanto, a reserva de C orgânico do solo é dependente do aporte contínuo de resíduos orgânicos. Quanto à fração de maior labilidade (F1), os tratamentos apresentaram comportamento semelhante. O tratamento BRAQ apresentou menores teores de C na fração de menor labilidade (F4). O somatório (F1+F2) representa a proporção de C orgânico lábil do solo (C_L), ao passo que o somatório (F3+F4) a porção de C orgânico não lábil (C_{NL}). Em média, o C_L representou 74% do COT do solo, e as maiores proporções desta forma de C foram observadas nos tratamentos MILH e BRAQ em todas as profundidades. O C_{NL} representou cerca de 26% do COT do solo. As proporções de C_{NL} foram similares entre todos os tratamentos. Estes resultados mostram que a manutenção da MOS neste ambiente depende do aporte orgânico contínuo, e que as culturas de cobertura favorecem as formas de C com maior labilidade. As frações mais lábeis de C orgânico predominaram sobre as frações mais estáveis, independente da cobertura vegetal utilizada. Na camada superficial, as espécies braquiária e milheto proporcionam maior disponibilidade de C orgânico nas frações mais lábeis. O cultivo de Feijão-de-porco resulta na disponibilização de C orgânico com menor grau de labilidade, processo importante para o aumento de sequestro de C no solo. A combinação FP+MILH, por favorecer frações de C orgânico de menor labilidade, é uma opção de manejo desejável para o aumento dos estoques de C orgânico do solo em médio a longo prazo.

Palavras-chave: gramíneas; humificação; leguminosas; sequestro de C