

Propriedades Biológicas do Solo em Cultivos de Manga e Melão com Plantas de Cobertura no Semiárido de Pernambuco

Soil Biological Properties in Mango and Melon Crops with Cover Crops in Pernambuco Semi-Arid Region

Renata Janaína Carvalho de Souza¹; Jessyca Adriana Gomes Florêncio da Silva²; Tamires Santos de Jesus³; Larissa Emanuelle da Silva Almeida⁴; Mariana Gonçalves⁵; Vanderlise Giongo⁶; Ana Dolores Santiago de Freitas⁷

Plantas de cobertura adicionam matéria orgânica e nitrogênio aos sistemas e os micro-organismos do solo são essenciais para a humificação da matéria orgânica e ciclagem de nutrientes no solo. Este trabalho foi desenvolvido como objetivo de estimar os efeitos do cultivo de plantas de cobertura sobre propriedades biológicas do solo em áreas de cultivo de manga e melão no Semiárido de Pernambuco. Os experimentos foram conduzidos no Campo Experimental de Bebedouro, da Embrapa Semiárido, localizado na cidade de Petrolina, PE. Adotou-se um delineamento em blocos ao acaso com parcelas subdivididas e quatro repetições, com duas formas de manejo da biomassa (incorporação ou deposição da biomassa na superfície do solo). Os tratamentos corresponderam a duas misturas de espécies

¹Bióloga, estudante de doutorado do Programa de Pós-graduação em Tecnologias Energéticas e Nucleares, UFPE, Recife, PE.

²Estudante de Agronomia, UFRPE, Recife, PE. Bolsista Pibic-Facepe.

³Bióloga, UPE, Petrolina, PE.

⁴Bióloga, estudante de mestrado do Programa de Pós-graduação em Recurso Genéticos Vegetais, Uefs, Feira de Santana, BA.

⁵Estudante de Geografia, UPE, Petrolina, PE

⁶Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Ciência do Solo, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, vanderlise.giongo@embrapa.br.

⁷Engenheira-agrônoma, UFRPE, Recife, PE.

(coquetel 1 - 25% de gramíneas / oleaginosas + 75% de leguminosas e coquetel 2 - 25% de leguminosas + 75% de gramíneas / oleaginosa) e um terceiro tratamento onde se permitiu o crescimento de plantas espontâneas. Amostras de solo foram coletadas nas camadas de 0-5 cm e 5-10 cm de profundidade, para a determinação dos teores de C orgânico e N totais, C da biomassa microbiana do solo (C-BMS), respiração basal (C-CO₂), quociente metabólico (qCO₂) e q-microbiano (qMic). Dentre os parâmetros analisados, os teores de C-BMS merecem destaque, pois variaram de 62,7 mg C kg⁻¹ (vegetação espontânea) a 160,5 mg C kg⁻¹ (coquetel 1) na área das mangueiras. Na área de cultivo de meloeiro, o C-BMS variou de 63,1 mg C kg⁻¹ (vegetação espontânea) a 160,4 mg C kg⁻¹ (coquetel 1). Os valores mais elevados de C-BMS foram observados nas parcelas sem revolvimento do solo, sugerindo uma maior atividade microbiana nesse manejo. Foi demonstrada maior eficiência na utilização dos recursos do sistema na área de cultivo das mangueiras, observada pelos menores valores de qCO₂ para essa área.

Palavras-chave: micro-organismos, biomassa microbiana do solo, manejo, ciclagem de nutrientes.

Keywords: microorganisms, soil microbial biomass, management, nutrient cycling.

Fontes de financiamento: CNPq, Embrapa.