

Carvão vegetal como filtro de manipueira para produção de fertilizante de liberação lenta

Lucas Lopes Caldas¹; Lusiene Ribeiro Brito²; Adriana Maria de Aguiar Accioly³; Náfez Souza Bittencourt⁴

¹Estudante de Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; Estudante do Colégio Estadual Lauro Passos; ³Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura; ⁴Analista da Embrapa Mandioca e Fruticultura. E-mails: lucaaslopes@hotmail.com, lusiene.brito@hotmail.com, adriana@cnpmf.embrapa.br; nafez@cnpmf.embrapa.br

Este trabalho visou avaliar se a manipueira proporciona aumento nos teores de nutrientes em biomassa carbonizada (*biochar*) utilizada como filtro do efluente da prensagem da mandioca. Foram desenvolvidos filtros a base de carvão de eucalipto comercial. O filtro constituiu-se de um tubo de PVC de 100 mm de diâmetro e 1 m de altura. Nas extremidades do tubo, colocaram-se duas tampas de PVC com um orifício cada para que fosse possível a passagem de uma mangueira flexível de 0,79 mm de diâmetro, responsável pela conexão do tubo ao galão recipiente da manipueira, bem como pela saída de manipueira filtrada. As dimensões utilizadas para a construção do filtro foram adotadas para permitir a inclusão de oito camadas de material carbonizado, que simulam a granulometria de partículas sólidas presentes em solos. Foram realizadas filtrações em três filtros, de diferentes manipueiras, cujas composições foram as seguintes: Manipueira Filtro 1 (g L^{-1}) – P = 0,43; K = 3,58, Ca = 0,19; Mg = 0,65; Manipueira Filtro 2 (g L^{-1}) – P = 0,37; K = 2,35; Ca = 0,11; Mg = 0,46; Manipueira Filtro 3 (g L^{-1}) – P = 0,31; K = 2,54; Ca = 0,16 e Mg = 0,53. Após a etapa de filtração da manipueira, foram recolhidos os lixiviados e os filtros foram abertos, e cada granulometria separada, para análises em extratores utilizados em análise de solo. As análises químicas incluíram as determinações de cálcio (Ca^{2+}), magnésio (Mg^{2+}), e alumínio (Al^{3+}) trocáveis, extraídos em solução de cloreto de potássio 1 mol L^{-1} , sendo quantificados o Ca^{2+} e Mg^{2+} por espectrofotometria de absorção atômica e o Al^{3+} por titulometria; fósforo disponível e potássio (K^+) trocável extraídos em solução de Mehlich 1, dosados por colorimetria e fotometria de chama, respectivamente; e pH em água. Todas as análises foram realizadas conforme Embrapa (1999) e Embrapa (1997). Não foi verificado um padrão de comportamento geral para todos os elementos avaliados no lixiviado. Os teores, de maneira geral, tenderam a aumentar no lixiviado, em relação à manipueira adicionada aos filtros. Com relação às análises do carvão, de maneira geral houve aumento dos teores de Ca^{+2} , Mg^{+2} , P e K^+ após a filtração com manipueira. Experimentos futuros serão realizados seguindo o processo de filtrações por tempos superiores, com maiores quantidades de manipueira passando pelos filtros, e também testando carvões de diferentes espécies vegetais.

Palavras-chave: reciclagem, Biochar, resíduo agroindustrial, mandioca