

Influência da aplicação das substâncias húmicas em diferentes frequências e concentrações nas propriedades físicas de Latossolo Amarelo Distrófico.

Bruno Laecio da Silva Pereira¹; Eugenio Ferreira Coelho²; Diego Magalhães de Melo³, Ruan Oliveira de Rocha Cruz⁴

¹Doutorando em Engenharia Agrícola da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, brunolaecio_3@hotmail.com;

²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, eugenio.coelho@embrapa.br, Mestre em Engenharia Agrícola da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia engdmmelo@gmail.com; ⁴Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Os compostos húmicos que compõem a matéria orgânica exercem grande influência na estrutura do solo, na retenção de água, na atividade microbiana e no armazenamento e ciclagem de nutrientes do solo. As substâncias húmicas estão sendo bastante utilizadas no sistema organomineral. Dificilmente encontra-se uma recomendação de aplicação que atenda a todas as características físicas e químicas e forneça a quantidade de nutrientes necessários ao completo desenvolvimento da cultura. Este trabalho teve por objetivo avaliar a influência de diferentes frequências e concentrações de substâncias húmicas e o comportamento dos compostos orgânicos nas propriedades físicas do solo. O experimento foi realizado em casa de vegetação da Embrapa Mandioca e Fruticultura, sendo coletado o solo na camada de 0 a 0,30 m de profundidade da área experimental, classificado como Latossolo Amarelo Distrófico, com textura franca argilo-arenoso (589 g kg⁻¹ areia, 185 g kg⁻¹ silte, 236 g kg⁻¹ argila). Utilizou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado, com quatro repetições, em combinações de três frequências de aplicação (F1 = 15 dias, F2 = 30 dias e F3 = 45 dias) e quatro concentrações de substâncias húmicas diluídas em água (C1 = 0 ml/l; C2 = 3 ml/l; C3 = 6 ml/l; e C4 = 9 ml/l), totalizando 48 unidades experimentais. As variáveis avaliadas para verificar o efeito das substâncias húmicas (SHs) nos atributos físico-hídricos do solo foram: porosidade total, macroporosidade e microporosidade, determinadas segundo a metodologia descrita por Danielson e Sutherland (1986); densidade do solo, determinada por meio da metodologia descrita por Blake e Hartage (1986); estabilidade de agregado e diâmetro médio ponderado, determinados por meio Kremper e Rosenau, (1986); curva de retenção de água (CRA); umidade retida na capacidade de campo, determinado segundo Embrapa (2011). Com base nos resultados obtidos, se acredita que a aplicação de substâncias húmicas pode induzir a formação de macroagregados e de maior hidrofobicidade. Por meio dos resultados é possível observar uma estabilidade de água substancialmente mais elevada para os agregados tratados com SHs em comparação com o controle, juntamente com o aumento no diâmetro médio ponderado (DMP). Pode-se observar a influência da frequência de aplicação e concentração de produto à base de substância húmica nas variáveis físicas do solo: diâmetro médio ponderado (DMP (mm)); estabilidade de agregado via úmida (%); grau de floculação (%); macroporosidade (cm³ cm⁻³); e porosidade total (cm³cm⁻³). Não foi observado efeito dos tratamentos nas variáveis: densidade do solo; estabilidade de agregado via seca; e microporosidade do solo. Esses resultados comprovam a influência das substâncias húmicas na reorganização de partículas de solo e agregados no solo e afetam sua distribuição de tamanho de poros, estabilidade e em água.

Significado e impacto do trabalho: A fertilização com substâncias húmicas (SH) tem sido proposta como condicionador do solo sendo utilizada como ferramenta para melhorar a produção vegetal dentro dos princípios de agricultura sustentável. Os trabalhos têm avaliado doses dos produtos à base de substância húmica, porém se tem pouca abordagem sobre a aplicação via fertirrigação localizada e níveis de concentração do produto dentro do sistema de irrigação, fatores que podem influenciar o efeito da substância húmica na composição de nutrientes e produtividade da cultura. Este conhecimento servirá de base para implementação do modo produtivo com influência na produtividade da cultura de bananeira em solos dos Tabuleiros Costeiros, bem como para a utilização de uma concentração adequada que maximize a produção e promova melhorias no sistema de manejo para esta cultura.