

EFEITOS DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA SINTETIZADAS COM ÁCIDO TÂNICO NO CRESCIMENTO DE MUDAS DE BANANEIRA PRATA ANÃ

Maiara da Silva Velame¹; Cintia Paula Feitosa Souza²; Edrian Mania³; Saulo Alves Santos de Oliveira²; Edson Perito Amorim²; Carlos Alberto da Silva Ledo^{2*}; Cláudia Fortes Ferreira²

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Rua Rui Barbosa, 44380-000, Cruz das Almas, BA, ²Embrapa Mandioca e Fruticultura, Rua Embrapa s/n CP 007, 44.380-000, Cruz das Almas, BA, ³Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Física, Av. Transnordestina, s/n, 44.036-900, Feira de Santana, BA. *carlos.ledo@embrapa.br

A banana (*Musa spp.*) é a fruta fresca mais consumida no mundo. O Brasil é o quarto maior produtor e também grande consumidor, sendo um produto de valor econômico agregado. As nanopartículas de prata (AgNPs) possuem uma ampla gama de aplicações na agricultura, como na produção de nanofertilizantes, controle de pragas e doenças e promoção de crescimento em plantas. Um experimento em DIC (Delineamento Inteiramente Casualizado) com quatro tratamentos (T1 = controle, T2 = 128 ppm de Ag(NO₃), T3 = 64 ppm de ácido tânico e T4 = Ag(No₃) + Ácido tânico – 128 ppm + 10x ac. tânico), com dez repetições e cinco plantas por parcela, foi instalado para avaliação dos efeitos da aplicação de nanopartículas no crescimento de mudas de bananeira da variedade Prata Anã. As plantas foram borrifadas nas folhas até o escorrimento por um período de 5 dias e após esse período, as seguintes variáveis de crescimento foram mensuradas: altura de planta – AP (cm), diâmetro do pseudocaule – DP (mm), número de folhas – NF. Os resultados foram avaliados por meio de teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis, sendo este significativo com $p = 1.2e^{-06}$ e $p = 4.7e^{-05}$ para altura de planta e diâmetro do pseudocaule, respectivamente. A análise multivariada de PCA (Principal Components Analysis) revelou somatório de 99.8% dos dois componentes (PC1 e PC2), com a altura de planta a variável que mais contribuiu para a variação fenotípica. No geral, o T4 foi o tratamento que proporcionou melhor resposta tanto para altura de planta quanto para diâmetro de pseudocaule, em comparação aos demais. Nesse estudo inicial, ficou claro que o uso de nanopartículas em bananeiras é um campo promissor e que doses maiores de nanopartículas poderão ser testadas uma vez que não houve efeito de dano às plantas nas concentrações utilizadas. Os estudos iniciais para esta cultura são de extrema importância para se estabelecer as bases de uso destas partículas de forma a alavancar a produção de mudas de alta qualidade, diminuindo a incidência de doenças e deficiências nutricionais. Uma vez validada essa tecnologia, ela se tornará promissora para, inclusive, manutenção de acessos importantes dentro das coleções de bananeiras de forma a melhor preservá-los e seus alelos de interesse na criação de variabilidade.

Palavras-chave: Bananeira; nanopartículas; variáveis de crescimento.

Agradecimentos: Empresa brasileira de pesquisa agropecuária (Embrapa), à Fundação de amparo à pesquisa do estado da Bahia (FAPESB) e ao INCITE - Instituto de Ciência, Inovação e Tecnologia do Estado da Bahia de Nanotecnologia (FAPESB TO PIE0003/2022).