

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA SINTETIZADAS COM ÁCIDO TÂNICO NA PROMOÇÃO DE CRESCIMENTO DE MUDAS DE ABACAXI CV. BRS IMPERIAL

Maiara da Silva Velame¹; Cintia Paula Feitosa Souza²; Andresa Priscila de Souza Ramos²; Edrian Mania³; Saulo Alves Santos de Oliveira²; Fernanda Vidigal Duarte Souza²; Carlos Alberto da Silva Ledo^{2*}; Cláudia Fortes Ferreira²

¹UFRB, 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, ³UEFS, Departamento de Física, Av. Transnordestina, s/n, 44.036-900, Feira de Santana, BA. *carlos.ledo@embrapa.br

A produção sustentável de alimentos ainda é um grande desafio para o setor agrícola. O uso de nanopartículas (NPs) na agricultura representa uma ascensão tecnológica, já que podem ser empregadas em fertilizantes, no controle de pragas e para acelerar o crescimento de plantas por viabilizar melhor aproveitamento dos nutrientes do solo. Apesar do crescente destaque do uso dessas moléculas na agricultura, seus efeitos na promoção de crescimento em mudas de abacaxi BRS Imperial, não são conhecidos. Nesse sentido, foi instalado um experimento com o abacaxi BRS Imperial em DIC distribuído em 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. Durante 5 dias as plantas foram borrifadas nas folhas até o escoamento com as soluções dos diferentes tratamentos e as seguintes variáveis de crescimento foram mensuradas: altura de planta – AP (cm), diâmetro da copa – DC (cm), número de folhas – NF, largura da folha

– LF (cm) e comprimento da folha D – CFD (cm). Não houve diferença significativa entre os tratamentos pelo teste de Tukey a 5% e as plantas de todos os tratamentos mostraram bom desenvolvimento e vigor ao final do experimento. Esse primeiro estudo indica que as concentrações de Ag(NO₃) e ácido tânico utilizadas não causaram danos ao crescimento da mudas e serão aumentadas no próximo experimento. A análise de componentes principais apontou as variáveis comprimento da folha D (CFD) e diâmetro da copa (DC), como as que mais contribuem para avaliações dos próximos experimentos. Essa informação é de suma importância, uma vez que o CFD é a principal variável usada pelos produtores para prever uma boa colheita. Esse estudo inicial foi fundamental para mostrar que não houve efeito deletério do uso das nanopartículas nessas concentrações em mudas de abacaxi do BRS Imperial, e servirá de base para a tomada de decisão quanto às novas concentrações a serem usadas para promoção de crescimento. A proposta é que, uma vez identificada a melhor concentração para o crescimento, aliar, à esta nova fase, bactérias promotoras de crescimento, de forma a suprir um dos maiores gargalos da cadeia produtiva da cultura, a demanda por uma produção em larga escala de mudas de alta qualidade.

Palavra-chave: Abacaxizeiro, nanopartículas, variáveis de crescimento.

Agradecimentos: À Embrapa, à FAPESB e ao INCITE de Nanotecnologia (FAPESB TO PIE0003/2022).