



QUALIDADE PÓS-COLHEITA DE BERINJELA CULTIVADA COM NANOFERTILIZANTES E BIOINOCULANTES COMO ATENUANTES DO DÉFICIT HÍDRICO

Nayara Santos da Rocha¹, Railene Hérica Carlos Rocha Araújo²

RESUMO

A berinjela (*Solanum melongena* L.) é uma hortaliça amplamente cultivada, por seu sabor único, textura e qualidades nutritivas. É uma espécie de planta com tolerância moderada ao déficit hídrico, mas sofre perdas significativas de rendimento em regiões áridas e semiáridas onde é cultivada. O objetivo deste projeto é investigar a influência de nanopartículas contendo micronutriente zinco, associado a bactérias promotoras na qualidade pós-colheita da berinjela submetidas ao estresse hídrico. O experimento foi instalado em parcelas subdivididas no espaço, onde as parcelas compreenderam duas lâminas de irrigação (50 e 100% da evapotranspiração potencial-Eto) e as subparcelas cinco tratamentos que combinavam nanopartículas de óxido de zinco (NZnO) ou bioinoculantes (Bio), que continham bactérias benéficas (T1=controle, T2=ZnSO₄ via foliar, T3=NPZnO via foliar, T4=NPZnO via foliar + Bio, T5=ZnSO₄ via solo + Bio), com quatro blocos. Foram avaliados peso comercial e não comercial, frutos comerciais e não comerciais, diâmetro transversal e comprimento longitudinal, coloração da casca, firmeza, acidez titulável, sólidos solúveis, relação SS/AT, vitamina C e açúcares solúveis totais. O tratamento T2 (ZnSO₄ via foliar) em média aumentou no ângulo Hue, quando as plantas foram submetidas ao déficit hídrico sob irrigação plena. Cromaticidade, luminosidade e vitamina C, apresentaram uma maior média, quando as plantas foram submetidas ao déficit hídrico sob irrigação plena. O peso comercial, frutos comerciais, relação SS/AT, açúcares solúveis totais, acidez titulável, luminosidade e vitamina C tiveram uma forte correlação positiva, nos tratamentos contendo sulfato de zinco, nano óxidos de zinco (NPZnO) e bactérias promotoras de crescimento de plantas (BPCP).

Palavras-chave: Seca; qualidade pós-colheita; *Solanum melongena* L.

¹Graduanda em Engenharia de Alimentos, UAEAli, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: nayara.santos@estudante.ufcg.edu.br

²Doutora em Fitotecnia – UFV. Professora do curso de Engenharia de Alimentos, UAEAli, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: railene.herica@professor.ufcg.edu.br



QUALIDADE PÓS-COLHEITA DE BERINJELA CULTIVADA COM NANOFERTILIZANTES E BIOINOCULANTES COMO ATENUANTES DO DÉFICIT HÍDRICO

ABSTRACT

Eggplant (*Solanum melongena* L.) is a widely cultivated vegetable known for its unique flavor, texture, and nutritional qualities. It is a plant species with moderate tolerance to water deficit but experiences significant yield losses in arid and semi-arid regions where it is grown. The objective of this project is to investigate the influence of nanoparticles containing the micronutrient zinc, combined with growth-promoting bacteria, on the post-harvest quality of eggplants subjected to water stress. The experiment was set up in spatially subdivided plots, with the main plots consisting of two irrigation levels (50% and 100% of potential evapotranspiration - Eto), and the subplots comprising five treatments that combined zinc oxide nanoparticles (NZnO) or bioinoculants (Bio) containing beneficial bacteria (T1 = control, T2 = foliar ZnSO₄, T3 = foliar NPZnO, T4 = foliar NPZnO + Bio, T5 = soil ZnSO₄ + Bio), in four blocks. Commercial and non-commercial fruit weight, commercial and non-commercial fruits, transverse diameter, longitudinal length, skin color, firmness, titratable acidity, soluble solids, SS/AT ratio, vitamin C, and total soluble sugars were evaluated. Treatment T2 (foliar ZnSO₄) on average increased the Hue angle when plants were subjected to water deficit under full irrigation. Chromaticity, luminosity, and vitamin C showed higher averages when plants were subjected to water deficit under full irrigation. Commercial fruit weight, commercial fruits, SS/AT ratio, total soluble sugars, titratable acidity, luminosity, and vitamin C exhibited a strong positive correlation in treatments containing zinc sulfate, zinc oxide nanoparticles (NPZnO), and plant growth-promoting bacteria (BPCP).

Keywords: Drought; post-harvest quality; *Solanum melongena* L.