

AÇÃO DO SILÍCIO NA PROTEÇÃO OSMÓTICA DE MUDAS DE MAMOEIRO SOB DÉFICIT HÍDRICO

SILICON ACTION UNDER OSMOTIC PROTECTION OF PAPAYA SEEDLINGS UNDER WATER DEFICIT

Brito, S. L.¹; Silva, A. F.²; Silva Júnior, E. G.¹; Nobrega, C. D. A.³; Maia, J. M.⁴.

¹Universidade Estadual da Paraíba, Pós Graduação em Ciências Agrárias, Campina Grande- PB, Brasil.
samaralimab@gmail.com, eugeniojunioepb@gmail.com;

²Universidade Federal da Paraíba, Pós Graduação de Agronomia, Areia-PB, Brasil.
anselmoferreiras@hotmail.com;

³Universidade Estadual da Paraíba, Licenciatura em Ciências Agrárias, Catolé do Rocha- PB, Brasil.
carlanobrega27@hotmail.com

⁴Universidade Estadual da Paraíba, Departamento de Agrárias e Exatas, Catolé do Rocha- PB, Brasil.
jmouram@gmail.com.

O Brasil é o segundo maior produtor de mamão (*Carica papaya* L.), com mais de 1,6 milhões de toneladas anuais ficando atrás apenas da Indonésia. Na região Nordeste concentram-se 64% da produção nacional. O estado da Paraíba tem se destacado na produção nacional dessa fruta, sendo o sétimo maior produtor nacional. Entretanto, um dos principais fatores limitantes na produtividade dessa cultura no semiárido é a baixa pluviosidade e irregularidade das chuvas, sendo necessário o uso da irrigação, para garantir uma boa produção. Assim, é fundamental viabilizar meios alternativos de minimizar danos ou induzir a tolerância ao déficit hídrico por meio de compostos atenuadores de estresses como o silício (Si), através do aumento de solutos orgânicos, podendo promover um ajustamento osmótico. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a ação do Si como indutor de tolerância as plantas, através do ajustamento osmótico, verificando sua ação no teor de compostos orgânicos em folhas de mamoeiro cultivadas sob condições de déficit hídrico. O experimento foi conduzido no viveiro experimental de tecnologias da produção vegetal no município de Catolé do Rocha-PB. As mudas foram produzidas em tubetes com capacidade para 300 cm³ de substrato, utilizando sementes da cultivar Hawaii. Foram testadas três concentrações de Si (0,0; 1,5 e 2,5 mL L⁻¹) e quatro lâminas de irrigação (20; 40; 60 e 80% da capacidade de campo). Foi empregado o delineamento inteiramente casualizado, combinados no esquema fatorial 3x4 com quatro repetições e três plantas úteis por parcela, totalizando 144 unidades. Os tratamentos iniciaram aos 45 dias após a emergência (DAE), realizando três aplicações de silício com intervalos de cinco dias. Para avaliação dos efeitos dos tratamentos realizou-se ensaios bioquímicos de folhas de mamoeiro aos 60 DAE. Analisou-se o conteúdo de proteínas solúveis totais (PST), aminoácidos livres totais (AALT), glicina-betaina (GB), prolina (PRO), amido (AM) e açúcares solúveis totais (AST). Os resultados foram submetidos à análise de variância pelo teste F, até 5% e aplicado o teste de comparação de médias (Tukey, p ≤ 0,05), quando houve interação para o Si dentro das lâminas de irrigação. No presente estudo verificou-se que compostos nitrogenados (PST, AALT, GB e PRO) e carboidratos (AST e AM) foram todos influenciados significativamente (p > 0,1) em função das doses de silício. Entretanto apenas o AM, PRO e AALT foram influenciados significativamente pelos regimes hídricos. Observou-se que os teores de compostos nitrogenados aumentaram em resposta à aplicação de 1,5 e 2,5 ml L⁻¹ de silício com a redução da disponibilidade hídrica. Verificou-se ainda que o déficit hídrico por si só não foi responsável pelo aumento dos osmorreguladores, entretanto quando aplicado silício, ocorreu um possível ajustamento osmótico impulsionado pelo aumento dos compostos nitrogenados. Podendo concluir até o momento que a aplicação de 1,5 e 2,5 ml L⁻¹ silício pode promover ajustamento osmótico em mudas de mamoeiro cultivadas em condições de



