



## Crescimento e fisiologia de mudas de abacaxizeiro sob diferentes lâminas de irrigação e doses de silício

Nayara Severo Corrêa 1, Almy Junior Cordeiro de Carvalho 2, Elias Fernandes de Sousa 3

O abacaxi (*Ananas comosus*) foi considerado um símbolo das regiões tropicais no final do século XVII, sendo considerado um alimento antidiurético, anti-inflamatório, antibacteriano e antiviral, além de contribuir para o funcionamento do intestino. O cultivo e produtividade dessa cultura é influenciado pelas práticas culturais, condições climáticas, época de cultivo, tipo e pesos das mudas. O abacaxi, apesar de elevada resistência ao estresse hídrico, apresenta demanda permanente por água, com período crítico concentrado durante o crescimento vegetativo e floração, quando o déficit pode afetar negativamente a produção dos frutos. Para aprimorar o processo produtivo do cultivo do abacaxizeiro, tem-se, além do correto manejo da irrigação, a adubação equilibrada com fertilizantes. Resultados experimentais indicam que o fornecimento de silício (Si) pode ser uma alternativa para que as espécies vegetais tenham melhores condições para suportar as adversidades sofridas no campo, resultando na melhoria da produtividade, além do conhecimento da demanda hídrica da cultura, sendo indispensável para manter a umidade adequada para o desenvolvimento das plantas. O objetivo deste trabalho foi verificar, determinar e estabelecer os parâmetros técnicos culturais do abacaxi a partir do monitoramento do potencial de água no solo, considerando os efeitos da aplicação de Silício. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, em esquema fatorial 4 x 2, sendo quatro lâminas de irrigação (100%, 75%, 50% e 25% da evapotranspiração da cultura – Etc) e duas doses de silício (zero e 5 g de silício por kg de solo), aplicado na forma de ácido silícico. Foram realizadas as avaliações biométricas e fisiológicas do material vegetal. Verificou-se que quando a aplicação de silício na solução do solo promoveu incremento na altura das plantas, no número de folhas e reduziu a área foliar das mudas. Quando a lâmina de irrigação, verificou-se efeito quadráticos em função das doses utilizadas, na altura de planta no número de folhas e no índice de SPAD, com efeitos positivos crescente, nas características avaliadas quando se utilizou lâminas de irrigação que variaram de 62 a 67% da ETC (evapotranspiração potencial da cultura). Os resultados indicam, conforme informações na literatura, que a melhor lâmina de água para o abacaxizeiro, nos sistemas de irrigação, está um pouco abaixo da lâmina que mantém o solo próximo da capacidade de campo, que gira em torno de 75% da ETC. A aplicação de silício no solo e controle das lâminas de irrigação promoveram crescimento de mudas de abacaxizeiro.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Fomento da bolsa: CNPq



## Growth and physiology of pineapple seedlings under different irrigation depths and silicon doses

Nayara Severo Corrêa 1, Almy Junior Cordeiro de Carvalho 2, Elias Fernandes de Sousa 3

Pineapple (*Ananas comosus*) was considered a symbol of tropical regions in the late 17th century, being considered an antidiuretic, anti-inflammatory, antibacterial and antiviral food, in addition to contributing to the functioning of the intestine. The cultivation and productivity of this crop is influenced by cultural practices, climatic conditions, growing season, type and weight of seedlings. Pineapple, despite high resistance to water stress, has a permanent demand for water, with a critical period concentrated during vegetative growth and flowering, when the deficit can negatively affect fruit production. In order to improve the production process of pineapple cultivation, in addition to correct irrigation management, balanced fertilization with fertilizers is used. Experimental results indicate that the supply of silicon (Si) can be an alternative for plant species to have better conditions to withstand the adversities suffered in the field, resulting in improved productivity, in addition to knowledge of the water demand of the crop, being essential to maintain adequate moisture for plant development. The objective of this work was to verify, determine and establish the technical cultural parameters of pineapple from the monitoring of soil water potential, considering the effects of silicon application. The experiment was carried out in a greenhouse, in a 4 x 2 factorial scheme, with four irrigation depths (100%, 75%, 50% and 25% of crop evapotranspiration - Etc) and two doses of silicon (zero and 5 g of silicon per kg of soil), applied in the form of silicic acid. Biometric and physiological evaluations of the plant material were performed. It was verified that when the application of silicon in the soil solution promoted an increase in the height of the plants, in the number of leaves and reduced the leaf area of the seedlings. When the irrigation depth, there was a quadratic effect as a function of the doses used, plant height, number of leaves and SPAD index, with increasing positive effects, in the characteristics evaluated when irrigation depths were used, ranging from 62 to 67% of ETC (crop potential evapotranspiration). The results indicate, according to information in the literature, that the best water depth for pineapple, in irrigation systems, is a little below the depth that keeps the soil close to field capacity, which is around 75% of ETC. The application of silicon in the soil and control of irrigation depths promoted the growth of pineapple seedlings.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro*

*Fomento da bolsa: CNPq*