

**Núcleo de Avaliação:** Núcleo I

**Área temática:** Ciências Agrárias

**Área do Conhecimento:** Agronomia

## **Cultivo de genótipos de aceroleira irrigadas com águas salobras e aplicação exógena de peróxido de hidrogênio**

Guilherme da Silva Sales, Reginaldo Gomes Nobre, Kaila Maria Pereira de Carvalho, Maria do Socorro Medeiros de Souza, Deybson Fernandes da Silva

A agricultura em regiões áridas e semiáridas enfrenta como desafio a escassez de água de boa qualidade, no entanto, o uso de águas salobras, como a água produzida no processo de extração de petróleo (AP) surge como alternativa a ampliação das áreas agrícolas devido ao grande volume extraído. Essa água representa um dos maiores desafios da indústria petrolífera, podendo, quando tratada, ter grande importância para usos em diversos fins como na irrigação de cultivos tolerantes, reduzindo, desta forma, os efeitos negativos do seu descarte. Embora a AP apresente em sua maioria, altos níveis de salinidade que podem impactar negativamente as plantas, o seu uso pode ser viável quando diluída com água de abastecimento (AA) e/ou associada a substâncias mitigadoras de estresse, como o peróxido de hidrogênio ( $H_2O_2$ ). Desta forma, desenvolveu-se este estudo objetivando avaliar a tolerância de mudas de genótipos de aceroleira (*Malpighia emarginata* D.C.) Junco e Crioula sob irrigação com diferentes diluições de AP sob aplicação de  $H_2O_2$ , sendo o mesmo conduzido em ambiente protegido (telado) na UFERSA, campus Caraúbas – RN. O experimento foi conduzido no período de julho de 2023 até janeiro de 2024, e estruturado em um delineamento de blocos casualizados com esquema fatorial  $5 \times 2 \times 2$ , com quatro repetições, cujos tratamentos consistiram em cinco diluições de AP em AA (100% AA; 75% AA + 25% AP; 50% AA + 50% AP; 25% AA + 75% AP; e 100% AP), duas concentrações de  $H_2O_2$  (0 e 15 mM) e dois genótipos de aceroleira (Junco e Crioula). Esse arranjo permitiu analisar as variáveis diâmetro de caule (DC), altura de planta (AP), massa seca da parte aérea (MSPA), massa seca total (MST) e índice de qualidade de Dickson (IQD), avaliando as respostas das plantas a diferentes níveis de salinidade e à presença de  $H_2O_2$ . A água produzida do petróleo em diluição com água de abastecimento na proporção 1:1 (50% AA + 50% AP) favorece o crescimento e produção de fitomassa de porta-enxertos de materiais genéticos de aceroleira. Concentração de peróxido de hidrogênio de 15  $\mu$ M não atenua o estresse salino da água produzida do petróleo sobre a qualidade de porta-enxertos de aceroleira. O genótipo de aceroleira crioula superou o Junco em termos de crescimento e produção de fitomassa.

**Palavras-chave:** *Malpighia emarginata* D.C.; Estresse abiótico;  $H_2O_2$ .

**Agência financiadora:** PIBIC/CNPq

**Campus:** Caraúbas

---