

PESQUISA/INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PESQUISA/ INICIAÇÃO CIENTÍFICA

EXTRATO DE ALGA, RIZOBACTÉRIAS E SILÍCIO MITIGAM O EFEITO DO DÉFICIT HÍDRICO EM MUDAS DE MYRACRODRUON URUNDEUVA?

Victor Stein Proence (victor.proence074@academico.ufgd.edu.br)

Leonardo Meotti Ribeiro (lmeotti2004@gmail.com)

João Lucas Vieira Posca (jlucasposca51@gmail.com)

José Ricardo Palácio Caldeira Dias (jrpalacio00@gmail.com)

Silvana De Paula Quintão Scalon (silvanascalon@ufgd.edu.br)

Thaise Dantas (thaise-dantas@hotmail.com)

Espécies de valor econômico e ecológico, como a *Myracrodruon urundeuva*, popularmente conhecida como aroeira, pode se apresentar limitações diante aos impactos do efeito do déficit hídrico. Esses eventos afetam diretamente a morfofisiologia das plantas. Diante disso, alternativas sustentáveis para mitigar o efeito do déficit hídrico tem aumentado, como extrato de alga, rizobactérias e silício sendo promissores. Objetivamos neste estudo, avaliar os efeitos desses agentes mitigadores sobre a fotossíntese e o crescimento das mudas de *M. urundeuva*. Os fatores em estudo foram constituídos de uma dose de silício (0,84 g L⁻¹); duas doses de extrato de alga *Ascophyllum nodosum* (ExtA1= 15 mL L⁻¹ e ExtA2 = 30 mL L⁻¹) e inoculação de *Bacillus subtilis* (ExtB1= 5 mL L⁻¹ e ExtB2 =10 mL L⁻¹) além da associação ou não da dose de silício aos extratos, via pulverização foliar, totalizando os seguintes tratamentos: 1) controle (70% da capacidade de retenção de água - CRA); 2) déficit hídrico (40% CRA), e a associação do déficit hídrico aos seguintes tratamentos; 3)

0,84 g L⁻¹ Si; 4) ExtA1, extrato de alga (ExtA1= 15 mL L⁻¹); 5) ExtA2, extrato de alga (30 mL L⁻¹); 6) ExtB1, inoculação de bactéria (ExtB1= 5 mL L⁻¹); 7) ExtB2 inoculação de bactéria (ExtB1= 10 mL L⁻¹); 8) ExtA1 + Si; 9) ExtA2 + Si; 10) ExtB1 + Si e 11) ExtB2 + Si. As avaliações realizadas foram altura de plantas, diâmetro de caule, fotossíntese, índice de clorofila (SPAD), área foliar, comprimento de raiz e massa seca total, aos 40 e 80 dias. Aos 80 dias, foi observado o maior valor de altura das plantas. Aos 80 dias, o diâmetro de caule foi menor nas inoculações da bactéria + Si nas duas doses, diferindo do controle (4,3 mm) e o ExtA1 + Si (4,18 mm), que apresentaram maiores valores. Aos 80 dias, para área foliar as plantas com ExtA2 e ExtA2 + Si tiveram maiores valores. Para o comprimento de raiz, aos 40 dias, o maior valor observado foi nas mudas controle (44,32 cm), seguido das mudas com ExtA2 + Si (33,25 cm). O índice de clorofila foi influenciado pelas épocas de avaliação, com maior valor aos 40 dias (46,23 SPAD), enquanto que a massa seca total foi maior aos 80 dias. Aos 80 dias, a taxa fotossintética mostrou que ExtA1 obteve o maior valor (7,64 $\mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1}$) mostrando que as doses de extratos de algas mantiveram as mudas tolerantes ao estresse. Na eficiência instantânea de carboxilação, os valores foram reduzidos, comparado entre as épocas de avaliação. Conclui-se que o Si combinado com extratos de algas ou rizobactérias, com diferentes doses, contribuem para o crescimento e a fotossíntese das mudas de *Myracrodruon urundeuva*, mitigando os efeitos causados pelo déficit hídrico. Agradecimentos pela bolsa estudantil a capes, CNPq fundect e UFGD.

Palavras-chave: aroeira; seca; *Bacillus subtilis*; *Ascochylla nodosum*.