RESUMO

GALVIZ FAJARDO, Yutcelia Carolina. **Alterações fisiológicas induzidas pelo ácido salicílico na germinação e crescimento de plantas de tomate em condições de restrição hídrica.** 92f. Dissertação (Mestrado em Fisiologia Vegetal) - Programa de Pós-Graduação em Fisiologia Vegetal, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

O estresse hídrico é o fator do ambiente que mais afeta o desenvolvimento vegetal. A aplicação do ácido salicílico (AS) mostra-se como uma técnica capaz de melhorar a tolerância das plantas à seca. Deste modo, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a influência desta molécula no desempenho fisiológico de sementes e plantas de tomate em condições de restrição hídrica. Para isto, dois experimentos foram conduzidos. No primeiro, objetivou-se avaliar o efeito do condicionamento osmótico com diferentes concentrações de AS (0,0; 25 e 50 μ M) na germinação e no crescimento de plântulas de tomate em diferentes níveis da capacidade de retenção de água (CRA): 20; 30; 40 e 100%. As variáveis germinação (%), primeira contagem de germinação (PCG%), índice de velocidade de germinação (IVG), comprimento e massa seca da parte aérea e raiz (CPA, CR, MSPA e MSR) das plântulas foram avaliadas, bem como a expressão de enzimas que participam em processos metabólicos durante a germinação e a atividade de enzimas antioxidantes superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT), ascorbato peroxidase (APX). A peroxidação lipídica e o conteúdo de peróxido de hidrogênio também foram determinados. A aplicação de AS em condições de restrição hídrica não favoreceu a germinação e crescimento das plântulas, induzindo uma maior atividade de SOD e menor peroxidação lipídica, assim como maior acúmulo de peróxido de hidrogênio. No entanto, sob condições hídricas favoráveis, maiores concentrações de AS favoreceram a velocidade de germinação e o crescimento das plântulas. No segundo experimento o efeito do condicionamento osmótico das sementes e aplicação via radicular do AS em plantas de tomate foi avaliado em casa de vegetação. Durante a condução do ensaio, sementes foram semeadas em células de isopor contendo substrato comercial sob condições ótimas de disponibilidade hídrica, mantidas nesta condição por 21 dias após emergência (DAE). Após este período, as mudas foram transferidas para potes plásticos com capacidade de 700mL, onde aos 28 DAE os níveis de CRA foram estabelecidos (20; 30; 40 e 100%). Procedendo-se à avaliação do crescimento das plantas por meio do comprimento e massa da parte aérea e raízes, área foliar e trocas gasosas. Além disso, foi quantificada a atividade de enzimas antioxidantes SOD, APX e CAT. Os resultados obtidos indicaram que a restrição hídrica reduz significativamente o crescimento, afeta negativamente os parâmetros fotossintéticos e diminui a atividade respiratória. Embora tenha induzido variações no sistema antioxidante, nenhuma das duas formas de aplicação do AS foi capaz de promover melhorias das características morfofisiológicas sob restrição hídrica. Pode-se concluir que a aplicação de AS não é uma alternativa viável para reduzir os efeitos da restrição hídrica.

Palavras chave: condicionamento de sementes; sistema antioxidante; seca; fitohormônio; *Solanum lycopersicum* L.