



AVALIAÇÃO DA RESPOSTA OSMORREGULATÓRIA DO GIRASSOL (*Helianthus annuus* L.) AO ESTRESSE HÍDRICO

Ana Paula Avelino dos Santos.¹; Priscila de Castro Stedile.¹, Cibelle Vanúcia Santana Dantas.²,
Leyanes Díaz-López³, Cristiane Elizabeth Costa de Macêdo.⁴, Yuri Lima Melo⁵.

1. Graduanda do curso de Ciências Biológicas da UFRN - apas.bio_rn@yahoo.com.br; 2. Mestranda do curso de Pós-graduação em Fitotecnia da UFERSA - cibelleysd@hotmail.com; 3. Centro Bioplantas, MsC in. Biology – leyanes@bioplantas.cu; 4. Profa. Dra. do Departamento de Biologia Celular e Genética da UFRN; 5. Doutorando do curso de Pós-graduação em Fitotecnia da UFERSA

RESUMO - O presente trabalho teve como objetivo avaliar, através de indicadores fisiológicos, a resposta osmorregulatória de plântulas de girassol submetidas ao estresse hídrico. Plântulas do genótipo Helio 253, com 21 dias após germinação em papel toalha, foram cultivadas em sistema hidropônico com solução nutritiva de Hoagland em casa de vegetação e submetidas a tratamentos com Polietilenoglicol 6000 cujos potenciais osmóticos eram equivalentes a 0,0 (controle); -0,22 (PEG1) e -0,45 (PEG2) MPa. Após três dias de estresse, as plântulas foram coletadas para aferição da taxa de crescimento relativo (TCR); indicadores de *status* hídrico, representado pelo conteúdo relativo de água (CRA) e percentual de umidade (%U); dano de membrana, representado pelo vazamento de eletrólitos (VE); e ainda, indicadores de ajustamento osmótico, representado pelas concentrações de açúcares solúveis totais (AST), açúcares não redutores (ANR), aminoácidos livres totais (AALT) e prolina (PRO) em diferentes partes da planta (folha, caule e raiz). Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância comparando-se as médias dos tratamentos e das partes da plântula pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Ao avaliar a TCR em cada parte da plântula separadamente, observou-se que não houve diferença significativa entre os tratamentos avaliados, contudo, a raiz foi o órgão com maior TCR em todos os tratamentos avaliados, com exceção de PEG1. Quando avaliado o %U observou-se que não houve diferença significativa entre os tratamentos e as diferentes partes das plântulas. Ao avaliar o CRA e o VE, observou-se que não houve diferença significativa entre os tratamentos avaliados para as mesmas partes da plântula, contudo, a raiz e o caule foram os órgãos com maior CRA e VE, respectivamente, em todos os tratamentos. Quando avaliada as concentrações de AST e ANR, observou-se que não houve diferenças significativas entre os tratamentos avaliados para as mesmas partes da plântula, sendo o caule o órgão com maior concentração desses dois osmólitos nos diferentes tratamentos. Ao avaliar as concentrações de AALT e PRO, observou-se que não houve diferenças significativas entre os tratamentos para as mesmas partes das plântulas, com exceção dos AALT nas folhas, que apresentaram maiores concentrações em PEG1 e PEG2, e da PRO em raízes, que apresentaram maiores concentrações no grupo controle. As folhas foram os órgãos que apresentaram maiores concentrações tanto de AALT quanto de PRO em todos os tratamentos. Assim, conclui-se que os potenciais osmóticos utilizados como indutores de estresse hídrico, nesse trabalho, não foram suficientes para interferir na maioria dos processos fisiológicos analisados nas plântulas de girassol, mas que, apesar dos osmólitos não contribuírem efetivamente para um possível ajustamento osmótico, as suas respostas ao agente indutor de estresse hídrico variam de acordo com o órgão da plântula.

Palavras-chave: Estresse Hídrico, Ajustamento Osmótico, *Helianthus annuus* L.

Apoio: UFRN, UFERSA, CNPq e CAPES – bolsas e auxílio financeiro.