



SEED PRIMING COM MICROPARTÍCULAS DE RESÍDUOS VÍTREOS COMO FONTE DE SILÍCIO SOB IRRADIAÇÃO COM LUZ VERMELHA ATENUA ESTRESSES TÉRMICO E HÍDRICO EM MUDAS DE MORINGA OLEIFERA

PATRÍCIA DA SILVA COSTA; ALBERTO SOARES DE MELO; SEMAKO IBRAHIM BONOU;
RENER LUCIANO DE SOUZA FERRAZ; JOSÉ DANTAS NETO

INTRODUÇÃO: A demanda por alimentos associado ao crescimento populacional, obriga o setor agropecuário a otimizar os sistemas de produção, o que evidencia a necessidade do uso de tecnologias de cultivo que utilizam materiais de fontes residuárias para o desenvolvimento sustentável da cultura. **OBJETIVO:** Avaliar se o seed priming com resíduos vítreos microparticulados como fonte de silício sob irradiação com luz vermelha atenua os efeitos dos estresses térmico e hídrico em mudas de *Moringa oleifera*. **METODOLOGIA:** Utilizou-se delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2x2x2, composto por seed priming (NSP – sem aplicação de seed priming e SPSi – seed priming com micropartículas de vidro sob irradiação com luz vermelha), reposição de água no solo (50% e 100% da ETc) e variações de temperatura (30 °C dia/25 °C noite e 40 °C dia/35 °C noite). Foram avaliadas variáveis de trocas gasosas, integridade da membrana celular e status hídrico foliar, indicadores de ajustamento osmótico, atividade do mecanismo antioxidante e acúmulo de matéria seca total. Os dados foram padronizados e submetidos à análise multivariada. **RESULTADOS:** Sob estresse térmico, houve redução de indicadores de ajustamento osmótico e o aumento das trocas gasosas nas plântulas que não foram submetidas ao seed priming. Foram constatadas desordens fisiológicas em plântulas submetidas ao estresse hídrico, uma vez que houve aumento da atividade da enzima superóxido dismutase e redução da taxa fotossintética líquida e do acúmulo de matéria seca total. Quando o SPSi foi aplicado, os efeitos dos estresses térmico e hídrico foram atenuados, uma vez que nessas condições de estresse houve aumento de taxa fotossintética líquida, prolina, proteínas solúveis totais nos folíolos e na raiz, açúcares solúveis totais nos folíolos e acúmulo de matéria seca total, e redução do conteúdo relativo de água, condutância estomática, transpiração, concentração interna de CO₂ e atividade das enzimas catalase, nos folíolos e raízes, e superóxido dismutase, nos folíolos. **CONCLUSÃO:** O seed priming com micropartículas de vidro como fonte de silício sob irradiação com luz vermelha atenuou os efeitos dos estresses térmico e hídrico em mudas de *Moringa oleifera* através da homeostase das trocas gasosas, status hídrico foliar, ajustamento osmótico e mecanismo antioxidante.

Palavras-chave: Moringaceae, Estresses abióticos, Espectro de luz, Integridade da membrana celular, Mecanismo antioxidante.