

DOPAMINA EXÓGENA E 24-EPIBRASSIONOLÍDEO APRIMORAM O SISTEMA DE DEFESA ANTIOXIDANTE DE PLÂNTULAS DE SOJA SUBMETIDAS A DEFICIÊNCIA HÍDRICA

Maria Eduarda Franco Vigatto¹; Caio Victor Silva Pontes²;

Allan Klynger da Silva Lobato³.

1. Maria Eduarda Franco Vigatto, Graduando em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: mariafranco18franco@gmail.com; 2. Caio Victor Silva Pontes; 3. Allan Klynger da Silva Lobato, Campus Paragominas, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: allanllobato@yahoo.com.br.

RESUMO: A soja (*Glycine max* L.) é a oleaginosa produzida em maior escala no Brasil, performando, assim, grande relevância para o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Essa notável contribuição é resultado da ampla manipulação da cultura, em diversos setores agroindustriais, como o biodiesel e fármacos. Nada obstante, inúmeros fatores prosseguem afetando a produção de soja, como a deficiência hídrica, devido a soja ser altamente influenciada pelo ambiente. À vista disso, inúmeras moléculas têm sido estudadas para fornecer proteção as plântulas submetidas a estresses abióticos. A dopamina (DOP) é um neurotransmissor que possui resultados positivos quando usada na agricultura, esta molécula é habilitada para atribuir tolerância em condições de estresses adversos. O 24-epibrassionolídeo (EBR) é um fitohormônio possui múltiplas ações sobre o metabolismo vegetal, como favorecer aumento atividade enzimática antioxidante. Portanto, o objetivo deste estudo foi verificar as possíveis contribuições do pré-tratamento com DOP e EBR em plântulas de soja submetidas à deficiência hídrica, avaliando as repercussões sobre as enzimas: superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT), ascorbato peroxidase (APX) e peroxidase (POX). O experimento foi conduzido no Campus de Paragominas da Universidade Federal Rural da Amazônia. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado (DIC) com 8 tratamentos com 7 repetições cada, sendo descritos como: Controle – SER – EBR (1), controle + SER – EBR (2), controle – SER + EBR (3), controle + SER + EBR (4), déficit hídrico – SER – EBR (5), déficit hídrico + SER – EBR (6), déficit hídrico – SER + EBR (7) e déficit hídrico + SER + EBR (8). O tratamento controle manteve a pressão de 0,0 MPa, enquanto o tratamento com déficit hídrico foi fixado em -0,3 MPa. Para o tratamento com SER, - SER representou 0 µM SER e + SER representou 50 µM SER. O tratamento com EBR, -EBR, indicou EBR 0 nM, enquanto +EBR representou EBR 100 nM. As enzimas antioxidantes foram extraídas de tecidos radiculares das plântulas. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANAVA) e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. As plântulas sujeitadas à condição de deficiência hídrica apresentaram aumentos na atividade das enzimas antioxidantes. O uso da DOP promoveu adições significativas nas atividades em 42% (SOD), 28% (CAT), 25% (APX) e 21% (POX). Em relação a utilização do EBR, incrementos ($P < 0.05$) de 23%, 24%, 14% e 8% foram observados para as enzimas SOD, CAT, APX e POX, respectivamente. Contudo, a utilização da DOP e EBR, maximizaram a atividade das enzimas em 34% (SOD), 27% (CAT), 23% (APX) e 13% (POX), isso quando comparado com dados do tratamento sobre condição de deficiência hídrica sem o uso de DOP ou EBR. Sendo assim, esta pesquisa evidenciou que a DOP e o EBR influenciam nos mecanismos de defesa das plântulas, ampliando as atividades das enzimas que atuam no metabolismo de defesa antioxidante, esses reguladores de crescimento podem promover a síntese de enzimas que estão relacionadas às defesas fisiológicas do metabolismo das plantas, concedendo proteção aos organismos vegetais em ambientes não favoráveis ao seu desenvolvimento.

PALAVRAS-CHAVE: brassinosteróides; enzimas; neurotransmissores.