

METABOLISMO ANTIOXIDANTE EM PLANTAS DE QUINOA BRS PIABIRU EM CONDIÇÕES DE SALINIDADE

Mello, DC¹; Ávila, GE¹; Cuchiara, CC¹; Costa, CJ²; Deuner, S¹

¹UFPEL – Universidade Federal de Pelotas, IB – Instituto de Biologia, DB – Departamento de Botânica, Caixa Postal 354, CEP 96010–900, Capão do Leão, RS, Brasil, Email: daiam@hotmail.com

²Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Clima Temperado, Estação Experimental Terras Baixas, Pelotas, RS, Brasil.

Adaptada a solos áridos e salinos, destaca-se a quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.), espécie halófito considerada capaz de tolerar condições climáticas adversas e ambientes desfavoráveis. Em resposta a estresses abióticos, as plantas podem desencadear a produção de espécies reativas de oxigênio (EROs) levando ao estresse oxidativo e, conseqüentemente, elevando o metabolismo antioxidante. No Brasil, a cv. BRS Piabiru, primeira recomendada para o cultivo granífero, necessita ser melhor caracterizada para a sua utilização para alimentação humana e animal. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade de enzimas do metabolismo antioxidante em plantas de quinoa cv. BRS Piabiru em condições de salinidade. Para isso, sementes foram distribuídas em vasos plásticos, preenchidos com areia lavada e mantidos em casa de vegetação. Após sete dias da germinação, solução nutritiva foi aplicada a cada quatro dias e, aos 30 dias realizado o desbaste mantendo-se quatro plantas por vaso. Neste período também foram fornecidas soluções salinas, na forma de cloreto de sódio (NaCl), nas concentrações de 100, 200, 300 e 400 mM, além do tratamento controle (sem sal). As soluções nutritiva e salina foram ministradas intercaladamente a cada quatro dias e, aos 30, 60 e 90 dias após indução dos tratamentos, tecidos foliares foram coletados para posterior análise da atividade das enzimas Superóxido dismutase (SOD), Ascorbato peroxidase (APX) e Catalase (CAT), além do conteúdo de peróxido de hidrogênio (H₂O₂). Os dados foram submetidos à análise de variância, as médias comparadas pelo teste de Tukey (p<0,05) e analisados por regressão polinomial. Para a atividade da SOD e CAT foi observada interação entre os tratamentos salinos e período de avaliação (p<0,05). Aos 30 e 60 dias, a atividade dessas enzimas seguiu tendência linear crescente com o aumento das concentrações salinas. Aos 90 dias foi verificada tendência quadrática na atividade, sendo a máxima de 140,03 e 0,872 obtida na concentração de 205,38 e 166,66 mM, respectivamente. Para a atividade da APX somente o período de avaliação foi significativo, com aumento gradual na atividade com o decorrer do tempo de exposição (p<0,05). Para o conteúdo de H₂O₂ foi observada interação entre os fatores estudados, com tendência quadrática aos 30, 60 e 90 dias, sendo as máximas de 1,60; 1,41 e 1,34 obtidas nas concentrações de 200; 38,88 e 71,42 mM, respectivamente (p<0,05). Com base nos resultados obtidos verificou-se que a atividade enzimática antioxidante foi acionada na tentativa de neutralização das EROs, uma vez que a SOD realiza a dismutação do ânion superóxido (O₂⁻) em oxigênio (O₂) e H₂O₂, o qual pode ser removido pela atividade da CAT.

Palavras-chave: *Chenopodium quinoa*, cloreto de sódio, tolerância, espécies reativas de oxigênio.