

RESPOSTAS FISIOLÓGICAS DE GENÓTIPOS DE CANA-DE-AÇÚCAR AO PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO NO SISTEMA RADICULAR

Silva, K.I.¹; Sales, C.R.G.¹; Marchiori, P.E.R.¹; Silveira, N.M.¹; Machado, E.C.¹; Ribeiro, R.V.²

¹ Laboratório de Fisiologia Vegetal “Coaracy M. Franco”, Instituto Agronômico, Campinas, Brasil. ² Departamento de Biologia Vegetal, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil. Autor correspondente: karina_isilva@yahoo.com.br

A diminuição ou interrupção do fornecimento de água à planta induz o déficit hídrico, afetando diretamente a produtividade da cana-de-açúcar. Nessas condições há geração de espécies reativas de oxigênio, como H_2O_2 . O objetivo deste trabalho foi testar a hipótese de que há variação genotípica de cana-de-açúcar em resposta ao H_2O_2 no meio radicular e que o genótipo tolerante é capaz de restringir o dano oxidativo, manter o transporte de água para a parte aérea, reduzindo os efeitos negativos do déficit hídrico na fotossíntese. Os genótipos IACSP94-2094 (resistente à seca) e IACSP94-2101 (sensível à seca) foram avaliados em três condições quanto à disponibilidade de H_2O_2 em solução nutritiva: controle; 3 e 80 $mmol L^{-1}$. Avaliaram-se as trocas gasosas, atividade fotoquímica, condutância hidráulica das raízes (K_L) e o metabolismo antioxidante nas raízes e nas folhas após 15 minutos da indução dos tratamentos. Há variação genotípica em relação à resposta fisiológica ao aumento da concentração de H_2O_2 no sistema radicular, estando associada às modificações na fisiologia da parte aérea das plantas. O genótipo IACSP94-2094 apresenta o sistema antioxidante radicular mais efetivo frente ao aumento do H_2O_2 . Em baixas concentrações de H_2O_2 , IACSP94-2094 tem o transporte de água e as trocas gasosas menos afetados quando comparado à IACSP94-2101. Essa menor sensibilidade de IACSP94-2094 em altas concentrações de H_2O_2 está associada ao aumento nas atividades da superóxido dismutase nas raízes e nas folhas e catalase nas raízes.

Palavras-chave: K_L , déficit hídrico, fotossíntese, metabolismo antioxidante, *Saccharum* spp.

Agradecimentos: Capes, Fapesp.