

de AST em raízes no terceiro e sexto dia de tratamento, especialmente no genótipo BRS153, sendo observado um decréscimo após seis dias, se equivalendo aos controles. Em nódulos, os teores de AST não diferenciaram entre genótipos, sendo observado em relação ao controle, decréscimo ao terceiro dia, seguido de aumento ao sexto e grande queda ao nono dia de inundação. Sugere-se que o grande aumento das concentrações de AST nos tecidos, principalmente em raízes de ambos os genótipos, é devido à redução da atividade metabólica resultante da baixa disponibilidade de oxigênio.

Palavras-chave: carboidratos, deficiência de oxigênio, *Glycine max*
Órgão financiador: FAPERGS

759

Atividade da superóxido dismutase e teores de pigmentos fotossintéticos em plantas de *Echornia crassipes* submetidas ao cádmio

Luciano do Amarante¹, Ivan L. Zenzen², Marciabela F. Correa¹

¹Departamento de Bioquímica/IQG-UFPEL, Campus Universitário, CEP 96010-900, Capão do Leão-RS, fone (53) 3275-7354, e-mail: lucianoamarante@yahoo.com.br; ²Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, Brasil.

Neste trabalho, foram avaliados a atividade da enzima superóxido dismutase (SOD) e os teores de pigmentos fotossintéticos em folhas de *Echornia crassipes* submetida a diferentes concentrações de cádmio. O experimento foi realizado com plantas cultivadas em hidroponia, em condições de casa de vegetação sob completa casualização das unidades experimentais. Os tratamentos consistiram em quatro concentrações de cádmio (zero, 200, 400 e 800 mM) e cinco repetições. Após 96 horas de exposição ao metal, determinou-se a atividade da SOD pela capacidade da enzima em inibir a fotoredução do azul de p-nitro-tetrazólio (NBT). A extração dos pigmentos fotossintéticos foi realizada com dimetilsulfóxido saturado com CaCO₃ e a quantificação por espectrofotometria, registrando-se a absorbância dos extratos nas densidades óticas de 480, 649 e 665 nm. Foi verificado um aumento de aproximadamente 57 e 223% na atividade da SOD em plantas tratadas com 400 e 800 mM de cádmio, respectivamente; o tratamento de 200 mM não diferiu do controle. Os teores de clorofila a apresentaram redução de aproximadamente 21 e 42% nos tratamentos de 400 e 800 mM de metal; clorofila b apresentou redução apenas em plantas expostas a 800 mM de cádmio. Consequentemente, os teores de clorofilas totais apresentaram redução gradual de 14 e 41% para as concentrações de 400 e 800 mM de cádmio nesta mesma ordem, e os teores de carotenóides reduziram de forma semelhante, em torno de 22 e 46% para os mesmos tratamentos. A exposição de plantas de *Echornia crassipes* à concentração de 200 mM de cádmio por 96 horas não afetou os parâmetros testados, sugerindo que esta concentração do metal não seja fitotóxica para a espécie em curtos períodos, entretanto as concentrações mais elevadas, de 400 e 800 mM, acarretam em aumento da atividade da SOD e redução dos teores de pigmentos fotossintéticos, sobretudo clorofila a, clorofilas totais e carotenóides, podendo ser considerada tóxica para o desenvolvimento da planta.

Palavras-chave: Aguapé, clorofilas, carotenóides, enzima antioxidante, metal pesado

Órgão financiador: Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

760

Caracterização fenotípica de arroz com tolerância à deficiência hídrica

Cleber Moraes Guimarães¹, Luís Fernando Stone¹, Odilon Peixoto de Moraes Júnior², Jaqueline Menezes³, Sheila Izabel da Silva⁴

¹Embrapa Arroz e Feijão, CP 179, CEP 75375-000, Santo Antônio de Goiás, GO, fone (62) 3533-2178, Fax (62) 3533-2100, e-mail: cleber@cpaf.embrapa.br; ²Universidade Estadual de Goiás, Ipameri-GO; ³Universidade Estadual de Goiás, Porangatu-GO; ⁴Universidade Anhanguera, Goiânia-GO

Nesse trabalho, objetivou-se estudar a adaptação de genótipos de arroz de terras altas à deficiência hídrica. O experimento foi conduzido na SEAGRO, Porangatu-GO, em 2008. Foram avaliados os genótipos BRS Bonança, Guarani, BRS Soberana, Carajás, BRS Curinga e BRA 01600, com e sem deficiência hídrica, em blocos casualizados e com quatro repetições. Os genótipos produziram diferentemente entre si, em ambos os tratamentos. A cultivar BRS Curinga, 185 kg ha⁻¹ e 3976 kg ha⁻¹, e a linhagem BRA 01600, 166 kg ha⁻¹ e 3464 kg ha⁻¹, foram as mais produtivas nos dois tratamentos. A cultivar BRS Soberana não produziu grãos sob o nível de deficiência hídrica aplicado. Efetuaram-se avaliações hídricas nas cultivares, BRS Soberana e BRS Curinga, com divergência fenotípica para tolerância à deficiência hídrica. A BRS Curinga, sob deficiência hídrica, apresentou potencial da água nas folhas (ψ_s) mais alto, nas primeiras horas da manhã, porém foram mais baixos posteriormente, comparativamente a BRS Soberana. Sua temperatura das folhas (T_f) foi mais baixa que a de

BRS Soberana a partir das 8:00 h e assim permanecendo durante todo o dia, inferindo melhor estado hídrico da planta. Nesse mesmo tratamento, a BRS Curinga apresentou menor resistência difusiva estomática na face superior (R_L) comparativamente à BRS Soberana. Conclui-se que a BRS Curinga, mais tolerante à deficiência hídrica, apresenta menor ψ_s no período de maior demanda atmosférica por água, o que facilita o fluxo hídrico entre folhas e raízes. Nessas circunstâncias apresenta menor R_L e consequentemente menor T_f .

Palavras-chave: Genótipos, produtividade, potencial da água na planta, resistência difusiva estomática, temperatura das folhas

Órgão Financiador: Embrapa/Monsanto

761

Proteômica comparativa funcional de dois genótipos de *Saccharum* spp. submetidos a estresse salino

Aline Melro Murad^{1,2}, Hugo Bruno Correa Molinari², Frederico Scherr Caldeira Takarashi³, Nelson Gomes de Oliveira Júnior¹, Augusto Cesar Franco³, Octávio Luiz Franco¹, Betania Ferraz Quirino^{1,2}

¹Pós-graduação em Ciências Genômicas e Biotecnologia, Centro de Análises Proteômicas e Bioquímicas, Universidade Católica de Brasília. SGAN 916, Av. W5 Norte, Asa Norte, Brasília-DF, CEP: 70790-160, (61) 3448-7167 alinemelro@gmail.com ²Embrapa Agroenergia - CNPAE, Brasília-DF ³Departamento de Fisiologia Vegetal, Universidade de Brasília - UnB

Estresse salino pode reduzir a produtividade da cultura de cana-de-açúcar. Assim, o objetivo deste trabalho é caracterizar fisiológica e bioquimicamente dois genótipos de cana-de-açúcar contrastantes em relação à tolerância ao estresse salino, visando à identificação de proteínas diferencialmente expressas através de gel 2D. Neste estudo, foram utilizadas doze repetições biológicas de cada genótipo (RB855536 - sensível e RB867515 - tolerante), sendo seis repetições de cada variedade como controle (irrigação com H₂O destilada) e seis repetições como tratamento (irrigação com solução de 100 mM NaCl) por um período de 48 dias. Medidas de fotossíntese, fluorescência da clorofila a e potencial total de água na folha foram conduzidas em diferentes tempos e amostras foliares foram coletadas para posteriores análises. Inicialmente, as de medidas de fluorescência da clorofila a não foram alteradas pelo estresse. Contudo, houve uma redução nas taxas de fotossíntese para ambas as variedades, sendo para a variedade RB855536 reduziu de 15 para 10 mg.CO₂.dm⁻¹ e para variedade RB867515 de 25 para 10 mg.CO₂.dm⁻¹; e uma diminuição no potencial hídrico de -1 para -1,5 MPa a partir do dia 48, indicando uma possível interferência da solução salina no desenvolvimento das plantas. Proteínas foliares foram extraídas utilizando uma solução de fenol tamponado e SDS, para eliminação de compostos interferentes, sendo sua eficiência verificada através SDS-PAGE a 12%, onde foi demonstrado a presença de várias bandas com massas moleculares de 18 a 116 kDa. Amostras selecionadas foram então aplicadas em 2D-PAGE (700 μ g) e corado com Coomassie Blue G-250, o qual foi possível visualizar a presença de 120 spots, com massas moleculares de 19 a 82 kDa e uma concentração de proteínas nos pls de 5 a 7. Proteínas diferencialmente expressas obtidas neste trabalho poderão representar novas ferramentas biotecnológicas para o desenvolvimento de variedades com tolerância aumentada ao estresse salino.

Palavras-chave: cana-de-açúcar; fotossíntese, proteínas diferencialmente expressas, salinidade

Órgão financiador: CNPq

762

Influência do estresse salino na germinação de sementes de pinhão-mansô (*Jatropha curcas* L.)

Maria Aline Peixoto Lira^{1,2}, Daiane Aparecida Buzzatto de Oliveira^{1*}, Armando Pereira Lopes¹, Marcelo do Nascimento Araujo^{1,2}, Paloma Pereira da Silva¹, Fabrício Francisco Santos da Silva^{1,3}, Yara Andréo de Souza¹, Renata Conduru Ribeiro-Reis^{1,4}, Bárbara França Dantas¹

¹Embrapa Semi-Árido, BR 428, km152, Zona Rural, C.P. 23, CEP 56300-970, Petrolina-PE. Fone (87)38621711, fax (87)38621744, email: m.alinepeixoto@gmail.com; ²UPE, Universidade de Pernambuco, Campus Petrolina. ³Departamento de Ciências Agrárias, UFPB, Areias - PB. ⁴Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana - BA.

Jatropha curcas L., ou pinhão-mansô, como é conhecido popularmente, é um grande produtor de óleo viável para a obtenção do biodiesel. Por ser uma espécie exigente em insolação e com forte resistência a seca tornou-se opção agrícola para a região Nordeste do Brasil. O presente trabalho teve como objetivo gerar informações sobre a germinação de sementes de pinhão-mansô quando submetidas à condição de estresse salino. Frutos de pinhão-mansô foram coletados em 2008/2009 de área experimental em Santa Maria da Boa Vista, PE e beneficiadas manualmente no Laboratório de Análise de Sementes, Embrapa