

after 24 h of salt treatment. Thus, the results suggested that H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> can act as a signal as well as a substrate for the cell wall lignification under salt stress. In addition, we suggested that cell wall peroxidase activity could be play a role in cell growth regulation and the lignin biosynthesis pathway may be involved in oxidative protection of cowpea roots under salt stress.

**Keywords:** cowpea, hydrogen peroxide, root growth regulation, salinity

**Supported by:** CNPq/FUNCAP

782

### Trocas gasosas da mamoneira sob estresse salino: cultivares Nordestina e Paraguaçu

Rafaela Vieira Façanha<sup>1</sup>, João P. S. Pinheiro<sup>1</sup>, Eliseu Marlônio Pereira de Lucena<sup>1</sup>, Oriel Herrera Bonilla<sup>1</sup>, Marlos Alves Bezerra<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Curso de Ciências Biológicas/UECE, Av. Paranjana, 1700, Itaperi, CEP 60.740-903, Fortaleza-CE, Brazil, Fone (85) 3101-9802, e-mail: rafaelavieira@gmail.com; <sup>2</sup>Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza-CE, Brazil

A mamona (*Ricinus communis* L.) pertence à família *Euphorbiaceae*, que engloba várias espécies nativas da região tropical. Seu óleo ou ricino contém 90% de ácido ricinoléico, o que confere a esse óleo características singulares. O presente trabalho objetivou estudar as trocas gasosas da mamoneira nas cultivares Nordestina e Paraguaçu, sob estresse salino. Em condições da casa de vegetação 40 plantas foram colocadas em vasos de polietileno de 20 litros contendo substrato de areia lavada e foram irrigadas até atingir a capacidade de campo diariamente com solução salina contendo os seguintes tratamentos: 0,0; 7,5; 15,0; 22,5 e 30,0 mM de NaCl, com 4 repetições. Uma vez por semana foi feita a irrigação com solução nutritiva para reposição dos nutrientes. Foram feitas três observações para avaliar o crescimento das plantas: taxa fotossintética líquida (A), taxa de transpiração (E) e temperatura foliar (Q), com o auxílio de um analisador de gases infravermelho, modelo LCI da Bio Scientific Ltda., em um sistema aberto. No entanto, nos dias nublados foi utilizada uma fonte de luz para auxiliar na mensuração da fotossíntese, aos 60, 90 e 120 dias após o transplantio (DAT), no período da manhã (09:00 às 12:00 horas), a partir de folhas maduras do primeiro ou do segundo par de folhas abaixo do meristema apical. Verificou-se os seguintes resultados: para todas as determinações, não houve diferenças significativas pelo teste Tukey ao nível de 5% de probabilidade entre as cultivares e entre as concentrações salinas testadas. O trabalho indicou que as trocas gasosas não foram afetadas pelas concentrações salinas testadas, independente da cultivar.

**Palavras-chave:** *Ricinus communis* L., fisiologia vegetal, salinidade

783

### Proteoma de folhas de soja de cultivares contrastantes para tolerância à seca

Eduardo de Almeida Soares<sup>1</sup>, Rosilene Oliveira Mesquita<sup>1</sup>, Marcelo Ehlers Loureiro<sup>1</sup>, Carla Quinhones Godoy Soares<sup>1</sup>, Humberto Josué de Oliveira Ramos<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Viçosa (UFV), CEP 36570-000 Viçosa-MG e-mail: ealmeidasoares@hotmail.com

O objetivo deste trabalho foi detectar proteínas de expressão aumentada em folhas de soja de cultivares contrastantes para tolerância à seca. Para tanto, foram utilizados dois cultivares de soja, um sensível (BR16) e um tolerante (Embrapa 48) à seca. Sendo ambas submetidas, em estádio de desenvolvimento V4, a déficit hídrico de -1,5 MPa contrastando com grupo controle irrigado. Cerca de 1000 µg de proteínas de extratos de folha foram carregadas diretamente em fitas de 13 cm contendo gel de gradiente de pH imobilizado na faixa de pH 4 - 7. Foram feitos géis de 3 replicas biológicas para cada tratamento. A detecção das proteínas foi realizada pela coloração com coomassie G-250 coloidal e a digitalização das imagens foi realizada em *ImageScannerIII*. A análise densitométrica foi realizada em software *ImageMaster™ 2D Platinum 6.0*, com verificação manual. Na presença de estresse hídrico, observou-se que 5 proteínas foram mais expressas no cultivar sensível, embora não tenha sido detectada diferença para o cultivar tolerante sob este estresse ( $\Psi$  -1,5MPa). Na ausência de estresse foram identificadas 31 proteínas mais expressas no cultivar tolerante e 5 proteínas mais expressas no cultivar sensível. Estes resultados indicam que mudanças na expressão gênica associadas à tolerância ou ocorreram em um período anterior a este nível de estresse (severo, no caso da soja), ou que os mecanismos de tolerância deste cultivar possam estar, neste estágio, sendo manifestados mais nas raízes (não analisadas neste trabalho) ou que estejam associadas a pequenas modificações pós-traducionais não detectáveis em uma focalização utilizando fitas de 13 cm. Trabalho em progresso utilizará análise proteômica de plantas sob estresse moderado, com fitas de IEF de 24 cm.

**Palavras-chave:** *Glycine max*, proteoma, eletroforese bi-dimensional

**Órgãos Financiadores:** CAPES/FAPEMIG/CNPq

784

Acúmulo de solutos orgânicos em plantas de amendoim sob estresse salino

Karina G. Correia<sup>1</sup>, Pedro D. Fernandes<sup>2</sup>, Hans R. Gheyri<sup>3</sup>, André D. de Azevedo Neto<sup>4</sup>, Tatiana da S. Santos<sup>3</sup>

Doutoranda do PPGRN/CTRN/UFCEG – Bolsista do CNPq – Brasil, Rua Aprígio Veloso, 882, CEP 58429-900, Universitário, Campina Grande, PB, fone (083)8895-3710, e-mail: correiakg@gmail.com; <sup>2</sup>UFCEG/INSA, Campina Grande – PB, Brasil; <sup>3</sup>UAEAG/CTRN/UFCEG, Campina Grande – PB, Brasil; <sup>4</sup>CETEC/UFRRB, Cruz das Almas – BA, Brasil

O objetivo deste trabalho foi determinar os teores de carboidratos solúveis, N-aminossolúveis e proteínas totais em função dos níveis de salinidade da água de irrigação em plantas de amendoim das cultivares BR-1 e L-7, ao final do ciclo produtivo, que se deu aos 105 dias após o plantio. O experimento foi conduzido na casa de vegetação da UAEAG/CTRN/UFCEG - Campina Grande – PB, durante o período de 03 de junho a 15 de setembro de 2004. Foram estudados os efeitos de diferentes concentrações de sais (CEa) na água de irrigação, em arranjo fatorial 5 [0,4 (testemunha-água do sistema de abastecimento); 1,5; 3,0; 4,5 e 6,0 dS m<sup>-1</sup>], x 2 (cultivares BR-1 e L-7), no delineamento experimental inteiramente casualizado, com seis repetições. Os teores de carboidratos solúveis e N-aminossolúveis aumentaram 8,69% e 7,67%, respectivamente, com incremento unitário da CEa. Com relação aos teores de proteínas totais, os tratamentos salinos, impostos às cultivares de amendoim, resultaram em redução de 3,0% por aumento unitário da CEa para a cultivar BR-1 (efeito linear), enquanto que na cultivar L-7 o efeito foi quadrático, observando-se um aumento de 75,98% no nível 6 dS m<sup>-1</sup> em relação ao registrado no nível de 0,4 dS m<sup>-1</sup>. Os solutos orgânicos, possivelmente, contribuíram para a manutenção de um potencial hídrico favorável à absorção de água, já que durante o período experimental não se observou perda da turgescência das plantas.

**Palavras-chave:** *Arachis hypogaea* L., salinidade, carboidratos, proteínas solúveis, N-aminossolúveis

**Órgão Financiador:** CAPES

785

### Mecanismos morfofisiológicos envolvidos na tolerância à seca em uma coleção nuclear de arroz de terras altas

Tarcísio Castro Alves de Barros Leal<sup>1</sup>, Thiago Gledson Rios Terra<sup>2</sup>, Paulo Hideo Nakano Rangel<sup>3</sup>, Máira Ignácio<sup>4</sup>, Igor Moreira de Oliveira<sup>1</sup>, Patrício da Silva Ramos<sup>1</sup>, Gil Clésio Vidal Vasconcelos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UFT, Caixa Postal 66, Gurupi-TO CEP. 77.402-970 – Fone: (63) 3311-3533 Fax: (63) 3311-3501 e-mail: tarcisio@uft.edu.br; <sup>2</sup> Parceria UFT/EMBRAPA, Gurupi-TO; <sup>3</sup>EMBRAPA-CNPAP, Goiânia-GO; <sup>4</sup>CNPq/UFT, Gurupi-TO

O entendimento de mecanismos envolvidos na tolerância à seca assume grande relevância na seleção de genótipos superiores e na busca de genes para tolerância a essa condição. O objetivo do trabalho foi avaliar características morfofisiológicas em uma coleção nuclear de arroz de terras altas (subespécie *japonica tropical*), submetida a duas condições de irrigação distintas (com e sem estresse hídrico). O experimento foi conduzido na estação experimental da Universidade Federal do Tocantins (UFT), no Campus Universitário de Gurupi – TO. A coleção nuclear foi constituída por 86 acessos mais 14 cultivares e linhagens elites de arroz de sequeiro, em delineamento em látice triplo 10 x 10. As características avaliadas foram: temperatura do dossel foliar, dias da emergência à floração, altura das plantas, número de perfilhos e índice de suscetibilidade à seca (ISS). A temperatura do dossel foliar não diferiu estatisticamente ( $P>0,05$ ) entre os materiais avaliados em ambas as condições de irrigação. Para o número de dias da emergência até o florescimento houve grande variação entre os genótipos ( $P<0,05$ ) para ambas as condições, apresentando aumento ( $P<0,05$ ) na condição de seca para a maioria dos genótipos. Na altura das plantas houve expressiva variação ( $P<0,05$ ) entre os genótipos e também entre os ambientes de cultivo, com significativa redução na condição de seca nos materiais que apresentaram diferença ( $P<0,05$ ) entre os ambientes. Para o número de perfilhos m<sup>-2</sup> não houve diferença significativa ( $P>0,05$ ) entre os genótipos na condição normal de irrigação, apresentando, porém, diferenças ( $P<0,05$ ) na condição de estresse de seca e entre os ambientes. O ISS apresentou elevada diferença significativa ( $P<0,05$ ). Em geral materiais que se encontraram entre os menores valores tenderam a apresentar diferença significativa entre o número de dias até o florescimento, menor diferença na altura das plantas e menor número de perfilhos m<sup>-2</sup> na condição de estresse.

**Palavras-chave:** estresse de seca, *Oryza sativa* spp. *japonica tropical*, mecanismos morfofisiológicos.