



XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CIC)

2019

UACSA, UAST, UFAPE, CODAI e UEADTEC

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Coordenação de Programas Especiais



RESISTENCIA DE PLANTAS DE ARROZ AO EFEITO OSMÓTICO DO ESTRESSE HÍDRICO ESTÁ ASSOCIADA A CAPACIDADE DE CRESCIMENTO E PROTEÇÃO OXIDATIVA

Maiany Alves Patriota¹, João Paulo Alves Barros², Pedro José Herminio¹, Thais de Lima Ramalho¹, Sergio Luiz Ferreira-Silva³

E-mail: maiapatriota@gmail.com

1 Aluno(o) de graduação da UFRPE - UAST

2 Mestrando em Produção Vegetal UFRPE - UAST

3 Orientador e Professor adjunto da UFRPE - UAST

O estresse hídrico é o principal fator ambiental responsável pela restrição da produção agrícola em regiões áridas e semiárido do mundo. O efeito osmótico atribuído ao déficit hídrico do solo induz fechamento estomático gerando danos fotooxidativos de estruturas moleculares, podendo levar a morte de células e tecidos afetando o crescimento. O arroz é uma cultura sensível ao estresse hídrico, sensibilidade que pode variar em função do genótipo. O objetivo desse trabalho foi caracterizar mudanças de crescimento associadas com ao papel de mecanismos de proteção oxidativa em duas variedades de arroz submetidas ao efeito osmótico déficit hídrico, utilizando o agente osmóticos polietilenoglicol (PEG600) na solução nutritiva. As sementes de arroz (*Oryza sativa*), cultivares BRS Sertaneja e São Francisco, foram germinadas em vasos de 4 L contendo areia e vermiculita (v/v), em casa de vegetação. As plantas foram irrigadas com solução nutritiva e 36 dias após a emergência (DAE) foi aplicado o déficit hídrico (efeito osmótico) utilizando PEG-6000 a 10% dissolvido na solução. Os dados mostram que as duas variedades apresentam diferenças de crescimento na ausência e presença do estresse osmótico. Durante o crescimento, a variedade Sertaneja apresentou maior altura e comprimento de folhas sob condições controle, associado a menor redução de crescimento dessas variáveis em repostas ao déficit hídrico se comparada a São Francisco. Com relação à largura da folha bandeira, a São Francisco apresentou redução já a partir do início de aplicação do PEG, enquanto na Sertaneja esse efeito ocorreu após o sexto dia de tratamento. A atividade das enzimas dismutase do superóxido (SOD) e peroxidase do ascorbato (APX) foram maiores na Sertaneja em respostas ao déficit hídrico em relação a São Francisco, indicando maior proteção oxidativa enzimática. Além dessa característica, as plantas da variedade Sertaneja expostas ao estresse osmótico também apresentaram maiores conteúdo de ascorbato (ASC) e glutathiona (GSH) reduzidos, sugerindo maior proteção antioxidante não-enzimática em relação a São Francisco. Em conclusão, os dados mostram que a maior capacidade de crescimento da variedade Sertaneja está associada com a melhor proteção oxidativa (enzimática e não-enzimática) se compara a variedade São Francisco quando submetidas ao efeito osmótico do déficit hídrico.

Palavras-chave: Estresse hídrico, crescimento, proteção oxidativa, *Oryza sativa*.

Área do Conhecimento: Ciência Agrárias

Realização:



Apoio:



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
F A D U R P E