

Seção: Fisiologia/Fitoquímica/Bioquímica**MECANISMO ANTIOXIDANTE EM RESPOSTA AO EXCESSO DE FERRO EM ARROZ SOB CONDIÇÕES DE MANEJO DE IRRIGAÇÃO COM INTERMITÊNCIA**

Joseane Biso de CARVALHO (1)

Janete Mariza ADAMSKI (1)

Denise CARGNELUTTI (2)

Felipe C. CARMONA (3)

Janette Palma FETT (1)

A toxidez por excesso de ferro é um dos principais problemas nutricionais em arroz alagado. Este pode ser absorvido pela planta e levar à redução da produção. O objetivo deste estudo foi avaliar respostas fisiológicas de plantas de arroz cultivadas sob manejo de irrigação com intermitência, visando amenizar os efeitos da toxidez. Plantas das cultivares BR-IRGA 409 (sensível) e IRGA 425 (tolerante) foram cultivadas em área com histórico de toxidez por ferro, com três formas de manejo da irrigação: contínua (C), com um ciclo de intermitência (1C) e com dois ciclos de intermitência (2C). Enzimas antioxidantes (catalase, ascorbato peroxidase e superóxido dismutase), peroxidação de lipídeos de membrana (TBARS) e conteúdo de H_2O_2 foram analisados nas folhas. O conteúdo de H_2O_2 na cultivar BR-IRGA 409 foi constante, porém os valores foram menores do que na cultivar IRGA 425. TBARS foi maior em C e 1C, reduzindo em 2C na cultivar BR-IRGA 409, com valores consideravelmente maiores do que na cultivar IRGA 425. A atividade de CAT foi constante na cultivar BR-IRGA 409, com menor e maior atividade em 1C e 2C em relação a cultivar IRGA 425, respectivamente. A atividade de APX na cultivar BR-IRGA 409 foi menor nos tratamentos com intermitência do que sob irrigação contínua, sendo que em 1C a atividade de APX foi menor do que na cultivar IRGA 425, cujas concentrações de APX foram constantes nos três tratamentos. A atividade de SOD foi constante nas duas cultivares; porém, em 2C a cultivar IRGA 425 apresentou maior atividade de SOD do que a cultivar BR-IRGA 409. O manejo da irrigação com 1C ou 2C induziu maiores atividades das enzimas CAT, APX ou SOD e conteúdo de H_2O_2 na cultivar tolerante em relação a cultivar sensível. Os níveis de TBARS foram maiores na cultivar sensível do que na cultivar tolerante, reduzindo esses níveis com o manejo de 1C e 2C. É possível que maior eficiência dos mecanismos antioxidantes esteja associada à tolerância ao excesso de ferro na cultivar IRGA 425.

Palavras-chave: estresse oxidativo, *Oryza sativa*, toxidez por ferro

Créditos de Financiamento: CNPq, CAPES, Bolsa PNPd Institucional.

(1) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Botânica, Av. Bento Gonçalves, 9500, Prédio 43423, Bairro Agronomia, CEP: 91501-970 - Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: joseanebcarvalho@gmail.com

(2) Universidade Federal da Fronteira Sul, Av. Dom João Hoffmann, 313 – Bairro Bela Vista, CEP: 99700-000 - Erechim, RS, Brasil.

(3) Instituto Rio Grandense do Arroz – IRGA, Estação Experimental do Arroz. Av. Bonifácio Carvalho Bernardes, 1494, CEP: 94930-030 - Cachoeirinha, RS, Brasil.