

## Seção: Fisiologia/Fitoquímica/Bioquímica

### OXIDO NÍTRICO AUMENTA A TOLERÂNCIA DE *Triticum aestivum* L. (POACEAE) AO ALUMÍNIO

Dandara Rêgo Muniz da SILVA (1)  
Raquel de Oliveira FARIA (1)  
Marcel Giovanni Costa FRANÇA (1)  
Luzia Valentina MODOLO (1)

A presença de alumínio (Al) no solo é fator limitante à atividade agrícola mundial. A maioria dos solos brasileiros é de natureza ácida, condição esta que aumenta a disponibilidade de Al para captação pelo sistema radicular de plantas. Os mecanismos pelos quais o Al se torna tóxico às plantas bem como ao surgimento de tolerância a este metal ainda não foram totalmente elucidados. Acredita-se que o aumento da produção de óxido nítrico (NO) pode contribuir para a tolerância das plantas a elevados níveis de Al no solo. O estresse oxidativo é um dos primeiros eventos desencadeados em células vegetais sob algum tipo de estresse. Assim, a produção descontrolada de espécies reativas de oxigênio (ROS) pode levar à oxidação de macromoléculas importantes para o funcionamento adequado da maquinaria celular. Este trabalho teve como foco investigar os efeitos do GSNO, um liberador de NO, na reposta de raízes de *Triticum aestivum* ao Al. O pré-tratamento de raízes com GSNO 300  $\mu$ M seguido de exposição a Al 75  $\mu$ M causou uma diminuição nos níveis de hidroperóxidos de lipídios em 71% e 48% em plantas tolerantes e sensíveis, respectivamente. Notavelmente, os níveis endógenos de NO são maiores em plantas tolerantes ao Al do que nas sensíveis a este metal. O tratamento com Al aumentou as atividades ascorbato peroxidase (APX), catalase (CAT) e superóxido dismutase (SOD) em 16, 11 e 26%, respectivamente, apenas em raízes do cultivar tolerante. A atividade da APX e CAT foi 14 e 25% menor que os níveis normais em plantas tratadas com GSNO e Al, enquanto que a atividade SOD permaneceu inalterada. Esses resultados sugerem que a diminuição do estresse oxidativo desencadeada por NO em raízes de trigo tratadas com Al se dá primariamente pelo aumento de substâncias antioxidantes, tais como carotenóides, flavonóides e glutathiona, que são capazes de controlar os níveis celulares de ROS sem sobrecarregar o sistema antioxidante enzimático.

**Palavras-chave:** Trigo, estresse oxidativo, Estresse abiótico

**Créditos de Financiamento:** FAPEMIG, CNPq e CAPES

(1) Grupo de Estudos em Bioquímica de Plantas (GEBioPlan) Departamento de Botânica, ICB, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG, 31270-901, Brasil.