



20ª RAIBT

20ª REUNIÃO ANUAL DO INSTITUTO DE BOTÂNICA

25 a 29 de novembro de 2013

Tema - Botânica: diversidade de cores e formas

## Óxido nítrico exógeno altera a exsudação de substâncias com atividade antifúngica e fitotóxica em *Sesbania virgata*

Juliana Kuroiva Zerlin<sup>1\*</sup>, Kelly Simões<sup>2</sup>, Simone Cespedes Vitor<sup>3</sup>, Elzira Elizabeth Saviani<sup>3</sup>, Ione Salgado<sup>3</sup> & Marília Gaspar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Núcleo de Pesquisa em Fisiologia e Bioquímica, Instituto de Botânica, São Paulo, SP, [juliana.zerlin@gmail.com](mailto:juliana.zerlin@gmail.com). <sup>2</sup>Núcleo de Pesquisa em Fisiologia e Bioquímica, Instituto de Botânica. <sup>3</sup>Departamento de Biologia Vegetal, Universidade Estadual de Campinas.

A maioria das substâncias exsudadas por sementes durante a embebição auxilia na germinação e estabelecimento da plântula no ambiente. Estudos prévios demonstraram que os exsudatos de sementes de *Sesbania virgata* possuem atividade antifúngica e fitotóxica. O óxido nítrico (NO) é um radical livre gasoso envolvido na regulação de diversos processos fisiológicos, contudo ainda é incipiente o conhecimento sobre seu papel na síntese e exsudação de compostos em sementes. O objetivo deste trabalho foi analisar o efeito do NO sobre a exsudação de sementes de *S. virgata* e avaliar alterações na atividade antifúngica e fitotóxica destes exsudatos. As sementes foram fumigadas com 60 ppm de gás NO ou ar comprimido (controle) por 12 horas. Os exsudatos foram analisados quanto ao conteúdo de taninos condensados e catequina. Alterações na atividade biológica dos exsudatos foram avaliadas por bioensaios de atividade fitotóxica em plântulas de *Arabidopsis thaliana* e de atividade antifúngica por bioautografia com o fungo *Cladosporium cladosporioides*. Nas primeiras 24 horas, o tratamento com NO levou à diminuição do teor de taninos e catequina, enquanto no 2º dia este tratamento aumentou o teor de catequina. Foram observados efeitos inibitórios dos exsudatos sobre o desenvolvimento da parte aérea e radicular de plântulas de *A. thaliana*, sendo estes efeitos mais acentuados do que os observados com catequina comercial, embora sem diferenças entre os exsudatos de sementes controle e tratadas. O tratamento com NO diminuiu a atividade antifúngica no 1º e 2º dias, porém no 3º dia o NO induziu aumento de atividade antifúngica de uma substância ainda não identificada, presente nos exsudatos somente neste dia. Estes resultados sugerem que o NO altera a exsudação de compostos secundários em sementes de *S. virgata* sem, no entanto, alterar o potencial alelopático e antifúngico destas sementes e, conseqüentemente, seu estabelecimento no ambiente.

**Palavras-chave:** NO gasoso, catequina, efeito alelopático, inibição de crescimento fúngico.

**Órgãos financiadores:** CAPES, CNPq. \*Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente, Instituto de Botânica.