

Atividade da enzima nitrato redutase e emissão foliar de óxido nítrico em plantas expostas a noites frias

Marcelo Morena^{1,3}, Fabio Fernandes Carvalho¹, Mauro Alexandre Marabesi¹, Aline Andreia Cavallari-Corete² & Marcos Pereira Marinho Aidar¹

¹Núcleo de Pesquisa em Fisiologia e Bioquímica, Instituto de Botânica de São Paulo, SP; ²Setor de Ecologia e Biologia Evolutiva, Universidade Federal de São Paulo, Diadema, SP. E-mail para contato: ³marcelomorena@hotmail.com

Recentemente foi observado que espécies arbóreas das Florestas Ombrófilas Densa Montana e Mista (FOM) do Estado de São Paulo apresentaram alta atividade da enzima nitrato redutase no inverno em todas as categorias sucessionais, divergindo da proposição do modelo de uso de nitrogênio que supõe maior atividade da enzima em espécies pioneiras e durante o verão quando há maior disponibilidade de nitrato no solo. Também, recentemente, foi demonstrado que a atividade desta enzima está relacionada com a aclimação ao frio em *Arabidopsis thaliana* através da produção de óxido nítrico. O presente trabalho tem como objetivo verificar se a indução da atividade da enzima nitrato redutase foliar em resposta a exposição ao frio está relacionada à emissão foliar de óxido nítrico em *Ocotea puberula*, uma espécie arbórea característica da FOM que apresentou atividade de nitrato redutase em campo significativamente maior no inverno do que no verão. A análise da atividade enzimática e emissão foliar de óxido nítrico foram avaliadas após 1, 2, 4, 7 e 10 noites de exposição ao frio (5°C; N =5). Os resultados indicam que as plantas submetidas ao frio apresentaram maior atividade da enzima e maior emissão foliar de óxido nítrico. Estes resultados sugerem que a alta atividade da enzima nitrato redutase observada tem mais relação com a aclimação ao frio do que com função nutricional.

Palavra-Chave: nitrato redutase, óxido nítrico, aclimação ao frio.

Órgão Financiador: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)