



ISBN 978-85-66836-16-5

EFEITO DO N-ACETILCISTEÍNA NA ATIVIDADE DE ENZIMAS ANTIOXIDANTES EM LARANJA DOCE INFECTADAS COM “*Candidatus Liberibacter asiaticus*” / Effect of N-acetylcysteine in the activity of antioxidant enzymes from sweet orange plants infected with “*Candidatus Liberibacter asiaticus*”. H.A.S. BERGAMO^{1,3}; M.J.F. FRANZINI^{2,3}; A.A. DE SOUZA^{3,1}; H.D. COLETTA-FILHO³. ¹Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, Brasil / ²Centro Universitário Fundação Hermínio Ometto, Araras-SP, Brasil / ³Centro de Citricultura Sylvio Moreira / IAC, Cordeirópolis-SP, Brasil. E-mail: henrique.bergamo@yahoo.com.br

A bactéria *Candidatus Liberibacter asiaticus* (CLas) é o principal agente causador do *huanglongbing* (HLB) em plantas cítricas. Frente à infecção, a nível ultraestrutural, observa-se o rompimento das membranas internas dos cloroplastos e a desorganização dos componentes celulares. Peroxidação lipídica e estresse oxidativo podem estar relacionados a esses sintomas, uma vez que estresse, seja ele biótico ou abiótico, gera espécies reativas de oxigênio (ROS). O desbalanço entre enzimas antioxidantes e ROS causado pela infecção resulta em seu acúmulo nas células, ocasionando danos às membranas, proteínas e no DNA. O N-acetilcisteína (NAC) é um análogo da cisteína com propriedades antioxidantes conhecidas e muito utilizado na medicina. A redução do estresse oxidativo ocasionado pela infecção propiciaria uma melhor resposta da planta frente aos danos ocasionados pelo patógeno. Desta forma o NAC pode agir na detoxificação de ROS, aumentando a atividade de enzimas antioxidantes como superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) e ascorbato peroxidase (APX). Objetivando demonstrar a ação do NAC na atividade das enzimas detoxificantes, plantas de laranja doce, em casa de vegetação, infectadas com CLas via borbulhas advindas de plantas fonte, foram tratadas tanto via foliar (3g/L, 50mL por mês) quanto via solo (fertilizante 3-5-10 incorporado 0,2% de NAC, 25g por mês) e foram aferidas as atividades das 3 enzimas acima antes e após 4 meses de tratamento. Percebe-se manutenção da atividade de SOD e CAT, porém aumento na atividade de APX nas plantas tratadas via foliar e via solo (3,47 e 2,33 folds respectivamente) quando comparadas com as controles. A hipótese do favorecimento de uma via de detoxificação perante as outras deve ser considerada devido às diferentes respostas da planta frente à infecção.

Palavras-chave: *Huanglongbing*; Estresse oxidativo; Atividade enzimática.