



10º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2016
02 a 04 de agosto de 2016 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-135-6

EXPRESSÃO DE GENES ENVOLVIDOS NA RESPOSTA DE CITROS À COLONIZAÇÃO POR *DIAPHORINA CITRI*

Jeniffer Gabriela da **Silva**¹; Lísia Borges **Attílio**²; Juliana **Freitas-Astúa**³; Orlene **Guerra-Peraza**⁴;
Valdenice Moreira **Novelli**⁵

Nº 16116

RESUMO – O Huanglongbing (*HLB*) dos citros é uma das doenças mais destrutivas e que mais causam perdas na produção, acometendo todas as cultivares comerciais de citros no mundo. No Brasil foi detectado pela primeira vez em 2004 e, até hoje, não se conhecem medidas eficientes para o controle desta doença. O *HLB* é causado por bactérias Gram-negativas, denominadas *Candidatus Liberibacter spp.*, restritas ao floema das plantas hospedeiras. No Brasil, é causado pelas *Ca. Liberibacter asiaticus* e *Ca. L. americanus*, sendo transmitidas planta a planta pelo psíldeo *Diaphorina citri*. Estímulos olfativos orientam os insetos na busca e seleção de hospedeiros adequados, e estes estímulos são produzidos por compostos voláteis. Existe uma grande diferença na preferência do inseto para colonizar a planta. Em estudo anterior realizado por nosso grupo no Centro de Citricultura ‘Sylvio Moreira’-IAC foram identificados genes diferencialmente expressos possivelmente envolvidos na resposta da planta à infestação pelo psíldeo. Assim, o objetivo desse trabalho foi validar genes relacionados à resposta de defesa da planta à alimentação do psíldeo, em diferentes genótipos de citros: laranjas doce Baía e Pêra (*Citrus sinensis*) e pomelo Duncan (*C. paradisi*), analisando a expressão diferencial de genes nos genótipos de maior preferência alimentar do psíldeo. Os dados sugerem que os genes relacionados à resposta da planta a herbivoria estão de acordo com a preferência alimentar do psíldeo, pois a expressão destes genes em Duncan foi menor quando comparada aos genótipos Pêra e Baía, embora não tenham apresentado diferenças estatísticas.

Palavras-chaves: *Huanglongbing*; RT-qPCR; interação planta-vetor.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Biomedicina, UNIARARAS-FHO, Araras-SP;
jeniffergabrielaa@hotmail.com

2 Colaboradora, Pesquisador Visitante do Centro de Citricultura “Sylvio Moreira”, IAC, Cordeirópolis-SP.

3 Colaboradora, Pesquisadora Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA.

4 Colaborador, Pesquisador do Instituto Biológico, São Paulo-SP.

5 Orientador: Pesquisador do Centro de Citricultura “Sylvio Moreira”-IAC, Cordeirópolis-SP;

valdenice@centrodecitricultura.br



10º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2016
02 a 04 de agosto de 2016 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-135-6

**EXPRESSION OF GENES INVOLVED IN THE RESPONSE OF CITRUS TO COLONIZATION BY
*DIAPHORINA CITRI***

Jeniffer Gabriela da **Silva**¹; Lísia Borges **Attílio**²; Juliana **Freitas-Astúa**³; Orlene **Guerra-Peraza**⁴;
Valdenice Moreira **Novelli**⁵

Nº 16116

ABSTRACT – The Huanglongbing (HLB) is one of the most destructive diseases of citrus, affecting all commercial cultivars in the world. In Brazil it was detected for the first time in 2004 and to this day, there are no known efficient measures to control this disease. HLB is caused by the Gram-negative bacteria *Candidatus Liberibacter* spp., restricted to the phloem of the host plants. In Brazil, it is caused by *Ca. Liberibacter asiaticus* and *Ca. L. americanus* and is transmitted plant to plant by the Asian citrus psyllid (ACP) *Diaphorina citri*. Olfactory stimuli guide the insects in the search and selection of suitable hosts and these stimuli are produced by volatile compounds. Hence, there is a clear preference of the insect to colonize particular plant species or even cultivar. In a previous study, carried out by our group in the Centro de Citricultura 'Sylvio Moreira'-IAC, we identified differentially expressed genes possibly involved in plant response to infestation by the ACP. The aim of this study was to validate the genes related to plant defense response to ACP in different genotypes of citrus: sweet orange *Baía* and *Pêra* (*C. sinensis*), and Duncan grapefruit (*C. paradisi*) in order to compare the differential gene expression in genotypes of different feeding preference of *D. citri*. Our data suggest that the expression of genes involved in plant response to herbivory correlate to the feeding preference of the ACP, since their expressions in Duncan were lower than those observed in the sweet orange varieties, although they do not seem to differ statistically.

Keywords: Huanglongbing; RT-qPCR; plant-vector interaction.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Biomedicina, UNIARARAS-FHO, Araras-SP;
jeniffergabrielaa@hotmail.com

2 Colaboradora, Pesquisador Visitante do Centro de Citricultura “Sylvio Moreira”, IAC, Cordeirópolis-SP.

3 Colaboradora, Pesquisadora Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA.

4 Colaboradora, Pesquisador do Instituto Biológico, São Paulo-SP.

5 Orientador: Pesquisador do Centro de Citricultura “Sylvio Moreira”-IAC, Cordeirópolis-SP;
valdenice@centrodecitricultura.br