

## Activación defensiva mediante exposición a volátiles en cítricos: efecto sobre el HLB y sus principales vectores

PÉREZ-HEDO, M.<sup>1</sup>; ALFÉREZ, F.<sup>2</sup>; QURESHI, J.<sup>2</sup>; ALONSO-VALIENTE, M.<sup>1</sup>; GALLEGO, C.<sup>1</sup>; FORNER-GINER, M.A.<sup>3</sup>; URBANEJA, A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA). Centro de Protección Vegetal y Biotecnología. Carretera CV-315, Km 10'7, 46113 Moncada, Valencia, España

<sup>2</sup>Southwest Florida Research and Education Center, University of Florida, Institute of Food and Agricultural Sciences UF-IFAS, 2685, SR 29 N, Immokalee, FL, USA

<sup>3</sup>Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA). Centro de Producción Vegetal y Citricultura. Carretera CV-315, Km 10'7, 46113 Moncada, Valencia, España

El Huanglongbing (HLB) o greening de los cítricos es una enfermedad bacteriana que limita seriamente la producción de cítricos en la mayor parte de zonas cítricas mundiales. Afortunadamente tanto la enfermedad como los dos principales insectos que transmiten esta enfermedad, los psílidos *Trioza erytreae* y *Diaphorina citri*, no están presentes en la citricultura mediterránea española. Trabajos recientes han demostrado como la acción del HLB puede limitarse mediante la activación de las defensas de las plantas, principalmente las desencadenadas a partir de la ruta de señalización del ácido salicílico (SA). Nuestro grupo de investigación ha desarrollado una novedosa técnica, basada en la comunicación entre plantas, con la que se consigue activar el sistema inmune de los cítricos. Esta activación se consigue exponiendo a las plantas a determinados volátiles que las plantas reconocen como una señal de alerta frente a un inminente ataque, y al que se preparan mediante la inducción de sus defensas. Mediante el uso de un difusor polimérico se expusieron seis volátiles de manera individual a seis especies de cítricos. Casi todas las combinaciones de volátil y especie de cítrico fueron capaces de sobreexpresar la ruta del SA. El volátil Z-(3)-hexenil propanoato [Z-(3)-HP] fue el que mayor activación indujo, y por ello se decidió estudiar su efecto sobre la biología de ambos vectores del HLB en plantas activadas defensivamente. La puesta de ambos psílidos se vio reducida en más de un 50% en plantas activadas defensivamente. Además, se estudió el comportamiento de sus parasitoides, *Tamarixia dryi* y *T. radiata* frente a dicha activación defensiva. Ambos parasitoides resultaron atraídos a las plantas activadas mediante exposición a Z-(3)-HP. Finalmente, en este trabajo se presenta también resultados preliminares del efecto de la activación defensiva mediante la exposición a Z-(3)-HP sobre la adquisición y multiplicación del HLB.

Palabras clave: *Diaphorina citri*, *Trioza erytreae*, *Tamarixia dryi*, *Tamarixia radiata*, Z-(3)-hexenyl propanoato, ácido salicílico, greening