

## Posibles claves químicas implicadas en la preferencia de *Diaphorina citri* por tejidos jóvenes de plantas cítricas

Anna Paula Burgueño<sup>1</sup>, María Eugenia Amorós<sup>1</sup>, Andrés López<sup>2</sup>, Guillermo Moyna<sup>2</sup>,  
Carmen Rossini<sup>1</sup>

1-Laboratorio de Ecología Química, DQO, Facultad de Química, UdelaR, Montevideo, Uruguay;

2-Laboratorio de Espectroscopía y Físicoquímica Orgánica, DQL, UdelaR, Paysandú, Uruguay.

[aburgueno@fq.edu.uy](mailto:aburgueno@fq.edu.uy)

*Diaphorina citri* (Hemiptera: Liviidae) es vector de la enfermedad más destructiva de cítricos: Huanglongbing (HLB). El control de la enfermedad se centra en la erradicación del vector. En la actualidad está presente en toda la región sin embargo a diferencia de sus países vecinos Uruguay no tiene instalada la enfermedad. Esta es una oportunidad para conocer más sobre el comportamiento de *D. citri* y desarrollar estrategias de control oportunas. *D. citri* tiene alta asociación a tejidos jóvenes. Su ciclo está ligado a la presencia de brotes, sus ninfas se desarrollan sólo en ellos y son los únicos sitios de oviposición. Es de esperar que estos sitios aseguren el buen desarrollo de la progenie ofreciendo por ejemplo más y/o mejores nutrientes y que existan mecanismos para que las hembras los localicen. Por otro lado *D. citri* cuenta con la capacidad de diferenciar entre variedades cítricas integrando para ello información que incluye claves visuales y olfativas. Este trabajo se plantea entonces como objetivo comparar brotes y hojas maduras de cítricos en su contenido elemental (como primera aproximación a valorar su valor nutricional) y en cuanto a las posibles claves químicas que puedan mediar la oviposición preferencial sobre brotes.

Para ello se trabajó con material vegetal de 5 variedades cítricas: Cidro, Limón Eureka, Limón Cravo, Limón Rugoso y Naranja Dulce. Brotes y hojas maduras de dichas plantas (N=12-14) fueron analizadas en su i) Perfil de ceras epicuticulares mediante GCMS, ii) Perfil de compuestos fijos extraíbles con D<sub>2</sub>O y CDCl<sub>3</sub> mediante RMN y iii) Composición elemental (% N, S, C y H) mediante analizador Thermo Flash 2000. Los datos provenientes de GCMS fueron tratados con el software MZmine 2.23 generando una matriz de 28x71 y los de RMN fueron procesados con MestReNova 11.0 resultando matrices de 26x8192 y 26x1696 para D<sub>2</sub>O y CDCl<sub>3</sub> respectivamente. Todos los datos recabados fueron sujetos a análisis de varianza o multivariado (PCA, PLS, OPLS).

Tanto para los perfiles de ceras epicuticulares como para los extractos en D<sub>2</sub>O y CDCl<sub>3</sub> no se pudieron identificar agrupamientos diferenciales entre brotes y hojas maduras, no encontrándose señales que correspondan a metabolitos secundarios que permitan distinguir entre brotes y hojas maduras. La composición elemental fue significativamente distinta para % N, S y C (GLM, p = 0.001, 0.011 y 0.025 respectivamente) teniendo los brotes mayor cantidad de dichos elementos. Mayores niveles de N, S y C podrían correlacionarse con mayor disponibilidad de aminoácidos y carbohidratos. Los resultados obtenidos podrían apuntar a que la preferencia de ovoposición de *D. citri* está relacionada a lo nutricional. Sin embargo, metabolitos no considerados o estímulos de otra naturaleza podrían estar mediando la localización de brotes.

Agradecemos al programa CSIC Grupos y PEDECIBA por la financiación y a la ANII por la beca de maestría de M.E: Amorós; así como al Departamento de Química Inorgánica de la Facultad de Química (Prof. Dra. Lucía Otero) por el análisis elemental de las muestras y a INIA-Salto Grande por proveer las plantas utilizadas.