

Identificación molecular de *thrips palmi* (Thysanoptera: Thripidae) en Panamá¹

José A Herrera Vázquez², Vidal Aguilera Cogley³ y Anovel Barba⁴

¹ Investigación realizada dentro del marco del proyecto FID-07-070, realizado con fondos de SENACYT. Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá (IDIAP).

² Investigador Principal. Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá, Laboratorio de Protección Vegetal-IDIAP; joshervs11@gmail.com

³ Investigador Principal. Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá, Laboratorio de Protección Vegetal-IDIAP; vidalaguilera@gmail.com

⁴ Investigador Principal. Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá, Laboratorio de Protección Vegetal-IDIAP; Profesor Especial, Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Agropecuarias; anovelbarba@gmail.com

Las cucurbitáceas (melón, sandía y zapallo) constituyen uno de los principales cultivos hortícolas de agroexportación en Panamá. En el año 2005 se reportó, por primera vez, la presencia de *Thrips palmi* Karny en cultivos de sandía de la región de Azuero. En los países que han precedido a Panamá en la introducción de esta plaga, se han reportado pérdidas, entre el 5 al 80%, en cucurbitáceas cultivadas en campo. Adicionalmente, *T. palmi* es vector de importantes virus que afectan a diferentes cultivos hortícolas, por ejemplo: el *Tomato spotted wilt virus* (TSWV) y es considerada una plaga cuarentenaria en varios países de Latinoamérica, Europa y Estados Unidos. La identificación de *T. palmi*, a través de caracteres morfológicos, es el procedimiento frecuentemente empleado; sin embargo, una de sus limitantes es que solo permite ubicar especímenes adultos y no huevos y estados ninfales del insecto, además de ser un procedimiento tedioso, que requiere de personal especializado para evitar errores en la detección de la plaga. Por tal razón, el uso de técnicas moleculares, como la PCR, constituye una alterna-

tiva para el diagnóstico de esta plaga, ya que permite confirmar la identificación morfológica incluso en estados ninfales o huevos. En este estudio, la identificación de los especímenes se llevó a cabo mediante morfología, utilizando claves taxonómicas especializadas. Para confirmar estos resultados, el ADN de 5, 10 y 15 *T. palmi*/muestra fue extraído mediante el Wizard® Genomic DNA Purification Kit y, posteriormente, analizados mediante PCR utilizando “primers” específicos para esta especie, los cuales amplifican el gen mitocondrial de la citocromo oxidasa subunidad I (mtCOI). Amplicones del tamaño esperado (220-pb) fueron obtenidos solamente de los especímenes identificados como *T. palmi* mediante morfología, pero no así de los controles negativos utilizados. Para establecer la autenticidad de *T. palmi*, los productos obtenidos serán purificados y secuenciados y analizadas las secuencias mediante BLAST (Basic Local Alignment Search Tool) con secuencias de referencia depositadas en la NCBI (National Center for Biotechnology Information). El comercio internacional, en Panamá, ha alcanzado

niveles importantes en los últimos años, por lo que, *T. palmi* podría ser reintroducido en este país, a través de importaciones de productos vegetales frescos procedentes de países donde esta plaga es considerada endémica. Por consiguiente, este método

de diagnóstico molecular ayudaría, en gran medida, a su identificación precisa y rápida, incluso en huevos y estados ninfales.

Palabras claves: Identificación, molecular, *Thrips palmi*.