

## NOTA TÉCNICA

# LA MANCHA ROJA DE LA GUAYABA. SÍNTOMAS Y DISEMINACIÓN EN EL ESTADO COJEDES, VENEZUELA

Yadira Flores<sup>1</sup>, Amado Rondón<sup>2</sup>, Eustaquio Arnal<sup>2</sup>, Yiny Mujica<sup>1</sup>, Miguel García<sup>1</sup> y Antonio Romero<sup>1</sup>

### RESUMEN

Una nueva enfermedad, causada por un hongo patógeno, fue encontrada primeramente en el año 2003, afectando hojas y frutos de guayaba de la variedad Dominica Roja en los municipios Ricaurte y Rómulo Gallegos del estado Cojedes, Venezuela. Para diagnosticar la enfermedad se realizaron visitas a las plantaciones comerciales, recolectando frutos y hojas con síntomas caracterizados por manchas rojizas. Las muestras fueron trasladadas inicialmente al Laboratorio de Fitopatología de la Fundación La Salle (FLASA) donde se realizaron aislamientos y siembras del hongo en PDA; posteriormente fue identificado en el Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias como *Phyllosticta psidiicola* (Petrak) Van der Aa. El patógeno en cuestión causa disminución en el valor comercial del producto y se ha ido diseminando a otras zonas productoras de guayaba del estado Cojedes. **Palabras clave adicionales:** Sintomatología, enfermedad fungosa, *Phyllosticta*

### ABSTRACT

#### The red spot of guava in Cojedes State, Venezuela. Symptomatology and dissemination

A new disease, caused by a pathogenic fungus, was found in 2003, affecting leaves and fruits of guava of the Red Dominican variety in the municipalities Ricaurte and Rómulo Gallegos of Cojedes State, Venezuela. In order to diagnose the disease, visits to commercial plantations were made, collecting fruits and leaves with symptoms characterized by reddish spots. The samples were initially transferred to the Fitopathologic Laboratory of FLASA, where isolations and sowings of the fungus in PDA were made; the fungus was subsequently identified in the INIA-CENIAP as *Phyllosticta psidiicola* (Petrak) Van der Aa. The pathogen causes diminution in commercial value of the fruit, and it has been scattered to other producing zones of guava in Cojedes State. **Additional key words:** Syntoms, fungal disease, *Phyllosticta*

### INTRODUCCIÓN

En la década de los ochenta, la producción de guayaba en los municipios Ricaurte y Rómulo Gallegos del estado Cojedes (Figura 1) estaba basada en el cultivar Criollo de pulpa amarilla; los principales problemas fitosanitarios que afectaban el fruto eran insectos de los órdenes Diptera y Coleoptera (Delgado et al., 1997; Fundación La Salle de Ciencias Naturales, 1987).

En la década de los noventa se inicia en esos municipios el cultivo de guayaba usando la variedad Dominica Roja (Avilán et al., 1992), con una superficie sembrada de 400 ha. A partir del

año 2003 se observó en esas plantaciones un severo problema fitosanitario, representado por la aparición de manchas rojas en frutos y hojas (González y Rondón, 2005). El objetivo del trabajo fue estudiar la sintomatología y diseminación de la enfermedad en huertos del estado Cojedes.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizaron visitas a plantaciones de guayabo Dominica Roja, ubicadas en las localidades de El Jevito (9° 31'N y 69° 41'W), municipio Ricaurte, La Vigía (9° 28'N y 68° 39'W) y Sabana Larga (9° 30'N y 68° 48'W),

Recibido: Octubre 25, 2007

Aceptado: Julio 25, 2008

<sup>1</sup> Estación de Investigaciones Agropecuarias y de Extensión (EDIAGRO). Fundación La Salle de Ciencias Naturales (FLASA), Campus Cojedes. San Carlos, Venezuela. e-mail: yaflo17@hotmail.com

<sup>2</sup> Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA-CENIAP). Apdo. 4653. Maracay. Venezuela

municipio Rómulo Gallegos (Figura 1).



**Figura 1.** Localización del área afectada (triángulo negro) por la mancha roja de la guayaba en los municipios Ricaurte y Rómulo Gallegos, estado Cojedes

Las hojas y frutos afectados fueron colectados y trasladados en bolsas de polietileno inicialmente al laboratorio de Fitopatología de la Estación de Investigaciones Agropecuarias (EDIAGRO) de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales (FLASA). Las muestras fueron limpiadas con alcohol etílico al 70 %, seccionadas en trocitos de 2-3 mm con bisturí aséptico, recogidas en cajas de Petri esterilizadas, desinfectadas con hipoclorito de sodio al 3% durante 1 a 2 minutos, lavadas con agua destilada estéril, secadas con toallas absorbentes estériles y sembrados en medios agarificados, papa dextrosa agar (PDA) usando una cámara de aislamiento estéril e incubados en estufa a 26-28 °C, durante 15 días. Las observaciones se realizaron en forma continua para examinar el desarrollo del patógeno, resultando un hongo de micelio negro con estructuras semejantes a picnidios, que fue llevado al Laboratorio de Fitopatología del Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA-CENIAP) en Maracay para su identificación.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se encontraron síntomas en frutos caracterizados por manchas de coloración rojiza, hundidas, de diversos tamaños (Figura 2); a

medida que transcurre el tiempo éstas coalescen, llegando a cubrir hasta 50 % de la superficie sin afectar la pulpa, restándole al fruto su valor comercial. En las hojas, al inicio son manchas rojizas diminutas (0,5-2 mm) presentando un halo amarillento y con el tiempo se transforman en manchas de mayor tamaño, rojizas, definidas, algo hundidas, sin presentar halo (Figura 3).



**Figura 2.** Síntomas de la mancha roja causada por *Phyllosticta psidiicola* en frutos de guayaba. A) Manchas en fruto y B) Detalles de las manchas hundidas de diversos tamaños en el fruto



**Figura 3.** Síntomas de la mancha roja en hojas de guayaba, obsérvese el centro hundido y la presencia de un halo

El hongo aislado y enviado a Maracay fue identificado por González y Rondón (2005) como *Phyllosticta psidiicola* (Petra) Van der Aa.

La enfermedad se diseminó en plantaciones de guayaba Dominica Roja de la manera siguiente: en el año 2003 afectó sólo tres unidades de producción en el municipio Ricaurte, durante el año 2004 avanzó a dos unidades más de ese municipio y a otras ocho parcelas del municipio Rómulo Gallegos; para julio del 2005 se estimaba en un 70 a 80 % la incidencia de la enfermedad en los municipios afectados, principalmente durante

el período lluvioso, lo cual evidencia una alta velocidad de diseminación de la misma, siendo este hecho comparable con lo ocurrido en Taiwán, donde se observó elevada incidencia de una especie no determinada de *Phyllosticta* que osciló entre 80,2 y 94,5 % en las variedades de guayaba Pearl y Cristal, respectivamente (Lin et al., 2003).

En Venezuela, hasta el presente, el patógeno sólo se ha encontrado atacando plantas de guayabo; sin embargo, hay antecedentes en países asiáticos de la existencia de otra especie, *Phyllosticta capitalensis* y su telermorfo *Guignardia*, afectando un amplio rango de hospederos: 94 plantas agrupadas en 69 géneros, pertenecientes a 42 familias botánicas (Izumi et al., 2003).

En el año 2004, la fruta enferma se cotizó con un precio hasta cinco veces inferior al de las frutas sanas.

Es importante señalar que este trabajo, además de dar a conocer la enfermedad, advierte a los productores del rubro, empresas y organismos oficiales, la rápida diseminación en las plantaciones y el impacto económico negativo que ocasiona en la comercialización del producto.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se describió la sintomatología de la mancha roja causada por *Phyllosticta psidiicola* en frutos de guayaba y su diseminación entre los años 2003 y 2005 en tres localidades pertenecientes a dos municipios del estado Cojedes.

Se recomienda tomar las medidas cuarentenarias necesarias para evitar el traslado de frutos y material vegetal enfermo de los sitios señalados hacia zonas productoras de guayaba donde todavía no se ha evidenciado la enfermedad. Y en vista de la existencia en otros países de especies patógenas de *Phyllosticta*, deben tomarse las previsiones necesarias para evitar el ingreso al país de material contaminado.

Debido a los daños y la repercusión económica ocasionada por la enfermedad, así como su rápida diseminación en plantaciones de guayabo del estado Cojedes, principalmente durante el período lluvioso, es necesario la realización de estudios para determinar alternativas de control enmarcadas bajo el enfoque del manejo integrado de plagas (MIP).

## LITERATURA CITADA

1. Avilán, L., F. Leal y D. Bautista. 1992. Manual de fruticultura, principios y manejo de la producción. Tomo II. Editorial América.
2. Delgado, A., T. Rojas, R. Carvajal, M. García, E. Arnal y A. Rondón. 1997. Reconocimiento de insectos plagas y enfermedades en el estado Cojedes. Revista Memoria. Sociedad de Ciencias Naturales La Salle. 147: 101- 118.
3. Fundación La Salle de Ciencias Naturales. 1987. Registro de Museo de Entomología. Estación de Investigaciones Agropecuarias. Campus Cojedes. San Carlos. Venezuela. Ficha N° 87209.
4. González, M. S y A. Rondón. 2005. First report of *Guignardia psidii*, an ascigerous state of *Phyllosticta psidiicola*, causing fruit rot on guava in Venezuela. Plant Dis. 89: 773.
5. Izumi, O., S. Lumyong, A. Nakagiri y T. Ito. 2003. Extensive hot range of an endophytic fungus, *Guignardia endophyllicola* (anamorph: *Phyllosticta capitalensis*). Mycoscience 44: 353-363.
6. Lin, C.C., Lais de la C. y S.F. Tsai. 2003. Examen ecológico de la nueva putrefacción de la fruta de la guayaba, putrefacción de *Phyllosticta* (punto negro) y otras putrefacciones de la fruta. Plant. Prot. Bull. 45: 263-270.