

## La muerte regresiva de las cítricas en Trujillo

**Emmy Flores<sup>1</sup>**  
**Miguel Maffei<sup>2</sup>**  
**Belkis Camacho<sup>3</sup>**  
**Amparo Quintero<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Técnico Asociado a la Investigación. <sup>2</sup>Investigadora. INIA. Instituto de Investigaciones Agrícolas del estado Trujillo.  
<sup>3</sup> Investigador. ULA. Universidad de los Andes.  
 Núcleo Universitario Rafael Rangel  
 Correo electrónico: [eflores@inia.gob.ve](mailto:eflores@inia.gob.ve)

**L**a muerte regresiva es una enfermedad causada por el hongo *Lasioidiplodia theobromae* (Pat.), el cual afecta el cultivo de las cítricas en general, produciendo un secamiento progresivo de las ramas, que en casos severos puede ocasionar la muerte de las plantas. Esta enfermedad está ampliamente difundida en el país y se ha observado atacando a otros cultivos como cacao, banano, pino, mango, chirimoya, palma, yuca, café, algodón, aguacate, mango, parchita y lechosa, entre otros. En el estado Trujillo se ha presentado en plantaciones de naranja y Lima Tahití ubicadas en los municipios Andrés Bello y Pampán. El patógeno se caracteriza por ser un parásito facultativo, lo que indica que infecta a las plantas huéspedes penetrando a través de heridas y tejidos en descomposición (Rondón y Guevara, 1984), por lo que en estudios anteriores se relaciona la aparición de este hongo con heridas causadas por las labores de poda (Cedeño y Palacios-Prü, 1992), y después del ataque de otros hongos patógenos. Se ha visto una alta incidencia de la enfermedad de la muerte regresiva en épocas de sequía y en plantaciones debilitadas por condiciones adversas, como la falta o el exceso de agua en el suelo así como la baja o escasa fertilización del cultivo, indicativos de deficientes prácticas agronómicas.

### Sintomatología

La sintomatología depende mucho del hospedero, en términos generales ocurre una muerte regresiva de ramas jóvenes, la enfermedad avanza progresivamente desde el ápice hacia la parte más gruesa de las ramas, observándose amarillamiento y caída del follaje, lo que ocasiona debilitamiento, llegando en casos extremos a invadir el tronco, lo que produce la muerte de la planta (Figura 1). Igualmente se pueden presentar cánceres y laceraciones a nivel de tallo y ramas con exudados gomosos; al levanta-

tar la corteza del sitio afectado ésta se desprende con facilidad y se observa una coloración marrón clara que luego se torna oscura o necrótica, en los tejidos internos del tronco, que corresponde a las fructificaciones del patógeno (Figura 2), esto causa la podredumbre de los frutos que comienza en el pedúnculo hasta cubrir todo el fruto.



**Figura 1.** Muerte regresiva, observándose amarillamiento y caída del follaje. Fuente: cortesía: Chiara Berlingeri.



**Figura 2.** Exudados gomosos en la corteza en Lima Tahití. Obsérvese una coloración marrón clara que luego se torna oscura o necrótica. Fuente: cortesía: Chiara Berlingeri.

Las plantas de cítricos además de presentar los síntomas ya mencionados, en algunos casos pueden mostrar podredumbre radical, en este caso se denomina la enfermedad como muerte súbita y ocurre cuando hay un debilitamiento fisiológico de la planta, sobretodo cuando está sujeta a estrés hídrico (Timmer y Graham, 2002). En ciertas ocasiones los síntomas pueden observarse afectando sólo la mitad de la planta, como se han denotado casos en el estado Trujillo.

### Transmisión de la enfermedad

La enfermedad puede ser transmitida a través del material de siembra infectado, por medio de herramientas contaminadas, por el viento, por exceso o falta de humedad en la plantación, por falta de fertilización y deficientes prácticas agronómicas. Así como también por no tomar medidas de prevención, como el sellado de las heridas consecuencia de las podas inadecuadas u otras labores de campo, es importante destacar que la principal vía de penetración de este hongo es a través de las heridas.

### Medidas de control de la enfermedad

La principal medida debe ser la prevención debido a que una vez que la enfermedad penetra al interior de las plantas es más difícil su control, por lo que se deben utilizar para la siembra plantas sanas, extremando el cuidado en las labores de poda, por cuanto éste patógeno requiere de heridas, las cuales son la mayor puerta de entrada del hongo para penetrar el tejido y causar daños; aplicar un riego adecuado en cantidad y frecuencia, para evitar someter las plantas a estrés hídrico, los campos deben estar bien aireados y drenados.

Otras medidas a aplicar son:

*Prácticas Culturales:* después de realizar la poda se debe aplicar una mezcla pastosa con fungicidas protectivos para evitar la entrada de hongos y otros patógenos. Las herramientas, sobre todo los imple-

mentos de poda, deben ser desinfectados al pasar de una planta a otra con una solución de cloro, los restos del material vegetal (ramas, hojas, troncos) derivados de estas labores deben ser sacados del huerto y quemados. Cuando la enfermedad está muy avanzada y la planta es irrecuperable se debe eliminar y separar del resto de las plantas e igualmente deben ser quemadas, esto con la finalidad de evitar la propagación del hongo.

*Control químico:* éste control es la opción para tratar plantas ya afectadas, en términos generales pueden ser tratadas con fungicidas sistémicos y de contacto, estas aplicaciones pueden realizarse a principio de las lluvias y cuando los frutos están pequeños, guardando las precauciones pertinentes para el manejo de productos químicos.

### Bibliografía consultada

- Cedeño, L. y E. Palacios-Prü. 1992. Identificación de *Botryodiplodia theobromae* como la causa de lesiones y gomosis en cítricos. Fitopatología Venezolana. 5: 10-13. U.C.V. Maracay, Venezuela.
- Cedeño, L., C. Chrystian, S. Mohali, E. Palacios-Prü y K. Quintero. 1995. Muerte regresiva en parchita causada por *Lasiodiplodia theobromae* en Venezuela. Fitopatología Venezolana 8 (1): 11-14. U.C.V. Maracay, Venezuela.
- Rondón, A. y Y. Guevara. 1984. Algunos aspectos relacionados con la muerte regresiva del aguacate (*Persea americana* Mill). Agronomía Tropical. 34 (1-3):119-129. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Maracay, Venezuela.
- Timmer L. y J. Graham. 2002. Plagas y enfermedades de los cítricos. Segunda Edición. The American Phythopatological Society. Editorial Mundi-prensa. México. 73 p.
- Reyes, F., E. Monteverde, L. Avilán, S. Benacchio, M. Wagner, E. Rodríguez, M. Cermeli, A. Rondón y A. Romero. 1986. El Cultivo de la naranja dulce. Serie paquetes tecnológicos. Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Centro nacional de Investigaciones Agropecuarias. Maracay, Venezuela. N°3-02.