

# Principales enfermedades del guanábano en Venezuela

Amado Rondón G.<sup>1</sup>  
Olivier Rondón M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Investigador. INIA. Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias.

<sup>2</sup>Investigador. INIA. Centro de Investigaciones Agrícolas del Estado Miranda.  
Correo electrónico: orondon@inia.gob.ve

**E**l guanábano (*Annona muricata* L.) es un frutal de mucha importancia en los países tropicales tiene gran demanda por su excelente sabor y buen precio. En Venezuela, a finales del año (1967) Araque da a conocer una breve monografía sobre la guanábana, señalando solamente la antracnosis como enfermedad en ese frutal.

El rubro se ha cultivado desde hace muchos años en el país, sin realizar una verdadera selección que permita establecer una variedad altamente productiva y con resistencia a las principales enfermedades del cultivo.

De allí que sería beneficioso para los planes de expansión de nuestra fruticultura, con miras a la exportación, comenzar un trabajo sostenido de selección de material con características agronómicas y comerciales deseables, tales como: precocidad, grados brix, acidez, tamaño y forma del fruto, porte de la planta y principalmente resistencia a enfermedades, especialmente la antracnosis.

Entre las enfermedades más incidentes en las distintas áreas productoras del país, se encuentran:

## *Patógenos que afectan frutos y hojas*

**Antracnosis:** causada por el hongo *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Sacc. Ocasiona manchas necróticas en las hojas, flores y pudrición seca en los frutos (Figura 1). La enfermedad fue señalada en República Dominicana, Islas Azores, Filipinas y Puerto Rico, causando pérdidas en la producción. En Venezuela, se encuentra ampliamente distribuida sobre todo en zonas productoras con temperaturas medias entre 25-30 °C, elevada precipitación >1000 milímetros y humedad relativa alta (>80%), las cuales constituyen condiciones muy favorables para el desarrollo de la enfermedad y las mismas se convierten en limitantes para el cultivo a escala comercial.

El hongo además ataca los hospederos siguientes: mango, lechosa, aguacate, bananos, tomate de árbol, guayaba y cítricos.

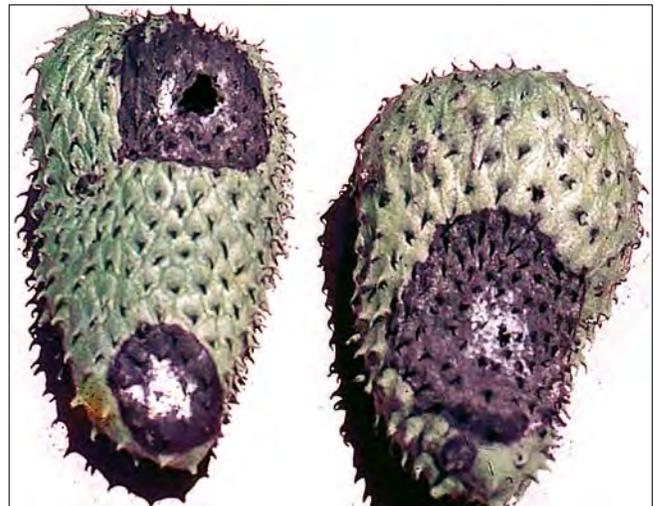


Figura 1. Manchas necróticas por antracnosis en frutos de guanábana.

El ataque del hongo en plantas de guanábano puede ser:

- En semilleros: causando necrosamiento del cuello de la planta agrietando el tallo; el área infectada puede rodear ese órgano y ocasionar la muerte de la planta.
- En frutos: se presenta en forma de manchas secas irregulares o redondeadas, de tamaño variable (entre uno y 10 centímetros de diámetro) y de color marrón oscuro a negro, con consistencia dura y momificación de los frutos pequeños.

Los síntomas de la enfermedad están muy relacionados con heridas o perforaciones causadas por insectos, ya que esto facilita la entrada del hongo en los tejidos de las plantas, destacándose la *Bephrata macullicolis* Camm., conocida como “avispita del fruto”. La incidencia del hongo se debe a las espo-

ras que se encuentran en los órganos afectados de la planta (hojas, inflorescencias, ramitas y frutos) que son activos hasta después de dos años. La diseminación de las esporas del patógeno se realiza mediante el viento, agua, insectos o el hombre; estos entes infectivos requieren de una lámina de agua para germinar e iniciar el proceso de infección. Los síntomas de la enfermedad se manifiestan de cinco a 10 días después de la inoculación.

Las medidas de prevención y control son las siguientes:

- Plantar los huertos en zonas con baja humedad relativa y moderadas precipitaciones.
- Seleccionar árboles tolerantes tomando en cuenta que el material a transplantar sea vigoroso y se encuentre libre de patógenos.
- Usar un adecuado distanciamiento de plantas, ya que los árboles muy juntos crean un microclima favorable al ataque del hongo.
- Realizar limpieza (podas) de plantas afectadas, eliminando hojas necrosadas, ramas secas y frutos dañados o momificados
- Evitar riegos por aspersión, ya que la humedad relativa alta predispone la planta al ataque del hongo.
- Los árboles afectados deben ser tratados con fungicidas adecuados, los productos de mayor efectividad sobre el hongo son: Benlate y Funcloraz, ambos fungicidas de acción sistémica (capacidad de pasar por la cutícula de la planta y ser llevado a través de ella por medio de la savia) y translaminar (capacidad para pasar por la cutícula de la planta, pero no es transportado), respectivamente. Estos productos requieren de ciertas precauciones y no deben ser aplicados más de cuatro veces al año, porque se aumenta la posibilidad de crear razas resistentes del hongo, dificultando el control efectivo de la enfermedad. La frecuencia de aplicación puede variar entre 10 y 30 días, dependiendo del grado de afección, del estado de desarrollo del árbol y de las condiciones ambientales presentes. Las plantas tratadas deben ser podadas y fertilizadas para ayudar rápidamente a su recuperación.

**Pudrición acuosa del fruto:** el agente causal es el hongo *Rhizopus stolonifer* (Ehrenb.: Fr.) Vuill. (Sinónimo de *R. nigricans* Ehrenb.). Esta enfermedad fue señalada en República Dominicana, Islas Azores, Filipinas y Puerto Rico; también ha sido encontrada en Colombia.

En Venezuela se manifiesta sobre los frutos en forma de manchas pardas verdosas de consistencia blanda y bordes irregulares que generalmente comienza por la parte distal del fruto y avanza hacia el pedúnculo, afectando la pulpa y la cáscara, observándose el micelio y órganos de reproducción del patógeno de color negrusco (Figura 2). Se ha observado en plantaciones afectadas una correlación directa entre el ataque de los insectos: perforador del fruto (*Cercanota*), que es una avispa y el perforador de la semilla (*Bephrata*) que es una polilla, con el incremento de la enfermedad. Los factores más predisponentes para que se manifieste la enfermedad son: daños mecánicos o heridas en el fruto; elevada humedad relativa (>75%); temperaturas de 24 a 30 °C y períodos lluviosos estables. El patógeno se aloja en los frutos afectados que están adheridos a la planta o que quedan esparcidos en el suelo. La diseminación se realiza principalmente a través del viento, el agua de lluvia o por insectos.



**Figura 2. Pudrición acuosa del fruto.**

Las principales medidas de control son:

- Evitar heridas o daños a los frutos.
- Controlar las poblaciones de insectos perforadores de frutos y de semillas.
- Recolectar y eliminar los frutos afectados y caídos.

- Aplicar correctamente las prácticas de manejo del cultivo, tales como: utilización de plantas de viveros libres de la enfermedad, emplear distancias de siembras convenientes, efectuar podas de formación y mantenimiento que permitan una adecuada ventilación y humedad en el cultivo.

**Mancha foliar:** el agente causal es el hongo (*Cercospora annonae* L), esta enfermedad tiene mayor incidencia cuando la humedad relativa es elevada y la temperatura oscila entre 25 a 32 °C. Si el ataque al follaje es severo, causa una ligera pérdida del mismo. El síntoma inicial son pequeños puntos oscuros en el haz y el envés de las hojas, estos se agrandan dando lugar a lesiones redondeadas de coloración parda, observándose en el centro de las mismas un color blanco grisáceo con bordes necróticos bien definidos; las manchas se rodean de un halo amarillento; a medida que avanza el daño, el centro se cae y las hojas afectadas se desprenden con mayor facilidad (Figura 3).

La infección puede iniciarse con o sin heridas en los tejidos, pues el patógeno penetra fácilmente por aberturas naturales (estomas). La diseminación se realiza principalmente por medio del agua de lluvia y el viento.

Las medidas de control más aconsejables son:

- Realizar eficientes prácticas culturales en la plantación (desmalezado, recolección de hojas enfermas, abonamiento y riego).
- Los tratamientos químicos usados para el control de la antracnosis ayudan a minimizar esta enfermedad.



Figura 3. Mancha foliar.

#### Patógenos que atacan ramas

**Secamiento de las ramas:** se presenta en plantaciones descuidadas donde las prácticas agronómicas son deficientes. El agente causal es un hongo patógeno *Lasyodiplodia theobromae* Pat. (sin. *Botryodiplodia theobromae* Pat.). La enfermedad se caracteriza por un secamiento o muerte regresiva de las ramas; generalmente los tejidos afectados se tornan quebradizos y exhiben fructificaciones del hongo (Figura 4). El patógeno causa la muerte descendente de los tejidos de las ramas y puede ocasionar la pérdida total de la planta, además de causar la momificación de los frutos pequeños. El hongo se hospeda en los tejidos enfermos y se disemina a través del viento e insectos.



Figura 4. Secamiento de hojas a consecuencia de la muerte regresiva.

Las medidas más efectivas para controlar la enfermedad son las siguientes:

- Podar las ramas enfermas.

- Aplicar un cicatrizante en las heridas (alquitrán vegetal o pintura de caucho + fungicida).
- Quemar los restos de la poda en un lugar alejado.
- Tratar las plantas afectadas, de ser posible, con una mezcla de fungicida (Dithane M-45 o Benlate), un insecticida (Malathion) y un adherente (Superstiker o Surfactante H R).

### Bibliografía consultada

Araque, R. 1967. La guanábana. Consejo de Bienestar Rural. Caracas, Ven. Serie de Cultivos. N° 13. 17p.

Cook, A. 1975. Diseases of tropical and subtropical fruits and nuts. Hafner Press. A Division of Mac Millan Publishing Co., Inc. New York.

Escobar, W y Sánchez, L. 1992. Guanábano. IICA. Fruticultura Colombiana. Manual de Asistencia Técnica N° 57, 100 p.

Figueroa, M. 1978. El cultivo de la guanábana. En 1er Curso Internacional sobre Fruticultura Tropical. Maracay. 32 p. (Mimeografiado)

Rondón, A. 1990. Enfermedades de los frutales en Venezuela. Maracay, Ven. Instituto de Investigaciones Agronómicas, CENIAP-FONAIAP. 96 p (Serie B N° 9).

Vasant, G.; Desai, M. and Kulkarni, N. 1962. A new *Phytophthora* fruit rot of *Annona squamosa* from India. Plant Disease Reporter 46 (12): 874-876.

---

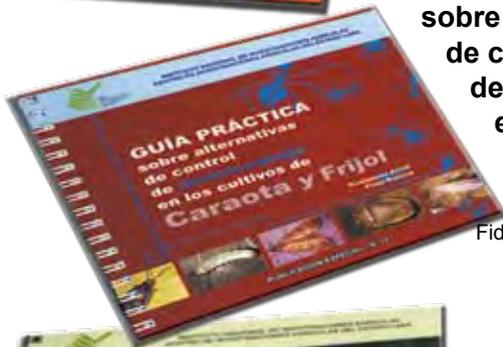
### Prácticas y recomendaciones del cultivo de la CARAOTA y el FRIJOL

María Elena Morros  
Maruja Casanova



### Guía Práctica sobre alternativas de control de insectos-plaga en los cultivos de Caraota y Frijol

Eustaquio Arnal  
Fidel Ramos



### Guía Práctica para el reconocimiento y control de las principales enfermedades de los cultivos de Caraota y Frijol

María Suleima González N.



### ¿Que es eso que llaman Biotecnología?



### Producción artesanal de semilla de CARAOTA

María Elena Morros