



FEDERACION NACIONAL DE  
CAFETEROS DE COLOMBIA

Subgerencia General Técnica  
División de Investigación y Experimentación

# AVANCES TECNICOS

## Cenicafé

NUMERO 129

## LA SIGATOKA AMARILLA DEL PLATANO (*Mycosphaerella musicola*) Leach

Javier García-Alzate\*  
Luis Guillermo Arango-Bernal\*\*

La Sigatoka Amarilla es la enfermedad foliar del plátano y del banano más ampliamente distribuida. Es más grave en plantaciones de banano para exportación ya que influye directamente sobre la maduración del fruto.

### SINTOMAS

La enfermedad presenta diferentes síntomas que corresponden a las distintas etapas de desarrollo del hongo. A continuación se describen los principales:

1. Manchas redondeadas denominadas pizcas, que varían entre uno y cuatro mm de largo por 0,2 a 0,9 mm de ancho y son de color amarillo claro. Estos puntos se observan por la haz y el envés de la hoja (Figura 1).
2. Estrías o rayas de color café oscuro en los bordes, con el centro más oscuro, casi negro. Están rodeadas por un halo amarillo pálido. Miden entre 7 y 12 mm de largo por 0,5 a 1 mm de ancho y se observan tanto por la haz como por el envés (Figura 2).

\* Auxiliar de la Sección de Cultivos Asociados del Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia.

\*\* Jefe Encargado de la Sección de Cultivos Asociados del Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia.

3. Manchas alargadas de color café oscuro, con un área gris en el centro y el tejido foliar adyacente de color amarillo. Miden de 9 a 30 mm de largo y 2 a 7 mm de ancho (Figura 3).

En este último estado se pueden apreciar pequeños puntos negros en el centro de cada lesión gris (signos) que corresponden a la estructura del hongo. En este estado se comienzan a unir unas manchas con otras y se producen áreas necróticas más grandes (1).

Debido a que la apertura de la hoja se presenta del borde izquierdo hacia el derecho (vista por la haz), la porción de lámina foliar comprendida entre la nervadura central y el borde izquierdo queda expuesta al ataque del hongo en primer término, por lo tanto, los primeros síntomas y las mayores infecciones se observan principalmente en este lado (Figura 4).

En general la Sigatoka Amarilla se manifiesta del borde de la hoja hacia la nervadura central, comenzando por pequeños puntos que se transforman en estrías y por último en manchas (Figura 5). Generalmente los síntomas son más abundantes y severos en las hojas bajas (las más viejas) pero cuando la incidencia de la enfermedad es fuerte, los síntomas se observan también en las hojas más jóvenes como en las más viejas.

En ocasiones se confunde la Sigatoka Amarilla con otras manchas foliares causadas por *Cordana musae*, *Chloridium* sp., y *Phyllostictina* sp., las cuales aunque causan síntomas diferentes, generalmente se encuentran asociadas donde hay daño causado por *Mycosphaerella musicola* (5, 6).

Los primeros síntomas de la enfermedad, en el campo, aparecen entre los 18 y 72 días después de ocurrida la infección, lo que corresponde al período de incubación del hongo. Después de que los síntomas de la enfermedad se hacen evidentes, se inicia el período de transición de pizca a estría, formándose estas últimas entre los 20 y 30 días, para pasar luego a manchas con áreas necróticas a los 30 ó 40 días. En general el ciclo de *Mycosphaerella musicola*, en plátano, oscila entre 35 y 80 días, dependiendo de las condiciones ambientales (4).

## **CONTROL DE LA ENFERMEDAD**

Una forma de reducir inóculo del patógeno, es mediante el deshoje periódico, labor que se realiza cortando únicamente aquellas hojas que se doblen y que generalmente son las más bajas; este corte no se debe hacer cerca alseudotallo para evitar el ataque de otras enfermedades.

Esta forma de control cultural debe ser complementada con un control químico; para ello, se han desarrollado muchos productos protectores, fungicidas y fungistáticos (2, 3).

Los protectores más usados para el control de la enfermedad son: mancozeb, maneb, tridemorph, chlorothalonil, cobre, oxiclورو de cobre.

Los fungicidas son: benomyl, metiltiofanato, propiconazol, triadimefón.

Y los fungistáticos, los aceites agrícolas específicos (B. S. O.).

Los fungicidas sistémicos, ofrecen muy buen control pero su uso continuo e indiscriminado puede inducir tolerancia por parte del hongo. Debido a ello se debe programar su uso y alternarlo con el de protectores (7).





FIGURA 1. Manchas pequeñas en el envés de las hojas de plátano (*Musa AAB*).



FIGURA 2. Estriás de color café rojizo paralelas a las nervaduras de la hoja de plátano (*Musa AAB*).



FIGURA 3. Mancha de color café oscuro con el centro gris, rodeada de un halo amarillento.



FIGURA 4. Area foliar necrosada con manchas de color gris en hojas de plátano (*Musa AAB*).



FIGURA 5. Area foliar necrosada en el borde de las hojas (*Musa AAB*).

Se deben asperjar, principalmente, las hojas banderas y las tres hojas superiores. Las pizcas que aparecen en la hoja No. 4 ó más viejas se desarrollan lentamente (7). Por lo tanto, la mejor época de tratamiento es antes de que el hongo invada la hoja; si ya se encuentra, debe asperjarse para evitar su avance, teniendo en cuenta que el desarrollo del hongo se ve favorecido por las condiciones ambientales como temperatura y humedad relativa altas y tiempo lluvioso.

## BIBLIOGRAFIA

1. BAYONA L., R. Sigatoka *Mycosphaerella musicola* L. (*Cercospora musae* L.) Banano *Musa* AAA. In: Instituto Colombiano Agropecuario. Patología Vegetal. División de Agronomía. Programa de Fitopatología. s. p. 1977 (Boletín Técnico No. 45).
2. JURADO V., R. Programa de control químico. In: Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Curso internacional sobre reconocimiento, diagnóstico y control de la Sigatoka Negra. Apartadó, Antioquia. ICA, 1984, p. v.
3. MATEUS G., J. Control químico de la Sigatoka Negra del plátano y el banano. Conceptos generales. In: Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Curso internacional de reconocimiento, diagnóstico y control de la Sigatoka Negra. Apartadó, Antioquia, ICA, 1984. p. v.
4. MAYORGA P., M. H. Biología y epidemiología de Sigatoka Negra. In: Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Curso internacional sobre reconocimiento, diagnóstico y control de la Sigatoka Negra. Apartadó, Antioquia, ICA, 1984. p. v.
5. MEREDITH, D. S. Banana leaf spot disease (Sigatoka) caused by *Mycosphaerella musicola*. Kew, Surrey, England, Commonwealth Mycological Institute, 1970. 147 p. (Phytopathological Papers No. 11).
6. STOVER, R. H. Banana, plantain and abaca diseases. Kew, Surrey, England, Commonwealth Agricultural Bureaux, 1972. 316 p.
7. UNITED BRANDS COMPANY. Bananos. Manual para controlar Sigatoka No. 43. 42 p. Apéndices.

Los trabajos suscritos por el personal técnico del Centro Nacional de Investigaciones de Café son parte de las investigaciones realizadas por esta Institución. Sin embargo, tanto en este caso como en el de personas no pertenecientes a este Centro, las ideas emitidas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no expresan necesariamente las opiniones de la entidad.

Una publicación de la Sección de Divulgación Científica

**Cenicafé**

CHINCHINA - CALDAS

Editado en julio de 1986