

# Pudrición seca del rizoma del platano y del banano.

Jairo Leguizamón Caicedo \*

Octavio Fernández Borrero \*\*

Hace más de diez años, técnicos de la Sección de Fitopatología de Cenicafé, observaron en los departamentos de Quindío, Risaralda, Caldas, Valle, Tolima, Huila y Cundinamarca, una enfermedad fungosa en cultivos de plátano y banano.

Se han detectado ataques severos de la enfermedad en pocas plantas, sin llegar a destruir totalmente una plantación, por lo cual hasta el presente, no se le considera de importancia económica.

La enfermedad es prevalente en aquellos sitios en donde se ha destruido total o parcialmente el bosque, para hacer nuevas siembras con plátano y banano.

## SINTOMAS EXTERNOS

En las plantas afectadas, las hojas presentan un amarillamiento del borde hacia el centro, pierden su brillo normal y finalmente se secan y doblan, quedando adheridas al seudotallo. En estados avanzados de la enfermedad, es posible que todas las hojas se sequen debido a la interrupción en el crecimiento; además, los seudotallos quedan cortos, delgados y se secan.

En algunas ocasiones, las plantas enfermas no producen racimos, y si esto ocurre, son muy pequeños (figura 1). Es característico que la planta afectada permanezca en pie, salvo el caso en que por el peso del racimo o por la acción de vientos fuertes, se produzca su volcamiento. Los colinos provenientes de rizomas enfermos también son atacados y destruidos totalmente.

## SINTOMAS INTERNOS

La enfermedad ocasiona la atrofia y pudrición de las raíces y como consecuencia de ello, el mal anclaje de la planta.

Al hacer un corte transversal o longitudinal, se nota en los rizomas una intensa pudrición seca, de color marrón oscuro (figura 2), sin producción de exudados pero con un característico olor a madera descompuesta.

## SIGNOS DE LA ENFERMEDAD

En el sistema radical, rizomas y más arriba de la base del seudotallo de las plantas afectadas, se observa la presencia de estructuras fungosas de color blanquecino intenso,

\* Asistente de la Sección de Fitopatología del Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia.

\*\* Jefe Departamento Biología y Suelos del Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia.

que contrasta con el color marrón oscuro de los tejidos infectados. Estas estructuras, que se distribuyen en forma irregular, son denominadas "rizomorfos" (cordones gruesos de micelio del hongo) (figura 3).

Las zonas invadidas por el hongo, también son colonizadas por otros microorganismos que ayudan a descomponer los tejidos afectados.



FIGURA 1.- Síntomas externos: Amarillamiento y secamiento de hojas. Detención en el crecimiento. Racimo y hojas pequeñas yseudotallo delgado.



FIGURA 2.- Síntomas internos: Pudrición del rizoma de color marrón oscuro intenso, sin producción de exudados.

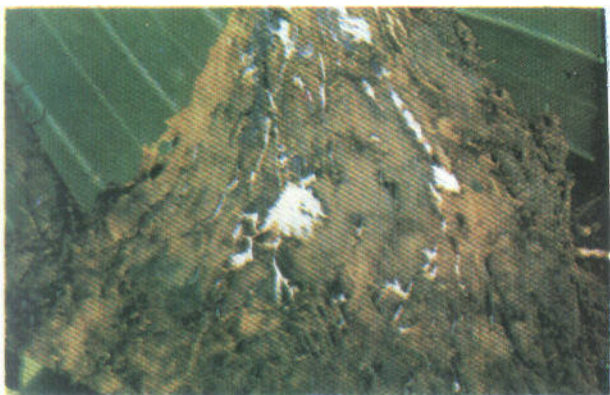


FIGURA 5.- Signos de la enfermedad: Estructuras fungosas distribuidas irregularmente, de color blanquecino, que contrasta con el color marrón oscuro de los tejidos infectados.

## DETERMINACION DEL AGENTE CAUSAL

Con el fin de determinar el agente causal de esta enfermedad en Cenicafé, se siguió la siguiente metodología:

### a- Aislamiento

De rizomas enfermos se retiraron porciones de micelio del hongo y se sembraron asépticamente en medio del cultivo a base de Malta-Agar, al 2<sup>o</sup>/o.

### b- Pruebas de patogenicidad

El hongo, previamente aislado, se incrementó en el medio de cultivo zanahoria-agua. Los rizomas utilizados para la inoculación se pelaron, se lavaron con agua y jabón y posteriormente se desinfectaron con bicloruro de mercurio al 0.2<sup>o</sup>/o durante 15 minutos; inmediatamente se lavaron con agua destilada esterilizada, por igual tiempo. En el centro de la base de los rizomas sanos de plátano, así preparados, se hizo una perforación de 2 centímetros de profundidad y un centímetro de diámetro, con la ayuda de un sacabocados previamente desinfectado a la llama. Dentro de esa perforación, se colocó una porción de inóculo constituida por crecimiento micelial y rizomorfos del hongo, incrementado durante un mes en zanahoria-Agar. Seguidamente, se tapó con tejidos sanos de rizoma. El testigo consistió en rizomas sanos, tratados en igual forma y sin inóculo.

Se inocularon 25 plantas de plátano y 25 se dejaron como testigo. A los cinco meses de las inoculaciones, todas las plantas inoculadas presentaban los síntomas y signos descritos para la enfermedad.

### c- Reaislamiento e inoculación

De dichas plantas se aisló de nuevo el hongo, el cual tenía las mismas características del inoculado inicialmente. Con este inóculo, incrementado en zanahoria-agua y siguiendo las técnicas descritas anteriormente, se inoculó nuevo material, encontrándose a los cinco meses, los mismos síntomas y signos obtenidos en la primera inoculación, con lo cual se comprobó que este hongo es el agente causal primario de la enfermedad.

Estos síntomas y signos concuerdan con los descritos por Rhoads (2) para la enfermedad conocida como pudrición seca del rizoma de plátano y banano, ocasionada por *Clitocybe tabescens* (Scop) Bres.

Sin embargo, también presenta cierta similitud con la enfermedad descrita por Fawcett y Robinson, citados por Wardlaw (3) y ocasionada por el hongo *Armillaria mellea* (Vahl) Quel. Debido a la ausencia de estructuras reproductivas del hongo, la identificación de este organismo no ha sido aún determinada.

## CONTROL

Los autores citados anteriormente (2,3), indican que el único control existente, consiste en sacar totalmente el material afectado y destruirlo fuera de la plantación; además no aconsejan la resiembra de material susceptible en el mismo lugar.

## BIBLIOGRAFIA

1. BLAKE, C.D. Root and corn diseases of banana. Agr. Gaz. N.S.W. 74. 526-31. 1963.
2. RHOADS, A.S. Clitocybe mushroom root-rot. A new disease of bananas, abs in Phytopathology 22 pp. 1932.
3. WARDLAW, C. W. Banana disease; including plantains and abaca. 2 ed. London. Lorgman, 1972, 878 pp.

*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.*