

Moko del plátano

SEPTIEMBRE 1971 No. 11

Sección Fitopatología

ANTECEDENTES

La enfermedad conocida como "moko" o marchitez bacteriana del plátano y el banano, causada por *Pseudomonas solanacearum* E. F. Sm., fue diagnosticada a mediados de agosto del presente año en una finca cafetera de Armenia, constituyéndose en el primer brote confirmado de la enfermedad, para el territorio del antiguo departamento de Caldas.

Según resultados de encuesta realizada en 1968 a los agrónomos del Servicio de Extensión de la Federación de Cafeteros, el "moko" se encontraba en aquella época en los departamentos de Antioquia, Cauca, Cundinamarca, Huila, Norte de Santander y Tolima. Recientemente se ha dado noticia de su presencia en Cesar y Valle.

El "moko" al igual que otras enfermedades que afectan el plátano, se considera de gran importancia por ser éste un producto básico en la alimentación del pueblo colombiano. Para el Quindío, reviste especial importancia la presencia de la mencionada enfermedad, si se le considera como la principal zona platanera del país.

SINTOMAS

Los síntomas externos de la enfermedad son amarillamiento y marchitez de la planta; sin embargo, no constituyen suficiente base para el diagnóstico porque esta sintomatología puede corresponder también a enferme-

dades causadas por otros agentes. Por lo general la hoja central y una o dos que la rodean, se tornan verde-amarillento y luego se marchitan, doblándose en la unión o más arriba de la unión del pecíolo y lámina; posteriormente se marchitan las hojas restantes, dependiendo ello de la intensidad de ataque del patógeno y de la edad de la planta.

Los síntomas internos consisten en puntos de color pardo o rojo oscuro distribuidos en el rizoma,seudotallo, tallo floral y vástago del racimo, observados al hacer corte transversal de esas partes. En cortes longitudinales se comprueba que cada punto corresponde a las líneas pardas o rojas oscuras de los vasos de xilema afectados.

Los síntomas en el racimo pueden limitarse al principio a la maduración prematura de uno o varios dedos, la cual progresa rápidamente llegando al secamiento de esos dedos y, ocasionalmente, de todo el racimo. Con frecuencia la enfermedad no es detectada por el agricultor o por el responsable de suministrarle asistencia técnica, hasta cuando se ha producido el daño a los frutos. Al cortar los frutos enfermos, se encuentra la pulpa afectada de una pudrición que va de parda y viscosa a gris y seca, con presencia de cavidades.

SIGNO

Al hacer el corte de cualquier parte afectada de una planta, hay exudación gomosa de color crema o amarillento

que corresponde a las células bacterianas embebidas en gomas o resinas que se forman en las células de la planta atacadas por el patógeno.

DISEMINACION

El patógeno puede llevarse de una región a otra, por el transporte de hijuelos de plantas afectadas o suelos invadidos por la bacteria.

Los nemátodos son los principales agentes de diseminación de una planta a otra, así como el agua de escorrentía, que a su vez puede diseminarla de una planta a otra. La diseminación aérea es ejecutada en elseudotallo por herramientas contaminadas durante labores de arreglo, y en la inflorescencia por insectos, generalmente himenópteros, que visitan las flores y caminan sobre las lesiones dejadas por las brácteas al desprenderse de la bellota.

EXCLUSION

Dada la gravedad de esta enfermedad, es recomendable determinar en cada municipio, seccional o departamento, las zonas que aún están libres de "moko", y dentro de estas zonas difundir entre los agricultores el concepto de que el uso indiscriminado de material de propagación constituye una práctica peligrosa, pues las agujas de plantas afectadas son portadoras de la bacteria. Al ser consultado sobre el particular, el agrónomo debe reconocer la plantación de la que se proyecta sacar "semilla", y asegurarse que no hay síntomas como los descritos anteriormente.

Cuando sea pertinente, deberá establecerse contacto con el Servicio de Sanidad Vegetal del ICA, para estudiar la posibilidad de erigir una cuarentena local de prohibición de movimiento de material vegetativo.

ERRADICACION DE NUEVOS BROTES

Cuando se detecte un brote de "moko" en una zona hasta entonces libre, será preciso adelantar una campaña de erradicación.

Al erradicar las plantas enfermas, se recomienda incluir las que estén situadas en una faja de 15 m de ancho en torno a las enfermas. Según las disponibilidades económicas del agricultor, se podrán destruir las plantas por descepe o por corte a ras de suelo, pero en cualquier

caso enterrando el material en fosas de 1,50 - 2,00 m de profundidad. Las herramientas utilizadas en la erradicación deben mantenerse aparte, y desinfectarse con una solución de formol (una parte de formol comercial en 3 partes de agua) al término de la labor. Cuando se prevé que la faena demorará más de una semana, se debe proceder de inmediato a inyectar en cadaseudotallo, aproximadamente a un metro de altura, 30 ml de un matamaleza sin diluir. Productos a base de 2,4 D, Picloram y Dicamba han resultado efectivos para matar las plantas *in situ*. Las inyecciones se efectúan sin dificultad si se usan agujas de tipo sonda, en las cuales el líquido no sale por el extremo sino por uno o dos orificios laterales cercanos a la punta.

En la labor de corte y entierre debe darse prelación a los racimos que presentan síntomas inequívocos de la enfermedad. Para prevenir la acción diseminadora de los insectos que sean atraídos por la descomposición de losseudotallos cortados y aún no enterrados, se recomienda espolvorearlos con Toxafeno.

El lote donde se efectúe la erradicación se debe dejar sin vegetación de musáceas (Plátano, banano, platanillo, achira, etc.) durante 2 años o más. No hay prohibición para el cultivo del café, pero si el plátano estaba actuando como sombrío, deberá reforzarse la fertilización para contrarrestar los efectos desfavorables de la súbita exposición al sol.

Al momento de escribir este Avance Técnico, la campaña del Quindío progresa satisfactoriamente, habiéndose cumplido las varias etapas que se han señalado aquí; se espera, por lo tanto, éxito en la erradicación de este brote, del cual se cree sea el único presente en el Quindío.

CONTROL EN REGIONES YA INVADIDAS

Ante la carencia de variedades resistentes y de control químico, los agrónomos deben destacar la gravedad de esta enfermedad, recalcando que la única manera de combatirla es destruyendo las plantas enfermas, y dejando sin cultivar el lote con plantas susceptibles por 2 años o más.

El corte de la bellota, una vez se haya terminado de producir el racimo, constituye una medida útil para evitar infecciones por la inflorescencia. La desinfestación de las herramientas y la selección de material sano para la siembra son medidas fundamentales para enfrentar la enfermedad.

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.