

BOLETÍN N° I.

RED DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

17 DE ABRIL DE 2012

PLAGAS Y ENFERMEDADES DEL CULTIVO DEL PLÁTANO

La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria—CORPOICA, viene desarrollando una serie de acciones encaminadas a la mitigación del impacto generado por las inundaciones sobre la agricultura ocurridas debido a la fuerte ola invernal que azotó al país en el 2010—2011. La Estación Experimental Caribia, ubicada en el corregimiento de Sevilla (Zona Bananera, Magdalena) desde abril de 2011 hasta la fecha, ha estado realizando seguimientos del comportamiento de las principales plagas y enfermedades que se presentan en varios cultivos de importancia en los departamentos de Magdalena y Atlántico.

En esta entrega se abordará el cultivo del plátano, considerado en el sur del Atlántico como uno de los pilares básicos de la alimentación y economía familiar.

LA AMENAZA DE LA SIGATOKA NEGRA (*Mycosphaerella fijiensis* Morelet) PARA LA PRODUCTIVIDAD Y LA CALIDAD DEL PLÁTANO EN LAS PARCELAS ASISTIDAS POR CORPOICA EN LAS ZONAS AFECTADAS POR LA OLA INVERNAL

La Sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis* Morelet) ha incrementado gradualmente su incidencia y severidad poniendo en riesgo la producción de la región con las correspondientes consecuencias socioeconómicas que se podrían derivar.

EL CULTIVO DEL PLÁTANO Y SUS PLAGAS

En el municipio de Repelón (Atlántico) la red de seguimiento ha encontrado tres plagas de importancia en el cultivo de plátano: el ácaro rojo del plátano (*Tetranychus* sp.), la cochinilla algodonosa (*Dysmicoccus grassii*) y el picudo rayado (*Metamasius hemipterus*).

La amenaza de la Sigatoka Negra (*Mycosphaerella fijiensis* Morelet) para la productividad y la calidad del plátano en las parcelas asistidas por Corpoica en las zonas afectadas por la ola invernal

Por: I.A. Heriberto Arias

Sigatoka negra del plátano (*M. fijiensis* Morelet)

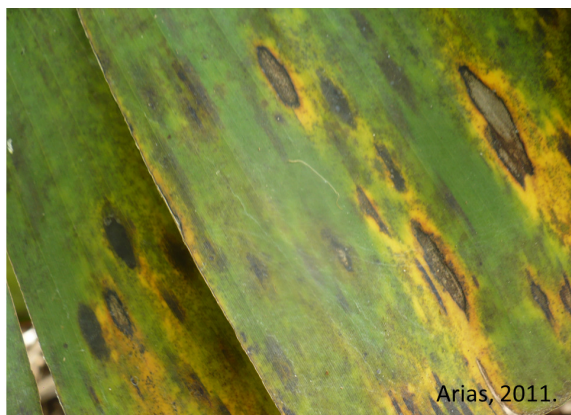


Figura 1. Hoja de plátano con síntomas de sigatoka negra

En América latina, la Sigatoka negra (Figura 1.) se descubrió por primera vez en Honduras en 1972. Se propagó hacia el norte (Guatemala, Belice, sur de México) y hacia el sur (El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia). Se registró luego en Venezuela, Cuba, Jamaica y en la República Dominicana y luego fue reportado en otros países del Caribe como Colombia en donde viene afectando cultivos de plátano y banano.

Las conidias y ascosporas son las estructuras reproductivas del hongo *M. fijiensis* y también son los medios de propagación local de la enfermedad de la Sigatoka negra.

Su difusión en grandes distancias parece ser que está ligada a los movimientos de germoplasma (retoños infectados, hojas enfermas) y las ascosporas transportadas por el viento. Actualmente, en el Pacífico y en las tierras bajas de América latina y de Africa, la Sigatoka amarilla, ha sido sustituida casi completamente por la Sigatoka negra, la cual es ampliamente más agresiva y destructora.

Las pérdidas económicas de los productores a causa de la Sigatoka negra en el país son cuantiosas y su dispersión hacia zonas más altas cada vez parece ser una realidad, gracias a los efectos del cambio climático.

Métodos de Control

Los fungicidas sistémicos permiten luchar de forma eficaz contra la Sigatoka negra en las plantaciones comerciales, pero sus efectos sobre el medio ambiente son preocupantes. Aunque es posible reducir notablemente la frecuencia de los tratamientos, si se implementa un continuo seguimiento y evaluación de incidencia y severidad de la enfermedad, las poblaciones de *M. fijiensis* y de *M. musicola* han desarrollado una resistencia a ciertos productos en el Caribe y América Central.

La solución más apropiada a largo plazo es sin duda la resistencia genética a Sigatoka negra, sobre todo para los pequeños productores que, por razones económicas, no pueden adquirir los productos químicos.

En el caso específico del Sur del Atlántico en donde los agricultores están vinculados a programas de producción orgánica, la aplicación de productos orgánicos para el control de la Sigatoka, sumado a buenas prácticas culturales, se muestra como la alternativa de control recomendada.

Sigatoka negra en cultivos de plátano en el sur del Atlántico

El plátano es un cultivo de significativa importancia en la región sur del Atlántico, específicamente en el municipio de Repelón en donde varios agricultores asociados en cooperativas derivan gran parte de su sustento, además de ser uno de los principales pilares de su alimentación.



Figura 2. Follaje afectado por sigatoka

Los agricultores han estado adelantando sus siembras y haciendo las correspondientes labores de mantenimiento del cultivo, sin embargo, la amenaza de esta enfermedad foliar (Figura 2) se proyecta como uno de los obstáculos más fuertes a vencer para garantizar la productividad y calidad del plátano en los proyectos de la región.

La Sigatoka negra del plátano (*M. fijiensis* Morelet), ha afectando en diferentes grados al cultivo en las estaciones seleccionadas para el seguimiento fitosanitario. Dado que en la región se adelanta el proceso de producción orgánica, la alternativa de control se resume en oportunas y continuas labores culturales y la aplicación de productos biofungicidas, además de la buena fertilización del cultivo.

Durante el seguimiento fitosanitario realizado, se ha podido observar un incremento de la enfermedad, lo cual implica una mayor dispersión, agravada por insuficientes prácticas de control y en general por el escaso manejo agronómico que todavía se brinda al cultivo.

Diagnóstico local y acción institucional

En términos generales, es preocupante el estado de algunos lotes de plátano que por efecto de la enfermedad presentan pocas hojas, en pleno desarrollo las plantas revisadas presentaron máximo 9-10 hojas e incluso varias plantas emitiendo racimo tenían solo entre 4 – 6 hojas, cuando en esta

etapa se requiere de al menos 8 hojas completamente sanas para la producción de un buen racimo. Esto hace prever que de continuar las condiciones climáticas del fenómeno niña, la enfermedad tendrá las condiciones favorables su dispersión poniendo en riesgo el suministro del producto base de la alimentación y economía de la región.

Corpoica adelanta actividades complementarias como la realización de cursos cortos en donde se hace énfasis en el control cultural de la enfermedad y en especial se da refuerzo a los conocimientos técnicos de los promotores encargados de asistir a los agricultores; no obstante lo anterior, se requiere de mayor compromiso de todos los actores para conseguir el buen desempeño en el cultivo. Se requiere especialmente la vinculación de todos los actores involucrados en el cultivo a fin de definir estrategias locales y regionales encaminadas a dar un efectivo respaldo técnico a los productores, para que estos a su vez multipliquen su responsabilidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos y de esta manera se logre continuar con éxito el desarrollo del negocio del plátano

Síntomas



Figura 3. Lesiones típicas en hojas

Resulta a veces difícil establecer la diferencia entre los síntomas de la Sigatoka negra y los de la Sigatoka amarilla. De forma general, el primer síntoma aparece en el haz del limbo en forma de manchas longitudinales de un color amarillo pálido (Sigatoka amarilla) o marrón oscuro en el envés del limbo (Sigatoka negra) de 1 a 2 mm de largo, que aumentan de tamaño formando lesiones necróticas con halos amarillos y centro gris claro (Figura 3). Las lesiones pueden juntarse y destruir grandes áreas de tejido foliar, acarreando una reducción del rendimiento y una maduración prematura de los frutos.

Manejo integrado de la Sigatoka negra (*M. fijiensis*)

Diferentes estudios han mostrado que si es posible el manejo de Sigatoka negra en plantaciones de plátano, si se pone en práctica la integración de varias medidas como son:

- Estudios epidemiológicos
- Evaluaciones de incidencia y severidad de la enfermedad
- Prácticas culturales como fertilización en base a análisis de suelos, drenajes, deshojes, despuntes, desmaches o deshijes, control oportuno de arvenses y seguimiento o administración del cultivo.
- Aplicación de productos orgánicos para el control de la enfermedad
- Introducción de materiales resistentes a Sigatoka
- Consultas técnicas

“En plantaciones bien manejadas, la Sigatoka negra no afecta la calidad del fruto”.

El cultivo del plátano y sus plagas

Por: Biol. MSc. Jenifer Garza.

Ácaro Rojo del Plátano *Tetranychus* sp



Figura 4. *Tetranychus* sp.

Descripción:

Este ácaro (Figura 4) perteneciente a la familia Tetranychidae, se caracteriza por realizar daño en las hojas del plátano. Ataca especialmente las plantaciones jóvenes, y se ve favorecido por las temperaturas altas y los periodos de sequía o escasez de agua.

Daño:

Las colonias se localizan cerca del nervio central y en el envés de las hojas, provocando manchas de color blanco que se extienden por toda la hoja (Figura 5). A medida que se intensifica el ataque las hojas se tornan amarillas hasta que se secan y toman aspecto de quemadas. En las plantaciones muy jóvenes pueden causar defoliación y hasta la muerte de las plantas cuando los daños son severos.



Figura 5. Síntomas característicos en hojas

Cochinilla Algodonosa *Dysmicoccus grassii* (Lonardi)

Descripción:

Insecto de la familia Pseudococcidae, que se caracteriza por ser plaga del cultivo del plátano y el banano. Son insectos de color rosado o marrón que poseen una capa cerosa blanca (Figura 6), que le da aspecto de algodón.

Tanto las larvas como los adultos tienen alta movilidad y los huevos son colocados en los sacos de capa cerosa. Consumen hojas y pseudotallos, y producen una sustancia azucarada pegajosa que atrae hormigas, que las defienden de ataques de depredadores y ayudan en su dispersión a otras plantas.



Figura 6. Adultos de *D grassii*

Daño:

La succión de la savia produce decoloración (Figura 7) y manchas de color amarillo en hojas y pseudotallos y la producción de la sustancia azucarada favorece el crecimiento de hongos que dañan el follaje. Las poblaciones altas responden a condiciones climáticas de alta temperatura y sequía.



Figura 7. Decoloración de los tejidos

Picudo rayado *Metamasius hemipterus*



Figura 8. Adulto de *M. hemipterus*

Aunque es considerado un insecto plaga secundario después del picudo negro del plátano (*Cosmopolites sordidus*), el picudo rayado (Figura 8) ocasiona daños de importancia económica en plátano y en palmas como el cocotero y la palma de aceite.

Puede ocasionar daño a la semilla, impidiendo la instalación del cultivo. A la planta en crecimiento o adulta, por efecto del barrenado de los pseudotallos y raíces, ocasiona la destrucción del sistema radicular y en algunas ocasiones puede producir el volcamiento de la planta. (Figura 9)

Contrario al picudo negro, se ha encontrado que el picudo rayado aumenta sus poblaciones durante o después de épocas de lluvia, pero prefiere suelos arenosos con deficiencia de agua.

Es importante tener una red de muestreo en los cultivos por medio de trampas tipo cepa que ayuden a determinar la población de picudo y así realizar un control eficaz.



Figura 9. Volcamiento del cultivo

BIBLIOGRAFÍA

- Briseño, A.; Hernández, F. Mora, A.; Ramírez, W. 2002. Evaluación de la presencia de *Metamasius hemipterus* (L.) y *Cosmopolites sordidus* G. (Coleoptera-Curculionidae), en plantaciones de Plátano, Sur del Lago de Maracaibo, Edo. Zulia. En: Memorias XV Reunión: Asociación de Bananeros de Colombia UNGURA. Cartagena de Indias, Colombia. 2002
- Perera, S., Rodríguez, M., Hernández, E., Ramos, C., Rizza, R. Ensayo de eficacia de productos fitosanitarios en el control de la cochinilla algodonosa (*Dysmicoccus grassii* leonardi) en el cultivo de la platanera. Cabildo Insular de Tenerife, Instituto Canarias de investigaciones agrarias, Asociación de organización de productores de plátano de Canarias. [En línea]: <http://www.icia.es/icia/download/noticias/InformeICIA1.pdf>.
- El picudo rojo, *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier. Dossier Informativo. [En línea] <http://www.picudorojocanarias.es/downloads/dossier/Dossier.pdf>. Recuperado: marzo 31 de 2012
- Medina Ramírez, C.; Vallejo Espinoza, L. Métodos de muestreo para evaluar poblaciones de picudos del plátano (Coleoptera: Curculionidae, Dryophthorinae) en el departamento de Caldas-Colombia. [En línea] <http://camilomedina.files.wordpress.com/2010/03/metodos-de-muestreo-para-picudos-del-platano2.pdf>. Recuperado: 31 de marzo de 2012.
- Delgado, E., Paiva, R. Estudio del efecto de la sigatoka negra (*Mycosphaella fijiensis* Morelet) sobre la sostenibilidad de la producción de musáceas en Barinas, Venezuela. 2001. Revista de la Facultad de Agronomía de la Universidad del Zulia, 18:277-289.
- XV REUNIÓN INTERNACIONAL ACORBAT 2002. Cartagena de Indias. [En línea] <http://www.acorbatinternacional.org/descargas/memorias/memorias2002/Memorias.pdf>



Autores:

Jenifer Paola Garza Puentes

Bióloga, MSc Biología Aplicada—Entomología
Investigador MSc Corpoica E.E. Caribia

Heriberto Arias Bonilla

Ingeniero Agrónomo
Investigador Profesional Corpoica E.E. Caribia

Edición:

Yajaira Romero Barrera

Ángela María Arcila Cardona

Diseño:

Yajaira Romero Barrera

Fotografía:

Jenifer Paola Garza Puentes

Heriberto Arias Bonilla
