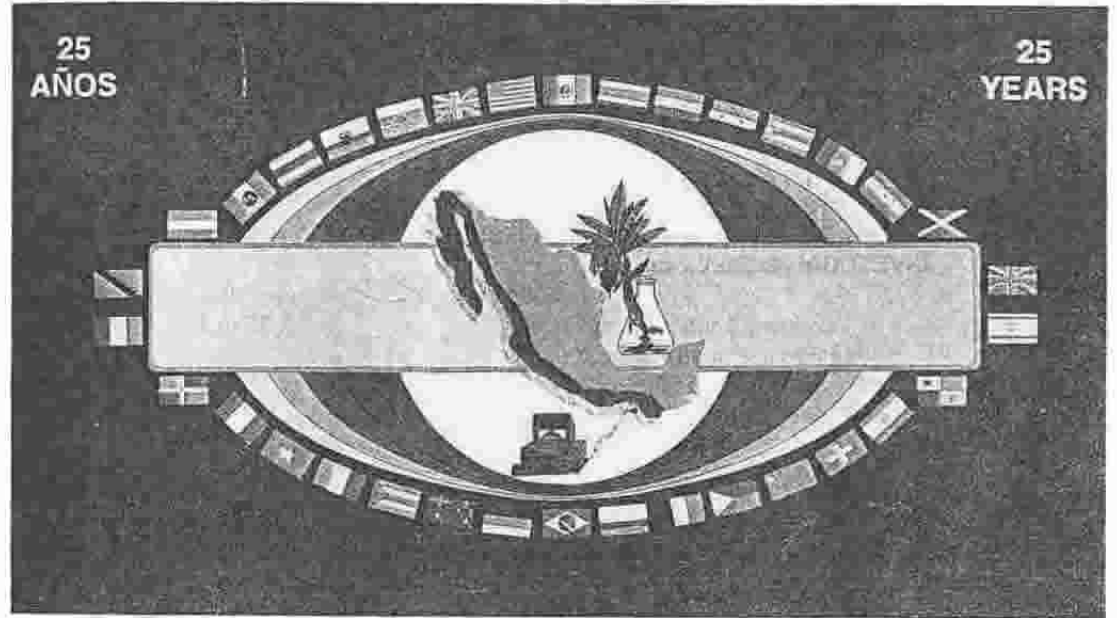


19673

Proy. 575 p.p.

**AVANCE DE ESTUDIOS SOBRE LA
SIGATOKA AMARILLA Y NEGRA EN
LA ZONA CAFETERA DE COLOMBIA**

ACORBAT 91



X REUNION-MEETING

EDITORES:

MIGUEL A. CONTRERAS
JOSE A. GUZMAN
LUIS R. CARRASCO



Universidad
Autónoma
Chapingo

UARPPS

Unión Agrícola
Regional de
Productores
de Plátano
de la Sierra



Gobierno
del Estado
de Tabasco

AAPPS

Asociación
Agrícola
de Productores
de Plátano
del Soconusco



SARH
Secretaría de
Agricultura
y Recursos
Hidráulicos

Res 575

Avance de Estudios sobre la Sigatoka amarilla y negra en la zona cafetera de Colombia

V. Merchán;1 T. Lescot;2 F. Grisales;3 X. Mourichon.2

1. ICA

2. IRFA

3. CENICAFE

Resumen

Se estudia la epidemiología de *Mycosphaerella musicola* en varias altitudes (1000-1600 msnm) y huéspedes (AAA, AAB, ABB) y su efecto en la producción. Los picos de infección ocurren en diciembre-enero y junio-agosto con la hoja más joven manchada entre 5,0 y 8,0. Aunque los fungicidas (triazoles) reducen el nivel de infección, el efecto sobre la producción es mínimo y no justifica comercialmente su uso. La experimentación en sistemas de control busca preparar a entidades y agricultores a la llegada de la enfermedad de rayas negras. Se realizan otros estudios sobre la epidemiología de *Mycosphaerella fijiensis* en áreas marginales vecinas a la zona cafetera. Se trabaja en el diseño de una carta de riego para la zona central donde se obtiene el 60% de la producción de plátanos del país.

Summary

Advance of Studies on Yellow Sigatoka and Black Streak in the Coffee zone in Colombia

An epidemiology of *Mycosphaerella musicola* on guests of AAA, AAB, ABB, and its effect in production is studied in different altitudes 1000-1600 masl. The infection peaks occur in December-January and June-August with the youngest leaf spotted between 5.0 and 8.0. Although fungicides (triazols) reduce infection level, the effect on production is minimum and it does not justify its usage commercially. The experimentation on control systems searches to prepare entities and farmers for the arrival of black streak disease. There are other studies on the epidemiology of *Mycosphaerella fijiensis* in marginal areas bounding the coffee zone; elements to design a risk map in the central zone are searched, where the 60% of plantain is produced in the country.

Introducción

La Sigatoka negra apareció en la zona bananera de Urabá en la década de los 80; en los años siguientes se expandió por los litorales y valles interandinos, pero desde 1987 ha avanzado en altitud alrededor de las zonas cafeteras del interior del país. Una idea de la importancia de esta zona

como productora de plátanos se tiene sabiendo que produce el 60% del total del país; un millón setecientos mil toneladas, en un sistema asociado al café, entre 1000 y 1800 msnm.

La Sigatoka amarilla es endémica en la zona y, aparentemente causa daños severos; este es uno de los objetivos dentro de un convenio de cooperación con el IRFA/CIRAD de Francia, como también, seguir el desarrollo de la Sigatoka negra y evaluar sus riesgos potenciales.

Incidencia de la Sigatoka amarilla en la producción

Ensayos multilocales con la variedad predominante: Dominico-Hartón se tienen actualmente con un tratamiento experimental "de choque" y un testigo; la mayor diferencia significativa encontrada es de 2.5 Kg/racimo, la cual, en las condiciones actuales del mercado, por racimos, NO JUSTIFICA NINGUN SISTEMA DE CONTROL. Además, la encuesta diagnóstica realizada en la misma zona, demostró que este parasitismo tiene "el mínimo papel como limitante de la producción de plátano".

Análisis de los riesgos con Sigatoka negra

El contexto parasitario del plátano en la zona, es diferente de las situaciones en otros países como Costa Rica y Camerún en los que la Sigatoka negra ha sustituido a la amarilla en baja altitud (abajo de 1000, mientras Sigatoka amarilla está bien establecida en altitud, habiendo una zona de transición donde coexisten las dos poblaciones; en nuestro caso la Sigatoka negra ha avanzado hasta los 1500 msnm, pero no se sabe cuáles serán los límites de avance; una primera aproximación se está intentando con elementos del clima.

El complejo parasitario actual es una competencia entre dos especies, con DOS COMPONENTES DETERMINANTES: CLIMA Y TIPO DE HOSPEDERO; trabajos en este sentido se están realizando con las dos poblaciones en la zona... en general, es evidente el EFECTO DE LA ALTITUD en el desarrollo de los dos parásitos: la Sigatoka amarilla se hace más severa a cierta altitud, mientras la Sigatoka negra se comporta al contrario.

Uno de los factores climáticos que determinan el comportamiento de los parásitos es LA TEMPERATURA: mínima y media; el trabajo realizado en laboratorio con diferentes cepas por su origen geográfico, para cada especie, (Camerún, Colombia, Costa Rica, etc.), demuestra claramente la ley de acción de la temperatura sobre el crecimiento del tubo germinativo: en todos los casos, Sigatoka amarilla crece mejor que Sigatoka negra en bajas temperaturas.

Hay que preguntarse si es la temperatura el único factor que explica la diferencia de comportamiento en el campo... puede pensarse que no, ya que otras observaciones indican el papel del HOSPEDANTE; esto significa que la variedad de plantas que se cultivan simultáneamente: bananos, plátanos, etc., pueden actuar sobre el equilibrio final de las poblaciones favoreciendo la prevalencia de una u otra. La experimentación en curso para precisar este punto está indicando que con Sigatoka amarilla, en altitud, hay cierta sensibilidad de los tipos con genoma balbisiana.

Otro punto que está investigando son las estrategias de lucha para condiciones de laderas; por ahora se prueban técnicas como deshoje, sanitario, aspersiones con preaviso a bajo volumen en Sigatoka amarilla, para crear un ambiente de acción hacia el manejo de la Sigatoka negra en el futuro.

Finalmente, dentro del mismo proyecto, se está introduciendo germoplasma de plátano para ampliar la gama, actualmente muy limitada de hospedantes, como otro elemento de manejo de la enfermedad al futuro.

Pest Control and Management Factors Affecting plantain decline

L.C. Liu, L.J. Liu, A. Pantoja, M. Santiago, O. Colberg, D. Ramos, E. Lizardi, W. Figueroa, W. Lugo, G. Martínez, R. Ingles, A. Monllor, J. Bird and J. Chavarría.

Agric. Exp. Sta., Univ. of Puerto Rico, P.O.Box 21360, Rio Piedras, P.R. 00928, 1991.

Summary

Four field experiments on plantain were initiated in 1988 at the Corozal and Fortuna Substations, AES-UPR, to determine pest control and management factors affecting plantain decline. A completely randomized design with 14 treatments and 6 replications was used. Two planting distances (2.7 x 1.8, 1.8 x 1.8 m) were used for all experiments. The plant crop yield data obtained in 1989 at both sites indicated practically no significant differences among treatments in bunch weight of fruits. The first ratoon crop yield data obtained in 1990 at the Corozal substation, irrespective of planting distances, indicated that the highest bunch weight was obtained with aldicarb, an insecticide-nematicide, at 85 g/plant/year (17 g/plant/application at planting and then every 3 months). This result suggests that insects and nematodes are the most important factors affecting plantain decline. Increased rate of aldicarb or higher dosage of fertilizer, or a combination of both did have a significant effect on yield over that of untreated control at 1.8 x 1.8 m, but not on that of the 2.7 x 1.8 m experiment. At the Fortuna site, there were practically no significant ratoon yield differences among most treatments irrespective of planting distances. Consequently, no single dominant factor affecting plantain decline could be identified at this site.

Resumen

Control de plagas y factores de manejo que afectan en el declinamiento del plátano

En las subestaciones de Corozal y Fortuna, AES-UPR, cuatro experimentos de campo fueron iniciados en 1988, para determinar el control de plagas y factores de manejo que afectan el declinamiento del plátano. Se utilizó un diseño completamente al azar con 14 tratamientos y 6 repeticiones. También se incluyeron dos distancias de siembra (2.7 x 1.8, 1.8 x 1.8 m). Los datos de cosecha obtenidos en 1989 en las 2 subestaciones indicaron que no había diferencias significativas sobre diferentes tratamientos en número y peso del racimo. Los datos obtenidos de la segunda generación en la subestación Corozal en 1990, independientemente de la distancia de siembra, indicaron que el mayor número y peso de racimo fue obtenido con Aldicarb, un insecticida-nematicida a 2 gr por planta por año (17 g al momento de la siembra más 14 aplicaciones adicionales cada 3 meses). El incremento de dosis de aldicarb o duplicación de la del fertilizante o una combinación de ambos tuvieron un efecto significativo en la producción sobre el control sin tratar a 1.8 x 1.8 m, pero no en