



Boletín Divulgativo No. 195
Estación Experimental "Santo Domingo"
Noviembre — 1987

Ing. Hebert Vera D.
Ing. Francisco Orellana M.

COMBATE DEL "PICUDO NEGRO" *Cosmopolites sordidus* Germar EN EL MATERIAL DE SIEMBRA DE PLATANO



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ECUADOR



Boletín Divulgativo No. 195
Estación Experimental "Santo Domingo"
Noviembre — 1987

Ing. Hebert Vera D.
Ing. Francisco Orellana M.

COMBATE DEL "PICUDO NEGRO"
Cosmopolites sordidus Germar
EN EL MATERIAL DE SIEMBRA DE PLATANO

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ECUADOR

COMBATE DEL "PICUDO NEGRO"
Cosmopolites sordidus Germar
EN EL MATERIAL DE SIEMBRA DE PLATANO

Ing. Hebert Vera D. *

Ing. Francisco Orellana M. *

ANTECEDENTES

*La distribución geográfica de **Cosmopolites sordidus** se encuentra en todas las zonas donde se cultiva plátano, banano y abacá, tanto en el Ecuador como en el exterior; razón por la cual, a este insecto se le considera como el más grande enemigo de estas y otras musáceas. En nuestro país, en banano la infestación es mayor en la zona sur y oriental de la Costa ecuatoriana; en plátano, la zona de mayor incidencia es la de El Carmen, Provincia de Manabí.*

El cultivo del plátano ha experimentado una significativa expansión por disponerse de amplias zonas apropiadas para su explotación y por la creciente demanda en el mercado internacional; sin embargo, simultáneamente se han diseminado problemas parasitarios a las nuevas áreas de siembra, situación que se evitaría y/o disminuiría al ponerse en práctica tratamientos fitosanitarios.

*Para la siembra comercial del plátano, normalmente se utilizan materiales vegetativos (colinos o retoños y secciones de cepas o rizomas), los que pueden ser portadores de organismos perjudiciales, entre los cuales se destacan el insecto denominado comúnmente "picudo negro", **Cosmopolites sordidus** Germar, y varias especies de nematodos, por lo que es indispensable realizar una cuidadosa selección y preparación del material de siembra para el éxito de la futura plantación.*

* Técnicos del Departamento de Entomología de la Estación Experimental "Santo Domingo"

BREVE DESCRIPCION Y HABITOS DEL INSECTO

El insecto *C. sordidus* posee metamorfosis completa y cumple las siguientes fases: huevo, larva, pupa y adulto.

Las hembras ovipositan sobre las cepas introduciendo los huevecillos, uno a uno, en un orificio hecho previamente con el pico. La incubación dura en promedio ocho días, naciendo larvas o "gusanos" que carecen de extremidades y son de color blanco-crema, excepto la cabeza que es pardo oscura, cuerpo claramente curvado e hinchado en el centro y las mandíbulas bien desarrolladas. En su completo desarrollo las larvas miden aproximadamente 14 mm de longitud y 7 mm de ancho.

La ninfa es de color blanco-crema y en su interior se observan claramente las estructuras del futuro insecto adulto.



Figura 1. Larva y adulto del "picudo negro", *Cosmopolites sordidus* G.

El insecto adulto al emerger de la pupa es de color rojizo a pardo claro, luego cambia consecutivamente a pardo y a negro obscuro que es su color definitivo. Mide en promedio 13 mm de longitud y 4 mm de ancho, posee cabeza pequeña que se prolonga mediante un pico pronunciado, dispone de alas funcionales aunque raramente se los ha visto volar. El ciclo biológico de este insecto, excepto la fase adulta, se realiza dentro de la cepa. Se considera a la siembra de material infestado como el medio más importante de disseminación de la plaga.

DAÑOS

Los daños son causados por las larvas al momento de alimentarse, las mismas que realizan galerías en la cepa, daño cuyo diámetro se agranda a medida que se desarrolla la larva, llegando a alcanzar de 8 a 10 mm. Las galerías están situadas principalmente en la parte periférica de la cepa; en



Figura 2. Colino sano y atacado por larvas del "picudo negro"

casos de ataques severos, el número de galerías es elevado y pueden llegar al centro de la cepa, eventualmente suben al tallo (pseudotallo) o pasan a los retoños.

Si el insecto, al realizar la galería, lesiona el punto de crecimiento de la planta, causa su muerte. Además, el daño se incrementa por ataques secundarios de otros insectos (*Metamasius* sp.) y microorganismos que normalmente habitan en el suelo.

COMO OBTENER BUEN MATERIAL DE SIEMBRA

Para obtener una “semilla” de plátano buena y sana, se deben seguir los siguientes pasos importantes:

1. Selección de la “semilla”
 - a. Elegir una plantación donde se constate que el estado sanitario es óptimo.
 - b. Seleccionar “colinos” que tengan forma de “aguja o espada” y de aproximadamente un metro de altura. Estos “colinos” son los que tienen base ancha y vigorosa y se van adelgazando hasta terminar en punta.

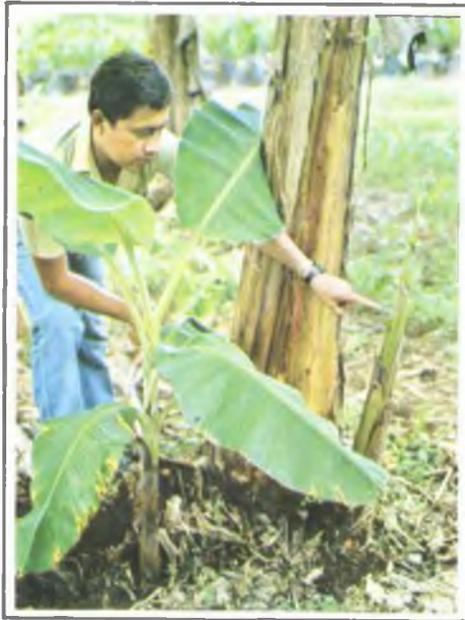


Figura 3. Se indica un “colino” tipo “aguja o espada”, en el extremo opuesto un “hijo de agua” no apto para la siembra.

- c. Utilizando una pala de desfonde, extraer el “colino” sin dañar a la planta madre y quitar la tierra y raíces que cubran el rizoma con un machete.
- d. Los “colinos” extraídos no deberán pasar la noche en la plantación, ya que podrían infestarse por cuanto el “picudo” sale durante las noches a ovipositar. Lo recomendable es extraer el material que se sembrará en el día.

2. Preparación y desinfección de cepas

Para esta labor, es conveniente construir una plataforma o “tarima” a 60 cm del suelo, donde se ubicarán las cepas para limpiarlas y tratarlas.

a. Limpieza de cepas

Para esta práctica se deberá utilizar un cuchillo bien afilado y puntiagudo, con el que se eliminan las partes dañadas y podridas de la cepa, es decir, escarbar con la punta del cuchillo las galerías hasta encontrar tejido sano y eliminar la corteza negra y puntos rojizos atribuidos a nematodos. Se debe tener la precaución de conservar por lo menos una yema de crecimiento.



Figura 4. Limpieza, saneo o “pelado” de cepa

Después de “sanear” la cepa y con la finalidad de estimular la emisión de yemas laterales para una pronta germinación, realice el corte del tallo a una altura de 5 cm por encima de la cepa.

b. Tratamiento con insecticidas

Debido a que la práctica de “saneo” o “pelado” no asegura la desinfección y/o protección total de la cepa, esta deberá sumergirse por cinco minutos en una solución del insecticida CARBOFURAN al 0.07^o/o*.

Procedimiento:

- En un tanque de 200 litros, llenar con agua hasta la mitad, agregar la dosis del insecticida recomendado con un puñado de detergente y agite la mezcla.
- Introducir las cepas hasta que queden completamente cubiertas por la solución, siendo útil para esto sacos de yute o una canasta de bejuco para sumergir cuatro o cinco cepas cada vez.
- Después de este tratamiento, secar las cepas sobre la “tarima” e inmediatamente, proceder a la siembra.

* CARBOFURAN al 0,07^o/o equivale a usar:

190 ml de FURADAN 3F + 100 litros de agua, ó
148 ml de FURADAN 4 F + 100 litros de agua.

Con esta solución insecticida se deben tratar no más de 100 cepas, ya que se contamina con residuos de tierra y fragmentos provenientes de las mismas. Asimismo, preparar la cantidad que se necesite para el día, ya que guardar la solución, disminuye su eficacia.

Otra alternativa de combate, es limpiar las cepas en la forma anteriormente descrita más la aplicación de cualesquiera de los siguientes insecticidas granulados:

| | |
|------------|--------------------------|
| CARBOFURAN | 2 gramos de i.a./hoyo* o |
| ALDICARB | 2 gramos de i.a./hoyo ** |

La forma de aplicación de estos insecticidas granulados es al momento de la siembra, distribuyendo la mitad de la dosis para ser mezclada con la tierra en el fondo del hoyo, y la otra mitad cubriendo la cepa antes de enterrarla definitivamente.

PRINCIPALES VENTAJAS DE LA DESINFECCION DE CEPAS

- Se evita o disminuye la posibilidad de introducir plagas y enfermedades a nuevas áreas de cultivo.

* CARBOFURAN 2 gramos de i.a./hoyo equivale a:

20 gramos de FURADAN 10 G; 40 gramos de FURADAN 5 G; ó 20 gramos de CURATER 10 G.

** ALDICARB 2 gramos de i.a./hoyo equivale a:

20 gramos de TEMIK 10 G ó 13,3 gramos de TEMIK 15 G.

- Las futuras plantas crecen vigorosas y bien enraizadas al suelo, disminuyendo la posibilidad de volcamientos.
- Aumenta la vida productiva de las plantaciones.

RECOMENDACIONES

- Para mayor eficiencia y rapidez en la aplicación de los insecticidas granulados, señale la cantidad recomendada en los recipientes.
- Como los insecticidas recomendados son sustancias altamente tóxicas, en su manipuleo tome precauciones extremas. Utilice ropa apropiada (overoles), mascarillas para productos tóxicos, sombrero, guantes y botas de caucho.
- No fume ni ingiera alimentos mientras esté aplicando estos productos.
- Después de la aplicación, báñese con abundante agua y jabón, y cámbiese de ropa.

SEÑOR AGRICULTOR VISITENOS

Visite las Estaciones Experimentales del INIAP, donde el personal técnico atenderá sus consultas sobre problemas específicos.

Para cultivos de clima templado-frío, la Estación Experimental "Santa Catalina", ubicada en el km 14 al Sur de Quito.

Para cultivos de clima tropical, la Estación Experimental "Boliche", ubicada en el km 26 al Este de Guayaquil, vía Durán-Tambo.

Para cultivos de clima tropical-húmedo, la Estación Experimental "Pichilingue", ubicada en el km 5 al Sur de Quevedo, vía El Empalme.

Centro Regional "El Oro", situado en Machala, Av. 9 de Octubre, frente al Colegio del mismo nombre.

Para cultivos de clima tropical-seco, la Estación Experimental "Portoviejo", ubicada en el km 12 al Sur de Portoviejo, vía Santa Ana.

Para cultivos de clima ecuatorial-cálido-húmedo, la Estación Experimental "Santo Domingo", ubicada en el km 39 al Oeste de Santo Domingo, vía Esmeraldas.

Para cultivos de clima templado en la zona de Cañar y Azuay, el Centro Experimental del Austro, ubicado en Chuquipata en el km 19, vía Cuenca-Azogues.

Para cultivos tropical-húmedo, de la amazonía ecuatoriana, la Estación Experimental "Napo-Payamino", ubicada en el Km 5 vía Coca-Lago Agrio.

Centro Regional "Tena", Km 15 de la carretera Tena-Mishagualli.

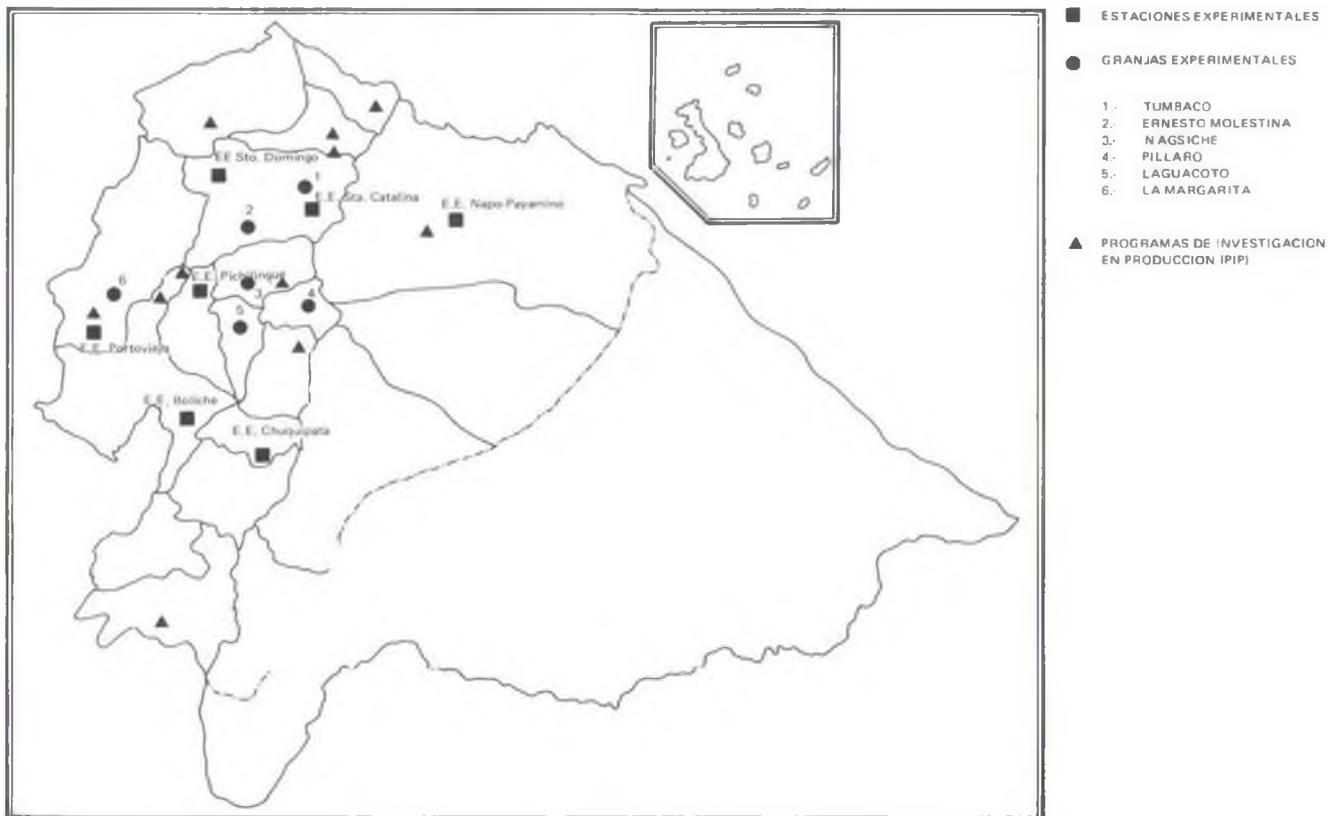
Para cultivos del sub-trópico y trópico, el Centro Regional "Loja", localizado en el Km 5 al Sur de Catacocha, Loja.

Consulte también al Agente de Extensión de su zona.

ECUATORIANO

Aumenta la producción
usando nuevas técnicas de cultivo

UBICACION DE LAS ESTACIONES Y GRANJAS EXPERIMENTALES DEL INIAP



PRODUCCION E IMPRESION
DEPARTAMENTO DE COMUNICACION SOCIAL Y
RELACIONES PUBLICAS
Casilla 2600 - Quito-Ecuador
Noviembre, 1987
Boletín Divulgativo No. 195
AGG.