Boletín Divulgativo No. 85
Estación Experimental "Santo Domingo"
Abril, 1976

Ing. Agr. Jorge Sandoval S., M. Sc.

COMBATE DEL "GUSANO BARRENADOR" DE RAICES DE LA PALMA AFRICANA



Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

COMBATE DEL "GUSANO BARRENADOR" DE RAICES DE LA PALMA AFRICANA

*Ing. Agr. Jorge Sandoval S., M. Sc.**

ANTECEDENTES

Junto con el incremento del cultivo de la palma africana, también se han desarrollado nuevas plagas y enfermedades; una de las plagas más importantes es el "gusano barrenador" de raíces *Sagalassa valida.* Este insecto antes que existan cultivos de palma africana, posiblemente, tuvo como hospederas a palmas silvestres nativas de las zonas donde actualmente se cultiva la palma.

Exámenes realizados en el sistema radicular de las palmas, han permitido evidenciar la presencia de larvas barrenando las raíces. Aparte de la posible asociación con la enfermedad denominada "marchitez sorpresiva", el daño físico que ocasionan estas larvas al sistema radicular es de tal magnitud que contribuye a disminuir la capacidad de absorción de los nutrimentos del suelo, por la destrucción de las raíces que son además el sostén de la planta.

---

* *Jefe del Departamento de Entomología de la Estación Experimental "Santo Domingo".*

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

CARACTERISTICAS Y HABITOS DEL INSECTO

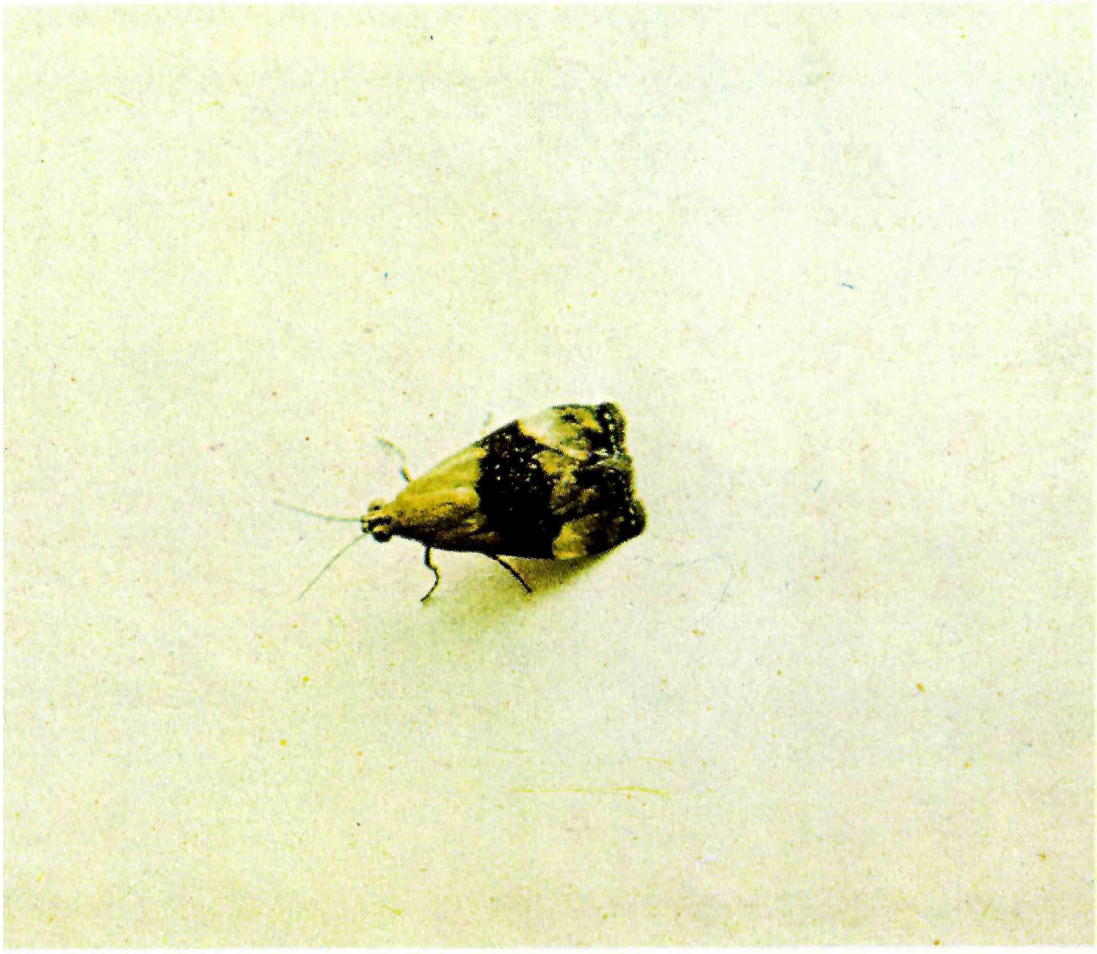
La larva de *S. valida*, proviene de huevecillos puestos en forma individual o en masas de más de 50, de las que nacen pequeñas larvitas de color blanquecino que miden de 0.8 a 0.9 mm. de largo, unas penetran inmediatamente después de la eclosión a la raíz y otras se movilizan por un tiempo hasta encontrar la raíz de la cual se van a alimentar; la larva en su completo desarrollo es de un color amarillo cremoso y mide entre 16 a 20 mm. de largo; la cápsula cefálica a un principio rojiza, en los últimos instares larvales es roja negruzca; la pupación ocurre dentro de las raíces especialmente en la región próxima al estipe, formando un capullo de seda rodeado de partículas vegetales.



La larva *sagalassa valida* ("gusano barrenador" de las raíces) en una cápsula cefálica donde ocurre la pupación.

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

Las palomillas o insectos adultos son de un color verde-plomo, con bandas más oscuras que las hace confundirse con el medio en que viven, por lo cual es muy difícil localizarlas y capturarlas; existe dimorfismo sexual poco acentuado, el macho tiene una envergadura de 18 mm. y la hembra de 21 mm.



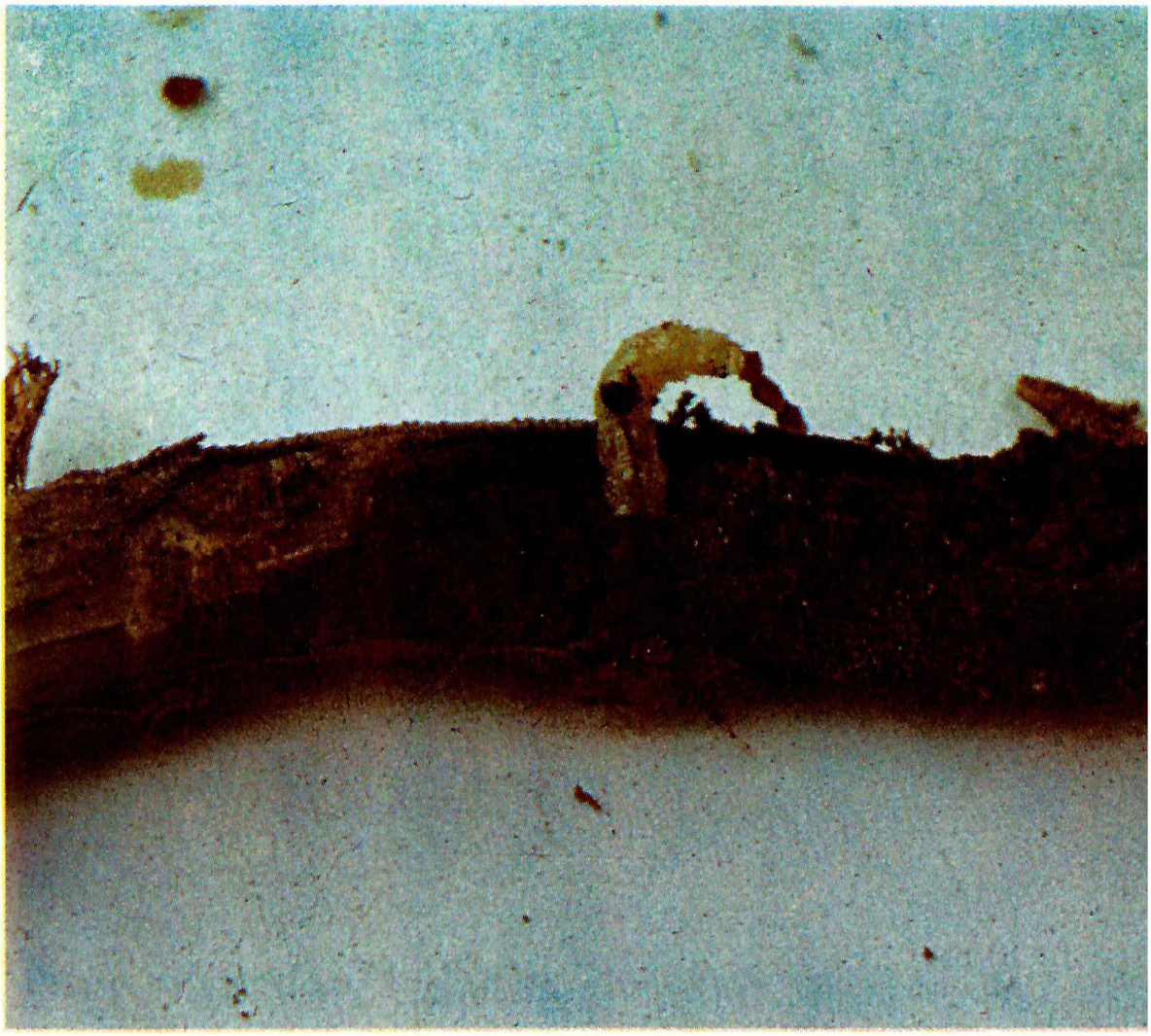
El "gusano barrenador", en su estado adulto, se transforma en una mariposa o palomilla, la misma que es de color verde-plomo con bandas más oscuras.

TIPO DE DAÑO

La larva de este insecto vive como barrenador en las raíces primarias y secundarias, principalmente,en el sitio cercano a la base de la palma; las larvas jóvenes recién eclosionadas penetran al interior

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

de las raíces y se alimentan del tejido comprendido entre la corteza y el cilindro central, en este caso la circulación de la savia continúa; cuando las larvas son más desarrolladas pueden consumir todo el tejido, inclusive el cilindro central, dejando únicamente la corteza, daño que ocasiona la pérdida del sistema radicular absorbente. Se ha notado que, una vez realizado el daño, las raíces consumidas parcialmente se cicatrizan y emiten nuevos brotes, que es una forma de defensa de la planta.



El gusano vive como barrenador en las raíces primarias y secundarias, especialmente en el sitio cercano a la base de la palma.

La intensidad del daño varía de acuerdo con el tamaño de la población larval atacante y su persistencia, pero la gravedad depende especialmente de la edad de la planta, siendo la más crítica a los tres años, cuando la planta comienza a emitir las inflorescencias.

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

METODO PARA DETECTAR LOS DAÑOS DE LA LARVA EN EL CAMPO

Es muy importante que antes de proceder a realizar el control químico, tengamos conocimiento sobre el grado de infestación de la plaga, a fin de evitar aplicaciones infructuosas que inciden directamente en la economía del agricultor. Para ésto se procede a un exámen de raíces en algunas palmas, un buen número es tomar 10 palmas por hectárea. Con una pala de desfonde se señala un área de 40 cm. de ancho por 60 cm. de largo localizada junto al tallo o estipe y se extraen de ese lugar todas las raíces hasta unos 30 cm. de profundidad; en estas



Para evitar aplicaciones químicas infructuosas es necesario señalar una área de 40 cm de ancho por 60 cm de largo localizada junto al tallo o estipe. Esta labor se realiza con una pala de desfonde.

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

raíces se observa si tienen daños frescos o recientes, daños antiguos, nacimiento de nuevos brotes, raíces podridas y número de larvas; el resultado de este trabajo da una medida que ayuda a conocer la situación real del ataque de la plaga; porcentajes entre el 10 al 15°/o de raíces dañadas se consideran críticos, por lo tanto es necesario proceder a su control.



Las raíces una vez libres, a una profundidad de 30 cm., se procede a extraerlas para su respectivo análisis.

CONTROL

Por la gravedad de los daños ocasionados, en algunas plantaciones, se justifican las medidas de control químico, ya que generaciones sucesivas de *S. valida* atacando al sistema radicular, especialmente en plantas jóvenes, contribuye a mantener una condición de debilidad

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

permanente, dando como resultado una plantación de baja calidad y haciéndose difícil su recuperación.

Actualmente se recomienda la aplicación del insecticida Endrin 19.5 °/o EC., mezclando 800 cc. del producto comercial en 200 litros de agua; según el tamaño de la planta rociar de 1 a 2 litros de esta mezcla por palma. El área de aplicación va desde la base del estipe hasta los 0.50 m. de radio en el suelo y en el estipe hasta los 0.50 m. de altura; en plantaciones adultas es posible únicamente esta última; en plantaciones jóvenes hay que procurar no rociar sobre los frutos, en caso de no existir éstos hacerlo en todo el estipe.

Para la aplicación del producto, es necesario usar una bomba de alta presión, especialmente cuando hay facilidad de aprovechar la toma de fuerza del tractor; si no se dispone de esta maquinaria pueden utilizarse bombas manuales de mochila. Cuando las infestaciones son fuertes se tienen que realizar hasta cuatro aplicaciones en un año, es decir una aplicación cada tres meses; luego de ésto se puede espaciar el tiempo de aplicación hasta tener una buena regeneración de raíces.

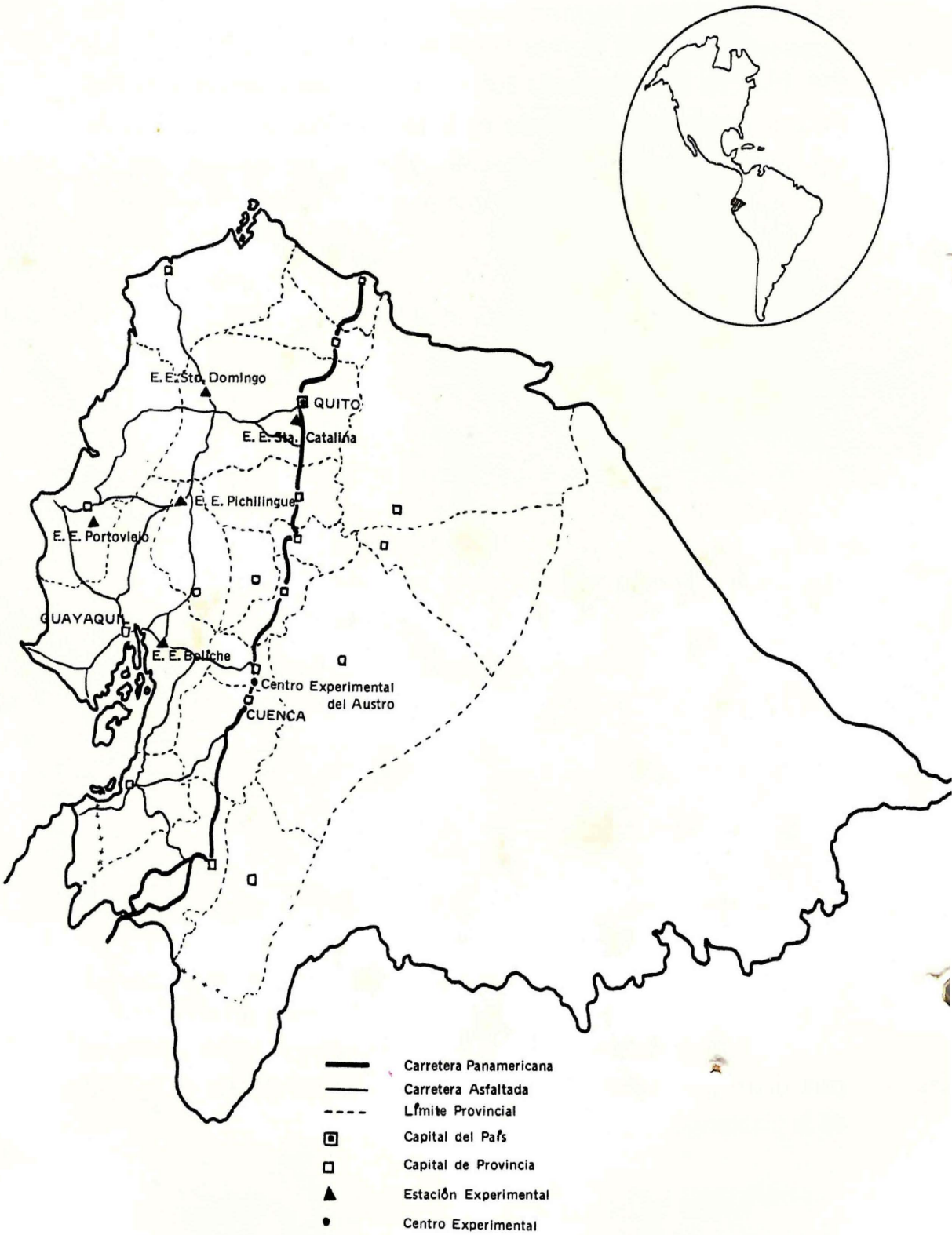
RECOMENDACIONES

Periódicamente se deben hacer exámenes al sistema radicular para determinar en su oportunidad el nivel de infestación de la plaga en la plantación.

Aparte de los tratamientos fitosanitarios, es indispensable dar a la plantación las labores culturales y fertilización necesarias para que las plantas sean saludables y más tarde buenas productoras.

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

ESTACIONES EXPERIMENTALES DE INIAP



INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

PRODUCCION:
DEPARTAMENTO DE COMUNICACION DEL INIAP - D-22 D-29
Casilla 2600 — Quito - Ecuador
Abril, 1976 — SPI 010
Boletín Divulgativo No. 85
Editor: Ismael Tufiño N.
Impresión: INIAP
M C M

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo