Boletín Divulgativo No. 133
Estación Experimental "Santo Domingo"
Noviembre – 1983

Francisco Orellana M.

289

LA "ESCAMA ROJA DE LAS RAICES DE 'ALMA AFRICANA" (Neolecanium silverai Empell) Y SU CONTROL

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ECUADOR

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

LA "ESCAMA ROJA DE LAS RAICES DE PALMA AFRICANA" (Neolecanium silverai Empell) Y SU CONTROL

*Francisco Orellana M.**

ANTECEDENTES

La entomofauna asociada al cultivo de la palma africana (*Elaeis guineensis* Jacq.) en el Ecuador cuenta con numerosas especies dañinas; de éstas la "escama roja de las raíces de palma africana" últimamente ha incrementado sus poblaciones hasta adquirir carácter de plaga.

El insecto ha sido identificado como *Neolecanium silverai* Empell, que al parecer habita normalmente en las raíces de algunas especies vegetales. Hasta el momento ha sido localizada infestando las raíces de palma africana y plátano.

EL INSECTO

La "escama roja de las raíces" es un insecto del orden homoptera, y de la familia lecaníidae; posee metamorfósis incompleta, es decir, que tanto los adultos como los estados inmaduros son similares morfológicamente. No se conoce el sexo masculino. La reproducción es asexual del tipo partenogénico.

Las hembras adultas son escamas o "conchuelas" relativamente grandes, cubiertas de un caparazón ovoide muy abultado de color marrón-rojo brillante, pudiendo alcanzar de 4 a 5 mm de diámetro. El cuerpo es convexo e inmerso o cubierto de una secresión cerosa o algo-

* **Ingeniero Agrónomo, Maestro en Ciencias. Jefe del Departamento de Entomología de la Estación Experimental "Santo Domingo" del INIAP.**

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

donosa. Los estados inmaduros son de color malva claro (Figura 1 y Figura 2).

Las ninfas logran desplazarse cortas distancias y, una vez alcanzada la madurez, pierden la capacidad de movilización por atrofia de los apéndices locomotores, lo que obliga a permanecer el resto de su ciclo vital adheridas a un solo lugar.

El ciclo vital del insecto es desconocido. Se ha observado que todos los estados biológicos se desarrollan sobre las raíces primarias, secundarias y terciarias de la palma africana, en un círculo de 2 a 3 metros de radio. Las escamas viven, exclusivamente, en las partes o zonas lignificadas de las raíces.

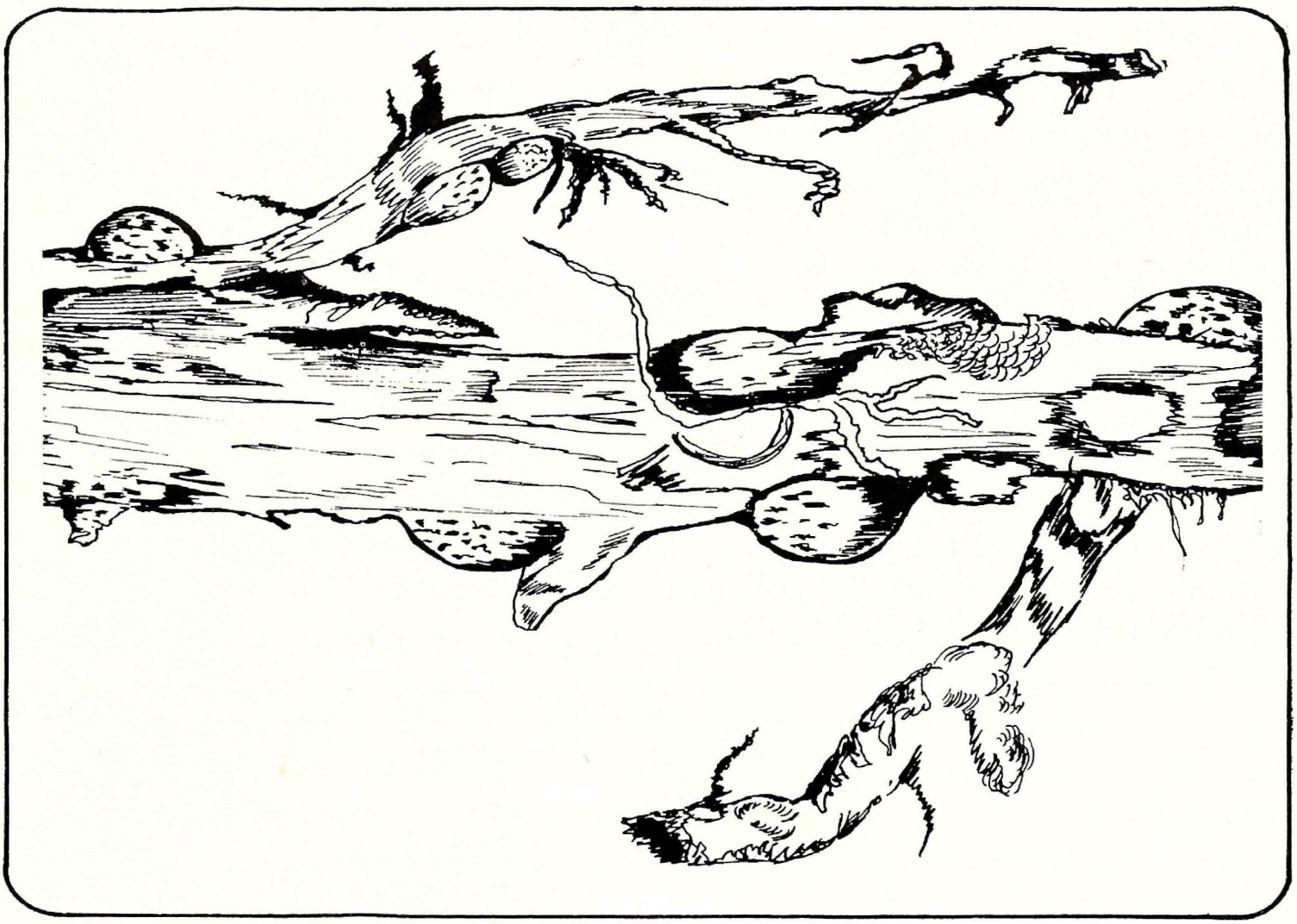


FIGURA 1. Hembras adultas de la "escama roja de las raíces de la palma africana" *(Neolecanium silverai* Empell *).*

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

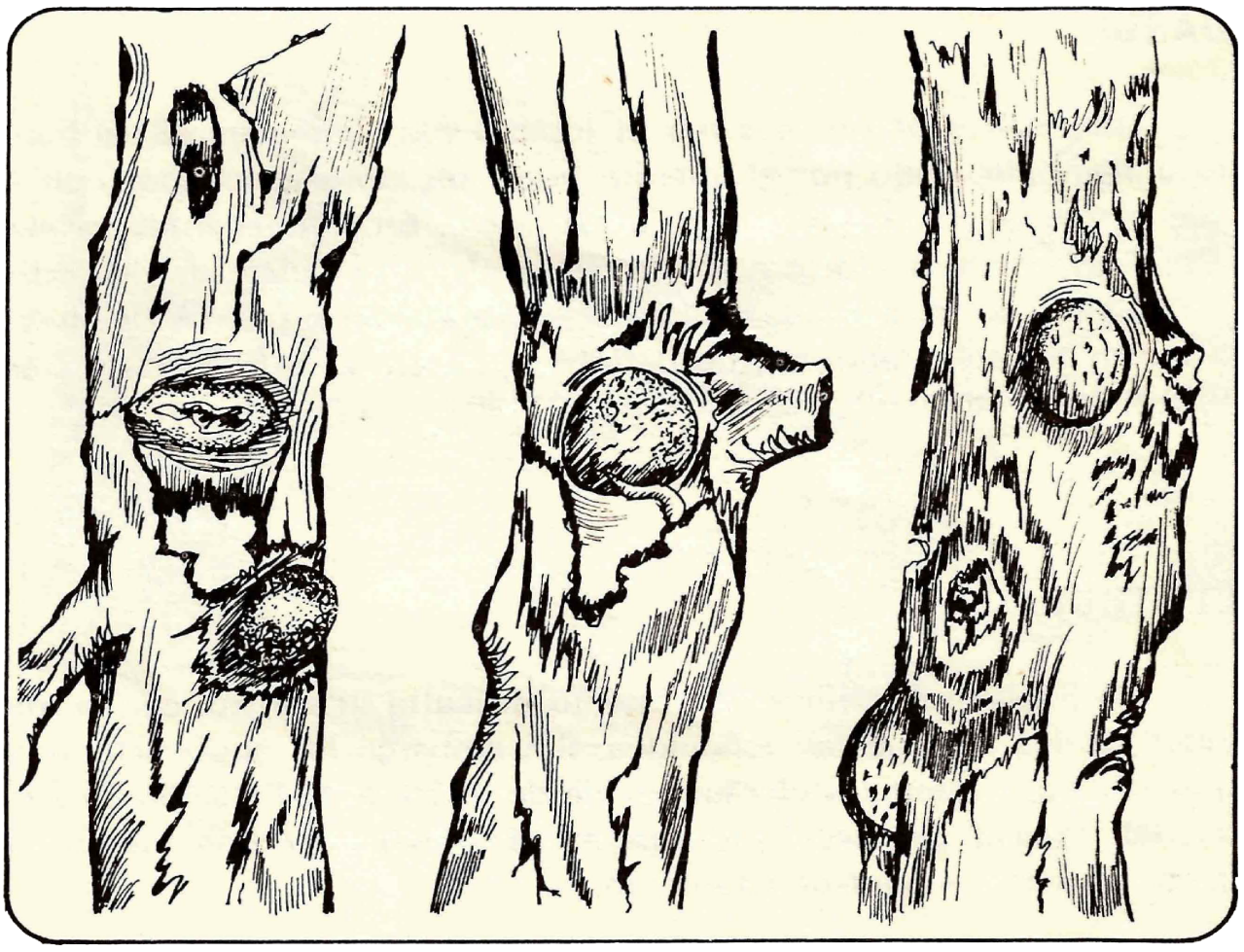


FIGURA 2. Ninfas de la "escama roja de las raíces de la palma africana" *(N. silverai).*

ECOLOGIA Y POBLACIONES

Por la información disponible se considera al género *Neolecanium* como exclusivo de América Tropical; así la especie *Neolecanium silverai* es endémica del Ecuador. Aparentemente la distribución de este insecto está circunscrito al área ecológica donde se cultiva la palma africana y comprende localidades de las provincias de Pichincha, Esmeraldas y Los Ríos. Las infestaciones de la escama son focos o manchas dentro de las plantaciones.

Las poblaciones más elevadas de la plaga se presentan en las épocas secas, reduciéndose gradualmente durante la época lluviosa y llegando casi a desaparecer cuando ocurren períodos de precipitación excesiva, como está ocurriendo en la actualidad.

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

DAÑOS

Los daños producidos por el insecto son consecuencia del hábito alimenticio, dado por el aparato bucal picador-succionador con el que extrae el contenido líquido delas raíces. En grandes infestaciones provocan marcada clorosis del follaje y una condición de debilidad permanente en las plantas. Esta especie ataca incluso plantas de vivero o recién transplantadas al sitio definitivo, las cuales sufren graves trastornos por estar en una etapa más suceptible.

CONTROL

El hábito subterráneo del insecto dificulta su control con la mayoría de los insecticidas conocidos. Sin embargo las observaciones y trabajos experimentales efectuados desde 1979 en la Estación Experimental "Santo Domingo" han permitido desarrollar una metodología de muestreo y control del insecto.

MUESTREO

El procedimiento para detectar las infestaciones de la escama es el siguiente: se excava un hoyo o "hueco" en el suelo de 25 cm de profundidad y 25 cm de ancho aproximadamente al pie del estipe, entre los primeros 50 cm a partir de la base de la planta. Se extrae todo el volumen de tierra con las raíces observándose la presencia de las escamas en todas las raíces extraídas. Con frecuencia las escamas adultas suelen desprenderse durante la extracción de las raíces, pero su presencia se puede detectar fácilmente debido a que en el sitio de fijación permanece una área plateada de aspecto ceroso (Figura 3 y 4).

Aunque el nivel o índice crítico no ha sido aún definido. El número de hoyos o "huecos" es de 3 ó 4 por hectárea; en las áreas o focos donde las plantaciones que manifiesten una clorosis más o menos acentuada de todo el follaje.

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

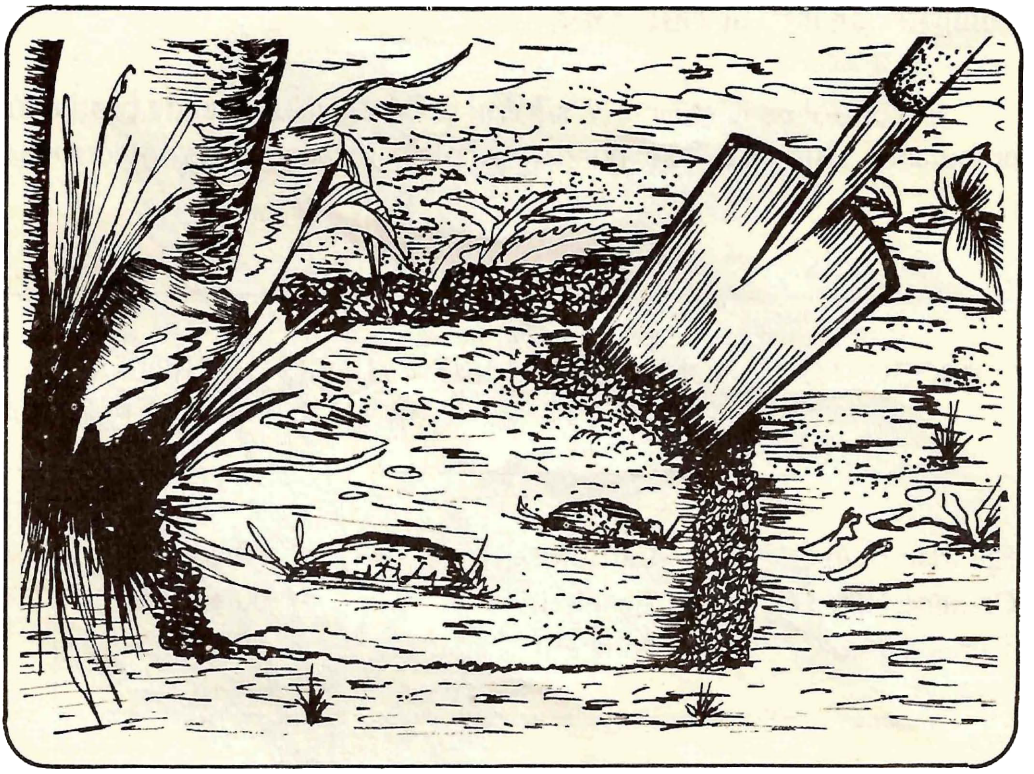


FIGURA 3. Forma de muestreo de la escama *N. silverai.*

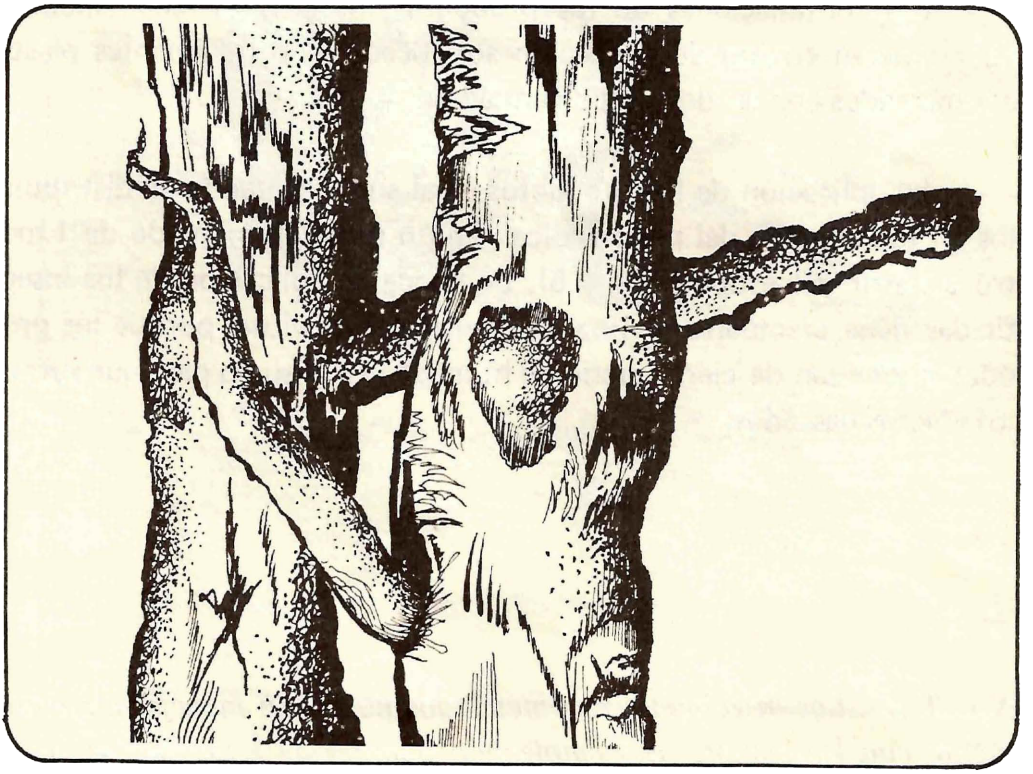


FIGURA 4. Area de desprendimiento de la escama adulta.

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

Combate con insecticidas:

El control de la escama *N. silverai* se consigue utilizando productos granulados sistémicos. Se pueden emplear los siguientes insecticidas:

PRODUCTO	NOMBRE TECNICO	DOSIS DE PRODUCTO COMERCIAL POR PLANTA
Furadán 5%/o G.	Carbofuran	70 gramos
Orthene 10%/o G.	Acephate	50 gramos
Temik 10%/o G.	Aldicarb	50 gramos

FORMA DE APLICACION DE LOS INSECTICIDAS

Las formulaciones de los productos insecticidas recomendados no requieren equipo de aplicación sofisticado sino, recipientes plásticos marcados con las dosis recomendadas.

La aplicación de los productos es al suelo, tratando de distribuirlos en toda el área del plato radical, en un radio aproximado de 1 metro a partir del estipe (Figura 5). La época de aplicación de los insecticidas debe efectuarse al final de la estación lluviosa, porque los productos precisan de cierto grado de humedad en el suelo para que surtan los efectos deseados.

N O T A: Los insecticidas recomendados no deben manejarse directamente con las manos, sino empleando guantes de hule, por ser substancias altamente tóxicas.

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

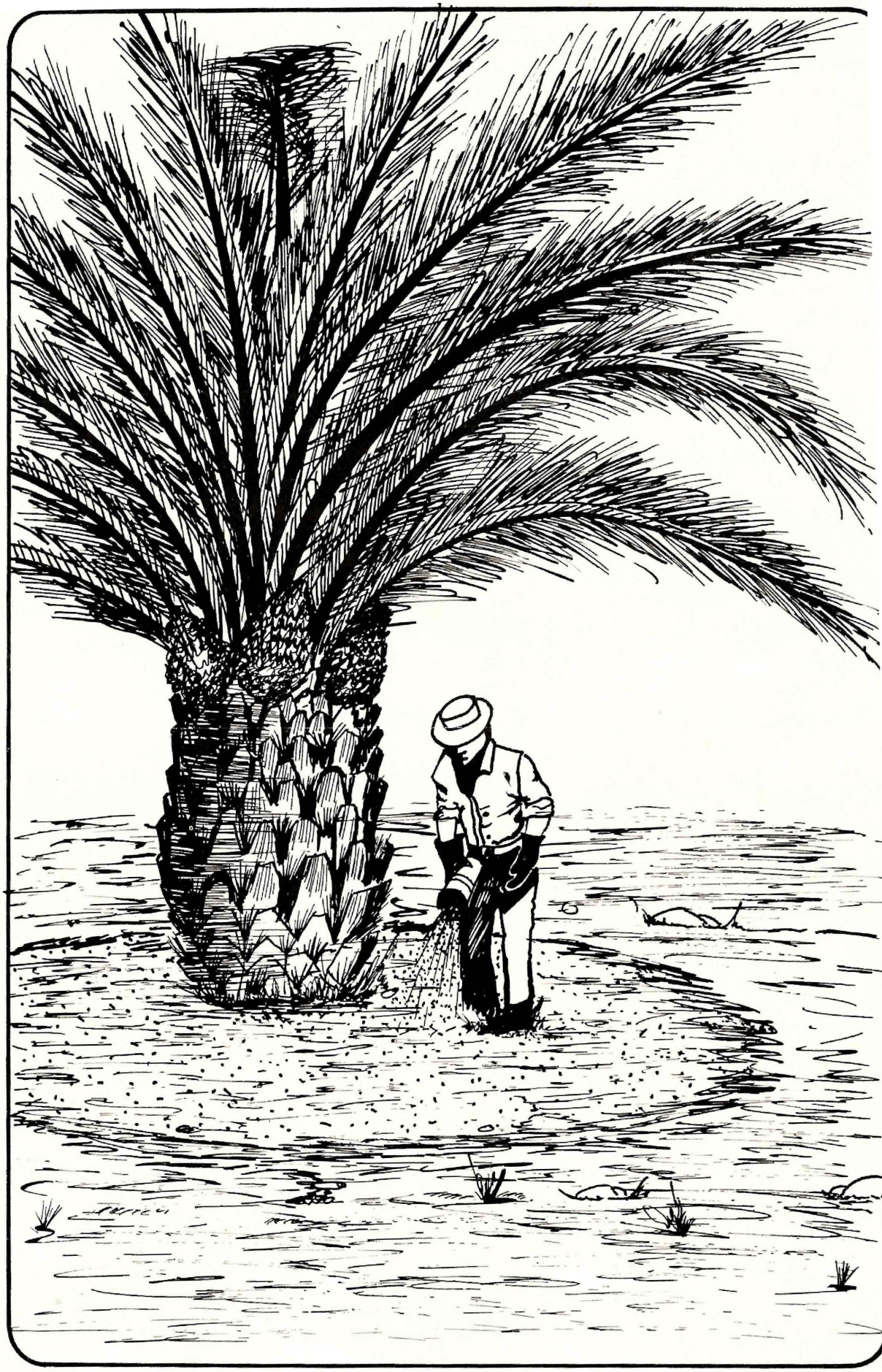
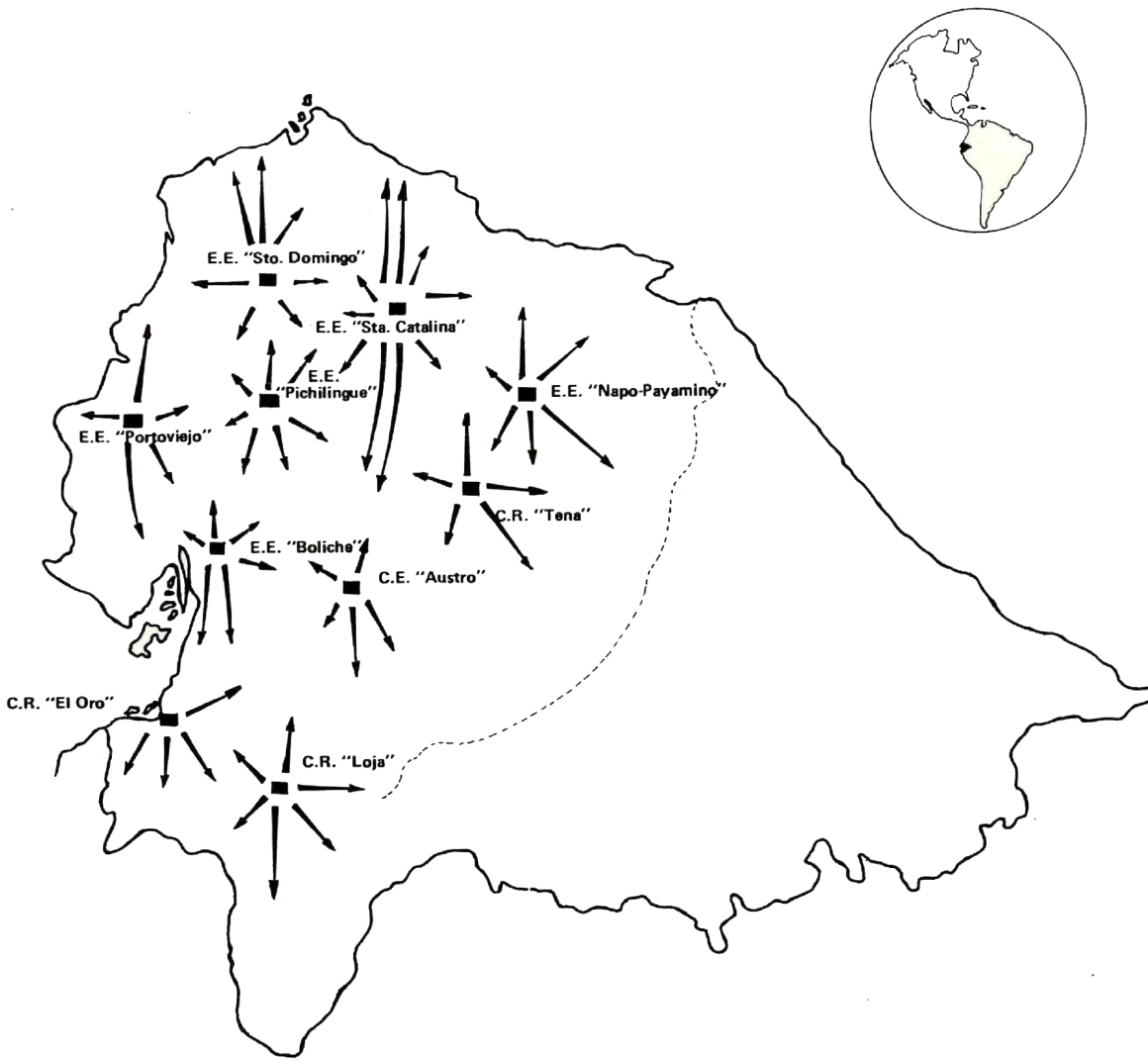


FIGURA 5. Forma correcta de aplicación de los insecticidas.

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

ESTACIONES Y CENTROS EXPERIMENTALES DEL INIAP



INIAP - Estación Experimental Santo Domingo

PRODUCCION:
DEPARTAMENTO DE COMUNICACION DEL INIAP
Casilla 2600 — Quito-Ecuador
Noviembre, 1983 — SIP-010
Boletín Divulgativo No. 133
Editor: Lcdo. Ismael Tufiño N.
Impresión: INIAP
C de A.

INIAP - Estación Experimental Santo Domingo