



# IV CONGRESO PALMERO CPAL 2023

SANTO DOMINGO DEL CERRO

LA ANTIGUA GUATEMALA - 2023





# Manejo y control de *Euprosterna eleasa* utilizando Virus de la Poliedrosis Nuclear –VPN-



# Objetivos

- Estaciones Fitosanitarias.
- Control Biológico.
- Virus de la Poliedrosis Nuclear (VPN)

# *Euprosterna elaeasa*

- Orden Lepidóptera
- Familia Limacodidae
- Especie *Euprosterna elaeasa* Dyar

Foto: Oscar Navarro



CICLO BIOLÓGICO DEL DEFOLIADOR DE  
PALMA ACEITERA *E. elaeasa*



Foto: Hidalgo ,D., Arústegui, S., Velazco, E. (2016) Descripción del ciclo de vida, (Figura 1), Biología y tasa de consumo del Defoliador (euprosterna elaeasa dyar) de plantaciones de palma aceitera (elaeis guineensis jacq), en la empresa Palmas del Shanusi S.A. - Región Loreto



# Biología del Insecto

Huevo:  
3 a 7 días

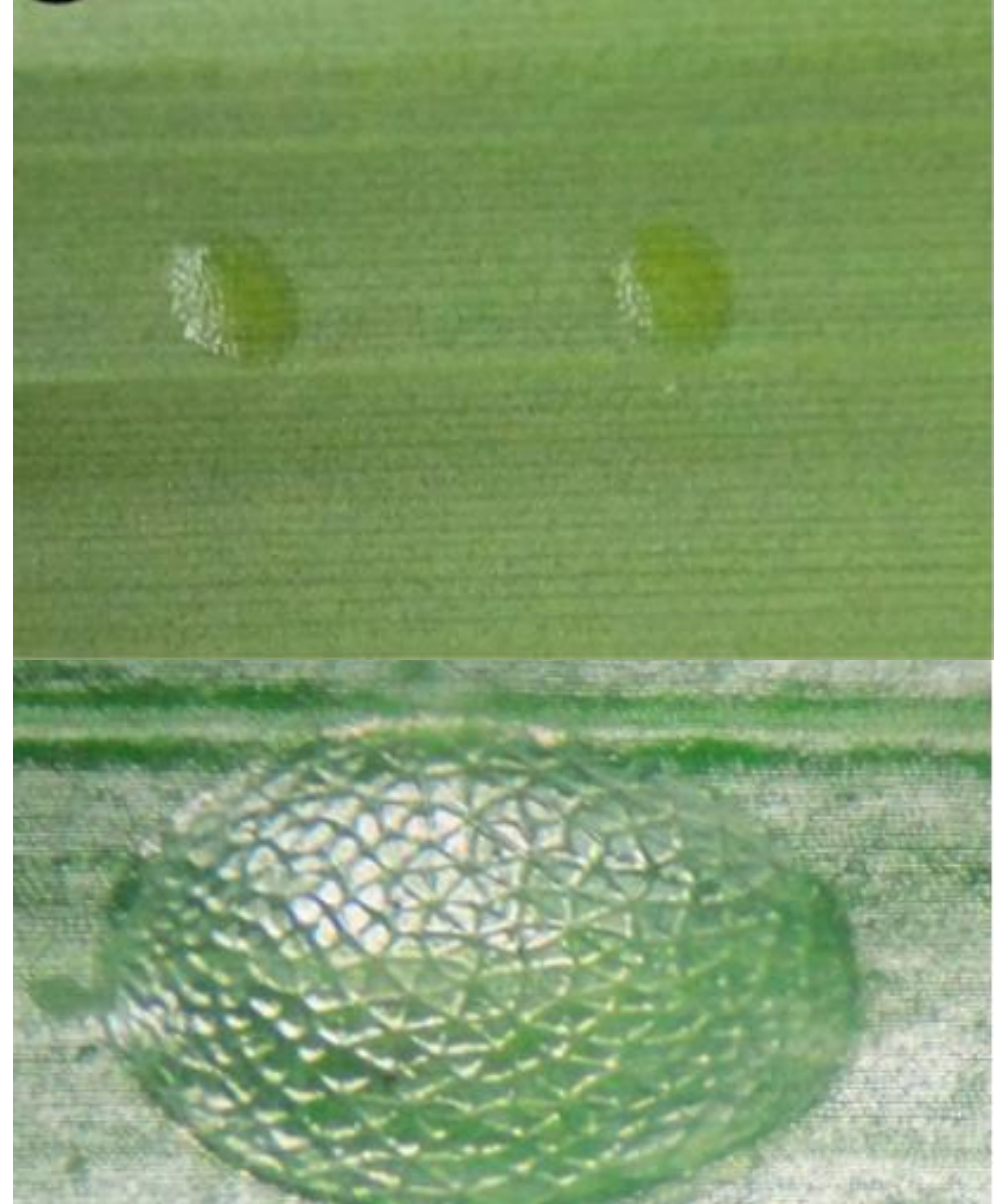
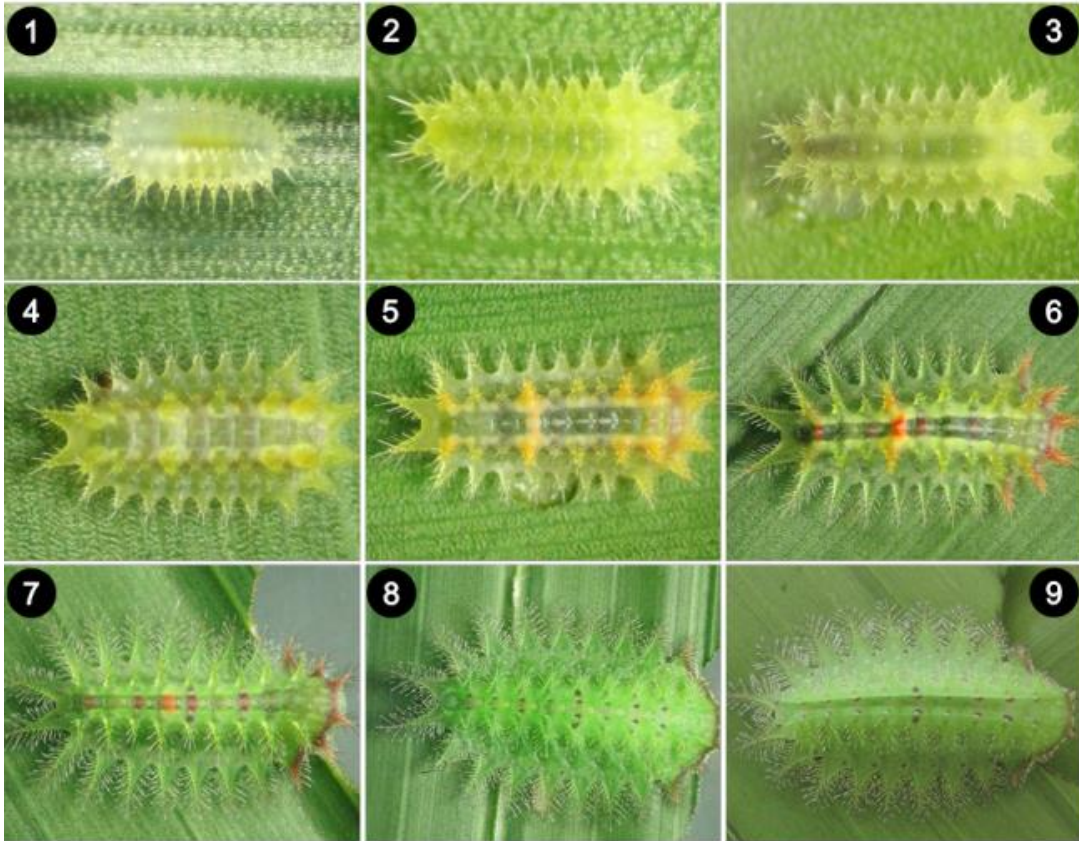


Foto: Hidalgo ,D., Arústegui, S., Velazco, E. (2016) Descripción del ciclo de vida, (Figura 3), Biología y tasa de consumo del Defoliador (*euprosterna elaeasa dyar*) de plantaciones de palma aceitera (*elaeis guineensis jacq*), en la empresa Palmas del Shanusi S.A. - Región Loreto



Larva: 26 a 42 días

Foto: Hidalgo ,D., Arústegui, S., Velazco, E. (2016) Descripción del ciclo de vida, (Figura 4), Biología y tasa de consumo del Defoliador (*euprosterna elaeasa dyar*) de plantaciones de palma aceitera (*elaeis guineensis jacq*), en la empresa Palmas del Shanusi S.A. - Región Loreto

Pupa: 16 a 25 días



Foto: Oscar Navarro





Foto: Hidalgo ,D., Arústegui, S., Velazco, E. (2016) Descripción del ciclo de vida, (Figura 6), Biología y tasa de consumo del Defoliador (*euprosterna elaeasa dyar*) de plantaciones de palma aceitera (*elaeis guineensis jacq*), en la empresa Palmas del Shanusi S.A. - Región Loreto



Adulto: 1 a 10 días



# Comportamiento del Insecto





Las larvas entre el segundo al cuarto instar van raspando poco a poco el foliolo ubicándose en el envés.

3 a 6 milímetros



Las larvas del tercer y cuarto instar hacen roeduras en los folíolos.

7 a 9 milímetros



Foto: Oscar Navarro



A partir del quinto instar, las larvas consumen lamina foliar, siendo a partir de este el que mayor consumo vegetativo ocasiona.

De 1 a 2 centímetros



Cuando su población es elevada, dejan solo la nervadura central del foliolo



Foto: Oscar Navarro

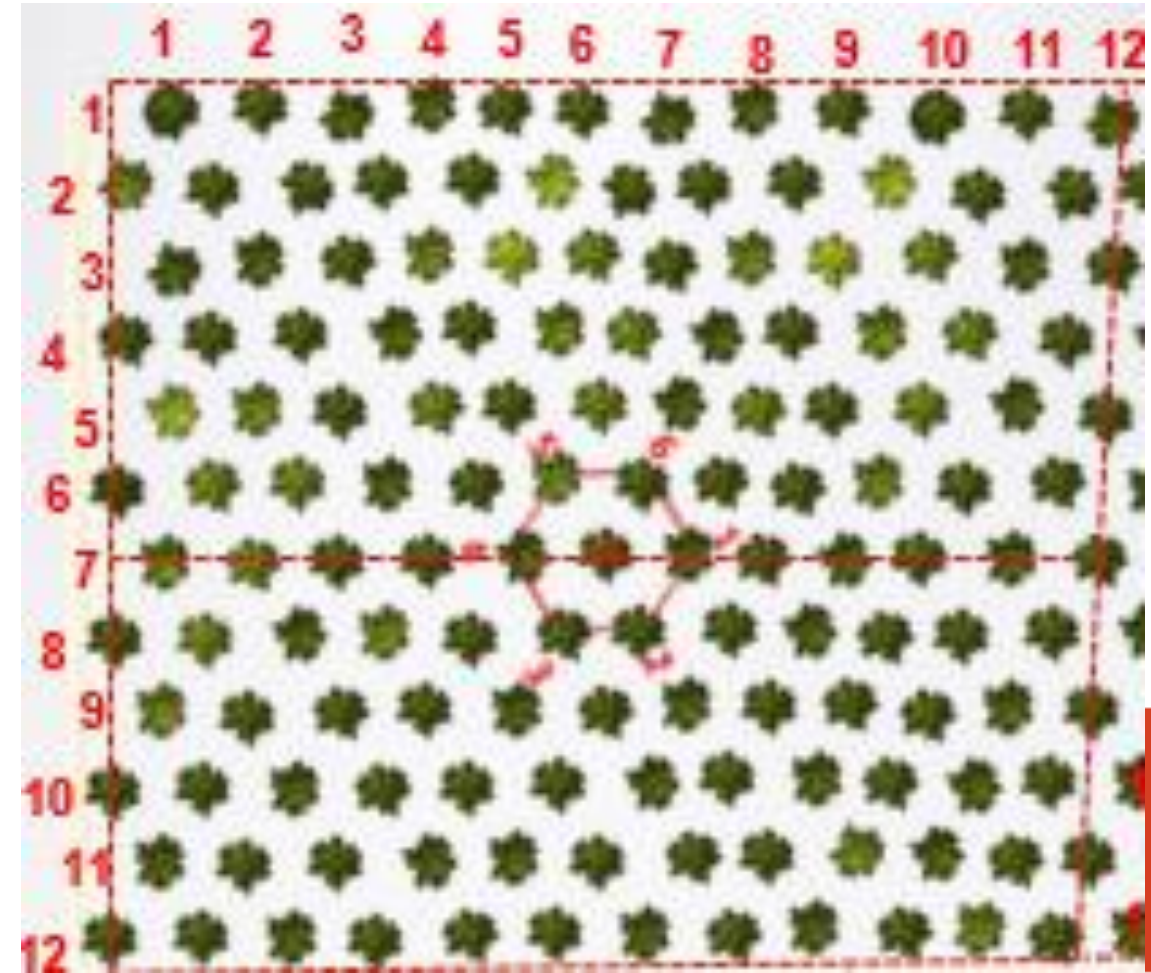




# Monitoreo a través de Estaciones Fitosanitarias

# Estación Fitosanitaria

- ↪ Sistema de control de plagas dirigido exclusivamente a esos sitios o focos delimitados.
- ↪ La EF se ubica a cada 12 hileras cada 12 palmas.
- ↪ La palma de muestreo representa una hectárea.



Archivo Naturaceites





# Elaboración del Virus de la Poliedrosis Nuclear- VPN-



Recolección de Larvas



Foto: Edgar Pop



Foto: Edgar Pop

Contaminación de larvas  
en incubadora. Reposo  
de 48 a 72 horas.



Se prepara mezcla para  
infectar larvas en  
incubadora



Foto: Edgar Pop



Pesar 75 gramos de  
larvas contaminadas



Trituración de  
las larvas



Foto: Edgar Pop

Foto: Edgar Pop



Foto: Edgar Pop

Se resguarda en recipientes plásticos, almacenando en refrigeración para mantener su viabilidad



Con la ayuda de una probeta medir 75 ml de mezcla triturada, para obtener la dosis requerida de 75 gramos/ha.



Foto: Edgar Pop



# Experiencia obtenida





 Estaciones Fitosanitarias

 Estaciones Muestreadas

Durante el mes de febrero de 2022 se realizó muestreo de 7 EF las cuales fueron positivas todas, en este lote tenemos 14 EF y el nivel crítico según la evaluación de vulnerabilidad es de 15, se tenía un promedio de 62 Larvas por hoja.

Se realizó la aplicación de Virus de la Poliedrosis Nuclear, al realizar una revisión a los 15 días no se determinó nivel crítico, por lo que se consideró controlada la plaga.

En esta revisión solo se determinó presencia de larvas por hoja, sin percatarnos de las pupas en el suelo y estípites.



Foto: Dr. Calvache



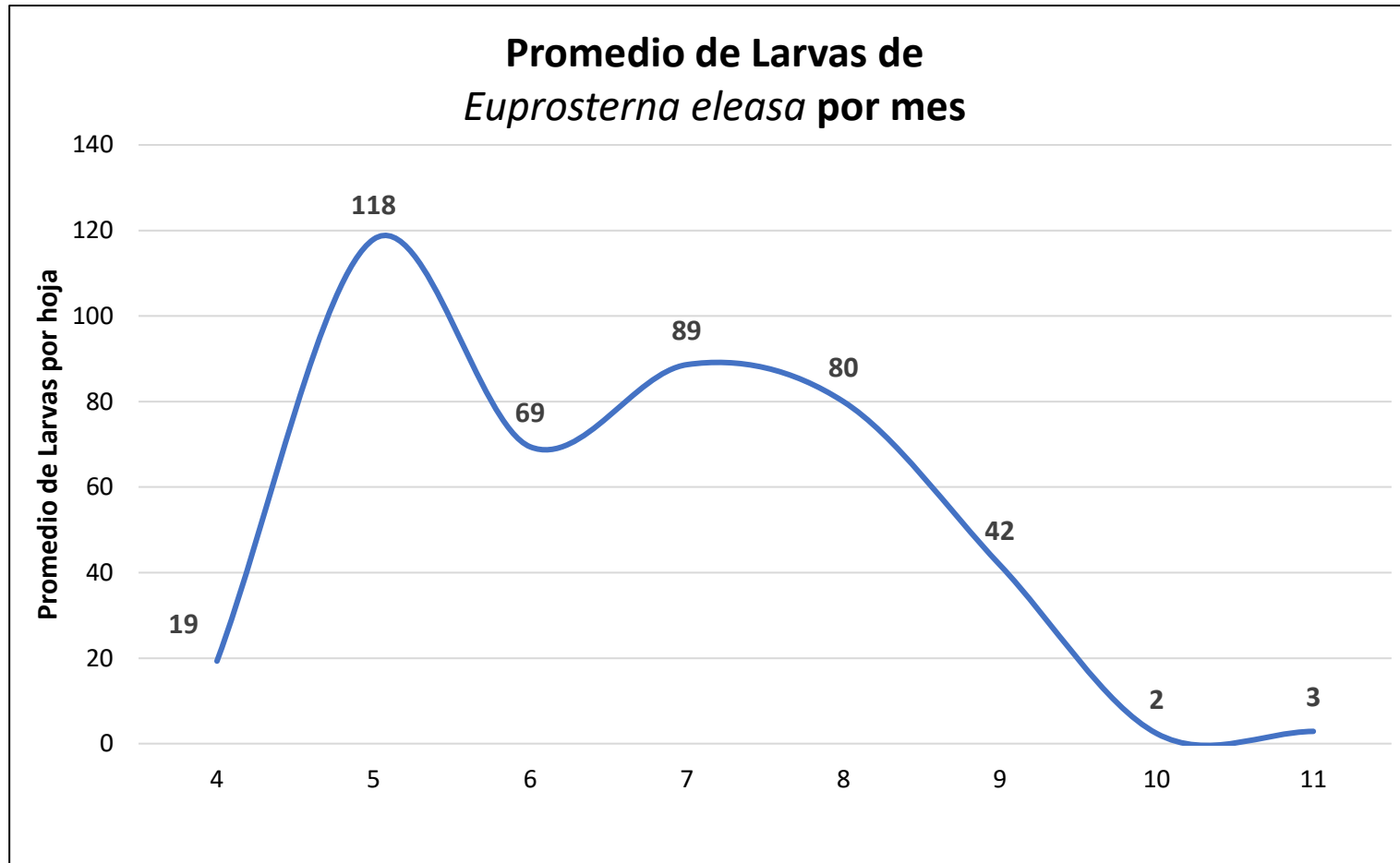
Foto: Oscar Navarro



# Determinación de nivel crítico 2021

UMBRALES SEGÚN PLAGA					
<i>Opsiphanes cassina</i>	<i>Durrantia arcanella</i>	<i>Euprosterna eleasa</i>	<i>Sibine fusca</i>	<i>Sibine megasomoides</i>	<i>Calyptocephala spp</i>
8	50	30	30	30	50
6	40	25	25	25	40
4	30	15	15	15	30

# Grafica de promedio de larvas por mes



# Larvas observadas en campo

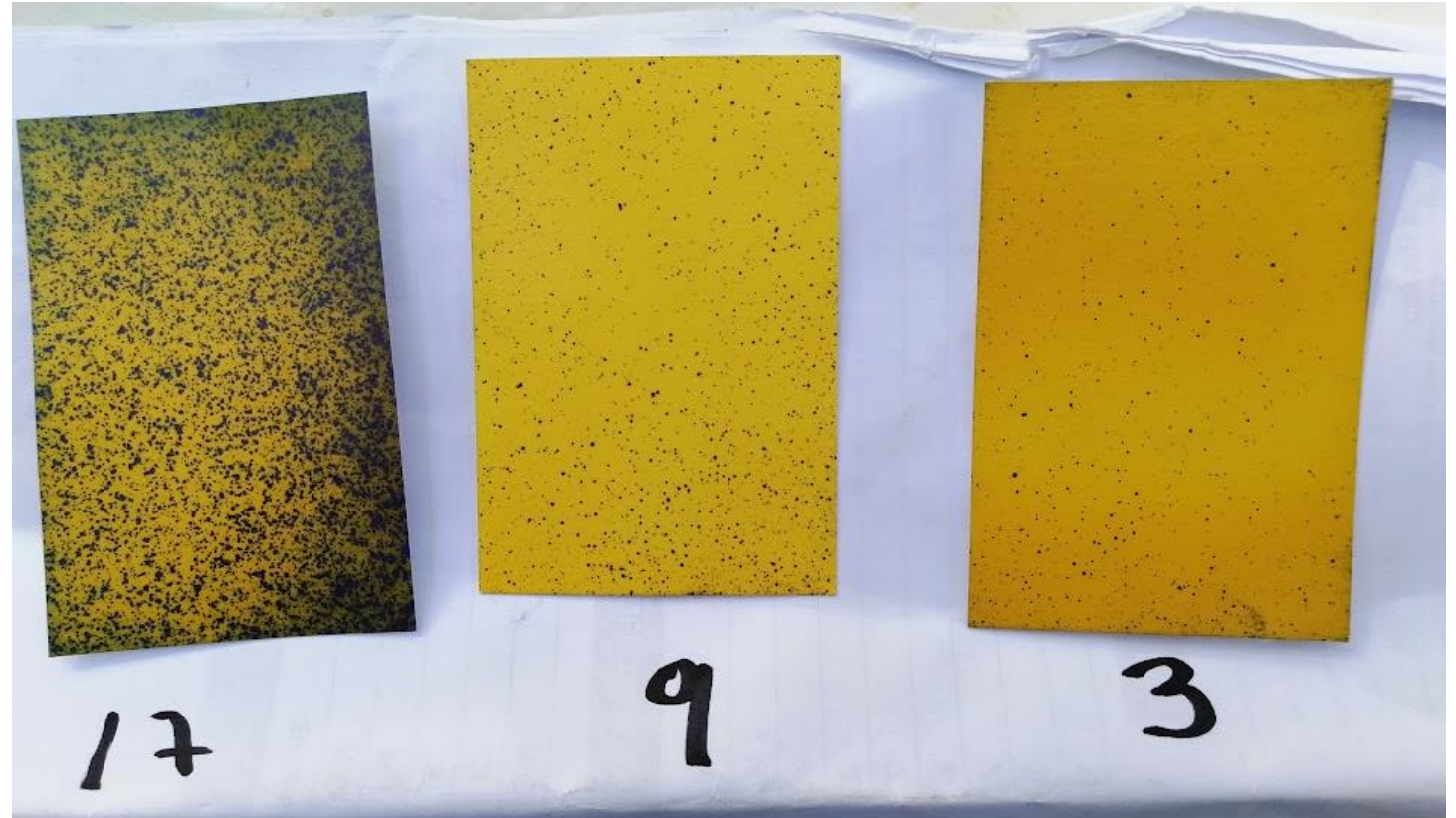


Foto: Oscar Navarro

# Pruebas de pulverización con papel hidrosensible



Foto: Oscar Navarro



# Larvas infectadas con VPN

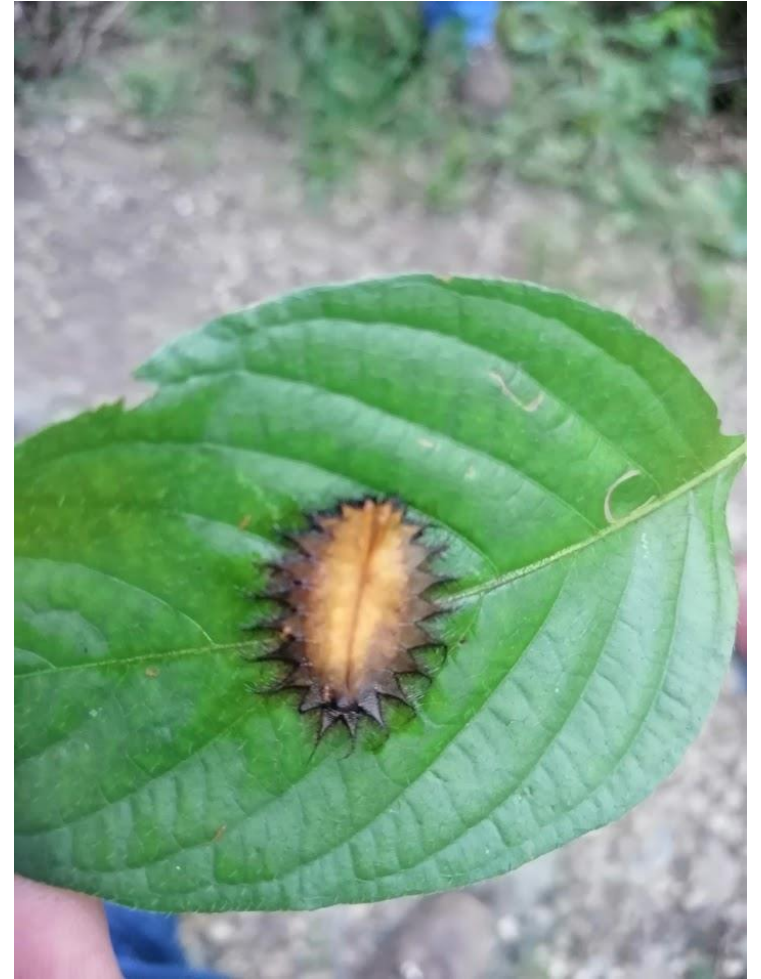


Foto: Oscar Navarro

# Nectaríferas



Foto: Oscar Navarro



Antes



Proceso



Ahora







## Puntos clave para intervenir en las Plagas

Tener una combinación estratégica

- Biología del insecto a controlar
- Desarrollo del insecto
- Condiciones Ambientales
- Conocimiento de alternativas de control
- Disponibilidad de Equipo





# CALIFICA A NUESTRO CONFERENCISTA



Oscar Navarro