

# BARRENADOR DE LA RAÍZ DE PALMA ACEITERA

*Sagalassa valida* Walker



## Huevecillos

Muy pequeños de color blanco, las posturas son individuales

(7 a 9 días)

## CICLO DE VIDA



## Larva

En su máximo desarrollo mide de 20 a 22 mm, son de color blanco crema. Mandíbulas fuertes y desarrolladas



## Pupa

Permanece dentro de la raíces primarias, es muy difícil encontrarlas

(18 a 21 días)

(50 a 55 días)

## Forma de dispersión



Tienen vuelo corto alrededor de plantas herbáceas dentro y en los bordes de la plantación

## Daños que ocasiona



## Volcamiento

hasta un 80% de las raíces provocando el volcamiento de la planta



## Galerías

Larvar forman galerías en las raíces



## Predominancia

De inflorescencias masculinas



## Amarillamiento y secamiento

Lento crecimiento, amarillamiento y secamiento de hojas del tercio medio

## Rendimiento

Reducción del tamaño y peso de racimos



Ecuador  
ya cambio!



# BARRENADOR DE LA RAÍZ DE PALMA ACEITERA



## Hoyado

Junto al tronco realizar un hoyo **50 cm** de largo, **40 cm** de ancho y **30 cm** de profundidad



## Extracción

Todas las raíces y contar aquellas que presenten daños frescos y antiguos



## Muestrear

Las raíces de **3 a 4 plantas por hectárea**

## Muestreo



## Recuerde

El monitoreo es frecuente en la plantación



## Umbral



15 al 20 % de raíces afectadas

## Estrategias de control

### Control cultural

El **raquis o fibra de palma** alrededor de la planta para reducir el daño del insecto



Raquis



Fibra de palma

### Control biológico



#### Nemátodos

Aplicar el nemátodo *Steinernema* sp., en dosis de **2 000 000 nemátodos/planta**



#### Hóngos

Aplicar *Beauveria bassiana* en una concentración de **1 x 10<sup>8</sup> esporas/ml**, aplicando un litro alrededor de la base de la planta



#### Estractos

En adultos, utilizar repelentes elaborados con extractos de **semilla de ají y mostaza** en dosis de **10 cc por litro de agua**, realizar 3 aplicaciones cada 25 días

### Control químico



#### Aplicar

A la corona de la planta **uno** de los siguientes productos:

- 1 **Clorpirifos** en dosis de **1.5 litros/ha**
- 2 **Benfuracarb 200 EC** en dosis de **1.5 litros/ha**



# ESCAMA ROJA DE LAS RAÍCES DE PALMA

*Neolecanium silverai* Empell



## Ciclo de vida



### Ninfas

Su forma es similar a los adultos, son de color malva claro y pueden desplazarse zcortas distancias

### Adultos

Las hembras adultas son escamas ovoides de color marrón-rojo brillante de 4-5 mm de diámetro, no tiene la capacidad de movilizarse y permanecen en las zonas lignificadas de las raíces. Su reproducción es asexual

## ¿Cuándo se presenta?



En mayor cantidad en las épocas secas, disminuyendo gradualmente con las lluvias hasta casi desaparecer

## Daños que ocasiona

### Destrucción

De raíces por extracción de líquidos



### Causan

Clorosis del follaje



### Debilidad

En la planta



*Ecuador  
ya cambio!*



Ministerio  
de Agricultura, Ganadería,  
Acuicultura y Pesca



# ESCAMA ROJA DE LAS RAÍCES DE PALMA

## Muestreo



### Ubicar áreas

Donde se evidencien clorosis en el follaje.



### Hoyado

Entre los primeros **50 cm** realizar un hoyo de **25 x 25 cm** de profundidad al rededor del tronco



### Extraer

Tierra y raíces observando la presencia de escamas, las escamas que se han desprendido de la raíz dejan una marca plateada de aspecto ceroso



Muestrear **3 o 4** huecos por hectárea

## Estrategia de control



### Control químico

Aplicar **Benfuracarb 200 EC** en dosis de **1.5 litros por hectárea**.  
Dirigir la aplicación a la corona



### Recuerde

Después de 30 días de la aplicación del producto químico, realizar un muestreo de raíces para determinar la presencia la plaga

Ecuador  
ya cambio!





# GUALPA

*Rhynchophorus palmarum* L.



## Otros nombres

Cucarrón  
Barrenador del tronco

### Huevecillos

Depositados principalmente en el cogollo



(3 - 5 días)

(45-60 días)

## CICLO DE VIDA



### Adulto

Escarabajo de color negro de 4.5 a 5 cm, el macho es de menor tamaño que la hembra y posee un penacho de pelos en la punta del pico.

(20-30 días)



### Pupa

Mide cerca de 5 cm, en su inicio es de color blanco crema luego cambia a café rojizo. Se forma dentro de un cocón hecho con fibras del tejido de la palma.

(50 - 70 días)



### Larva

Son de color blanco crema, sin patas, cabeza color pardo, poseen mandíbulas desarrolladas, miden 4.5 - 6 cm

## Forma de dispersión



Vuela grandes distancias atraído por las exudaciones de las heridas hechas en la planta (poda, cosecha, castración)

## Daños que ocasiona

Produce la anomalía denominada "Hoja Pequeña".



Hoja pequeña



Planta normal



### Perforaciones

Las larvas realiza perforaciones al interior de los tejidos



### Portador

Del nemátodo *Bursaphelenchus cocophilus* que causa la enfermedad "Anillo Rojo" que es de carácter letal

# GUALPA

## Estrategias de control

### Control cultural



#### Evitar

Heridas innecesarias por prácticas de mantenimiento



#### Eliminar

Las plantas que presenten "Anillo Rojo" tumbárlas, partiéndolas y quemárlas

## Control etológico

### Trampas para captura de adultos



1

#### En un recipiente

De **10 a 20 litros** de capacidad abrir dos ventanas laterales de **8 x 12 cm** en la parte superior



2

#### No cortar

El segmento superior de la ventana para que actúe como visera y evite el ingreso del agua



3

#### Forrar

La trampa con un costal para facilitar la entrada del insecto



4

#### Añadir

Trozos de piña o caña de azúcar dentro del recipiente



5

#### Colocar

la feromona Rhynchophorol, la misma que quedará suspendida con un alambre de **20 cm** de largo ubicada en el centro de la tapa



#### Recuerde

Ubicar la trampa en zonas boscosas y en los linderos de la plantación cada 100 m lineales.

## Control químico



#### En las heridas

Cubrir las heridas causadas por prácticas agrícolas con **Benfuracarb 250** a **300 ml en 100 ml** de agua.



#### En los troncos cortados

Aplicar **Benfuracarb 250** a **300 ml en 100 ml** de agua cada 15 días por 3 meses



# Gusano chato

*Alurnus humeralis* Rosemberg



Otro nombre

Cogollero

## Huevecillos

Son de color café claro, en su parte central, mide de 8 a 10 mm, es de forma oval y achatado, son colocados en hileras



## Forma de dispersión



El adulto vuela libremente en la plantación

## ¿Cuándo se presenta?



Incrementan su capacidad reproductiva en temperaturas y humedad relativa altas

## Daños que ocasiona



Larvas y adultos consumen las hojas que conforman la flecha, sin afectar la nervadura central ni los bordes del follolo. En ataques severos ocasionan defoliación de un **30 - 50%**

Ecuador  
ya cambio!

**INIAP**  
INSTITUTO NACIONAL DE  
INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

Ministerio  
de Agricultura, Ganadería,  
Acuacultura y Pesca



# Gusano chato

## Estrategias de control

### Control biológico



#### Hóngos

Aplicar hongos como *Metarhizium anisopliae* dirigidas a la flecha

### Control Químico



#### Aplicar

**Clorpirifos 1.5 L/ha**, dirigir las aplicaciones a la flecha de la planta (100 a 200 cc/planta)



# Escarabajo negro

*Strategus aloeus*



## Huevecillos

Son ovalados, lisos, de color blanco, depositados en madera en descomposición y llegan a medir hasta 4.4 mm de largo



(14.5 días)

(45-60 días)

## CICLO DE VIDA



## Adulto

Escarabajo de color negro de 4.5 a 5 cm, el macho es de menor tamaño que la hembra y posee un penacho de pelos en la punta del pico

(20-30 días)



## Larva

Tiene forma de "C" con tres pares de patas funcionales; su cuerpo es blanco. En las partes laterales presenta 8 círculos rojizos pequeños



## Pupa

Mide 47.6 mm de largo, en su inicio es anaranjada y se va oscureciendo a medida que madura

(266.5 días)

## Forma de dispersión



El adulto tiene tendencia a vivir en grupos, el avance a otros lotes es lento y gradual

## Daños que ocasiona



### Daña el bulbo

El adulto perfora el suelo y construye un túnel hasta llegar al tronco



### Galerías

Perfora el bulbo de plantas jóvenes provocando su muerte

Escarabajo negro

# Estrategias de control

## Control Biológico



Adulto de *Phileurus*

### Conservar

Depredadores naturales como *Phileurus* y hongos *Cordyceps* sp. y *Metarhizium anisopliae*



Larva afectada por hongo *Metarhizium anisopliae*

## Control Químico



### Aplicar

**Benfuracarb 250 a 300 ml en 100 litros de agua**, aplicado en galerías

Ecuador  
ya cambio!

