

ÁFIDOS O PULGONES

Toxoptera aurantii



Huevecillos

Una hembras producen de 6 a 8 ninfas vivas por día, llegando hasta veinte ninfas, son de forma ovalada



CICLO DE VIDA



Pupa

Miden de 0,7 mm de largo hasta 1,5 mm; no tienen alas y con una coloración pardusca. Se alimentan de la savia de la planta

(15 días)

Forma de dispersión



Se desplazan caminando por la plantación de cacao

Daños que ocasiona



Ataca

Cojinetes florales y el pedúnculo de los frutos



Succionan

La savia de las hojas jóvenes



Causan

Enfermedades, al ser agentes vectores de varias de ellas



Disminuyen

El rendimiento

ÁFIDOS O PULGONES

Estrategias de control

Control biológico



Los enemigos naturales de los pulgones son Coccinélidos, crisopas, avispas, moscas y hongos



Control cultural



Eliminar

Brotos y/o chupones de cacao atacados por la plaga



Utilizar

Trampas pegajosas de color; y en lo posible usar riego.

Control químico



Realizar

Aspersiones con **Lambdaialotrina (0.5 cc/l)**, **Orthene (2.5cc/l)** o **Diazinón (3,5 cc/l)**, procurando que la aplicación llegue al envés de las hojas.

BARRENADOR O POLILLA DEL TRONCO DEL CACAO

Xyleborus spp.



Huevecillos

Ovalados de color blanco, miden 0,5 mm de longitud y 0,3 mm de ancho

CICLO DE VIDA



Adulto

Color café oscuro a rojo parduzco, mide de 1 a 1,5 mm de longitud



(20 a 30 días)



Larva

Color blanco cremoso, cuerpo blando y arqueado y cabeza redonda



(12 a 14 días)

Pupa

Tienen forma de "C" color blancuzco, no poseen patas

(18 a 24 días)

Forma de dispersión



La hembra adulta vuela libremente por los campos para depositar sus huevos

Daños que ocasiona



Daño

En la base del tallo



Galerías

Ocasionadas por el adulto en gran cantidad



Aserrín

Muy fino en montículos sobre base y corteza



Muerte

Y marchites vascular en árboles afectados

Ecuador
ya cambio!



Ministerio
de Agricultura, Ganadería,
Acuacultura y Pesca



BARRENADOR O POLILLA DEL TRONCO DEL CACAO

Estrategias de control

Control cultural



Eliminar

De la plantación el árbol afectado para ser quemado fuera de la plantación



Colocar

Cal en el hoyo de la planta retiradas



Desinfectar

Herramientas utilizadas en las labores dentro del cultivo

*Ecuador
ya cambio!*



CHINCHE DEL FRUTO DEL CACAO

Monalonion dissimulatum



Huevecillos

Tienen forma alargada, se los puede observar al interior de las ninfas

CICLO DE VIDA



Adulto

Mide de 15 a 17 mm de longitud, tienen alas amarillentas-rojizas, con bandas transversales negras; cabeza y antenas de color negro y con abdomen amarillo

Ninfas

Son de color rojo amarillento, con antenas y ojos negros con bandas amarillas. Se alimentan de mazorcas pequeñas

Forma de dispersión



Vuela libremente por los campos para depositar sus huevos

¿Cuándo se presenta?



Durante la disminución de las lluvias



La sombra deficiente tiene influencia sobre la plaga

Daños que ocasiona



Inyecta

Saliva tóxica que acelera la muerte de las células que rodean la picadura



Produce

Manchas necróticas circulares en mazorcas afectadas, formando ampollas alrededor de la picadura



Defoma

Frutos, mismos que se quedan pequeños, se endurecen y se produce la caída

CHINCHE DEL FRUTO DEL CACAO

Estrategias de control

Control cultural



Sombra

En buenas condiciones (25% de luz solar),
disminuye el peligro de ataque



Remover

Mazorcas afectadas por la plaga

Control químico



Cuando se presenta un ataque importante del chinche, se puede realizar una
aplicación dirigida **de clorpirifos (3cc/l)**

HORMIGAS ARRIERAS DEL CACAO

Atta. spp.
Acromyrmex spp.



Huevecillos

Son ovalados y tienen un color blanco amarillento



(25 días)

CICLO DE VIDA

Adulto

Color pardo-rojizo, cabeza grande y mandíbulas fuertes. Hembras duran de 15 a 25 años colocando huevos



(15 días)



Pupa

Son de color pálido, tienen un largo período de sueño

(52 días)

Larva

Tienen apariencia de gusano, no poseen patas, ojos ni antenas



Forma de dispersión



Caminan libremente por el suelo y las plantas de cacao

Daños que ocasiona



Cortan

Botones florales y mazorcas muy pequeñas



Defolian

Severamente a la planta en un corto tiempo



Desarrollan

El hongo (*Rozites gongylophora*), en los fragmentos de hojas para alimentarse

HORMIGAS ARRIERAS DEL CACAO



Estrategias de control

Control biológico



Sembrar

Canavalia ensiformis (especie leguminosa) en los alrededores de los hormigueros o intercalada en el cultivo, ya que contiene una sustancia toxica para el hongo del cual se alimenta el insecto



Colocar

Rodajas de cítricos más ácido propiónico (anti hongos) alrededor del hormiguero



Utilizar

Cebos preparados con cascara de frutas, una porción de azúcar o panela y levadura de pan. Estos causan trastornos en la digestión de los insectos y su la muerte

Control químico



Aplicar

En los agujeros un insecticida como el **clorpirifos 3 cm³/ Litro** después de limpiar el área

TERMITAS DEL CACAO

Nasutitermes sp.



Huevecillos

Son blancos y ovalados, las reinas ponen millones de huevos en un año



CICLO DE VIDA



(15 días)

Larvas

Son de color blanco y blandos, mudan varias veces su piel antes de convertirse en una casta. Las castas bien organizadas: reproductores, reproductores suplementarios, obreros y soldados

Forma de dispersión



Se desplazan caminando por la plantación de cacao

¿Cuándo se presenta?



Su presencia se produce principalmente en árboles de edad avanzada

Daños que ocasiona



Construye

Galerías a lo largo de los troncos y ramas



Destruye

La corteza de los árboles

Ecuador
ya cambio!



Ministerio
de Agricultura, Ganadería,
Acuacultura y Pesca



ÁFIDOS O PULGONES

Estrategias de control

Control químico



Retirar

Retirar nidos y/o aplicar insecticidas dentro del nido haciendo un orificio en la parte superior de la estructura, se puede utilizar **Diazinón (3cc/l)**.

Ecuador
ya cambio!

