

GREPALMA

GREMIAL DE PALMICULTORES DE GUATEMALA

PARLAGENA BENNETTI



PARLAGENA

BENNETTI

Parlagena bennetti, es una plaga de importancia económica en plantaciones de cocotero, *Cocus nucifera* L. (Arecaceae) (Mosquera 1976, 1977; Williams 1969). Evans y Dooley (2013). La escama blanca del cocotero *Parlagena bennetti*, pertenece a la familia Diaspididae, esta familia está compuesta por al menos 2,650 especies descritas en cerca de 400 géneros. A insectos de esta familia se les da el apelativo de escamas protegidas, ya que presentan un escudo debajo del cual se observa el cuerpo del insecto también poseen un marcado dimorfismo sexual (Rosen, 1990).

En Colombia, este insecto se registró por primera vez en la isla de San Andrés mostrándose como limitante en la

producción del cocotero (Mosquera 1976, 1977). En enero del 2015, *P. bennetti* se detectó por primera vez en Colombia en una plantación de palma de aceite *Elaeis guineensis* Jacq., en El Quindío de palmeras colombianas de la zona central.

Evans y Dooley (2013) indican que se presenta en islas de la bahía en Honduras, en plantaciones de cocotero. También se han observado altas infestaciones en plantaciones de palma de aceite en La Ceiba, Honduras, (Francia Varón, comunicación personal, agosto 2012) y funcionarios de la Federación Nacional de Palmeros de Honduras, FENAPALMAH, afirman que está distribuida en gran parte de ese país.

DESCRIPCIÓN DE CICLO DE VIDA

PARLAGENA BENNETTI

Las hembras poseen tres estadios y los machos cinco estadios incluido el estado adulto. El primer estadio o gateador, posee patas y es el único estadio móvil, las ninfas de primer instar pueden ser transportadas a grandes distancias por el viento. Los adultos hembras son sésiles, es decir estas no se mueven de sitio (Williams y Watson, 1988). El estadio adulto del macho corresponde a un insecto alado (Miller y Davidson, 2005).

Parlagena bennetti se ha observado, generalmente, en las hojas del nivel 17, 25 y 33, las hembras se ubican, generalmente, sobre la nervadura de los folíolos, viven bajo una secreción algodonosa que se produce al cambio de estadio de ninfa a adulto. Las hembras adultas de *P. bennetti* son ápteras, con antenas diminutas de un segmento y una seta. El adulto macho mide aproximadamente 1 mm posee la misma estructura algodonosa de la hembra (Mosquera, 1976). La hembra oviposita dentro del escudo, estos son blancos, lisos y ovalados, miden 0.2 mm de largo y 0.1 mm de ancho.



PARLAGENA BENNETTI

EN GUATEMALA

P. bennetti se detectó por primera vez en plantaciones ubicadas en la zona nororiental de Guatemala (Izabal), en áreas fronterizas con Honduras; se observó por primera vez en enero del 2017 en finca PALNORSA, ubicada en la aldea Entre Ríos, Puerto Barrios, Izabal. Se cree que la libre comercialización del fruto del cocotero que entra de Honduras a Guatemala por puntos ciegos fronterizos pudo haber propiciado la diseminación de la plaga en algunas zonas de plantación, infectando inicialmente a cocoteros de traspatio y luego diseminándose a plantaciones de palma de aceite como hospedero alternativo. Hasta el momento la plaga se ha observado en Puerto Barrios, Izabal; Morales, Izabal; y en los Amates, Izabal.

Por experiencias en PALNORSA, se ha asociado la estación seca a la proliferación de la plaga y se cree que el fenómeno del niño puede propiciar el crecimiento de las colonias e incrementar sus poblaciones. Por otra parte, una vez la plaga se establece en el cultivo, se esperan alrededor de 20 a 25 días para poder ver a simple vista las colonias, posterior a ello se empiezan a visualizar manchas amarillas, anaranjadas y de color marrón en los folíolos produciendo así el secamiento de las mismas. *Parlagena bennetti* también dispone la abertura del patio de infección debido al daño mecánico que las colonias en conjunto ocasionan en los folíolos de las hojas propiciando la entrada y proliferación de patógenos que causan daño a las hojas.



“ Se ha asociado la estación seca a la proliferación de la plaga y se cree que el fenómeno del niño puede propiciar el crecimiento de las colonias e incrementar sus poblaciones. ”

MANEJO DE PLAGA

1 FACTOR NUTRICIONAL

La nutrición juega un papel sumamente importante en el manejo de las plagas en general y *Parlagena bennetti* no es una excepción. Aunque no se tiene información concluyente que indique relación entre niveles foliares y el manejo de la plaga, se puede tomar de referencia el manejo nutricional del cultivo dirigido a sanidad vegetal. En este caso es de suma importancia los balances nutricionales sobre todo el balance de K y su relación N/K, así como, los contenidos de Mg, Boro y Silicio. Por otra parte, se debe tomar en cuenta crear un balance entre los programas de nutrición vegetal dirigidos al aumento de la productividad y los niveles nutricionales del cultivo relacionados al manejo óptimo de la sanidad vegetal, de esta forma se reduce la posibilidad de afectar el estado de tolerancia de la palma a plagas y enfermedades (resistencia y tolerancia).

2 MANEJO AGRONÓMICO

Una de las prácticas que se pueden adoptar en el manejo de la plaga desde el punto de vista agronómico son las podas sanitarias, para esto es de suma importancia tomar en cuenta la cantidad correcta de hojas que deben de tener el cultivo (no se trata de sobre podar), de esta forma se eliminan áreas de proliferación del insecto plaga. La cantidad de hojas promedio que debe de tener el cultivo según edad es la siguiente:

1. En plantaciones menores a 4 años después de trasplante, se debe de retener todas las hojas funcionales posibles, únicamente se deben podar hojas senescentes (50% del área de la hoja seca)
2. En palmas con una edad de 4 a 7 años después de trasplante deberá retener 48 a 56 hojas, dejando de sostén del racimo próximo a corte.
3. Para palmas de 8 a 14 años después de trasplante, el cultivo debe de retener 40 a 48 hojas, dejando una hoja de sostén del racimo próximo a corte.
4. En plantaciones mayores a 15 años después de trasplante, se deben de retener entre 32 a 40 hojas, dejando una hoja de sostén del racimo próximo a corte.

3 | MANEJO DEL AGROECOSISTEMA

La conservación de la vegetación insitu en las plantaciones de palma es de suma importancia ya que funciona como hospedero alternativo de enemigos naturales además de ser efectivo en la regulación de las plagas debido a que se crea un balance en la biodiversidad de la fauna insectil. También se debe promover el establecimiento de plantas nectaríferas en espacios vacíos en la plantación y orillas de calles en general, estas proveerán de alimento alternativo a algunos depredadores o controladores biológicos en temporada baja del alimento principal (plagas). Las plantas nectaríferas que actualmente tiene un alto porcentaje de reproducción por semilla y de establecimiento en campo son las siguientes:

1. *Crotalaria sp.*
2. *Solanum jamaisense*
3. *Cassia reticulata*
4. *Urena lobata*
5. *Urena trilobata*
6. *Lantana cámara*
7. *Triumfetta lappula*



PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA

La lluvia, no es un factor determinante en la reducción de las colonias de *P. bennetti*, sin embargo, estudios realizados indican que temperaturas iguales o debajo de 23°C propician una reducción de la incidencia de la plaga. Por otra parte, temperaturas entre 30°C a 38°C tiene un efecto directo en el crecimiento de las poblaciones de *P. bennetti*.



CONTROL QUÍMICO Y BIOLÓGICO DE LA PLAGA

En noviembre del año 2019 se inició el estudio de Eficacia de productos químicos y biológicos para el control de la escama blanca del cocotero *Parlagena bennetti* en palma de aceite con el apoyo de Bayer, Agroindustrias SUCCESO, S.A. y Grupo PROMOAGRO. Los ingredientes activos sometidos a estudio fueron los siguientes:

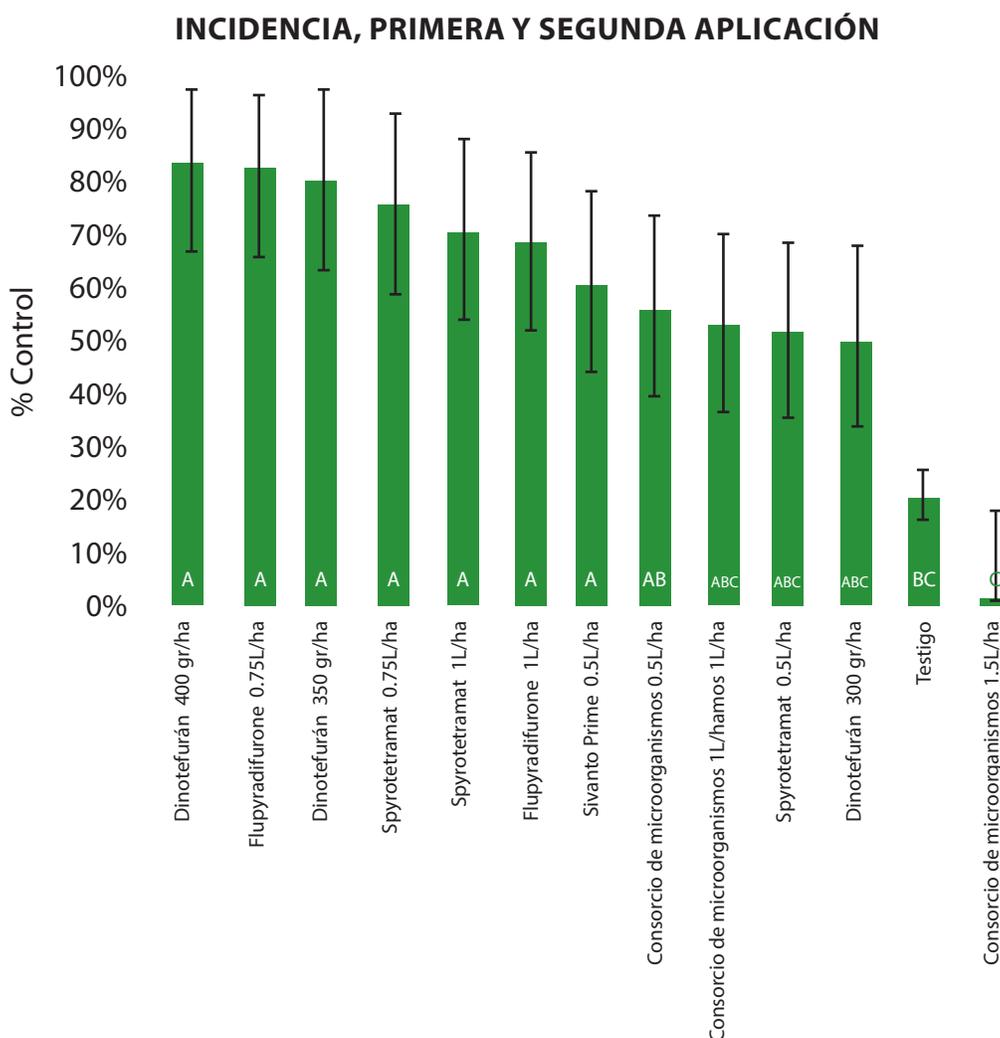
1. Químicos:

- a. Spirotetramat
- b. Flupyradifurone
- c. Dinotefurán

2. Biológicos:

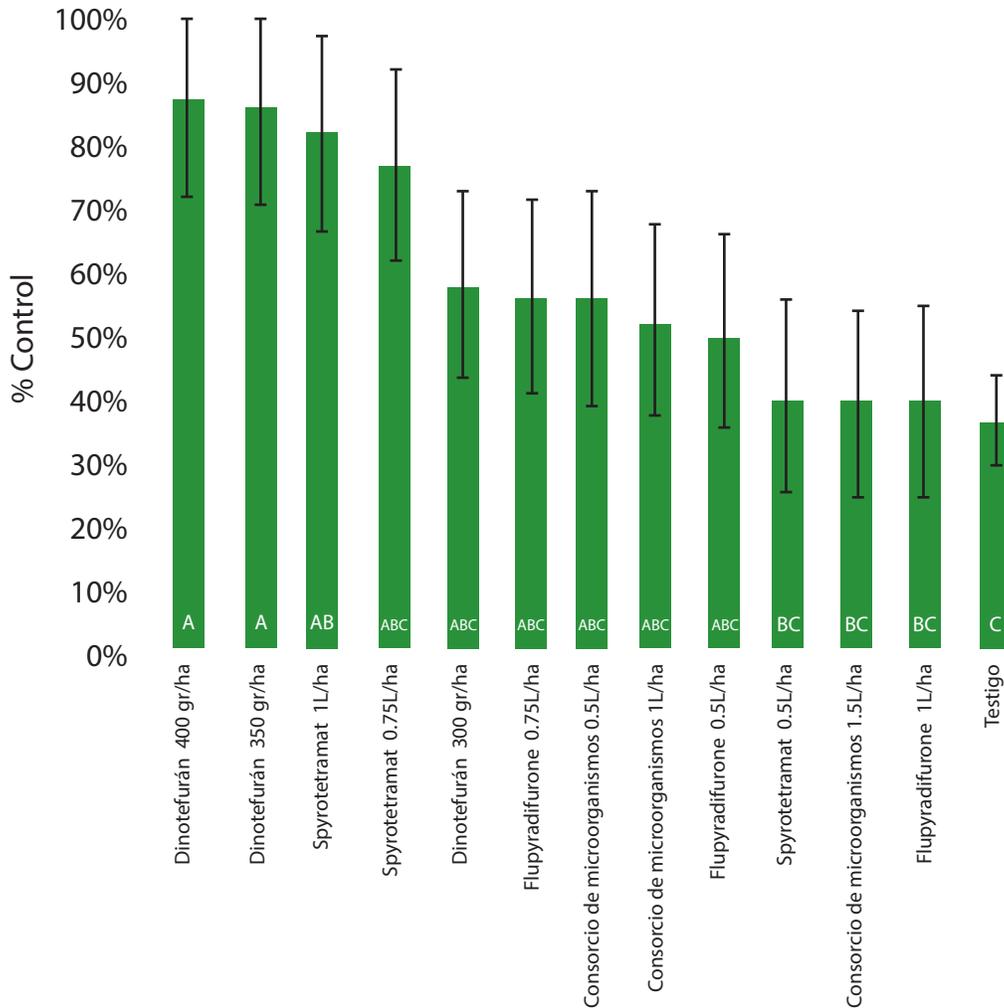
- a. Consorcios de microorganismos: *Beauveria bassiana*, *Paenibacillus popilliae*, *Lecanicillium lecanii*, *Bacillus thuringiensis*

El estudio finalizó en enero del año 2020 y los resultados fueron los siguientes:



Para la variable reducción de la presencia de *Parlagena bennetti* en los folíolos evaluados se muestra que varios de los métodos de control fueron eficientes, teniendo valores de control superiores al testigo. En estos resultados se comparó el muestreo antes de la aplicación de los productos fitosanitarios, contra un promedio de control del primero y segundo muestreo después de las aplicaciones.

SEVERIDAD, PRIMERA Y SEGUNDA APLICACIÓN



Para la variable reducción del área cubierta de insectos, en las hojas evaluadas se muestra que varios de los métodos de control fueron eficientes, teniendo valores de control superiores al testigo. Siendo la mayor parte del tratamiento eficiente comparados con la eficiencia de control, el cual se explica que tiene una eficiencia diferente a todos los tratamientos, estos resultados son comparativos con el muestreo antes de la aplicación, donde los tratamientos que presentan la misma letra no muestran diferencia significativa en el grado de control.

DIRECTORIO DE PRODUCTOS

Productos aplicados en estudio de Eficacia de productos químicos y biológicos para el control de la escama blanca del cocotero *Parlatoria bennetti*.



Metaveria Plus: Insecticida microbiológico de amplio espectro, formulado a partir del consorcio microbiano de: *Metarhizium anisopliae*, *Beauveria bassiana*, *Lecanicillium lecanii*, *Paenibacillus popilliae* y *Bacillus thuringiensis*, disponible en presentación emulsión de aceite en agua (EW), altamente soluble en agua.



SUCCESSO
agroindustrias

Producido por:
Agroindustrias Sucesso S.A.
Tel +(502) 2299-5800
www.successo.bio



Sivanto prime 20 SL: Novedoso insecticida de acción translaminar y sistémico, específico para control de insectos chupadores. Perteneciente a un nuevo grupo químico- Amino butenolide. Su ingrediente activo Flupyradifurone ocasiona un efecto en el sistema nervioso de la plaga. Formulación: Solución Líquida (SL)



Formulado y distribuido por:
Bayer S.A.
División CropScience
Tel. 2436-9090
www.bayercropscience-ca.com



Movento 15 OD: Novedoso insecticida de doble sistema (floema y xilema) específico para control de insectos chupadores. Perteneciente a un nuevo grupo químico – Ketoenol. Su ingrediente activo Spirotetramat Inhibe la biosíntesis de los lípidos. Formulación: Dispersión en Aceite (OD).



Formulado y distribuido por:
Bayer S.A.
División CropScience
Tel. 2436-9090
www.bayercropscience-ca.com



Starkle: Es el nuevo INSECTICIDA de origen Japones, como nueva herramienta para el control de la escama blanca *Parlatoria bennetti* Williams.



Distribuido por:
PROMOAGRO, S.A.
Tel. 23295666
www.promoagro.com.gt



5ª. Ave. 15-45 zona 10
Edificio Centro Empresarial
Torre 2, nivel 4, oficina 408-409
Guatemala, C.A. 01010
Teléfono: (502) 2366-3648
WWW.GREPALMA.ORG

/GREPALMA /GREPALMA