

La chinche de encaje, plaga de la palma de aceite, se puede controlar con el hongo *Purpureocillium lilacinum*



Lote de palma de aceite afectado por Pestalotiopsis inducida por la chinche de encaje. Nótese las hojas bajas secas debido a la enfermedad.

Por: Carlos Enrique Barrios Trilleras,
Asistente de Investigación II, Área de Entomología,
Programa de Plagas y Enfermedades de Cenipalma
Alex Enrique Bustillo Pardey,
Coordinador Programa de Plagas y Enfermedades
Cenipalma
Diego Alejandro Hernández Rendón,
Auxiliar de Investigación, Validación Cenipalma
Jorge Alonso Beltrán Giraldo,
Jefe División, Validación y Transferencia de
Cenipalma

La chinche de encaje, *Leptopharsa gibbicarina*, es un insecto-plaga de gran importancia en el cultivo de palma de aceite en Colombia debido a que favorece el desarrollo de la enfermedad conocida como Pestalotiopsis, la cual ocasiona que parte de las hojas de la palma se sequen reduciendo así su producción.

El control de las poblaciones de la chinche de encaje se ha venido realizando con aplicaciones de insecticidas a través de inyecciones en el estípite o absorción radicular en las palmas. Sin embargo, investigaciones realizadas en Cenipalma han permitido seleccionar el hongo entomopatógeno *Purpureocillium lilacinum* (codificado como CPPL0601), para ser usado en programas de manejo integrado de la chinche de encaje, que se complementan con una adecuada fertilización y remoción de las hojas bajas infectadas con Pestalotiopsis. El efecto del hongo se visualiza en el campo porque los insectos sanos son móviles y los adultos son capaces de volar, mientras que los infectados por el hongo permanecen inmóviles en las hojas y muestran una apariencia lanuda correspondiente a las estructuras del hongo que emergen del interior de su cuerpo.

DAMI LAS FLORES

Semillas de Palma Aceitera DXP

Carrera 58 No. 64 - 62 • Tel: (57-5) 344 10 88 • Fax: (57-5) 344 17 99
e-mail: damilasflores@haciendalassoc.com • A.A. 9 • Barranquilla

Somos líderes en:

- Preciosidad del material (solo en oferta el mes)
- Calidad genética de origen
- Alta capacidad de adaptación
- Manejo integral del proceso de PC
- Responsabilidad ambiental

Semillas germinadas, palmas de pre - vivero y vivero
Dami - Las Flores DXP | Palma africana en su mejor selección
Inscrito en el ICA, Febrero 17, 1995

ISO 9001
ICMNET
FLORES



Adulto sano de la chinche de encaje, *Leptopharsa gibbicularina*, sobre una hoja de palma.



Adulto de la chinche de encaje infectado por el hongo *Purpureocillium lilacinum*. Observe las estructuras del hongo que salen de su cuerpo.

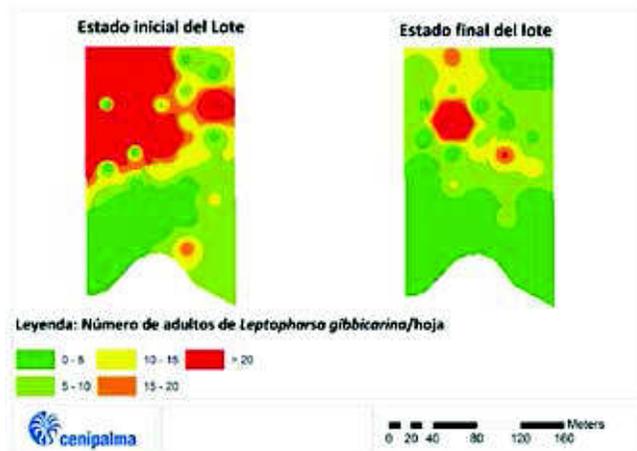
Validación de los resultados de investigación

Además de la investigación realizada por Cenipalma en el Programa de Plagas y Enfermedades para determinar su eficacia, se han llevado a cabo varias evaluaciones a través del Área de Validación de Resultados de Investigación, en las zonas palmeras donde la chinche es un problema. Para esto, se han

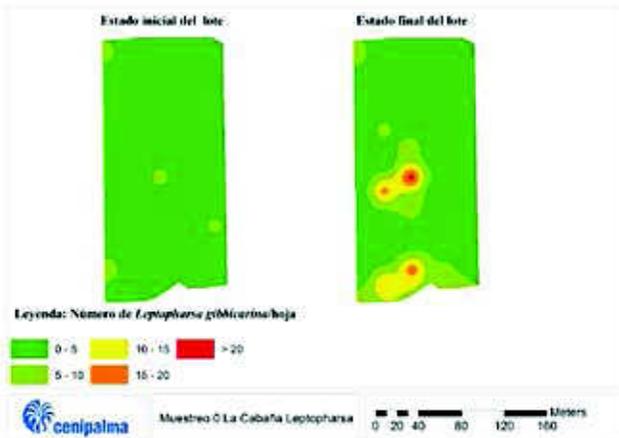
seleccionado plantaciones con altas infestaciones de la chinche aplicando el hongo de acuerdo con las recomendaciones de Cenipalma, en dosis de 1 kg del producto comercial por hectárea adicionando el coadyuvante que este incluye.

Los resultados han sido muy satisfactorios; en todos los casos se ha logrado reducir las poblaciones de la chinche y su establecimiento como un controlador biológico, con lo cual se reduce la dependencia del uso de insecticidas químicos para el control de esta plaga. En la siguiente figura se muestra el área de un lote de palma infestado con la chinche y seleccionado para la aplicación del hongo. La figura de la izquierda indica la localización de los sitios en donde se encuentra inicialmente la infestación de la plaga y los colores muestran el nivel de infestación. En la derecha se muestra el efecto del hongo días después de su aplicación, reduciendo el tamaño de las áreas infestadas por la chinche.

En la siguiente figura se muestra un lote aledaño al que no se le aplicó el hongo y se ve cómo las poblaciones de la chinche siguieron incrementándose, lo que no ocurrió en el lote tratado.



Mapa de un lote de palma de aceite donde se observa, a la izquierda, la distribución de la población inicial de la chinche de encaje y a la derecha, la reducción de la infestación de la chinche días después de la aplicación del hongo *Purpureocillium lilacinum*. Los colores indican los niveles de infestación de la plaga.



Mapa de un lote aledaño al de la figura anterior, donde no se aplicó el hongo y se observa el incremento de la población al evaluar esta situación en la misma época del lote tratado. Los colores indican el nivel de infestación de la plaga.

Consideraciones para lograr un buen control

Para lograr un buen control de una plaga utilizando controladores biológicos, además de tener disponible la cepa del hongo entomopatógeno, es necesario tener en cuenta lo siguiente:

1. Momento oportuno para realizar la aplicación: los hongos entomopatógenos son muy susceptibles a factores climáticos como temperatura, radiación, humedad relativa, etc. Se recomienda que las aplicaciones se realicen en periodos de buena humedad ambiental hacia las primeras horas de la mañana o hacia las horas de la tarde, cuando la radiación solar se reduce. También se debe tener presente el desarrollo de la plaga y realizar las aplicaciones del controlador cuando la plaga está localizada en focos y no se haya distribuido a toda la plantación.
2. Por lo tanto, los muestreos para detectar la plaga deben hacerse con frecuencia tratando de identificar las áreas en donde se está iniciando un ataque del insecto y programar inmediatamente su control. Esto hace más eficaz y económico el control, ya que se reduce la cantidad de producto a aplicar y los biológicos al establecerse y reproducirse en

el ecosistema, se pueden dispersar infectando la plaga de otros lotes y con el tiempo regular las poblaciones que bajen a niveles que no causen daño económico y no se requiera más intervención.

3. Aplicar los hongos apropiadamente para lograr una buena eficacia: muchas plantaciones de palma de aceite en Colombia cuentan con equipos manuales y accionados por motor para la aplicación de plaguicidas, que se pueden utilizar para la aplicación de hongos entomopatógenos. Sin embargo, es necesario analizar si estos ofrecen las condiciones necesarias para dar un buen cubrimiento a palmas de diferentes edades, si las boquillas que se usan son apropiadas y si el personal que las opera tiene los conocimientos para calibrar el equipo de aplicación y la velocidad de recorrido del vehículo que lo transporta o del personal operativo que lo realiza con su desplazamiento. Todo esto es importante para determinar la descarga y el volumen de mezcla (producto+agua+coadyuvante), requeridos para un buen cubrimiento de las partes de la palma infestadas con la plaga y así aplicar la dosis correcta que garantice la eficacia del producto a utilizar. Es importante también analizar la calidad del agua a utilizar haciendo los correctivos necesarios para lograr el pH y dureza apropiados.
4. Certeza sobre el organismo biológico utilizado: es muy importante que se tenga certeza sobre la identidad del hongo a utilizar (*Purpureocillium lilacinum* cepa CPPL0601) que Cenipalma logró seleccionar a través de la investigación, la calidad del hongo en relación con la concentración recomendada (1x10¹⁰ esporas/gramo), alta viabilidad (>90 %) y que se aplique en la dosis recomendada (1 kg/ha + coadyuvante).

Para tener acceso a este controlador biológico puede contactar la Oficina de Servicios Técnicos Especializados de Cenipalma:

Atención: Ángel Luis Mosquera V.
 Jefe Servicios Técnicos Especializados
 Calle 21 No. 42 - 55, Bogotá
 Teléfono: 2088660 Ext.:3002
 amosquera@fedepalma.org
 Fax. 3685945 Bogotá