

Haplaxjrus crudus

Monitoreo del insecto vector de la
Marchitez letal (ML) en palma de aceite

Carlos Mauricio Arango Uribe
Alex Enrique Bustillo Pardey
Luis Jorge Sierra Moreno



Esta publicación cuenta con el apoyo de
Fedepalma-Fondo de Fomento Palmero



Haplaxius crudus



Fotografía aumentada de un adulto de *H. crudus* alimentándose del foliolo de una palma de aceite.

Introducción

Los estudios realizados por Cenipalma han mostrado que el saltahojas de la palma, *Haplaxius crudus*, es un insecto que transmite el agente causal de la Marchitez letal (ML) entre palmas enfermas a sanas. Las investigaciones también indican que los adultos de esta especie son atraídos por el color amarillo, es por esto que se ha diseñado un sistema de muestreo para establecer su presencia en las plantaciones de palma de aceite en Colombia.

Los registros de capturas de adultos de *H. crudus* indican que se presenta actividad de los adultos en las plantaciones en todo el año; sin embargo, su presencia es más abundante durante periodos secos, especialmente a mitad, final y comienzos de año en la Zona Oriental. Aquellos adultos de *H. crudus* que se alimentan de palmas infectadas con ML (Figura 1), son los que pueden transmitir la enfermedad cuando visitan una palma sana.



Figura 1. Palma afectada por la Marchitez letal.



El monitoreo de los adultos de *H. crudus* en las plantaciones debe ir acompañado de observaciones sobre la presencia de los estados inmaduros (ninfas) en las raíces de las macollas de muchas gramíneas, especialmente *Paspalum virgatum*, conocida como maciega (Figuras 2A y 2B). Las poblaciones de las ninfas se reducen considerablemente hacia las épocas secas y son más abundantes durante periodos lluviosos. Lo que contrasta con la emergencia de adultos en épocas secas, lo cual se explica por el desarrollo de su ciclo de vida.



Figura 2. A) Macolla de maciega (*Paspalum virgatum*), principal planta hospedera de las ninfas de *H. crudus*. B) Presencia de "nidos" del insecto en la base de los tallos de la gramínea. Observe las cerosidades blancas típicas de presencia de las ninfas de *H. crudus*.

Fotos: C. M. Arango.

Diseño de las trampas amarillas

Las trampas para la captura de adultos de *H. crudus* se hacen con láminas de cartónplast de 2 mm de grosor, color amarillo (del tono de las placas de los carros), de 35 cm de ancho x 25 cm de alto (Figura 3).

Una vez cortadas, las láminas se fijan con puntillas a una estaca y se insertan en el suelo para que queden a 1 metro de altura. Ambas caras de la trampa se impregnan con una capa fina de pegante "pegamosc" (Figura 3). Las trampas se distribuyen en el lote colocándolas cerca a lugares donde se encuentren parches de gramíneas.

Las trampas amarillas se examinan semanalmente. Es decisión del personal técnico de la plantación contar los insectos adheridos a las trampas o tomar la información de presencia o ausencia del insecto. En ambos casos esta información se debe guardar en las bases de datos para luego analizar la presencia del saltahoja por cada lote de la plantación (Figura 4).

Los adultos de *H. crudus* son muy pequeños y se pueden confundir con otros similares, por lo tanto, es necesario aprender a identificarlos. En lotes de palma



Figura 3. Aplicación de pegante en la lámina de cartónplast para lograr la captura de los adultos del saltahoja al llegar a la trampa y así poder cuantificarlos.

Foto: C. M. Arango.



Figura 4. Trampa amarilla ubicada cerca al lugar donde abundan las gramíneas.

Foto: L. J. Sierra.

infectados por la ML se recomienda instalar una a dos trampas por hectárea para determinar la presencia del insecto (Figuras 5A y 5B).



Figura 5. Apariencia de adultos de *Haplaxius crudus* en una trampa amarilla. A) Apariencia verde con amarillo; B) imagen aumentada de un insecto adulto.

Fotos: L. J. Sierra.

Para establecer diferencias en las capturas entre machos y hembras se observa la parte ventral terminal del abdomen (genitalia). En las hembras (Figura 6 A) el ovipositor es mucho más prolongado y esclerotizado que el aparato reproductivo del macho (Figura 6 B). Observe que se presenta dimorfismo sexual entre macho y hembra, tenga en cuenta que ambos son transmisores de la ML.



Figura 6. Apariencia de la genitalia de *Haplaxius crudus*, vista ventral. A) Hembra; B) Macho).
Fotos: L. J. Sierra.

Una vez se revisen las trampas, es necesario limpiar el pegante con un diluyente de pintura (Thinner) e impregnarlo de nuevo con el pegante. De esta manera, el operario que contabiliza los adultos de *H. crudus* capturados en las trampas, los retira para limpiar las láminas y colocarlas nuevamente en su lugar.

Se ha observado que según las condiciones de las zonas, el cartónplast pierde su color original transcurridos tres meses aproximadamente, por lo cual se recomienda cambiarlo cuando esto ocurra. Sin embargo, otra alternativa es cubrir las trampas con plástico transparente para envolver alimentos y aplicar el pegante sobre el mismo, lo cual le da mayor durabilidad al color de la lámina.

Detección de ninfas de *H. crudus* en plantaciones

El monitoreo de adultos se realiza mediante trampas adhesivas amarillas. No obstante, también se recomienda realizar muestreos para determinar los estados inmaduros (ninfas) de *H. crudus*. Esto se lleva a cabo muestreando las macollas de las gramíneas en los lotes de interés. Para lo cual, se desentierran las macollas y se observa entre la base de ellas y el suelo las ninfas con estructuras blancas y cerosas (Figura 7), producidas en la parte final de su abdomen.



Figura 7. Apariencia de ninfas con estructuras blancas cerosas en el suelo, sobre la base de raíces de macollas de maciega.

Foto: C. M. Arango.

La cantidad de trampas por área para el monitoreo de adultos depende del objetivo que se persigue. Si se desea detectar el insecto se sugiere ubicar una o dos trampas por hectárea. Si se quiere determinar el efecto de alguna práctica de control, hay que incrementar su número, se recomiendan seis trampas por hectárea, en un arreglo 8 x 4 (cada ocho palmas y cada cuatro líneas de palma). En cuanto al monitoreo de ninfas se sugiere realizar un muestreo 10 x 10 (cada diez líneas y cada diez palmas), desenraizando 3 a 5 macollas y observando si se presentan las ninfas o la apariencia de tejido blanco en la raíz.

Bibliografía

Arango, M.; Ospina, C. A.; Sierra, L. J.; Martínez, G. 2011. *Myndus crudus*: vector del agente causante de la Marchitez letal en palma de aceite en Colombia. *Palmas* 32 (2): 13-25.

Arango, M., Saavedra, C. M. y Martínez, G. 2012. Efecto del color de las trampas en el monitoreo de adultos de *Haplaxius (Myndus) crudus*. *Palmas*, 33 (4): 53-61.

Esta publicación es propiedad del Centro de Investigación en Palma de Aceite, Cenipalma, por tanto, ninguna parte del material ni su contenido, ni ninguna copia del mismo puede ser alterada en forma alguna, transmitida, copiada o distribuida a terceros sin el consentimiento expreso de Cenipalma. Al realizar la presente publicación, Cenipalma ha confiado en la información proveniente de fuentes públicas o fuentes debidamente publicadas. Contiene recomendaciones o sugerencias que profesionalmente resultan adecuadas e idóneas con base en el estado actual de la técnica, los estudios científicos, así como las investigaciones propias adelantadas. A menos que esté expresamente indicado, no se ha utilizado en esta publicación/presentación información sujeta a confidencialidad ni información privilegiada o aquella que pueda significar incumplimiento a la legislación sobre derechos de autor. La información contenida en esta publicación es de carácter estrictamente referencial y así debe ser tomada y está ajustada a las normas nacionales de competencia, Código de Ética y Buen Gobierno de la Federación, respetando en todo momento la libre participación de las empresas en el mercado, el bienestar de los consumidores y la eficiencia económica.



Centro de Investigación en Palma de Aceite, Cenipalma

Calle 20A N° 43A - 50 Piso 4 Bogotá D.C.

PBX: 208 6300 Fax: 244 4711

www.cenipalma.org