

## El Picudo *Rhynchophorus palmarum* mata palmeras en Corrientes

Canteros Víctor Hugo<sup>1</sup>  
Almonacid Roxana<sup>2</sup>  
Gauna Pablo<sup>3</sup>  
Cáceres Sara<sup>3</sup>

### Resumen

La Agencia de Extensión Rural de Saladas recibió consultas sobre la muerte de palmeras afectadas por larvas. En el laboratorio de Entomología se completó la cría de las larvas y se obtuvieron adultos determinados como *Rhynchophorus palmarum* L. (Coleoptera: Curculionidae), de conocida agresividad; la especie fue confirmada por Analía Lanteri, especialista argentina de la familia Curculionidae. En el laboratorio de Nematología se analizaron los adultos de los cuales se extrajeron nematodos de la especie *Bursaphelenchus cocophilus* (Cobb, 1919) Baujard, 1989 (Nematoda: Tylenchida) que causa la enfermedad conocida como “*anillo rojo*”. Tanto el daño directo provocado por el insecto como el daño indirecto ocasionado por el nematodo causa la muerte de las palmeras.

### Introducción

Los insectos se colectaron en palmeras afectadas pertenecientes al jardín del Establecimiento Ganadero *Las Nenas* sobre Ruta 12, propiedad del Sr. Carlos González (antes de llegar a San Lorenzo, partiendo desde Saladas). En las Fig. 1, 2, 3, 4 y 5 se observa el daño en plantas.



Fig. 1. Las primeras larvas y pupas fueron observadas al extraer la primera planta muerta.

<sup>1</sup> Ingeniero Agrónomo. Extensionista de la AER INTA Saladas, Corrientes

<sup>2</sup> Técnico de Laboratorio de la Estación Experimental Agropecuaria INTA Bella Vista, Corrientes

<sup>3</sup> Ingeniero Agrónomo. Investigador de la Estación Experimental Agropecuaria INTA Bella Vista, Corrientes



*Fig.2. Aspecto de segunda planta seca.*



*Fig.3. Tercera planta seca (14 de abril 2016; izquierda). Aspecto de la misma planta (6 de mayo 2016; derecha). Carlos Zorzoli relata que el proceso hasta la muerte de la planta dura aproximadamente tres meses y que las larvas emiten un ruido audible al alimentarse.*



*Fig.4. Planta con alta cantidad de larvas vivas en la base de las hojas cerca de su inserción en el tallo.*



*Fig.5. Aspecto del tallo.*



*Fig. 5. Planta sin daño aparente. Se trataría de Phoenix canariensis, especie exótica presente en la región desde hace mucho tiempo (Consulta: Ing. Agr. Ricardo Vanni -FCA, UNNE-); huésped favorito del picudo rojo en Europa.*

## **Acondicionamiento de muestras para obtención de adultos**

Las muestras ingresaron en las siguientes fechas:

- 1) 1-IV-16 (4 pupas; 1 larva).
- 2) 7-IV-16 (2 pupas; 1 adulto)
- 3) 15-IV-16 (larvas en pecíolos de hojas)

Se las acondicionó y se obtuvieron adultos (machos y hembras).



*Fig. 6. Las larvas se obtuvieron de la base de la hoja inmediatamente encima del punto de inserción con el tallo. El corte se realizó con serrucho (única forma posible). Las puntas de los folíolos (muy agudas) se cortaron con tijera para poder manipular la muestra.*



*Fig.7. Estados observados: larva, pupa en capullo y adulto. Abajo: rostro de la hembra curvo y liso (izquierda) y del macho con penacho de pelos en la parte dorsal (derecha).*

## Organismos asociados



Fig. 8. Nematodos. Rhabdítido (arriba); Bursaphelenchus = Rhadinaphelenchus (abajo) obtenido del adulto y de la base de la hoja.



Fig.9. Ácaros de rol desconocido.

## Determinación del Insecto

La revisión bibliográfica permitió asociar la especie causante del daño con *Rhynchophorus palmarum* L. (Coleoptera: Dryophthorinae: Curculionidae), de conocida agresividad. Posteriormente se enviaron fotografías del adulto con las medidas principales (en cm) a la referente de este grupo de insectos, Dra. Analía Lanteri (División Entomología, Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata) quien confirmó la determinación.

## Organismos asociados

**NEMATODOS.** Se procesó tejido parenquimático de la zona dañada según técnica para extracción de nematodos; el material triturado con licuadora se dejó reposar por 24 h sobre un tamiz y el líquido obtenido se observó bajo lupa.

Se encontró alta cantidad de nematodos del tipo Rhabdítido (se alimentan de bacterias) en el material con fuerte olor de vegetal en descomposición. También se encontraron individuos de *Bursaphelenchus cocophilus* (Cobb, 1919) Baujard, 1989 = *Radinaphelenchus cocophilus* (Cobb, 1919) Goodey, 1960 en su mayoría en estado juvenil (sin estilete) y algunos adultos hembras y machos (con órganos sexuales y estilete). El nematodo presente en el insecto se disemina y causa daño en el tallo, donde produce primero un amarillamiento en las hojas para terminar con la muerte de la planta cuando las poblaciones son altas. *B. cocophilus* causa la enfermedad conocida como “*anillo rojo del cocotero*” presente en la mayor parte de los países tropicales que tienen ambas plagas. Entre los países cercanos a Argentina, la especie está citada en Brasil (APHIS, 2010) y en Perú (Liceras Zárata, 1965). **No se realizaron cortes de tallo que permitieran ver el anillo rojo.**

**ACAROS.** También se encontraron ácaros adheridos a las larvas y adultos del picudo lo que parece ser un hecho común (Costa Miguens *et al.*, 2011). Se desconoce su rol.

## Información general sobre el picudo de las palmeras

### Distribución y antecedentes

Se encuentra en América del Sur, América Central, América del Norte y Antillas. Entre los países más cercanos está presente en Brasil, Bolivia, Paraguay, Perú y Uruguay.

Es una plaga importante de cocoteros *Cocos nucifera* y palma africana *Elaeis guineensis* en América y el Caribe.

En Argentina el picudo se encontró en Corrientes, Entre Ríos y Misiones (Lanteri *et al.*, 2002) asociado al coco plumoso o pindó *Syagrus romanzoffiana* (Bosq, 1943). En Corrientes se lo encontró en troncos caídos en descomposición (Lanteri *et al.*, 2002).

### Uso de la larva como alimento

Los pobladores amazónicos se alimentan de las larvas de esta especie desde tiempos ancestrales: derriban las palmeras de los alrededores de sus comunidades para promover la infestación, cuatro semanas después colectan las larvas y las trasladaban a recipientes de engorde donde las alimentan con caña de azúcar durante 10 a 15 días para



consumirlas antes de pupar; se ha propuesto investigar su producción como rescate de los saberes ancestrales para garantizar la seguridad alimentaria (Sancho *et al.*, 2015).

Eduardo Carletti consumió larvas de *R. palmarum* en la selva misionera (Argentina), y comentó: *...les quitan la parte quitinosa (cabeza) y las fríen en una sartén sin usar aceite (las larvas desprenden un poco de aceite con el calor); se desprende un aroma apetitoso; cocinado pierde el aspecto de gusano; queda como una carne de pollo, o quizás como la del pulpo hervido. El sabor no es fácil de describir, pero no es menos sabroso, tierno y agradable que comer cangrejo, centolla o pulpo* (Revista Entomología Net).

### **Daño**

La hembra inserta los huevos en el tejido en la parte interna de la corona. Las larvas se alimentan y forman una red de galerías que pueden destruir la yema apical causando la muerte de la planta. La importancia depende de la especie de palmera, de la edad de la planta y del número de larvas presentes; 30 larvas podrían matar una planta adulta.

Las hojas se secan en forma ascendente, la región apical se dobla y generalmente cae. En este estado se ven galerías con larvas y pupas bien desarrolladas. Las pudriciones bacterianas generan malos olores. Es muy difícil detectar el inicio del ataque.

El insecto es vector del nematodo *Bursaphelenchus cocophilus* que causa la enfermedad conocida como “*anillo rojo del cocotero*”. Si hay nematodos, en el corte transversal del tallo se observa un anillo rojo de 3 a 6 cm de ancho y a 3-4 cm de la periferia.

### **Características principales del insecto**

*Huevos.* De color blanco crema, ovoides miden promedio 2,5 x 1 mm, colocados en posición vertical, a una profundidad de 1 a 2 mm de la superficie vegetal y protegidos con una sustancia cerosa de color amarillo cremoso. Una hembra puede depositar hasta 924 huevos durante su vida y hasta 63 huevos en un día.

*Larva.* De color blanco-crema levemente curvada, apoda, puede alcanzar 5-6 cm y digerir hasta 500 g de la planta. Toma una coloración más oscura cuando va a formar la pre-pupa y migra a la periferia del tallo o en la base del peciolo para formar la pupa.

*Pupa.* De color marrón claro, se aloja en un capullo cilíndrico ovoide que mide 7-9 cm construido por la larva con fibras vegetales.

*Adulto.* De color negro, mide hasta 5,0 cm de longitud total, está cubierto de setas negras y cortas. Pueden volar hasta 1600 m en un día buscando la planta. Permanece en el capullo varios días (4-7) antes de salir. Los machos tienen un penacho de pelos en la parte dorsal hacia el centro del rostro o pico a diferencia de las hembras que tienen el rostro curvo y liso.

La duración aproximada de los diferentes estados es: huevo (2–3 días); larva (42–62 días); pupa (30–45 días) y adulto 90 días.

El adulto puede ser atraído por trampas con aromas vegetales (naturales o sintéticos) o la combinación de estos con feromonas de agregación.

## Control del insecto

*Se mencionan medidas que se utilizan en los lugares de Sudamérica y Centroamérica donde las palmeras se cultivan comercialmente.*

### Reguladores biológicos

Se citan virus, bacterias, insectos, nematodos y vertebrados como reguladores biológicos. Existen revisiones mundiales sobre enemigos naturales (Mazza et al., 2014) del picudo de las palmeras.

### Control químico

La aplicación de insecticidas es muy difícil por el lugar de ataque; se realiza en las axilas de las hojas y en toda la planta pero resulta antieconómica y no deseable por el impacto ambiental que puede generar. Los insecticidas más citados son imidacloprid, fipronil y metomil. Como es difícil acceder a las hojas y yemas, se sugiere inyectar los productos en el tronco como alternativa, medidas no adecuadas para plantaciones pequeñas.

### Protección de plantaciones nuevas

La palmera afectada generalmente no se recupera y es la mayor fuente de contagio. Un modo de proteger las plantaciones nuevas es destruyendo las palmeras cercanas dañadas. Para ello se aconseja efectuar pulverizaciones en las axilas de las hojas para matar los insectos que están en la corona de la planta y luego eliminar la planta con herbicida inyectado al tronco o bien seccionar la planta (con cortes y picado fino).

### Evitar hospederos alternos

Este insecto se alimenta también de caña de azúcar, ananá, mamón, mango, palta, banana entre otros.

### Control etológico

Consiste en atrapar gran cantidad de adultos con trampas que tienen un atrayente vegetal (trozos de caña de azúcar, coco etc. fermentado), más una feromona de agregación (comercializado en países donde se cultiva cocotero) y un insecticida que los mata. También se probaron trampas sin insecticidas ni feromonas donde se usaron machos como atrayentes además de los atrayentes vegetales (Costa Miguens et al., 2011)



*Fig. 10. Instalación de una trampa a modo de prueba. En las plantaciones se las pone en los bordes.*

*El picudo de la palmera es una especie conocida en el país aunque el nematodo asociado no había sido citado hasta ahora. Las palmeras de 3 a 6 años son las más sensibles al picudo. Esta especie de palmera es muy sensible al picudo (además del pindó donde se había colectado antes) y las plantas estresadas serían más propensas al ataque. La única medida posible para proteger las palmeras sanas es la destrucción total de las plantas afectadas. Se instaló una trampa casera en el establecimiento, utilizando solamente caña de azúcar como atractivo vegetal (no fue posible conseguir Rhyncophorol, la feromona específica de agregación).*

## Bibliografía

APHIS. 2010. Federal Import Quarantine Order: Palm Pests *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier (Red Palm Weevil), *R. palmarum* Linnaeus (Giant Palm Weevil), and *Bursaphelenchus cocophilus* Cobb (Red Ring Nematode). January 25, 2010. [http://www.aphis.usda.gov/import\\_export/plants/plant\\_imports/federal\\_order/downloads/2010/Palm%20Pests\\_1-25-10.pdf](http://www.aphis.usda.gov/import_export/plants/plant_imports/federal_order/downloads/2010/Palm%20Pests_1-25-10.pdf).

Bosq, J. M. 1943. Segunda lista de Coleópteros argentinos dañinos a la agricultura. Ministerio de Agricultura d la Nación, Dirección de Sanidad Vegetal, Bs. As. 80 pp.

*Bursaphelenchus cocophilus*. Red Ring Disease of Coconut Exotic nematode plant pests of agricultural and environmental significance to the United States.. <http://nematode.unl.edu/pest1.htm>. Consulta: 20-IV-16.

CAB International 2005. Plant Parasitic Nematodes in Subtropical and Tropical Agriculture, 2nd Edition (eds M. Luc, R.A. Sikora, J. Bridge) pp. 493-504.

Costa Miguens F., Sacramento de Magalhães J. A. , Melo de Amorim L., Rossi Goebel V. , Le Coustour N., Lummerzheim M. <sup>2</sup>, Lacerda Moura J. I. & Motta Costa R. 2011. Mass Trapping and Biological Control of *Rhynchophorus palmarum* L.: A hypothesis based on morphological evidences. *EntomoBrasilis* 4 (2): 49-55.

Guía técnica de las principales plagas artrópodas y enfermedades de los frutales. Programa Nacional de Frutas de El Salvador. pp. 30-32.

Lanteri, A., Marvaldi A. y S. Suárez. 2002. Gorgojos de la Argentina y sus plantas huéspedes. Tomo I: Apionidae y Curculionidae. Publicación Especial de la Sociedad Entomológica Argentina. San Miguel de Tucumán. 98 p.

Liceras Zárate, L. 1965. El Nematode *Rhadinaphelenchus cocophilus* (Cobb, 1919) J. B. Goodey, 1960, Agente Causal de la Enfermedad del Anillo Rojo del Cocotero, Recientemente Detectado en Tumbes 1. *Revista Peruana dE Entomología* Vol. 8 (1): 68-72.

Mazza G., Francardi V., Simoni S., Benvenuti C., Cervo R., Romeno F. J., Llácer E., Longo S., Nannelli R., Tarasco E., Roversi P. F. 2014. An overview on the natural enemies of *Rhynchophorus* palm weevils, with focus on *R. ferrugineus*. *Biological Control* 77 83–92.

Revista Entomología Net. Entomofagia. <http://entomologia.net/cocina.htm>

Sancho D., Alvarez Gil M.J., Fernández Sánchez L.R. 2015. Insectos y alimentación. Larvas de *Rhynchophorus palmarum* L., un alimento de los pobladores de la Amazonía Ecuatoriana. *Entomotropica* 30(14): 135-149.

Material elaborado en la EEA INTA Bella Vista.

Información técnica:

Ing. Agr. Sara Cáceres

E-mail: [caceres.sara@inta.gob.ar](mailto:caceres.sara@inta.gob.ar)

Laboratorio de Entomología



Ministerio de Agroindustria  
Presidencia de la Nación

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria  
Ministerio de Agroindustria de la Nación  
ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA BELLA VISTA  
*3 de Abril – C.C. N°5 – 3432 – Bella Vista – Corrientes*  
*Telefax: 54 – 3777 –450951/451923*  
*Gestión de la Información*  
Rene E. Oviedo – Andrés A. Zárate  
E-mail: [oviedo.rene@inta.gob.ar](mailto:oviedo.rene@inta.gob.ar); [zarate.andres@inta.gob.ar](mailto:zarate.andres@inta.gob.ar)  
[www.inta.gob.ar/bellavista](http://www.inta.gob.ar/bellavista)