

PRESENCIA DEL ÁCARO *Raoiella indica* HIRST (ACARI: TENUIPALPIDAE) EN CUBA

Pedro Enrique de la Torre Santana*, Aurora Suárez González** y Ada Iris González***

* Laboratorio Central de Cuarentena Vegetal. Ayuntamiento #231, Plaza de la Revolución, Ciudad de La Habana, Cuba. Correo electrónico: entomologia@sanidadvegetal.cu, ** Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal. Guantánamo. km. 2 1/2. Carretera a Santiago de Cuba. Guantánamo, *** Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal. Santiago de Cuba. Carretera Siboney, km 6, La Redonda. Santiago de Cuba.

RESUMEN: A partir de muestras de hojas de cocotero, *Cocos nucifera* L. y palma de jardín, *Veitchia merrillii* (Becc.) H.E. Moore, de las localidades de Caimanera y Boquerón, provincia Guantánamo, se detectó por primera vez en marzo de 2008 la presencia de *Raoiella indica* Hirst. Como resultado de la prospección realizada, se confirmó la presencia de la plaga en cinco municipios de la provincia Guantánamo: El Salvador, Caimanera, Imías, Guantánamo, San Antonio del Sur y Baracoa y en dos municipios de la provincia Santiago de Cuba: Guamá y Santiago de Cuba, registrándose como plantas hospedantes a: *C. nucifera*, *V. merrillii* (Guantánamo); *Heliconia* sp., *Areca lutescens* Bory, *V. merrillii*, *C. nucifera*, *Phoenix* sp., *Levistonía* sp., *Amomum capitratum* Roxb., *Musa* sp. y *Alpinia speciosa* (W) K. Schum (Santiago de Cuba).

(Palabras clave: ácaro; *Raoiella indica*; Cuba)

PRESENCE OF *Raoiella indica* HIRST (ACARI: TENUIPALPIDAE) IN CUBA

ABSTRACT: *Raoiella indica* Hirst was detected on leaves of coconut trees, *Cocos nucifera* L. and Christmas palm, *Veitchia merrillii* (Becc.) H.E. Moore, in Caimanera and Boquerón, province of Guantánamo, for the first time in the country in March 2008. As a result of the prospecting, the presence of the pest in five municipalities of the province of Guantánamo (El Salvador, Caimanera, Imías, Guantánamo, San Antonio del Sur and Baracoa) and two municipalities of the province of Santiago de Cuba (Guamá and Santiago de Cuba) was confirmed. *C. nucifera*, *V. merrillii* (Guantánamo); *Heliconia* sp., *Areca lutescens* Bory, *V. merrillii*, *C. nucifera*, *Phoenix* sp., *Levistonía* sp., *Amomum capitratum* Roxb., *Musa* sp. and *Alpinia speciosa* (W) K. Schum (Santiago de Cuba) were recorded as host plants of the mite.

(Key words: mite; *Raoiella indica*; Cuba)

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, los frutales tropicales son cultivos de amplia importancia comercial y alimentaria tanto para países y regiones de altos índices de desarrollo económico y bienestar como para lugares de restringidos niveles de ingreso y calidad de vida. En este contexto existe una tendencia hacia la diversificación en el consumo de frutas, lo cual abre múltiples perspectivas para la producción, transformación y exportación de frutas tropicales del continente americano hacia los países desarrollados (1).

El ácaro rojo de las palmeras, *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae), está reconocido como una severa plaga del cocotero en muchos países del hemisferio oriental, además incide de forma particularmente negativa sobre la palma dátíl y otras especies de palmas. Recientemente invadió el hemisferio occidental y se ha expandido rápidamente por el Caribe, la Florida y otras regiones subtropicales (2,3,4).

Esta especie fue descrita en 1924 sobre hojas de cocotero en la India (5), diseminándose por varios países del hemisferio oriental, donde se incluyen:

Rusia, Pakistán, Mauricio, Egipto, Sudán, Irán, Omán, Israel, Isla Reunión, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Malasia, Sri Lanka y Filipinas (3,6). En el 2004 se informó en Martinica (7). En esta región se ha dispersado rápidamente, se señala su presencia en Dominica, Guadalupe, San Martín, Santa Lucía, Trinidad y Tobago, Puerto Rico, Santo Tomás (Islas Vírgenes Estadounidenses), República Dominicana y Jamaica (4,8,9,10).

En la última actualización de la lista de Organismos Cuarentenados para Cuba en el 2007 fue incluida *R. indica* dentro del grupo A1 por el comportamiento de plaga invasora en nuestra región. En correspondencia con esta decisión, el Centro Nacional de Sanidad Vegetal (CNSV) elaboró una encuesta a inicios del 2007 con el objetivo de lograr la detección temprana del ácaro rojo de las palmeras principalmente en plantas de interés de las familias *Musaceae* y *Arecaceae*.

El día 26 de febrero de 2008 fueron recibidas en el Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal de la provincia de Guantánamo seis muestras procedentes de las localidades de Caimanera y Boquerón. En ellas se observaron ácaros asociados a manchas cloróticas en la superficie de las hojas de cocotero, *Cocos nucifera* L. y en la palma de jardín *Veitchia merrillii* (Becc.) H.E. Moore. El diagnóstico presuntivo dado en ese momento fue la presencia de *R. indica*. Posteriormente, el 6 de marzo de ese mismo año llega la muestra al Laboratorio Central de Cuarentena Vegetal (LCCV) para su confirmación. El objetivo de este informe es dar a conocer oficialmente la presencia de esta especie en Cuba.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los ácaros fueron enviados en frascos con alcohol al 70 % a la sección de Acarología del Laboratorio Central de Cuarentena Vegetal (LCCV) para la confirmación de la especie. Para realizar las preparaciones fijas, los ácaros se decoloraron con Ácido Láctico en un portaobjeto excavado y se montaron en medio Hoyer. Se observaron con un microscopio marca ZEISS modelo Axioscop-40 y aumento total de 400x utilizando contraste de fase. Se utilizaron para la determinación de la especie las claves e ilustraciones de Pritchard y Baker (6) y Meyer (11).

Para conocer la distribución de la plaga en las zonas aledañas a los primeros focos descubiertos, se organizó un levantamiento por parte del Departamento Provincial de Sanidad Vegetal que incluyó la Costa Sur de la provincia de Guantánamo, desde Hatibonico

hasta Cajobabo y el Perímetro Fronterizo. También abarcó otros municipios como: Guantánamo, Yateras, Valle, El Salvador, Baracoa y Maisí y las provincias más cercanas (Santiago de Cuba, Holguín y Granma). Los recorridos se realizaron a pié principalmente en lugares conocidos por su abundancia de platanales, cocoteros y otras arecáceas. Se observaron las hojas de las plantas con ayuda de lupas de mano. El periodo comprendido abarcó desde marzo de 2008 hasta junio de 2009. Se registraron, además, las plantas hospedantes en las que se determinó la presencia de *R. indica*.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los individuos estudiados exhibieron las siguientes características: cuerpo oval; propodosoma con tres pares de sedas; histerosoma con 13 pares de sedas: un par humeral, cinco pares dorsolaterales, cuatro pares dorsosublaterales, de ellas el primer par es más largo que los otros tres pares; tres pares de sedas dorsocentrales, con el primer par mayor que los otros dos pares; palpos con dos segmentos, garras pareadas y en forma de uña; empodio en forma de almohadilla con dos hileras de pelos adhesivos. Estas características coinciden con lo expresado por Meyer (11) y permiten confirmar la identidad de los especímenes de ácaros colectados como *R. indica* Hirst 1924.

Según Mesa *et al.* (12), el género *Raoiella* lo integran cinco especies válidas de las 12 registradas en el mundo: *R. macfarlanei* Pritchard y Baker, 1958 (Grecia), *R. indica* Hirst 1921, *R. australica* Womersley, 1940 (Australia) *R. shimapanana* Meyer, 1979 (Sudáfrica) y *R. eugenia* (Mohanasundaram, 1996) (India y Pakistán). Dowling (13) afirma que todas las especies descritas de la India y Pakistán por análisis morfométricos corresponden a *R. indica*. Siguiendo este criterio *R. eugenia* queda como nueva sinonimia de *R. indica*.

Como resultado de la prospección realizada pudo constatar que *R. indica* se encuentra ubicada hasta el momento en cinco municipios de la provincia Guantánamo: El Salvador, Caimanera, Imías, Guantánamo, San Antonio del Sur y Baracoa y en dos municipios de la provincia Santiago de Cuba: Guamá y Santiago de Cuba (Fig. 1). Excepto Baracoa, el resto de los focos descubiertos se enmarcan al sur de las provincias mencionadas.

Raoiella indica se detectó en varias plantas hospedantes. En Guantánamo fue hallada con mucha frecuencia en *V. merrillii*, palma de jardín muy extendida en Cuba y en menor medida en *C. nucifera*.



FIGURA 1. Distribución de *Raiiella indica* en Cuba./ *Distribution of Raiiella indica* in Cuba.

En Santiago de Cuba se encontró en *Heliconia* sp., *Areca lutescens* Bory, *V. merrillii*, *C. nucifera*, *Phoenix* sp., *Levistonía* sp., *Amomum capitratum* Roxb., *Musa* sp. y *Alpinia speciosa* (W) K. Schum.

Hasta el momento los hospedantes de *R. indica* en Cuba se corresponden con los informados en la literatura (8,9,10). Es importante señalar que hay hospedantes que no pudieron ser identificados en el momento de la prospección por lo que el número de los mismos puede aumentar significativamente.

El cocotero y el plátano son dos cultivos ocupan en el país un área de 14 479 ha y 108 513 ha, respectivamente (1). Esto sumado a los severos daños ocasionados por *R. indica* en el Caribe son suficientes para considerar a este ácaro como la más importante especie exótica de la familia Tenuipalpidae que nos amenaza.

Este constituye el primer informe de la presencia de *R. indica* en Cuba. Los ácaros fueron detectados en las provincias de Guantánamo y Santiago de Cuba, sobre *V. merrillii*, *C. nucifera*, *Heliconia* sp., *A. lutescens*, *Phoenix* sp., *Levistonía* sp., *A. capitratum*, *Musa* sp. y *A. speciosa*. No obstante, por las posibles afectaciones que puede producir esta especie exótica invasora, se deben continuar los estudios para profundizar en su impacto en nuestros agroecosistemas.

REFERENCIAS

1. MINAG. Proyección Estratégica para la Producción de Frutales. 2009; 42 p.
2. Peña JE, Mannion CM, Howard FW, Hoy MA. *Raiiella indica* (Prostigmata: Tenuipalpidae): The Red Palm Mite: A potencial invasive pest of palms and bananas and other tropical crops of Florida, 2006. University of Florida IFAS Extension, ENY-837 (En línea). (Consultada: 12 jul 2007). Disponible en: http://edis.ifas.ufl.edu/BODY_IN681.
3. Welbourn C. Red palm mite *Raiiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae). Pest Alert, 2005. (En línea). (Consultada: 9 jun 2007). Disponible en <http://www.daocs.state.fl.us/pi/enpp/ento/r.indica.html>.
4. Rodríguez H, Montoya A, Ramos M. *Raiiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae): una amenaza para Cuba. Rev Protección Veg. 2007; 22(3):142-153.
5. Hirst S. On some new species of red spider. Ann. and Magazine of Natural History Serv. 1924; 14:522-527.
6. Pritchard AE, Baker W. The false spider mite (Acarina: Tenuipalpidae). University of California. Publications in Entomol. 1958; 14(3):175-274.
7. Fletchmann CHW, Etienne J. The red palm mite, *Raiiella indica* Hirst, a threat to palms in the Americas (Acari: Prostigmata: Tenuipalpidae). Syst Appl Acarol. 2004; 9:109-110.
8. Mendonça RS, Navia D, Fletchmann CHW. *Raiiella indica* Hirst (Prostigmata: Tenuipalpidae), o ácaro érmelo das palmeiras- uma ameaça para las Américas. Brasilia: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnología, 2005. Documentos 146. (En línea). Disponible en <http://www.cenargen.embrapa.br/publica/trabalhos/doc146.pdf>. 2005.

9. Hoy MA, Peña JE, Nguyen Ru, *Featured*. EENY-397, 2006. (En línea). (Consultada: 12 jul 2007). Disponible en: http://www.creatures.ifas.ufl.edu/orn/plams/red_palm_mite.htm.
10. Rodrigues JCV, Ochoa R, Kane EC. First report of *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae) and its damage to coconut palms in Puerto Rico and Culebra Island. *Internat J Acarol*. 2007;33(1):3-5.
11. Meyer MKP. The Tenuipalpidae (Acari) of Africa with keys to the world fauna. Republic of South Africa. Entomology Memoir Department of Agricultural Technical Services, 1979; 50:1-135.
12. Mesa NC, Ochoa R, Welbourn WC, Evans G, de Moraes GJ. A catalog of the Tenuipalpidae (Acari) of the World with a key to genera. *Zootaxa* 2098. 185 pp.; 2009.
13. Dowling A, Ochoa R, Beara J. Preliminary results on phylogeographic patterns of the invasive Red Palm Mite, *Raoiella indica* (Prostigmata: Tenuipalpidae) Integrative Acarology. Proceedings of the 6th European Congress. Bertrand M, Kreiter S, McCoy KD, Migeon A, Navajas M, Tixier MS, Vial L, (Eds.) European Association of Acarologists; 2008.

(Recibido 14-1-2010-; Aceptado 16-2-2010)

Huevos de *Meloidogyne* spp. infectados por:

Pochonia chlamydosporia

KlamiC BIONEMATICIDA
BIOPREPARADO PARA EL CONTROL DE NEMATODOS AGALLEROS

La solución ideal al problema de los nematodos agalleros

KlamiC es un producto desarrollado a base de una cepa nativa seleccionada del hongo ***Pochonia chlamydosporia* var. *catenulatum*** (V. *Chlamydosporium*), cepa Cvc-108. Este hongo actúa como parásito de huevos de nematodos formadores de agallas (*Meloidogyne* spp.), los cuales constituyen una plaga de gran importancia en los sistemas intensivos de producción de hortalizas.

La elevada patogenicidad de la cepa seleccionada, junto a su capacidad para producir clamidosporas y colonizar la rizosfera de una amplia gama de cultivos hortícolas, lo hacen una alternativa ideal para el manejo de los nematodos formadores de agallas.

Del CENSA, un producto... **C-kure**