REVISTA IBÉRICA de Aracnología

NOTA BREVE:

Primer informe de la presencia de *Notostrix nasutiformes* Gondim, Flechtmann & Moraes, 2000 (Acari: Eriophyidae) en Cuba.

Luis Raúl Machado
Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal Ciego de Ávila.
Carretera Central Ext. Oeste.
Ciego de Ávila, Cuba.
E-mail: sanidad.dtca@eimaca.co.cu

Pedro Enrique de la Torre Santana
Laboratorio Central de Cuarentena Vegetal.
Ayuntamiento #231,
Plaza de la Revolución,
Ciudad de La Habana, Cuba.
E-mail:
entomologia@sanidadvegetal.cu

Revista Ibérica de Aracnología
ISSN: 1576 - 9518.
Dep. Legal: Z-2656-2000.
Vol. **20**
Sección: Artículos y Notas.
Pp: 125 − 128
Fecha publicación: 31 Enero 2012

Edita:
Grupo Ibérico de Aracnología (GIA)
Grupo de trabajo en Aracnología
de la Sociedad Entomológica
Aragonesa (SEA)
Avda. Radio Juventud, 37
50012 Zaragoza (ESPAÑA)
Tef. 976 324415
Fax. 976 535697
C-elect.: amelic@telefonica.net

Director: Carles Ribera
C-elect.: cribera@ub.edu

Indice, resúmenes, abstracts
vols. publicados:
http:/www.sea-entomologia.org

Página web GIA:
http://gia.sea-entomologia.org

Página web SEA:
http:/www.sea-entomologia.org

NOTA BREVE:

Primer informe de la presencia de *Notostrix nasutiformes* Gondim, Flechtmann & Moraes, 2000 (Acari: Eriophyidae) en Cuba.

Luis Raúl Machado y Pedro Enrique de la Torre Santana

Resumen:
Se da a conocer la presencia de *Notostrix nasutiformes* Gondin, Flechtman y Moraes 2000 en Cuba. Los organismos, fueron colectados sobre hojas de coco, en el municipio de Morón, Ciego de Ávila y estudiados morfológicamente para su identificación. Se incluye un análisis morfométrico de las principales estructuras de las hembras. Los ejemplares estudiados mostraron características morfométricas similares a las de la especie tipo.
Palabras clave: Eriophyidae, *Notostrix*, Coco, Cuba.

First report of the presence of *Notostrix nasutiformes* Gondim, Flechtmann & Moraes, 2000 (Acari: Eriophyidae) in Cuba

Abstract:
It is given to know the presence in the *Notostrix nasutiformes* Gondin, Flechtman & Moraes 2000 in Cuba. The organims were collected in the municipality of Moron, Ciego de Ávila and morphological studied for their identification that Included morphometric analysis of main structures of the females. The specimens studied showed has similar characteristic morphometrics that of the type species.
Key words: Eriophyidae, *Notostrix*, Coconut, Cuba.

Introducción

El coco (*Cocos nucifera* L.) es un cultivo esencialmente de los trópicos húmedos. Pertenece a la familia Arecaceae y se puede encontrar en cualquier zona de Cuba aunque las principales áreas comerciales están en Baracoa, donde se procesa y utiliza como producto de exportación y para el consumo fresco, (Martínez *et al*., 2007).

En Cuba se conocen dos especies de eriófidos asociados con esta planta: *Aceria guerreronis* Keifer (el ácaro de la roña del cocotero) presente desde 1975 y ampliamente distribuido (Brunner *et al.*, 1975) y *Amrineus cocofolius* Flechtmann, 1994 asociado a la mancha anular del coco el cual fue detectado en el año 2003 en las provincias de la Habana, Granma y Guantánamo, (Cabrera *et al*., 2007).

Se informa por primera vez para Cuba a *Notostrix nasutiformes* Gondim, Flechtmann & Moraes, 2000, la cual constituye la tercera especie de eriófido asociada a cocoteros, y el tercer país donde se encuentra presente, con lo cual se amplía su distribución.

Material y métodos

En mayo del 2008 en la Estación de Protección de Plantas del municipio de Morón, Provincia de Ciego de Ávila, se tomaron muestras de hojas de coco de la variedad Indio Enano en la Cooperativa de Créditos y Servicios José Antonio Labrador y de las áreas verdes de las cabañas del Combinado Lácteo, Carretera a Chambas.

En el laboratorio de la provincia los ácaros fueron separados de las hojas y montados en laminillas permanentes con líquido de Hoyer, aclarados previamente en ácido láctico. Para la determinación taxonómica se utilizaron las claves de Navia & Flechtmann (2003), Navia *et al*., (2007) y la descripción original de Gondim *et al.*, (2000). Se envió una preparación fija a la sección de Acarología del Laboratorio Central de Cuarentena Vegetal (LCCV) para la confirmación de la especie.

Se realizó un análisis morfométrico de las principales estructuras de cuatro hembras utilizando un retículo micrométrico adaptado al ocular para conocer las características morfológicas de la población hallada. Se ofrece el valor promedio y entre paréntesis el mínimo y el máximo. Todas las medidas están en micrómetros.

Resultados y discusión

Los ácaros encontrados mostraron las siguientes características:

Opistosoma con una depresión dorsal ancha y grande; tubérculos dorsales alejados del borde posterior del escudo dorsal; anillos ventrales extendiéndose hacia los lados del opistosoma, ausencia de la seda (*l'')* en la genuade las patas II. Estos aspectos ubican a los ejemplares dentro del género *Notostrix* (Keifer, 1963) y concuerda con lo reportado por Navia & Flechtmann (2003) y Lillo & Amrine (2007).

A nivel mundial, un total de 13 especies han sido registradas para el género *Notostrix*; de las cuales tres se asocian con el cocotero como planta hospedante: *N. attenuata* Keifer, 1963*, N. jamaicae* Keifer,1970 y *N. nasutiformes* Gondim Jr. *et al*., 2000.

Por los caracteres taxonómicos observados en los ejemplares, estos corresponden con *N. nasutiformes* Gondim, *et al.*, 2000 (figura 1.)

Los ejemplares analizados mostraron características morfométricas similares a los descritos por los autores, con algunas diferencias tales como: el gnatosoma que es ligeramente más corto (23µm *vs* 30µm), escudo prodorsal algo más estrecho (42µm *vs* 50µm), seda femoral *bv* y seda genal *l''* de las patas I más largas (12µm *vs* 8µm y 29µm *vs* 23µm respectivamente), seda coxal II (*1a*) más larga (22µm *vs* 15µm), sedas ventrales *d* y *e* más pequeñas (37µm *vs* 66 µm y 38µm *vs* 57µm respectivamente) la *f* más larga (36µm *vs* 25µm). Estas variaciones ocurren normalmente cuando se comparan poblaciones aisladas y alejadas unas de otras de cualquier especie de ácaro, (Tabla 1.).

Cuba es el tercer país donde se reporta a *N. nasutiformes* como especie asociada a hojas de cocotero, después de Brasil y México; sin embargo en los estados de Pernambuco, São Paulo y Piracicaba en Brasil, Navia *et al*., (2007) la asocian al follaje de otras especies de la Familia Arecaceae (*Attalea dubia* Burret, *Bactris ferruginea* Burret, *Bactris gasipaes* Kunth, *Bactris setosa* Martius) lo que indica que los organismos se ha adaptado para alimentarse de otras palmeras.

En las frondas de los cocoteros estudiados se observó una clorosis ligera relacionada a *N. nasutiformes*, aunque había presencia de otros fitófagos como el ácaro *Oligonychus sp.* (Tetranychidae) y el insecto *Aspidiotus destructor* Signoret (Diaspididae). Estas asociaciones impiden tener certeza de cual es la sintomatología que provoca el eriófido individualmente, que hasta el momento, no se considera una plaga del cocotero a diferencia de *A. guerreronis* y *A. cocofolius*. Debido a esta problemática, se recomienda seguir los estudios sobre la acarofauna en cultivos de importancia económica para definir mejor las acciones en cuanto al manejo de plagas, ya que en muchas especies se desconocen numerosos aspectos de su biología y comportamiento.

Agradecimiento

A la Dra. Denise Navia Magalhães Ferreira, Recursos Genéticos y Biotecnología (EMBRAPA), Brasil, por su ayuda en la corroboración de la especie y en el envío de literatura especializada.

Bibliografía

BRUNER, S.C., SCARAMUZZA, L.C. & OTERO, A.R. 1945. *Catálogo de los insectos que atacan las plantas económicas de Cuba*. Stgo de la Vegas, Estación Experimental Agronómica. La Habana, Cuba, p.246.

CABRERA, R.I., CAO, J., NAVIA, D., GONZÁLEZ, C., CUETO, J.R. & TORRES, M. 2007. Ocorrência de *Amrineus cocofolius* Flechtmann (Prostigmata: Eriophyidae) em frutos de coqueiro (*Cocos nucifera* L.) em Cuba. *Neotropical Entomology*, **36**: 473-475.

GONDIM JR., M.G.C., FLECHTMANN, C.H.W. & DE MORAES, G.J. 2000. Mite (Arthropoda: Acari) associates of palms (Arecaceae) in Brazil. IV. Descriptions of four new species in the Eriophyoidea. *Systematic & Applied Acarology*, **5**: 99-110.

DE LILLO, E. & AMRINE JR., J. 2007. *Catalog of the Eriophyoidea (Acari, Prostigmata) of the World*. Versión computarizada en Filemaker Pro 4.0. In CD.

KEIFER. H.H. 1963. Eriophyid Studies B-9. Bureau of Entomology, California Department of Agriculture: 1-20.

KEIFER. H.H. 1970. Eriophyid Studies C-4. Entomology Research Division.ARS-USDA: 1-24.

MARTÍNEZ, E., BARRIOS, G., ROVESTI, L. & SANTOS, R. (EDS.). 2007. *Manejo Integrado de Plagas*. Manual Práctico. CNSV, Cuba; Entre pueblos ,España; GVC. Italia, 526p.

NAVIA, D. & FLECHTMANN, C.H.W. 2003. Mites (Acari) of the genus *Notostrix* Keifer (Eriophyidae): new records, descriptions of six new species and key to the world species. *Acarologia*, **43**: 271-289.

NAVIA, D., GONDIM JR., M. & DE MORAES, G.J. 2007. Eriophyoid mites (Acari: Eriophyoidea) associated with palm trees. *Zootaxa*, **1389**: 1–30.

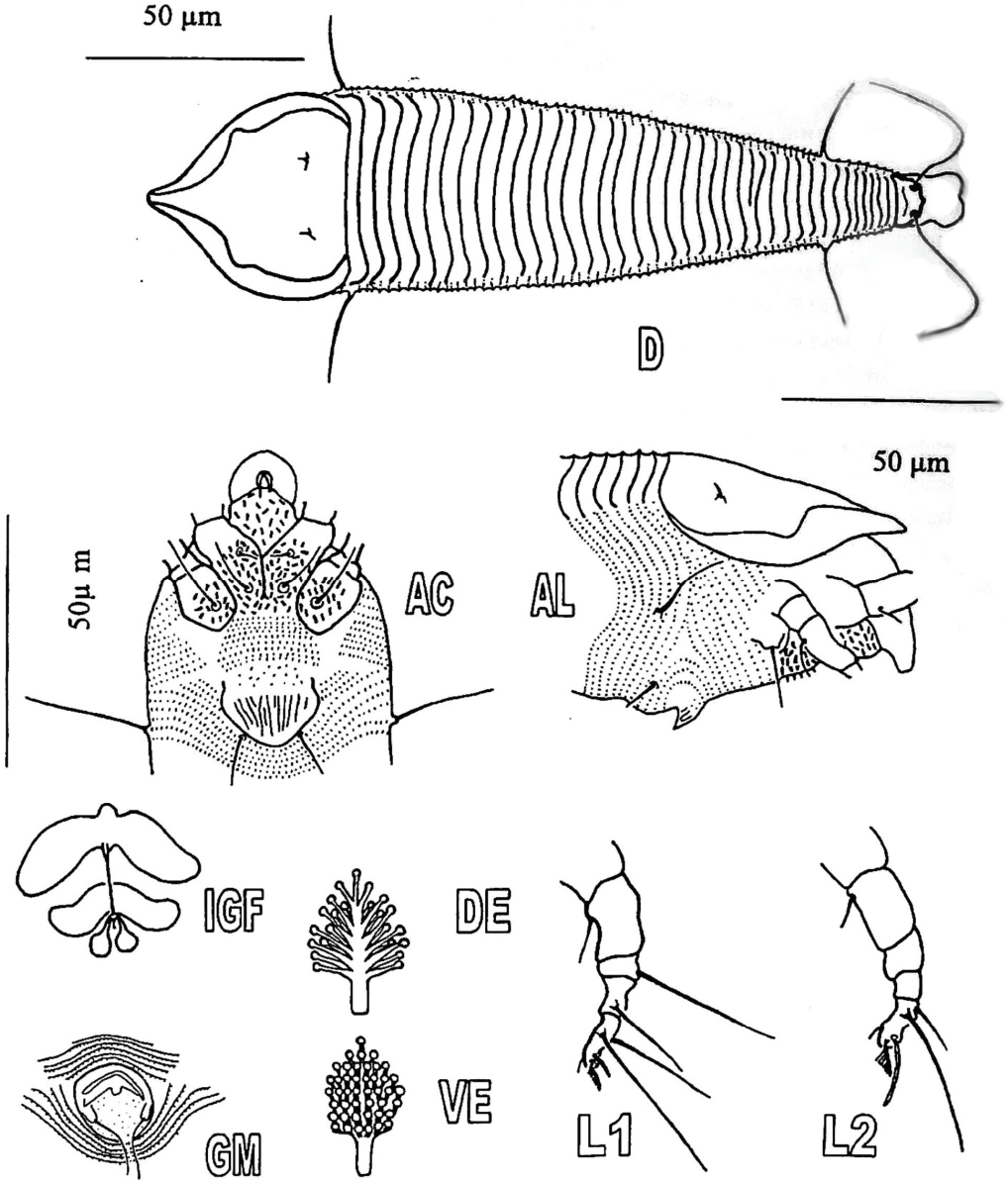

Figura 1. *Notostrix nasutiformes* Gondin, Flechtman & Moraes, 2000. D- Vista dorsal, AC- Vista ventral parte anterior, AL- Vista lateral, IGF- Espermateca de la hembra, DE-garra (vista dorsal), VE-garra (vista ventral), GM- Genitales del macho, L1- Pata I, L2- pata II. (Tomado de Gondin *et al*., 2000)

Tabla 1. Datos morfométricos de las principales estructuras de *Notostrix nasutiformes* de los ejemplares cubanos.

Carácter	Medida	Carácter	Medida
Largo del Idiosoma.	205 (195-220)	Empodio (pata I)	4 (4-6)
Ancho del Idiosoma.	50	Largo Pata II.	30 (29-30)
Largo del Gnatosoma.	23 (20-26)	Fémur (pata II).	13 (12-14)
Seda *ep*.	3	Seda *bv* (pata II).	8 (6-9)
Seda anteapical.	8	Gena (pata II).	4
Largo de los Quelíceros.	18 (15-20)	Tibia (pata II).	6 (5-6)
Largo escudo prodorsal.	49	Tarso (pata II).	7
Ancho escudo prodorsal.	42 (41-42)	Seda lateral *ft´´*(pata II)	23 (21-24)
Seda *sc*	4 (4-5)	Seda dorsal *ft´*(pata II).	6
Distancia entre tubérculos dorsales.	18 (18-19)	Seda *ú* (pata II).	3
Largo Pata I.	31 (28-32)	Solenidio (pata II)	8 (7-10)
Fémur (pata I)	12 (11-14)	Empodio (pata II)	5(4-5),
Seda femoral *bv* (pata I)	12 (11-14)	Seda coxal I(*1b*)	7 (5-9)
Gena (pata I)	4 (4-5)	Seda coxal II (*1 a*)	22 (20-25),
Seda genal *l´´*(pata I)	29 (28-31)	Seda coxal III (*2 a*)	34 (30-37),
Tibia (pata I)	6 (5-7)	Seda lateral *c2*	39 (36-41),
Seda tibial *l´* (pata I)	12 (10-15)	Seda ventral I (*d*)	37 (35-39),
Tarso (pata I)	7 (6-8)	Seda ventral II (*e*)	38 (37-40),
Seda lateral *ft´´*(pata I)	19 (18-19)	Seda ventral III (*f*)	36 (35-37),
Seda dorsal *ft´*(pata I)	11 (9-13)	Seda caudal (*h2*)	60
Seda *ú*(pata I)	3 (3-4)	Seda genital *3 a*	18 (15-22),
Solenidio (pata I)	6 (5-7)	Número de estrías en la placa genital	10-12