

Presencia de Eriophyidae (Acari: Trombidiformes) sobre *Ruellia simplex* Wright (Acanthaceae) en Cuba

Pedro Enrique de la Torre Santana¹

¹ Laboratorio Central de Cuarentena Vegetal. Ayuntamiento #231, entre San Pedro y Lombillo, Plaza, La Habana, Cuba.
acarologia.lccv@ulcsa.minag.gob.cu

Resumen: La Petunia mexicana, *Ruellia simplex* Wright, es una especie ornamental muy común en la provincia La Habana. Desde hace pocos años se observa en sus hojas síntomas típicos de erinosis provocados por ácaros Eriophyidae. El objetivo de esta publicación es informar la identidad del fitófago presente en esta planta ornamental y otros ácaros asociados. Las muestras para identificación fueron tomadas en zonas aledañas al Laboratorio Central de Cuarentena Vegetal (LCCV) en el municipio Plaza de la Revolución, La Habana. Se identificó la especie *Acalitus simplex* Flechtman y Etienne (Eriophyidae) como el causante del daño en las hojas y los depredadores asociados: *Neoseiulus* sp. (Phytoseiidae), *Cheletomimus (Hemicheyletia) bakeri* (Ehara), *Cheletomimus (Cheletomimus) duosetosus* (Muma) y *Cheletomimus (Hemicheyletia) anarbora* (De Leon) (Cheyletidae)

Palabras Clave: Ácaros, erinosis, registro, Cuba.

Presence of Eriophyidae (Acari: Trombidiformes) on *Ruellia simplex* Wright (Acanthaceae) in Cuba

Abstract: The Mexican Petunia, *Ruellia simplex* Wright, is a very common ornamental species in the Havana province. Since a few years ago, typical symptoms of erineia caused by Eriophyidae mites have been observed on its leaves. The aim of this publication is to report the identity of the phytophagous and other associated mites present in this ornamental plant. The samples for identification were taken in areas surrounding the Laboratorio Central de Cuarentena Vegetal (LCCV) in the Plaza de la Revolución municipality, Havana. *Acalitus simplex* Flechtman and Etienne (Eriophyidae) was identified as the cause of damage to the leaves and the associated predators were: *Neoseiulus* sp. (Phytoseiidae), *Cheletomimus (Hemicheyletia) bakeri* (Ehara), *Cheletomimus (Cheletomimus) duosetosus* (Muma) and *Cheletomimus (Hemicheyletia) anarbora* (De Leon) (Cheyletidae)

Keys words: Mites, erineia, record, Cuba.

Introducción

La Petunia mexicana, *Ruellia simplex* Wright, es una especie perenne de la familia Acanthaceae que llega a crecer hasta 0,90 m de altura, formando colonias de tallos con hojas en forma de lanza de 15 a 30 cm y 0,5 0,75 cm de ancho. Las flores en forma de trompeta tienen color azul metálico a púrpura, con cinco pétalos, y de 7,6 cm de ancho (University of South Florida, 2011). Tiene una distribución anfrotropical en el Nuevo Mundo, encontrándose en el sur de Estados Unidos, México y las Antillas, y en el oeste de Bolivia, sudoeste de Brasil, Paraguay, Uruguay, y noreste de Argentina, aunque se considera endémica de Cuba donde fue descrita por primera vez en 1870 (Ezcurra y Daniel, 2007).

Desde hace pocos años se observa su presencia en jardines y áreas verdes de la provincia La Habana constituyendo una de las principales plantas ornamentales (Figura 1A). Es interesante observar que recientemente en la mayoría de los jardines capitalinos muestra síntomas típicos de erinosis en sus hojas provocada por ácaros de la familia Eriophyidae (Figura 1B, 1C). Esta malformación es conocida también como erinosis y es un desarrollo anormal de los pelos de las hojas formando densos parches provocados por las picaduras de estos ácaros (Dhooria, 2008). Hasta el momento, es muy poco lo que se conoce de la acarofauna presente en esta planta, por lo que el objetivo de esta publicación es informar de la identidad del fitófago presente en la misma.

Materiales y Métodos

El muestreo de las plantas se realizó en zonas aledañas al Laboratorio Central de Cuarentena Vegetal (LCCV) en el municipio Plaza de la Revolución, La Habana. Se tomaron tres hojas de 10 plantas distintas con diferente intensidad de los síntomas (Figura 1B, 1C) y se colocaron en bolsas de nylon para su traslado al laboratorio de Acarología del LCCV. El procesamiento de las muestras se realizó con la ayuda de un microscopio estereoscópico Zeiss Stemi DV4. Los ácaros depredadores fueron colectados con aguja enmangada directamente de las hojas. Por estar los eriófidos ocultos dentro de los parches de erinosis, para colectarlos fueron lavadas las hojas sobre un juego de tamices: el superior de 1mm de abertura y el inferior de 0.063 mm en el que se tomó el residuo en varios vidrios reloj. Los ácaros Eriophyidae fueron montados en líquido de Keifer

modificado y los depredadores en medio de Hoyer según Krantz y Walter (2009). Se cuantificaron los depredadores asociados según el porcentaje aproximado de la hoja cubierta con erinosis. Para la identificación de los ejemplares, se utilizó un microscopio ZEISS modelo Axioscop 40 con contraste de fase y las referencias taxonómicas de Flechtman y Etienne (2002), Fain *et al.*, (2002) Chant y McMurtry (2007) y Torre (2015). Todos los ejemplares están depositados en la colección de Acarología del LCCV.

Resultados y discusión

Se identificó la especie *Acalitus simplex* Flechtman y Etienne (Eriophyidae) como el causante del daño en las hojas. Este eriófido se describió por primera vez en la localidad de Clairange, Grand Bourg, Marie Galante de Islas Guadalupe sobre *Ruellia tuberosa* L. (Flechtman y Etienne, 2002) y posteriormente fue informado en Brasil en *Ruellia simplex* Wright en Brasilia (Ventura *et al.*, 2018) y São Paulo (Navia *et al.*, 2021).

DIAGNÓSTICO. Además de las características del género *Acalitus* esta especie posee cuatro rayos en la garra plumosa, coxas I fusionadas y granuladas (Figura 2), coxas II lisas, área coxiesternal con granulación gruesa sin líneas transversas, diseño del escudo prodorsal reducido: un par de líneas admedias completas y líneas submedias fragmentadas (Flechtman y Etienne, 2002).

Además, como depredadores asociados se hallaron a *Neoseiulus* sp. del grupo parolatus (Phytoseiidae), *Cheletomimus (Hemicheyletia) bakeri* (Ehara) *Cheletomimus (Cheletomimus) duosetosus* (Muma) y *Cheletomimus (Hemicheyletia) anarbora* (De Leon) (Cheyletidae) (Figura 3). De *C. bakeri* y *C. anarbora* ya ha sido notificadas su presencia en Cuba; la primera sobre ajo posiblemente asociado a *Aceria tulipae* Keifer y la segunda con pseudocóccidos en *Paspalum* sp. (Torre, 2005; Torre, 2015). La especie *C. duosetosus* constituye un nuevo registro para el país.

El depredador *Neoseiulus* sp. fue más abundante tanto numéricamente como en frecuencia de aparición en las hojas con respecto a *Cheletomimus* spp. (645 ácaros- 72% y 180 ácaros - 45% respectivamente) y su cantidad varió según la cobertura de la erinosis en las hojas (Tabla I).

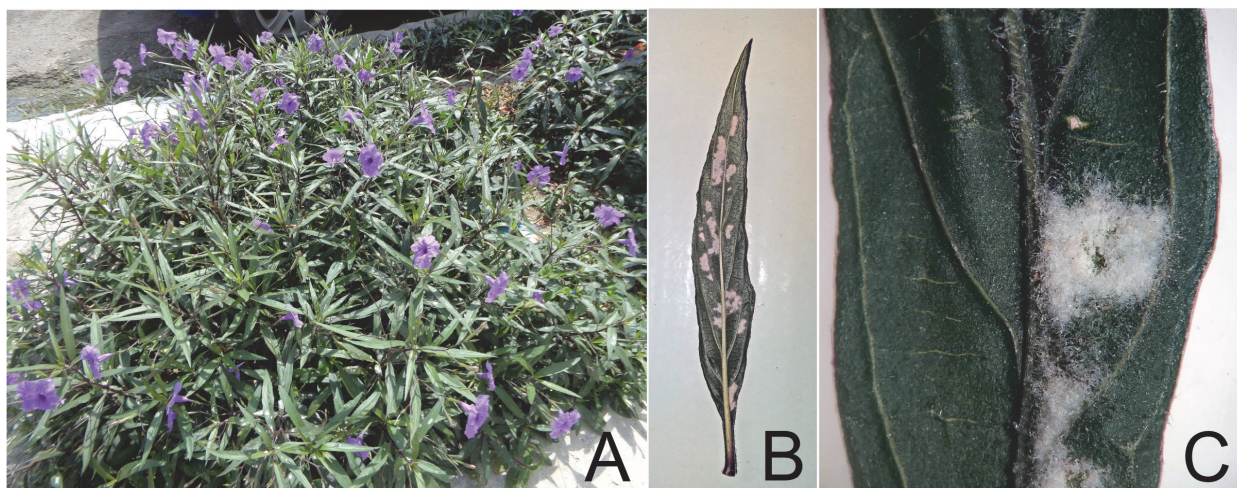


Figura 1. A. Jardín de *Ruellia simplex* Wright; B. hoja afectada por eriosis; C. detalle del daño.

Tabla I. Número de depredadores totales según el porcentaje de la eriosis en la hoja.

Porcentaje de eriosis	Depredadores totales
Hasta el 10%	3 a 8
10- 30%	11 a 50
más de 30%	20 a 80

Según Flechtmann y Etienne (2002), la relación de *A. simplex* con la planta hospedante *R. tuberosa* es de hábitos errantes en la superficie inferior de las hojas. Sin embargo, en *R. simplex*, los ácaros causan una eriosis extensa de color blanquecino o plateado y también desorganizada (Navia *et al.*, 2021). Esta misma sintomatología es la observada en este estudio en el que pudimos constatar que la eriosis se encontraba tanto en la zona abaxial como adaxial de las hojas y en las que no mostraban daño no se hallaba el ácaro eriófito. Una vez que los jardines son infestados con este fitófago no pueden eliminarse los ácaros aunque la cantidad numérica de los depredadores sea alta, pues la eriosis les ofrece protección. Ante los primeros síntomas de *A. simplex* se recomienda hacer selección negativa en los jardines de la petunia mexicana para mejorar su calidad ornamental.

Referencias

- CHANT, D.A. & J.A. MCMURTRY 2007. *Illustrated Keys and Diagnoses for the Genera and Subgenera of the Phytoseiidae of the World (Acari: Mesostigmata)*. Indira Publishing House, West Bloomfield, Michigan, 220 pp.
- DHOORIA, M.S. 2008. *Ane's Encyclopedic Dictionary of General & Applied Entomology*. Springer.302 pp.
- EZCURRA, C. & T. F. DANIEL 2007. *Ruellia simplex*, an older and overlooked name for *R. tweediana* and *R. coerulea* (Acanthaceae). *Darwiniana* **45**(2): 201-203.
- FAIN, A., BOCHKOV, A.V. & L.A. CORPUZ-RAROS 2002. A revision of the *Hemicheyletia* generic group (Acari: Cheyletidae). *Entomologie*. **72**: 27-66
- FLECHTMANN C. H. W. & J. ETIENNE 2002. New records of plant mites (Acari, Acaridae, Tetranychidae) from Guadeloupe and Marie Galante with descriptions of five new eriophyid species. *Zootaxa* **47**: 1-16.
- KRANTZ G.W. & D.E. WALTER 2009. *A manual of Acarology*. 3rd ed. Lubbock (TX): Texas Tech University Press. 807 pp.
- NAVIA, D., DUARTE, M.E. & C. H. W. FLECHTMANN 2021. Eriophyoid mites (Acari: Prostigmata) from Brazil: an annotated checklist. *Zootaxa* **4997** (1): 001–152.
- TORRE, P.E. DE LA 2005. Colectas acarológicas de Ciudad de la Habana registradas por la Sanidad Vegetal. *Fitosanidad* **9**: 3-8.
- TORRE, P.E. DE LA 2015. Las especies de la familia Cheyletidae (Acari: Trombidiformes) en Cuba. *Revista Cubana de Ciencias Biológicas*. **4** (1) 47-55.
- UNIVERSITY OF SOUTH FLORIDA 2011. «*Ruellia simplex*». *FLIP (Florida Invasive Plants)*. <https://plantatlas.usf.edu/flip/plant.aspx?id=35> (Consultado: septiembre de 2023).
- VENTURA, J.A., ROCHA, H.M.C., CULIK, M.P., FLECHTMANN, C.H.W., MORAES, G.J., MARTINS, D. DOS S. & D. NAVIA 2018. Primeiro registro de *Acalitus simplex* (Eriophyidae) associado à petúnia mexicana, *Ruellia simplex* (Acanthaceae), no Brasil. pp1. En: Navia, D. & C.M.O. Monteiro, (Eds.), *Acarologia para Saúde Única*. Anais do III Congresso Latinoamericano de Acarologia e VI Simpósio Brasileiro de Acarologia, Pirenópolis, Goiás, 2018, pp. 1. <http://anais.infobibos.com.br/sibac/6/index.html>

Figura 2. Detalles diagnósticos de *A. simplex*. A. escudo dorsal; B. detalles de las coxas I y II; C. garra plumosa. Barra A y B= 25 μ m; C= 10 μ m.

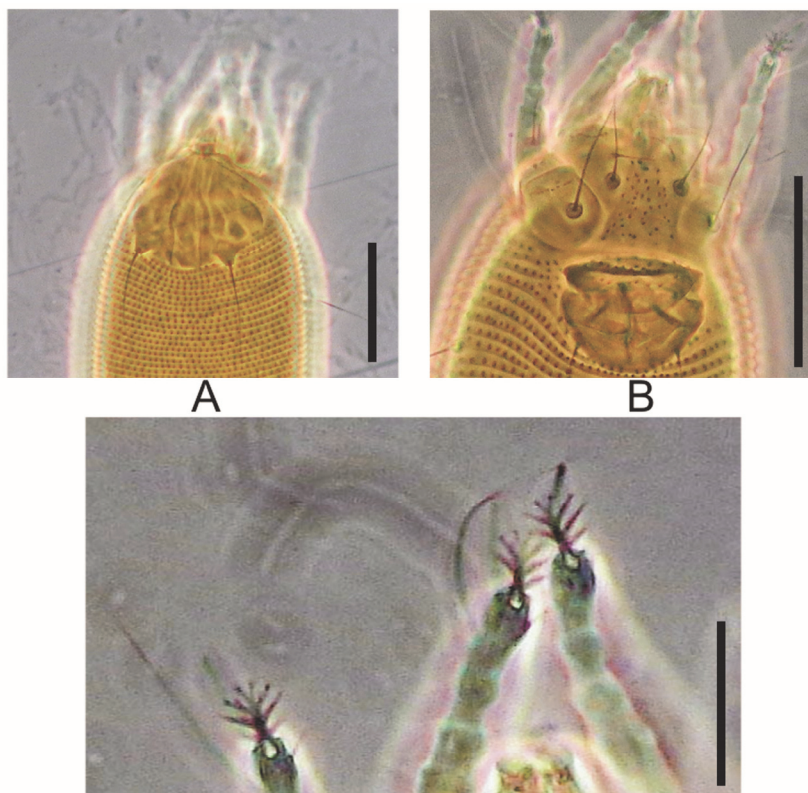


Figura 3. Depredadores asociados a *A. simplex*. A. *Neoseiulus* sp.; B. *Cheletomimus* (*Hemicheyletia*) *bakeri* (Ehara); C. *Cheletomimus* (*Cheletomimus*) *duosetosus* (Muma); D. *Cheletomimus* (*Hemicheyletia*) *anarbora* (De Leon). Barra= 100 μ m.

