

COMUNICACIÓN CORTA

**Primer informe de ácaros presentes en *Cnidoscopus chayamansa* (Miller) I.M. Johnst.) (chaya) en Cuba**

**Adayakni Sánchez-Castro<sup>I</sup>, Héctor Rodríguez-Morell<sup>II</sup>, Reynaldo Chico-Morejón<sup>I</sup>,  
Basilía Miriam Fernández-Argudín<sup>I</sup>**

<sup>I</sup>Dirección de Sanidad Vegetal. Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA), Apartado 10, San José de las Lajas. Mayabeque. Cuba. Correo electrónico: ada@censa.edu.cu. <sup>II</sup>Facultad de Agronomía, Universidad Agraria de La Habana. Carretera de Tapaste y Autopista Nacional, San José de las Lajas. Mayabeque. Cuba. Correo electrónico: morell\_66@unah.edu.cu.

**RESUMEN:** El trabajo consistió en identificar la ácarofauna presente en chaya (*Cnidoscopus chayamansa* (Miller) I.M. Johnst.) que se colectó en los municipios 10 de Octubre y Habana del Este en la provincia La Habana, Cuba, en el periodo de febrero a abril de 2015. De cada planta se extrajeron 30 hojas, que se revisaron bajo un microscopio estereoscópico Stemi DV4. Los individuos adultos se aclararon y se montaron en portaobjetos planos; se observaron con un microscopio Axioskop utilizando el lente 40x y las claves dicotómicas correspondientes. Se encontraron los ácaros fitófagos *Polyphagotarsonemus latus* (Banks), *Eutetranychus banksi* (McGregor) y una especie no identificada de la familia Eriophyidae, así como el depredador *Neoseiulus longispinosus* (Evans). Los registros de estas especies de ácaros en chaya son los primeros informes en Cuba.

**Palabras clave:** chaya, *Cnidoscopus chayamansa*, Eriophyidae, *Eutetranychus banksi*, *Neoseiulus longispinosus*, *Polyphagotarsonemus latus*.

---

**First report of mites on chaya *Cnidoscopus chayamansa* (Miller) I.M. Johnst.) in Cuba**

**ABSTRACT:** The aim of this work was to identify the mite fauna on plants of chaya (*Cnidoscopus chayamansa* (Miller) IM Johnst.) growing in the municipalities of Diez de Octubre and La Habana del Este, Cuba. Thirty leaves collected from the plants with symptoms from February to April 2015 were examined under a Stemi DV4 stereomicroscope; the individual adult specimens were cleared, mounted on microscope slides, observed under an Axioscope microscope with a 40x lense, and identified using the corresponding dichotomous keys. The phytophagous mites *Polyphagotarsonemus latus* (Banks), *Eutetranychus banksi* (McGregor), and an unidentified species of the Eriophyidae family were found, as well as the predator *Neoseiulus longispinosus* (Evans). These mites are reported on chaya for the first time in Cuba.

**Key words:** chaya, *Cnidoscopus chayamansa*, Eriophyidae, *Eutetranychus banksi*, *Neoseiulus longispinosus*, *Polyphagotarsonemus latus*.

---

*Cnidoscopus chayamansa* (*Cnidoscopus aconitifolius*) (Miller) I.M. Johnst. es un arbusto robusto de hojas perennes y trifoliadas, perteneciente a la familia Euphorbaceae (1); en Cuba se conoce comúnmente como «chaya». En la actualidad se reconocen sus bondades para la salud, fundamentalmente, como antidiabético (2,3). Se le atribuyen otros beneficios para garantizar, a bajo costo, la alimentación de peces y aves (4).

Resultan escasos los antecedentes sobre la artropodofauna y otros organismos que habitan en la chaya; se indicaron la presencia de la raza 2 de *Meloidogyne incognita* (Kofoid y White) Chitwood (5), del mosaico potexvirus de la yuca (6) y del fitoplasma amarillo de la chaya (7). Más recientemente, se informó en Cuba la presencia de *Empoasca canavalia* DeLong, *Empoasca papayae* Oman y fitoplasmas en las hojas de chaya y en los insectos *E. canavalia* y *E. papayae* (8).

Dado el creciente interés sobre la chaya, debido a sus atributos como planta medicinal y a los limitados conocimientos sobre la acarofauna que en ella incide, el objetivo del presente trabajo fue identificar las especies de ácaros fitófagos y depredadores presentes.

Los muestreos se realizaron en plantas de chaya ubicadas en jardines domésticos en los municipios 10 de Octubre y Habana del Este, La Habana, Cuba, en el periodo de febrero a abril de 2015. Se extrajeron 30 hojas de cada planta y se colocaron en bolsas de polietileno para su traslado al laboratorio de Acarología del Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA).

Los ejemplares recolectados se colocaron en portaobjetos excavados con ácido láctico (70%), se flamearon en un mechero de alcohol hasta su decoloración total. Los especímenes se montaron en líquido de Hoyer, utilizando un microscopio estereoscópico Stemi DV4; se secaron en una incubadora (30°C) durante 72 horas y se sellaron con Bálsamo de Canadá (9). Las láminas se observaron al microscopio Axioskop (40x). Los ejemplares se identificaron utilizando claves taxonómicas (9, 10, 11).

En las hojas de *C. chayamansa* se encontraron tres especies fitófagas y una depredadora (Tabla 1). Los ácaros se localizaron por el envés de las hojas, en hundimientos con apariencia rugosa plateada y en necrosis cubiertas por tela de araña.

El ácaro blanco, *P. latus*, es una especie polífaga que se ha informado en más de 100 especies de plantas e incluso en cultivos importantes como son: el pimiento, la papa, los frijoles, el tomate, los cítricos, entre otros (12). La infestación de *P. latus* puede provocar retraso en el crecimiento, torsión de las hojas y las flores, así como el ennegrecimiento y la muerte de los nuevos brotes. Esta especie experimenta un crecimiento poblacional explosivo, debido a la corta duración del ciclo de desarrollo, altas fecundidad y fertilidad de sus huevos, y porque resulta perjudicial para el

normal crecimiento de la planta. Por sus hábitos alimentarios, su pequeño tamaño y la rápida tendencia al desarrollo de resistencia a químicos, el control a través de productos químicos resulta poco efectivo (12).

Dadas estas características, el control biológico mediante ácaros depredadores es una alternativa promisoriosa (13). En Cuba hay resultados alentadores con la utilización de *Amblyseius largoensis* (Muma) como biorregulador de esta plaga en el pimiento en sistemas protegidos (13, 14, 15), por lo que esta sería una buena opción para su utilización.

*E. banksi* es un fitófago polífago, está distribuido por todo el país y se considera como una plaga del cultivo de los cítricos en los que causa serios daños en vivero, fomento y plantaciones (16).

Entre los fitófagos recolectados, se encontró una especie de *Eriophyidae* que está en proceso de identificación; en ella resultó llamativo su color pardo oscuro, lo que merece especial atención por ser este taxón habitualmente amarillento.

En asociación con estos ácaros fitófagos, se observó la presencia de *N. longispinosus*, ácaro depredador de la familia Phytoseiidae (17).

Estos resultados constituyen el punto de partida para estudios posteriores que estén encaminados a determinar como posibles plagas en chaya y el establecimiento de las bases para su manejo.

## REFERENCIAS

1. Austin, DF. Florida Ethnobotany. CRC Press. 2004; 355. ISBN 978-0-8493-2332-4.
2. Mordi JC. Antidiabetic Potential of the Aqueous Leaf Extract of *Cnidioscolus aconitifolius* on Streptozotocin (STZ) induced Diabetes in Wistar Rat. Hepatocytes Current Research Journal of Biological Sciences. 2012;4(2):164-167.

**TABLA 1.** Especies de ácaros hallados sobre *Cnidioscolus chayamansa* en sitios seleccionados de La Habana, Cuba. / *Species of mites found on Cnidioscolus chayamansa at selected sites in Havana, Cuba.*

Superorden	Orden	Familia	Especie	Hábitos
Acariformes	Trombidiformes	Tarsonemidae	<i>Polyphagotarsonemus latus</i> Banks	Fitófago
		Tetranychidae	<i>Eutetranychus banksi</i> (Mc Gregor)	Fitófago
		Eriophyidae	Sin identificar	Fitófago
Parasitiformes	Mesostigmata	Phytoseiidae	<i>Neoseiulus longispinosus</i> (Evans)	Depredador

3. Mordi JC, Akanji MA. Phytochemical screening of the dried leaf extract of *Cnidioscolus aconitifolius* and associated changes in liver enzymes induced by its administration in Wistar Rats. *Current Research of Biological Sciences*. 2012;4(2):153-158.
4. Poot-López GR, Gasca-Leyva E, Olvera-Novoa MA. Producción de tilapia nilótica (*Oreochromis niloticus* L.) utilizando hojas de chaya (*Cnidioscolus chayamansa* McVaugh) como sustituto parcial del alimento balanceado. *Latin American Journal of Aquatic Research*. 2012;40(4):835-846.
5. da Silva GS. Chaya, *Cnidioscolus chayamansa* McVaugh, a new host of *Meloidogyne incognita* race 2. *AGRIS*. 1992;14:138-140.
6. Jones P, Devonshire J, Dabek A, Howells C. First Report of Cassava Common Mosaic Potexvirus infecting Chaya (*Cnidioscolus chayamansa*) in Tuvalu. *Plant Disease*. 1998;82(5):591-591.
7. Lee IM, Bottner KD, Navarrete-Yabur A, Moreno VO. Chaya yellows phytoplasma strain ChaY-MX20 16S ribosomal RNA gene, partial sequence; 16S-23S ribosomal RNA intergenic. Genbank, 2009; Accesion N° FJ37662.
8. Sánchez A, Quiñones ML, Piñol B, Fernández BM. Primer informe de Typhlocybinae como vectores potenciales de fitoplasmas en *Cnidioscolus chayamansa* (Miller) I.M. Johnst. (chaya) en Cuba. *Rev Protección Veg*. 2015;30(2):148-157.
9. Krantz GW, Walter DE (editors): *A Manual of Acarology*. Third Edition. Texas Tech. University Press. USA. 2009; 815.
10. De Moraes, G, JA McMurtry, H Denmark, C Campos. A revised catalog of the mite family Phytoseiidae. *Zootaxa*. 2004;434:1-494.
11. Jeppson LR, Keifer EH, Baker EU. *Mites injurious to economic plants*. Universidad California Press Berkeley, Los Angeles. Tomo II, 1975; 299-300.
12. Montoya A, Miranda I, Rodríguez Y, Rodríguez H. Percepción de los fitosanitarios sobre el control de *Polyphagotarsonemus latus* en la producción protegida de pimiento. *Rev Protección Veg*. 2013;28(1):60-64.
13. Montoya A, Pino O, Rodríguez H, Posos P. Selectividad de *Amblyseius largoensis* (Muma) a productos fitosanitarios en la producción protegida de pimiento (*Capsicum annum* L.). *Rev Protección Veg*. 2013;28(1):65-69.
14. Rodríguez H, Montoya A, Miranda I, Rodríguez Y, L. Depestre, T., Ramos M, Badii-Zabeh MH. Biological control of *Polyphagotarsonemus latus* by the predatory mite *Amblyseius largoensis* on sheltered pepper production in Cuba. *Rev Protección Veg*. 2015;30(1):70-71.
15. McMurtry JA, Sourassou NF, Demite PR. The Phytoseiidae (Acari: Mesostigmata) as Biological Control Agents. *Progress in Biological Control*. Carrillo D, de Moraes GJ, Peña JE (editors). Chapter 5. 2015;19:133-150.
16. García Marí F. *Plagas de los cítricos*. Gestión Integrada en países de clima mediterráneo. Ed. Phytoma. Valencia. 2012; 556 pp.
17. Hastie E, Chico R, Miranda I, Pérez Y, Badii MH, Rodríguez H. Riqueza y abundancia de ácaros depredadores asociados a plantas de las familias *Arecaceae* y *Musaceae* en el municipio San José de las Lajas. *Métodos en Ecología y Sistemática*. (Costa Rica). 2014;9(1):26-39.

Recibido: 2-2-2016.

Aceptado: 8-7-2016.