

RIQUEZA DE ESPECIES DE ÁCAROS FITOSEIDOS (ACARI: MESOSTIGMATA) EN AGROECOSISTEMAS DE CUBA

Mayra Ramos¹ y Héctor Rodríguez²

¹ Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal. Calle 110 no. 514 e/ 5a. B y 5a. F, Playa, Ciudad de La Habana, CP 11600, mayramos@inisav.cu

² Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria. Autopista Nacional y Carretera de Jamaica, Apdo. 10, San José de las Lajas, La Habana, CP 32700, morell_66@censa.edu.cu

RESUMEN

Con el objetivo de concentrar la información y facilitar el registro de nuevos taxa, se describe la riqueza de especies de la familia Phytoseiidae registrada en agroecosistemas en Cuba. Para llevar a cabo este estudio se listaron los fitoseidos, y el ordenamiento se realizó sobre la base de la nomenclatura establecida. El registro está conformado por 19 géneros y 53 especies, y constituye el primer estudio de este tipo que se elabora para este grupo taxonómico en Cuba.

Palabras clave: ácaro, Phytoseiidae, agroecosistema, Cuba

ABSTRACT

With the objective to concentrate the information and to facilitate the registration of new taxa, the wealth of Phytoseiidae family species registered in Cuban agroecosystems is described. To carry out this study phytoseids were listed, and the code was realized on the base of established nomenclature. This list includes 19 genus and 53 species and it constitutes the first study of this kind about this taxonomic group for Cuba.

Key words: Phytoseiidae, agroecosystems, Cuba

INTRODUCCIÓN

El conocimiento que se posee de los organismos vivos es marcadamente limitado con respecto a la cantidad de especies que se han descrito. Solo para algunos grupos taxonómicos como aves, mamíferos y plantas superiores, el nivel de conocimiento es razonablemente aceptable. En su documento base la Convención de Biodiversidad manifiesta que se ha aprendido a vivir exitosamente en inopia, aunque recientemente se ha llamado a completar el inventario de las especies terrestres, y dentro de las esferas multidisciplinarias lo primero por considerar es la identificación, monitoreo, evaluación e indicadores como componentes de la iniciativa mundial sobre taxonomía [Convención de Biodiversidad, 2002].

Las especies que se conocen son las que poseen una implicación en la actividad humana, ya sea social, estética o económica. En este sentido, los fitoseidos (Phytoseiidae) constituyen el grupo de ácaros depredadores más y mejor estudiados en el mundo, debido a su papel como controles naturales de diferentes especies de ácaros, o su reproducción y liberación en planes de manejo integrado de cultivos [Denmark et

al., 1999]. Cuba no es una excepción en la investigación de este taxa. Uno de los primeros informes de especies pertenecientes a esta familia se realizó en 1949 por Smith y Summer [Ramos, 1996], y desde esa fecha hasta ahora se han notificado muchas otras; sin embargo, la información está dispersa, por lo que no es posible encontrar en un solo documento todas las especies pertenecientes a esta familia, informadas en diferentes agroecosistemas.

Con el objetivo de concentrar la información y facilitar el registro de nuevos taxones, se realiza el presente trabajo, en el que se presenta la riqueza de especies de la familia Phytoseiidae registradas en agroecosistemas para Cuba.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para elaborar esta lista se analizaron los registros realizados por Ramos y Ramírez (1997), Ramos y Rodríguez (1997), Ramos et al. (1999), Rodríguez y Ramos (1999), De la Torre y Chico (2003), Botta et al. (2004), Martínez et al. (2004), Ramos y Rodríguez

(2004), Roselló (2004) y Suárez y Almaguel (2004). El registro se organizó a partir de la nomenclatura establecida por Denmark *et al.* (1999).

Sobre la base de lo informado en los documentos revisados se incluyeron también las plantas, en las que se encontraron las especies y el grupo taxonómico del fitófago asociado: por familia para el caso de los ácaros y por género para los trips.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En Cuba se han registrado hasta el momento en los diferentes agroecosistemas 19 géneros y un total de 53

especies pertenecientes a la familia Phytoseiidae, las que se muestran en la *Tabla 1*.

Informes precedentes señalan solo los géneros y algunas especies en agroecosistemas específicos. Con excepción de *P. macropilis*, *A. largoensis* o *A. sundi*, la mayor parte de las identificaciones señalan solo la presencia de familia o géneros [Botta *et al.*, 2004; Roselló, 2004, Martínez *et al.*, 2004; y Suárez y Almaguel, 2004]. El presente resultado sobre la riqueza de la familia Phytoseiidae constituye el primero que se elabora para este grupo taxonómico en Cuba, que servirá como elemento de base fundamental para estudios taxonómicos y de aplicación práctica a los especialistas de estos ácaros.

Tabla 1. Relación de especies de la familia Phytoseiidae registradas en agroecosistemas para Cuba

Género y especie	Plantas hospedantes	Grupo taxonómico del fitófago asociado
SUBFAMILIA Amblyseiinae Muma		
GÉNERO <i>Phytoscutus</i> Muma		
<i>Phytoscutus sexpilis</i> Muma	<i>Citrus</i> spp.; <i>Solanum tuberosum</i> L.	Tetranychidae
GÉNERO <i>Phytoseiulus</i> Evans		
<i>Phytoseiulus macropilis</i> (Banks)	<i>Citrus</i> spp., <i>Musa</i> spp., <i>Fragaria</i> sp., <i>Ricinus communis</i> L., <i>Manihot esculenta</i> Crantz, <i>Phaseolus vulgaris</i> L., <i>Bidens pilosa</i> L.	Tetranychidae
GÉNERO <i>Proprioseiopsis</i> Muma		
<i>Proprioseiopsis asetus</i> Garman	<i>Cucurbita pepo</i> L., <i>Chrysanthemum</i> spp., <i>Cucumis sativus</i> Lin., <i>Musa</i> spp.	Tetranychidae <i>Thrips</i> spp.
<i>Proprioseiopsis mexicanus</i> (Garman)	<i>Carica papaya</i> L.	Tetranychidae <i>Thrips</i> spp.
<i>Proprioseiopsis elongatus</i> (Garman)	<i>Citrus</i> spp., <i>Musa</i> spp., <i>Fragaria</i> sp., <i>Ricinus communis</i> L., <i>Manihot esculenta</i> Crantz	Tetranychidae
<i>Proprioseiopsis ovatus</i> (Garman)	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
<i>Proprioseiopsis cannaensis</i> (Muma)	<i>Chrysanthemum</i> spp.	Tetranychidae
GÉNERO <i>Proprioseius</i> Chant		
<i>Proprioseius mirandai</i> De León	<i>Manihot esculenta</i> Crantz, <i>Piper</i> sp.	Tetranychidae
GÉNERO <i>Amblyseius</i> Berlese		
<i>Amblyseius aerialis</i> (Muma)	<i>Citrus</i> spp., <i>Glicine max</i> (L.), <i>Cucumis sativus</i> Lin., <i>Solanum tuberosum</i> L.	Tetranychidae
<i>Amblyseius tamatavensis</i> Bloomers	<i>Musa</i> sp.	Tetranychidae
<i>Amblyseius curiosus</i> (Chant y Baker)	<i>Citrus</i> spp.	<i>Thrips</i> spp.
<i>Amblyseius herbicolus</i> (Chant)	<i>Citrus</i> spp., <i>Solanum tuberosum</i> L.	
<i>Amblyseius largoensis</i> (Muma)	<i>Citrus</i> spp., <i>Solanum tuberosum</i> L.	Tetranychidae Tarsonemidae <i>Thrips</i> spp.

Riqueza de las especies de ácaros...

Género y especie	Plantas hospedantes	Grupo taxonómico del fitófago asociado
<i>Amblyseius sundi</i> (Pritchard y Baker)	<i>Citrus</i> spp., <i>Musa</i> sp.	Tetranychidae
<i>Amblyseius rhabdus</i> Denmark	<i>Fragaria</i> sp.	Tetranychidae, <i>Thrips</i> spp.
<i>Amblyseius lula</i> (Pritchard y Baker)	<i>Cocos nucifera</i> L.	<i>Aceria guerreronis</i>
<i>Amblyseius deleari</i> Muma	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
<i>Amblyseius aurences</i> Athias-Henriot	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
<i>Amblyseius anonymus</i> Chant y Baker	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
<i>Amblyseius musae</i> Garman	<i>Musa</i> sp.	No refiere
<i>Amblyseius solani</i> Ramos y Rodríguez	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Tarsonemidae
GÉNERO <i>Neoseiulus</i> Hughes		
<i>Neoseiulus baraki</i> (Athias Henriot)	<i>Oriza sativa</i> L.	Tarsonemidae
<i>Neoseiulus paspalivorus</i> (De León)	<i>Oriza sativa</i> L.	Tarsonemidae
<i>Neoseiulus paraibensis</i> Moraes y Mc Murtry	<i>Oriza sativa</i> L.	Tarsonemidae
<i>Neoseiulus gracilis</i> (Muma)	<i>Cucumis sativus</i> Lin.	Tetranychidae
<i>Neoseiulus anonymus</i> Chant y Baker	<i>Achras zapota</i> L., <i>Citrus</i> spp., <i>Achyranthes aspera</i> Lin.	Tetranychidae
<i>Neoseiulus californicus</i> Mc Gregor	<i>Saccharum</i> spp.	Tetranychidae
GÉNERO <i>Fundiseius</i> Muma y Denmark		
<i>Fundiseius hystric</i> (Muma)	<i>Solanum melongena</i> L.	Tetranychidae
GÉNERO <i>Iphiseiodes</i> De León		
<i>Iphiseiodes quadripilis</i> (Banks)	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
<i>Iphiseiodes zuluagai</i> (Denmark y Muma)	<i>Achras zapota</i> L., <i>Citrus</i> spp., <i>Psidium guajava</i> Lin.	<i>Thrips</i> spp.
GÉNERO <i>Typhlodromips</i> De León		
<i>Typhlodromips dentilis</i> (De León)	<i>Manihot esculenta</i> Crantz, <i>Solanum tuberosum</i> L., <i>Persea americana</i> Mill., <i>Bidens pilosa</i> L.	Tetranychidae
GÉNERO <i>Noeledius</i> Muma y Denmark		
<i>Noeledius iphiformis</i> (Muma)	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
GÉNERO <i>Typhlodromalus</i> Muma		
<i>Typhlodromalus manihoti</i> Moraes	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	<i>Thrips</i> spp.
<i>Typhlodromalus peregrinus</i> (Muma)	<i>Citrus</i> spp., <i>Oriza sativa</i> L.	Tetranychidae Tarsonemidae
<i>Typhlodromalus limonicus</i> (Garman y McGregor)	<i>Citrus</i> spp. <i>Manihot esculenta</i> Crantz	Tetranychidae
GÉNERO <i>Euseius</i> Wainstein		
<i>Euseius hibiscis</i> (Chant)	<i>Piper</i> sp., <i>Citrus</i> spp., <i>Mangifera indica</i> L., <i>Persea americana</i> Mill., <i>Psidium guajava</i> Lin.	Tetranychidae Tarsonemidae

Género y especie	Plantas hospedantes	Grupo taxonómico del fitófago asociado
<i>Euseius vivax</i> (Chant y Baker)	<i>Carica papaya</i> L., <i>Melicocca bijuga</i> L.	Tetranychidae
GÉNERO <i>Ricoseius</i> Ribaga		
<i>Ricoseius loxocheles</i> (De León)	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
SUBFAMILIA Phytoseiinae Berlese		
GÉNERO <i>Phytoseius</i> Ribaga		
<i>Phytoseius woodburyi</i> De León	<i>Piper</i> sp., <i>Achyranthes aspera</i> Lin., <i>Glycine max</i> (L.) Merr.	<i>Thrips</i> spp.
<i>Phytoseius purseglovei</i> De León	<i>Piper</i> sp., <i>Achyranthes aspera</i> Lin., <i>Glycine max</i> (L.) Merr.	<i>Thrips</i> spp.
SUBFAMILIA Typhlodrominae Chant y McMurtry		
GÉNERO <i>Neoseiulella</i> Muma		
<i>Neoseiulella litoralis</i> Swiski and Amitai	No se refiere	No se refiere
GÉNERO <i>Clavidromus</i> (Muma)		
<i>Clavidromus transvaalensis</i> (Nesbitt)	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
GÉNERO <i>Typhlodromina</i> Muma		
<i>Typhlodromina eharai</i> Muma y Denmark	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
<i>Typhlodromina subtropica</i> Muma y Denmark	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
<i>Typhlodromina tropicus</i> Chant	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
<i>Typhlodromina conspicuus</i> Garman	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
GÉNERO <i>Galendromus</i> Muma		
<i>Galendromus longipilus</i> (Nesbitt)	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
<i>Galendromus annectens</i> (De León)	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
<i>Galendromus floridanus</i> (Chant)	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
<i>Galendromus gratus</i> (Chant)	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
GÉNERO <i>Paraseiulella</i> (Muma)		
<i>Paraseiulella eliptica</i> (De León)	<i>Citrus</i> spp.	Tetranychidae
GÉNERO <i>Galendromimus</i> Muma		
<i>Galendromimus alveolaris</i> De León	<i>Citrus</i> spp., <i>Hibiscus elatus</i> Lin.	Tetranychidae
GÉNERO <i>Typhlodromus</i> Scheuten		
<i>Typhlodromus pilosus</i> (Chant)	No se refiere	No se refiere
GÉNERO <i>Phyllodromus</i> De León		
<i>Phyllodromus leiodes</i> De León	<i>Walteria americana</i> Lin.	<i>Acerya</i> sp., <i>Tarsonemus</i> sp.

REFERENCIAS

- Botta, E.; Y. Díaz; L. Almaguel, P. de la Torre: «Registro de las especies acarinas asociadas al cultivo de las flores y ornamentales en las provincias de Ciudad de La Habana y La Habana, Cuba», V Seminario de Sanidad Vegetal, Simposio Latinoamericano de Acarología, Resúmenes (Macromedia CD ROM), 2004.
- Convención de Biodiversidad 2002: «Secretariat of the Convention Biological Diversity», United Nations Programme, <http://www.biodiv.org>, acceso: 17/10/2006.
- De la Torre, P.; R. Chico: «*Phyllodromus leiodes* De León (Acari: Phytoseiidae), nuevo informe para Cuba», *Fitosanidad* 7(4):41-43, 2003.
- Denmark, H. A.; G. A. Evans; H. Aguilar; C. Vargas; R. Ochoa: *Phytoseiidae of Central América (Acari: Mesostigmata)*, Indira Publishing House, 1999.
- Martínez, Z.; R. Machado; B. Roselló; M. A. Santos; R. Pérez; P. de la Torre; E. Alea; R. Sánchez; A. Rivero; S. A. García; E. Botta: «Acarinos registrados en las provincias centrales de Cuba», Simposio Latinoamericano de Acarología, Resúmenes (Macromedia CD ROM), 2004.
- Ramos, M.: «Biología, ecología y utilización de *Phytoseilus macropilis* (Banks) (Acari : Phytoseiidae) para el control de o: *Tetranychus tumidus* (Banks) en viveros de plátano». Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Agrícolas, Universidad Agraria de La Habana, 1996.
- Ramos, M.; L. A. Ramírez: *Clave descriptiva para la identificación de especies de Phytoseiidae en Cuba*, Ed. CENSA, 1997.
- Ramos, M.; N. Rodríguez: «Ácaros fitoseidos (Phytoseiidae) en el cultivo de la papa: descripción de una nueva especie», *Protección Vegetal* 12(2):109-112, 1997.
- Ramos, M.; H. Rodríguez; R. Chico: «Composición de especies y estructura de la biocenosis de ácaros depredadores (Phytoseiidae) en el vivero de cítricos de la provincia de La Habana», *Protección Vegetal* 14(1):13-6, 1999.
- Ramos, M.; H. Rodríguez: «Descripción cualitativa y cuantitativa de la biodiversidad de ácaros depredadores en diferentes agroecosistemas en Cuba», *Fitosanidad* 8(1):55-61, 2004.
- Rodríguez, H.; M. Ramos: «*Phytoseius woodburyi* De León y *Phytoseius purseglovei* De León (Acari: Phytoseiidae), nuevas especies para Cuba», *Protección Vegetal* 14(3):177-180, 1999.
- Roselló, B.: «Biología, ecología y metodología de monitoreo de *Schizotetranychus caribbeanae* McGregor en el cultivo de la yuca en Cuba», V Seminario de Sanidad Vegetal, Simposio Latinoamericano de Acarología, Resúmenes (Macromedia CD ROM), 2004.
- Suárez, A.; L. Almaguel: «Biología y ecología de *Aceria guerreronis*; métodos de manejo en las condiciones de Baracoa, Cuba», V Seminario de Sanidad Vegetal, Simposio Latinoamericano de Acarología, Resúmenes (Macromedia CD ROM), 2004.