

COLECCIÓN DE COCCINELLIDAE DEL MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DE CUBA

Ofelia Milán Vargas,¹ Raymil Fuentes García² e Ileana Fernández García³

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

² Museo Nacional de Historia Natural de Ciencias de Cuba. Obispo 61 esq. a Oficios, Plaza de Armas, La Habana Vieja, C. P. 10100, rayfu@mnhnc.inf.cu

³ Instituto de Ecología y Sistemática. Carretera de Varona Km 3½, Capdevila, Boyeros, A. P. 8029, Ciudad de La Habana, C. P. 10800, ileanafg@ecologia.cu

RESUMEN

La colección de Coccinellidae del Museo Nacional de Historia Natural de Cuba no se encontraba organizada, y solamente estaban identificadas tres especies. Con el trabajo de curatoria fueron cuantificados 266 ejemplares de coccinélidos caracterizados por su buen estado de conservación, los cuales provienen de las recolectas realizadas del 1928 al 2006. Se lograron identificar a otras 18 especies, lo que incrementó el valor científico de la colección, mientras que 16 ejemplares fueron agrupados en 11 morfoespecies. Las especies mejor representadas en cuanto a ejemplares fueron *Brachiacantha decora* Casey, *Cycloneda sanguinea limbifer* Casey y *Arawana cubensis* (Dimmock). La base de datos que recoge la información de los ejemplares depositados en la colección de coccinélidos dispone de 228 registros con información diversa en cuanto a los géneros, especies, localidad, provincia y fecha de recolecta.

Palabras claves: coccinélidos, colección, registro

ABSTRACT

The collection of Coccinellidae from Cuban Natural History National Museum was not organized and only three species were identified. With a work of curatoria 266 coccinellid specimens were quantified with a satisfactory conservation estate which arose from collets realized between 1928 and 2006. Another 18 species were possible identified, so scientific value of collection was incremented, while 16 specimens were grouped in 11 morfo-species. Those species better represented were *Brachiacantha decora* Casey, *Cycloneda sanguinea limbifer* Casey and *Arawana cubensis* (Dimmock). The data base with the information of specimens stored in coccinellid collection hold 228 records with diverse information about genera, species, locality, province and collect date.

Key words: coccinellids, collection, record

INTRODUCCIÓN

Las colecciones de historia natural, como parte de un patrimonio de ciencia y cultura de una nación, delega una gran importancia para los estudios científicos de un grupo zoológico determinado, se valoran sus espacios geográficos, valores de uso y costo de pérdida [Simmons, 1999]. La gran utilidad de las normas de conservación y manejo de colecciones biológicas no pueden ser omitidos para una buena preservación, documentación y organización de tales colecciones. De esta forma indicada se podría apreciar mejor la historia y conocimiento de un patrimonio natural. En concordancia con ello, Cave (1992) planteó que sin buena taxonomía se está condenado a la equivocación o repetir los errores del pasado. Informó además que debido a la aceptación universal de nombres científicos binomiales, los especialistas de varios idiomas pueden comunicarse entre sí.

La identificación o clasificación de los artrópodos ha sido abordado por investigadores como el aspecto más importante en el mundo de la entomología agraria por su importancia como plagas de los cultivos. En tal sentido DeBach (1968) planteó que la adecuada identificación de una plaga y sus enemigos naturales es obviamente fundamental, dado que sin un nombre científico no podrían ser adecuadamente examinadas referencias previas de las especies. Dijo también que el taxónomo está consciente de que una identificación inadecuada podría enviar a un técnico en control biológico a una exploración a Europa, en lugar de Sudamérica en la búsqueda de enemigos naturales.

El interés agrícola que presenta el grupo de insectos objeto de este estudio sobre Coleoptera, Coccinellidae está dado por su función como controladores de otros

agentes dañinos a las plantas; es decir, constituyen controladores biológicos, entre los que se destaca la especie *Cycloneda sanguinea*, la cual se alimenta en todos sus estadios de desarrollo (larvarios y adultos) de los pulgones o áfidos plaga de diversos cultivos, y constituyen un eficaz controlador natural de ellas. Gordon (1985) planteó que por definición los depredadores generalistas atacan, dominan y consumen un amplio rango de las especies presas que encuentran; no obstante, ha observado casos con cierta especificidad como *Rodolia cardinalis* en el control de *Icerya purchasi*, *Cycloneda sanguinea* e *Hippodamia convergens*, controladores de áfidos de diferentes cultivos.

En Cuba se han registrado varias especies de coccinélidos; sin embargo, un problema encontrado ha sido lo difícil de poder identificarlos. De ahí que en el período 1975-2004 fuera necesario realizar una prospección para conocer las especies de estos depredadores que existían asociados a las plagas que afectaban a los cultivos de interés económico, las que fueron sometidas a una evaluación taxonómica para identificar sus especímenes [Milán *et al.*, 2008].

Dadas las dificultades en cuanto a la identificación de los coccinélidos capturados en las prospecciones, fue consultada la colección científica del Museo Nacional de Historia Natural de Cuba (MNHNC); sin embargo, en ella se observaron problemas de organización e identificación de las especies, por lo que el presente trabajo tuvo por objetivos organizar, catalogar y determinar taxonómicamente a las especies depositadas en la colección de Coccinellidae.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron los ejemplares de la colección de Coleoptera depositada en el MNHNC, y se concentraron en una gaveta a los representantes de Coccinellidae que se hallaban dispersos dentro de la colección. Después se trasladaron temporalmente hacia el Laboratorio de Conservación del Museo para registrar el estado físico de los insectos y de las etiquetas que los acompañaban, las cuales contenían información sobre la localidad, fecha de recolecta y nombre del colector. Mediante un microscopio estereoscópico todos los ejemplares fueron examinados para determinar su estado de conservación, y en los casos que presentaron hongos fueron tratados con sales cuaternarias, aplicadas mediante un pincel para su adecuada manipulación.

Posteriormente los insectos fueron agrupados en atención a sus características morfológicas externas (tamaño, coloración, manchas) (*Fig. 1*), con el objetivo de facilitar su identificación mediante claves o compararlos con otros ejemplares depositados en la colección entomológica del Instituto de Ecología y Sistemática (IES). Cuando los coccinélidos fueron identificados se organizaron por género o especies, mientras que aquellos que no pudieron identificarse fueron considerados como morfoespecies. La actualización de los nombres científicos de las especies se realizó de acuerdo con los criterios de Peck (2005). Toda la información que contenían las etiquetas de los ejemplares fue recogida en una base de datos Excel con los siguientes campos: acrónimo, adquisición, catalogador, fecha de catalogación, orden, familia, género, especie, cantidad de ejemplares, recolector, fecha de recolecta, provincia, municipio y localidad.



Fig. 1. Estante donde están depositados los ejemplares de Coleoptera y la gaveta con los ejemplares de Coccinellidae, organizados por especies.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La colección de Coccinellidae del MNHNC dispone de 266 ejemplares conservados en seco y montados de diferentes formas en los alfileres entomológicos (*Fig. 2*).

En general, estos insectos mantienen un estado físico adecuado, a excepción de dos ejemplares que les faltan la cabeza y tres que tienen los élitros parcialmente deteriorados.



Fig. 2. Ejemplares de Coccinellidae de la colección entomológica del MNHN colocados en alfileres entomológicos con diferentes técnicas de montaje.

Otro aspecto importante analizado en el proceso de la curatoría se relaciona con la presencia de las etiquetas que acompañan al ejemplar, y que tienen los datos sobre

la fecha de recolecta, recolector y la localidad (*Fig. 3*), ya que aquellos que no la presentaban se trasladaron hacia otra gaveta para fines docentes.



Fig. 3. Muestra de la etiqueta que llevan los ejemplares de la colección entomológica del MNHNC.

Se comprobó cómo la colección mantiene un estado físico adecuado, ya que solo se observaron cuatro ejemplares infestados por hongo (aún no identificado), los cuales se trataron con sales cuaternarias. También las condiciones de conservación en cuanto a la temperatura y humedad demuestra que los valores medios ($T = 24,69 \pm 2,37^{\circ}\text{C}$; $Hr = 53,79 \pm 13,32\%$) no se hallan muy alejados de los recomendados por la literatura ($T = 18 \pm 2^{\circ}\text{C}$; $Hr = 55 \pm 5\%$); sin embargo, las

variaciones de ambos parámetros fueron mucho más bruscas en el período analizado, lo cual constituye un factor negativo muy preocupante, para lo que se han tomado las medidas de control que favorezcan mantener las condiciones ambientales del local estables.

Como resultado de la revisión taxonómica de los ejemplares depositados en la colección de Coccinellidae del MNHNC, se conoce que tiene 21 especies que representan el 43% de las conocidas para Cuba [Peck, 2005]. De

ellas siete son endémicas. Debido a la complejidad para su identificación se mantuvieron 16 ejemplares sin determinar la especie, los cuales fueron agrupados en 11 morfoespecies (Tabla 1). Durante el proceso de identificación se corroboraron las determinaciones de

Chilochorus cacti Linnaeus, *Cycloneda sanguinea limbifer* Casey y *Decadiomus bahamicus* (Casey), mientras que las 18 especies restantes fueron identificadas en el desarrollo de este estudio, lo que incrementó notablemente el valor científico de la colección (Tabla 1).

Tabla 1. Coccinellidae en la colección del Museo Nacional de Historia Natural de Cuba

<i>Subfamilia/especie</i>	<i>Cantidad de ejemplares</i>
Sticholotidinae	
<i>Catana clauseni</i> Chapin	11
<i>Delphastus pussillus</i> (LeConte)	2
Scymninae	
<i>Zilus</i> sp.	4
<i>Decadiomus bahamicus</i> (Casey)	7
<i>Scymnus distinctus</i> Casey*	3
<i>Scymnus</i> sp. 1	1
<i>Scymnus</i> sp. 2	2
<i>Diomus roseicollis</i> (Mulsant)	24
<i>Hiperaspis apicalis</i> Weise	19
<i>Thalassa flaviceps</i> Mulsant*	24
<i>Brachiacantha decora</i> Casey	53
Chilochorinae	
<i>Arawana cubensis</i> (Dimmock)*	32
<i>Chilochorus cacti</i> Linnaeus	14
<i>Curinus peleus</i> Mulsant*	2
<i>Egius platycephalus</i> Mulsant*	4
<i>Exochomus marginipennis</i> (LeConte)	1
Subfamilia Coccidulinae	
<i>Botynella quinquepunctata</i> Weise*	1
Coccinellinae	
<i>Cycloneda sanguinea limbifer</i> Casey	34
<i>Procura cubensis</i> Chapin*	5
<i>Psyllobora nana</i> Mulsant	16
<i>Psyllobora</i> sp.	1
Morfoespecies	
Sin determinar especie 10	2
Sin determinar especie 12	3
Sin determinar especie 13	1
Sin determinar especie 15	2
Sin determinar especie 26	1
Sin determinar especie 27	2
Sin determinar especie 28	1
Sin determinar especie 30	1
Sin determinar especie 33	1
Sin determinar especie 34	1
Sin determinar especie 36	1

* Especie endémica.

En este sentido la identificación taxonómica permitió ubicar a 250 ejemplares en género, especie o subespecie. Las especies mejor representadas fueron *Brachiacantha decora* Casey con el 19,9% del total, *Cycloneda sanguinea limbifer* Casey (12,8%) y *Arawana cubensis* (Dimmock) (12%).

La base de datos de los coccinélidos consta de 228 registros, la que podrá utilizarse como una fuente de información del material depositado. En este sentido se aprecia que la mayor parte de los ejemplares fueron adquiridos mediante los donativos de diferentes instituciones nacionales (90,2%), en las que 17 personas

participaron en la recolecta de los coccinélidos, entre los que Manolo Barro, reconocido coleccionista cubano, aportó al museo 99 ejemplares capturados entre 1930 y 1986.

Los coccinélidos más antiguos de la colección provienen de 1928, representados por *Diomus roseicollis* (Mulsant) (tres ejemplares) y las morfoespecies 13 y 31, con un ejemplar, respectivamente, mientras que dos ejemplares de *Cycloneda sanguinea limbifer* fueron los que más recientemente se sumaron (marzo del 2006). Como se aprecia en la *Tabla 2*, durante el período 1948-1967 fue cuando se produjo la mayor incorporación de ejemplares de Coccinellidae a la colección.

Tabla 2. Coccinélidos en la colección del Museo Nacional de Historia Natural de Cuba por períodos de veinte años

Período	Cantidad de ejemplares depositados
1928 al 1947	75
1948 al 1967	129
1968 al 1987	25
1988 al 2007	37

Todas las provincias de Cuba, junto con la Isla de la Juventud, tienen representantes de especies de Coccinellidae en la colección, excepto Cienfuegos y Las Tunas. La mayor parte de los ejemplares provienen de La Habana (88 ejemplares) y Ciudad de La Habana (71), mientras que los menos representados fueron Guan-

tánamo (1), seguido por Granma, Holguín y Santiago de Cuba con dos ejemplares cada uno.

CONCLUSIONES

- La colección de Coccinellidae del Museo Nacional de Historia Natural dispone de 266 ejemplares agrupados en 21 especies.
- Se cuenta de una base de datos con 228 registros de los coccinélidos depositados en la colección MNHNC.
- *Brachiacantha decora* Casey, *Cycloneda sanguinea limbifer* Casey y *Arawana cubensis* (Dimmock) fueron las especies mejor representadas en la colección.

REFERENCIAS

- Cave, R. D.: «Taxonomía, inventario y control biológico», *Ceiba* 33 (1):39-45, Parte A, Tegucigalpa, 1992.
- DeBach, P.: *Control biológico de las plagas de insectos y malas hierbas*, 8.ª impresión, Cecsa, México, 1979, pp. 299-303.
- Gordon, R. D.: «The Coccinellidae (Coleoptera) of America North of México», *J. of the New York Entomol. Soc.* 93 (1):1-912, EE. UU., 1985.
- Milán, O.; N. Cueto; N. Hernández; T. Ramos; M. Pineda; R. Granda; M. Peñas; J. Díaz; S. Caballero; I. Essen; T. Corona; L. Rodríguez; J. Armas; J. M. Montalvo; E. Delis: «Prospección de los coccinélidos benéficos asociados a plagas y cultivos en Cuba», *Fitosanidad* 12 (2):71-77, La Habana, 2008.
- Peck, S. B.: *A Checklist of the Beetles of Cuba with Data on Distributions and Bionomics (Insecta: Coleoptera)*, *Arthropods of Florida and Neighboring Land Areas*, vol. 18, Department of Biology 1125 Colonel by Drive Carleton University, Ottawa, K1S 5B6, Canadá, 2005, pp. 136-139.
- Simmons J. E.: «Colecciones de Historia Natural: almacenamiento de colecciones y datos a largo plazo», *Apoyo*, 9 (2): 3-6, EE. UU., 1999.