

Cultivos hospedantes de coccinélidos en San José de Las Lajas, Mayabeque

Host crops of coccinellids in San José de Las Lajas, Mayabeque

Luis Mirabal Acosta

Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez", Mayabeque, Cuba
lmirabal@unah.edu.cu

Nilda Pérez-Consuegra

Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez", Mayabeque, Cuba

Pavel O. Rodríguez Vázquez

Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez", Mayabeque, Cuba

Neisy Castillo Reyes

Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez", Mayabeque, Cuba

Marileidis C. Cumaná Gómez

Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez", Mayabeque, Cuba

Josefina V. Gómez Piñar

Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez", Mayabeque, Cuba

RESUMEN: Los coccinélidos constituyen uno de los grupos de entomófagos más importantes en los agroecosistemas por su capacidad reguladora de poblaciones de fitófagos, sobre todo del orden Hemiptera. Este trabajo tuvo como objetivo listar las plantas económicas hospedantes de especies de Coccinellidae en agroecosistemas de San José de las Lajas. Desde enero 2018 hasta marzo 2020, se muestrearon las áreas cultivables de la finca El Mamey, perteneciente a la Cooperativa de Créditos y Servicios (CCS) Manuel Fajardo; finca La Asunción, CCS Nelson Fernández; finca Las Papas, Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas; las Vaquerías 21 y 27 (Guayabal) y la Unidad Básica de Producción Cooperativa (UBPC) José A. Valera, Empresa Agropecuaria Nazareno. Los muestreos se realizaron cada 45 días, en transeptos en diagonal simple, observando individuos en 100 plantas cuando eran herbáceas y 25 en arbóreas, en su estrato inferior. Se recolectaron individuos de coccinélidos en frascos con alcohol 70% y se trasladaron al laboratorio de Sanidad Vegetal de la UNAH para su identificación. Se listan 35 especies de plantas económicas hospedantes de mariquitas, 11 frutales, cuatro granos, cuatro raíces y tubérculos, 12 hortalizas, tres forrajeras y un pasto. Se observaron 17 morfoespecies de Coccinellidae asociadas a las mismas. Las más comunes fueron *Brachiacantha decora* Casey, *Cycloneda sanguinea limbifer* Casey y *Coleomegilla maculata* (DeGeer). El mayor número de plantas hospedantes de coccinélidos se encontró en las familias Rutaceae y Solanaceae. El mayor número de especies de cotorritas se detectó sobre *Psidium guajava* L. y *Citrus latifolia* Tanaka, con 10 cada una.

Palabras Clave: plantas hospedantes, coccinélidos, lista cultivos.

Recibido: 14/01/2023

Aceptado: 29/01/2023



Este artículo se encuentra bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial (CC BY-NC 4.0).
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



ABSTRACT: Gender inequality, despite the policies approved in recent years at the international and national level, and being an aspect addressed in numerous scenarios, continues to be a developing issue due to its manifestation in various areas of society and specifically in the Labor life. For this reason, it is necessary to promote work with an inclusive approach, transversal to all actions carried out in the business environment. The gender approach considers different opportunities for men and women, as well as the interrelationships between them and the different roles that are socially assigned and determined within organizations, for which its analysis is essential in accordance with the demands of each Historic moment; aspects that the Azucarero Azcuba Group takes into account to strengthen its actions in this regard. This work highlights the study carried out in the sugar agroindustrial sector that made possible the design of the Gender Strategy as an alternative to minimize the limitations in work and family life that prevent gender equality and female empowerment for social development, and its incidence in rural communities and sugar plantations.

Keywords: gender, empowerment, gender strategy.

INTRODUCCIÓN

La familia Coccinellidae incluye entomófagos frecuentes en los sistemas agrícolas, que contribuyen a la disminución de la población de los fitófagos (1). Estos son insectos polívoros que pueden utilizar para su sobrevivencia diversas fuentes de alimentación. Estos en su mayoría son depredadores de fitoácaros y hemípteros como áfidos, cóccidos y pseudocóccidos (2).

En la actualidad se registran alrededor de 6 000 especies y 370 géneros, distribuidos en todo el mundo (2). Estos insectos han sido objeto de estudios por su capacidad biorreguladora de plagas, los cuales se emplean en el control biológico de diversos organismos nocivos, de ahí la importancia de la toma de medidas para su conservación.

DESARROLLO

Las investigaciones sobre esta familia en Cuba, en general, se consideran escasas. No obstante, en la prospección nacional se informó de la existencia de 14 géneros y 22 especies (3). Sin embargo, no existe información suficiente acerca de sus plantas hospedantes en la actual provincia Mayabeque. Su conocimiento contribuiría notablemente a la preservación de estos insectos depredadores a partir de la siembra de aquellas plantas, en especial si se trata de los propios cultivos, que se desarrollan en los sistemas de producción agrícola. Por esta razón, este trabajo tuvo como objetivo listar las plantas económicas hospedantes de especies de Coccinellidae en agroecosistemas de San José de las Lajas, Mayabeque.

MATERIALES Y MÉTODOS

La lista de plantas económicas hospedantes de coccinélidos fue conformada a partir de los resultados del inventario de coccinélidos realizado en seis entidades agrícolas en San José de las Lajas, Mayabeque. Los agroecosistemas muestreados se encuentran en: la finca El Mamey, perteneciente a la Cooperativa de Créditos y Servicios (CCS) Manuel Fajardo; finca La Asunción, CCS Nelson Fernández; finca Las Papas, Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas; las Vaquerías 21 y 27 (Guayabal) y la Unidad Básica de Producción Cooperativa (UBPC) José A. Valera, Empresa Agropecuaria Nazareno.

Muestreos e identificación de Coccinellidae

Se efectuaron un total de 20 muestreos en cada localidad, contemplados desde enero de 2018 hasta marzo de 2020. La observación de campo se realizó sobre plantas cultivadas entre las 8.00 y las 12.00 AM; utilizando el conteo visual en recorridos en transeptos (*visual counting on a transect*)

para especies coloreadas, y para mariquitas pequeñas se empleó el método de muestreo al vacío (*vacuum sampling*) (4).

Con vistas a su identificación se recolectaron individuos adultos en frascos con alcohol 70%. Estos se etiquetaron, anotándose: fecha, cultivo, entidad productiva, recolector; los que se trasladaron al Laboratorio de Sanidad Vegetal de la Facultad de Agronomía, de la Universidad Agraria de La Habana (UNAH). Para la identificación se utilizaron claves taxonómicas (5,6).

Lista de plantas económicas

En el caso de las plantas económicas se clasificaron según diccionario botánico

(7). La lista está organizada según el tipo de cultivo, su fin productivo, de modo alfabético a partir del nombre vulgar. Primero se listan los frutales, después sucesivamente, granos, raíces y tubérculos, hortalizas, forrajeras y pastos. Para cada planta se lista nombre vulgar, orden, familia, género y especie. A la par se anotan las especies de mariquitas detectadas sobre estas y las entidades agrícolas donde se observaron las mismas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se listan las plantas económicas hospedantes de Coccinellidae en San José de las Lajas, Mayabeque.

Frutales

Aguacate

(Laurales: Lauraceae). *Persea americana* Mill.

Coccinellidae: *Cycloneda sanguinea limbifer* Casey, *Brachiacantha decora* Casey.

Unidad Productiva: Finca El Mamey. Finca Las Papas.

Cafeto

(Rubiales: Rubiaceae). *Coffea arabica* L. Coccinellidae: *Psyllobora* sp.

Unidad Productiva: Finca El Mamey.

Guayaba

(Myrtales: Myrtaceae). *Psidium guajava* L.

Coccinellidae: *Delphastus pallidus* Casey, *B. decora*, *Brachiacantha ursina* Fabricius, *Decadiomus bahamicus* Casey, *C. sanguinea limbifer*, *Hippodamia convergens* Guerin, *Olla v-nigrum* (Mulsant), *Psyllobora* sp., *Chilocorus cacti* Linnaeus, *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant

Unidad Productiva: Finca El Mamey, Finca La Asunción, Finca Las Papas, Vaquería 21 y Vaquería 27.

Comentario: En Finca El Mamey y La Asunción solo *D. pallidus*, *B. decora*, *C. sanguinea limbifer* y *C. cacti*. En las Vaquerías solo las tres primeras.

Lima

(Sapindales: Rutaceae). *Citrus latifolia* Tanaka.

Coccinellidae: *Scymnus* sp., *B. decora*, *B. ursina*, *Zilus* sp., *C. sanguinea limbifer*, *O. v-nigrum*, *Coleomegilla maculata* (DeGeer), *Psyllobora* sp., *Arawana cubensis* Dimmock, *C. cacti*.

Unidad Productiva: Finca Las Papas.

Limón

(Sapindales: Rutaceae). *Citrus x aurantifolia* (Christm.) Swingle.

Coccinellidae: *Scymnus* sp., *B. decora*, *B. ursina*, *C. sanguinea limbifer*, *H. convergens*, *A. cubensis*, *C. cacti*.

Unidad Productiva: Finca Las Papas.

Mandarina

(Sapindales: Rutaceae). *Citrus reticulata* Blanco.

Coccinellidae: *B. decora*, *C. sanguinea limbifer*.

Unidad Productiva: Finca Las Papas.

Mango

(Sapindales: Anacardiaceae). *Mangifera indica* Lin.

Coccinellidae: *Egius platycephalus* Mulsant.

Unidad Productiva: Finca El Mamey, Finca Las Papas.

Naranja dulce

(Sapindales: Rutaceae). *Citrus aurantium* L.

Coccinellidae: *Scymnus* sp., *B. decora*, *C. sanguinea limbifer*, *O. v-nigrum*.

Unidad Productiva: Finca Las Papas.

Papayo

(Violales: Caricaceae). *Carica papaya* L.

Coccinellidae: *B. ursina*, *C. sanguinea limbifer*, *Psyllobora* sp.

Unidad Productiva: Finca Las Papas.

Plátano

(Zingiberales: Musaceae). *Musa* spp.

Coccinellidae: *Stethorus* sp.

Unidad Productiva: Finca Las Papas.

Toronja

(Sapindales: Rutaceae). *Citrus paradisi* Macf.

Coccinellidae: *Scymnus* sp., *B. decora*, *Hyperaspis apicalis* Weise, *C. sanguinea limbifer*.

Unidad Productiva: Finca Las Papas.

Granos

Frijol

(Fabales: Fabaceae). *Phaseolus vulgaris* L.

Coccinellidae: *B. decora*, *C. sanguinea limbifer*, *H. convergens*, *C. maculata*, *Psyllobora* sp.

Unidad Productiva: Finca El Mamey, Finca La Asunción, Finca Las Papas, UBPC: José A. Valera.

Maíz

(Cyperales: Poaceae). *Zea mays* L.

Coccinellidae: *B. decora*, *C. sanguinea limbifer*, *H. convergens*, *C. maculata*, *Psyllobora* sp.

Unidad Productiva: Finca El Mamey, Finca La Asunción, Finca Las Papas, UBPC: José A. Valera.

Sorgo

(Cyperales: Poaceae). *Sorghum vulgare* Pers.

Coccinellidae: *B. decora*, *B. ursina*, *C. sanguinea limbifer*, *H. convergens*, *C. maculata*.

Unidad Productiva: Finca La Asunción, Finca Las Papas.

Soya

(Fabales: Fabaceae). *Glycine max* Merr. (G. soja Sieb. y Zucc.)

Coccinellidae: *B. decora*, *C. sanguinea limbifer*, *H. convergens*. Unidad Productiva: Finca Las Papas.

Raíces y tubérculos

Boniato

(Solanales: Convolvulaceae). *Ipomoea batatas* Poir.

Coccinellidae: *B. decora*, *B. ursina*, *C. sanguinea limbifer*, *H. convergens*, *C. maculata*.

Unidad Productiva: Finca La Asunción, Finca Las Papas.

Malanga

(Arales: Araceae). *Xanthosoma sagittaeifolium* Schott. Coccinellidae: *C. sanguinea limbifer*, *C. maculata*.

Unidad Productiva: Finca La Asunción.

Papa

(Solanales: Solanaceae). *Solanum tuberosum* L.

Coccinellidae: *B. decora*, *C. sanguinea limbifer*, *H. convergens*, *C. maculata*. Unidad Productiva: Finca La Asunción, UBPC: José A. Valera.

Yuca

(Euphorbiales: Euphorbiaceae). *Manihot esculenta* Crantz.

Coccinellidae: *D. pallidus*, *B. decora*, *C. sanguinea limbifer*, *H. convergens*, *C. maculata*.

Unidad Productiva: Finca El Mamey, Finca La Asunción, Finca Las Papas.

Hortalizas

Acelga

(Caryophyllales: Chenopodiaceae). *Beta vulgaris* var. *cicla* L. Coccinellidae: *C. sanguinea limbifer*.

Unidad Productiva: Finca Las Papas.

Ají

(Solanales: Solanaceae). *Capsicum annuum* L. Coccinellidae: *C. sanguinea limbifer*.

Unidad Productiva: Finca Las Papas.

Berenjena

(Solanales: Solanaceae). *Solanum melongena* L. Coccinellidae: *B. decora*.

Unidad Productiva: Finca Las Papas.

Calabaza

(Violales: Cucurbitaceae). *Cucurbita moschata* Duch.

Coccinellidae: *B. decora*, *C. sanguinea limbifer*, *H. convergens*, *C. maculata*, *Psyllobora* sp.

Unidad Productiva: Finca El Mamey, Finca La Asunción, Finca Las Papas, UBPC: José A. Valera.

Cilantro

(Apiales: Apiaceae). *Eryngium foetidum* L. Coccinellidae: *C. sanguinea limbifer*.

Unidad Productiva: Finca Las Papas.

Col

(Capparales: Brassicaceae). *Brassica oleraceae* L. var. *capitata*.

Coccinellidae: *B. decora*, *B. ursina*, *C. sanguinea limbifer*, *H. convergens*, *C. maculata*.

Unidad Productiva: Finca Las Papas.

Habichuela

(Fabales: Fabaceae). *Vigna* sp.

Coccinellidae: *C. sanguinea limbifer*, *C. maculata*.

Unidad Productiva: Finca Las Papas.

Lechuga

(Asterales: Asteraceae). *Lactuca sativa* L. Coccinellidae: *C. sanguinea limbifer*.

Unidad Productiva: Finca Las Papas.

Pepino

(Violales: Cucurbitaceae). *Cucumis sativus* L. Coccinellidae: *B. decora*, *C. sanguinea limbifer*.

Unidad Productiva: Finca La Asunción, Finca Las Papas.

Pimiento

(Solanales: Solanaceae). *Capsicum annuum* L.

Coccinellidae: *B. decora*, *C. sanguinea limbifer*, *H. convergens*, *C. maculata*, *Psyllobora* sp.

Unidad Productiva: Finca El Mamey, Finca La Asunción.

Quimbombó

(Malvales: Malvaceae). *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench. Coccinellidae: *B. decora*, *C. sanguinea limbifer*, *C. maculata*, *Psyllobora* sp. Unidad Productiva: Finca Las Papas.

Tomate

(Solanales: Solanaceae). *Solanum lycopersicum* Mill. Coccinellidae: *B. decora*, *C. sanguinea limbifer*, *H. convergens*. Unidad Productiva: Finca La Asunción, Finca Las Papas.

Forrajeras

King grass

(Cyperales: Poaceae). *Pennisetum purpureum* Schumach. Coccinellidae: *B. decora*, *C. sanguinea limbifer*.

Unidad Productiva: Vaquería 21, Vaquería 27.

Moringa

(Brassicales: Moringaceae). *Moringa oleifera* Lam. Coccinellidae: *B. decora*, *C. sanguinea limbifer*.

Unidad Productiva: Finca Las Papas. Vaquería 21.

Titonia

(Asterales: Asteraceae). *Titonia diversifolia* L. Coccinellidae: *C. sanguinea limbifer*.

Unidad Productiva: Finca Las Papas. Vaquería 21.

Pastos

Pasto estrella

(Cyperales: Poaceae). *Cynodon lenfluensis* L. Coccinellidae: *B. ursina*.

Unidad Productiva: Vaquería 21.

El conocimiento de las plantas hospedantes de coccinélidos en San José de las Lajas permitirá tomar medidas para su conservación. De manera que las plantas en las que se registran un mayor número de especies de estos coleópteros depredadores serían las más factibles de incluir en las áreas agrícolas de las localidades incluidas en este estudio. La mayor ventaja es que se podrían utilizar los propios cultivos, que se siembran a gran escala para la producción de alimentos como reservorios de mariquitas, las cuales a su vez contribuirían al manejo de organismos nocivos en sus propias fincas.

CONCLUSIONES

- Se listan 35 especies de plantas económicas hospedantes de mariquitas, 11 frutales, cuatro granos, cuatro raíces y tubérculos, 12 hortalizas, tres forrajeras y un pasto.
- Se observaron 17 morfoespecies de Coccinellidae asociadas a plantas cultivadas. Las más comunes fueron *Brachiacantha decora* Casey, *Cycloneda sanguinea limbifer* Casey y *Coleomegilla maculata* (DeGeer).

- El mayor número de plantas hospedantes de coccinélidos se encontró en las familias Rutaceae y Solanaceae.
- El mayor número de especies de cotorritas se detectó sobre *Psidium guajava* L. y *Citrus latifolia* Tanaka, con 10 cada una.

RECOMENDACIONES

- Fomentar la siembra de barreras vivas de guayaba, sorgo, maíz y yuca, para facilitar la permanencia de las cotorritas en las áreas cultivables.
- Potenciar la asociación de cultivos, sobre todo de maíz-leguminosas; maíz- cucurbitáceas; maíz-hortalizas, y estas mismas combinaciones utilizando el sorgo y la yuca, siempre evitando la asociación de cultivos con organismos nocivos afines.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dubrovsky N, Ricci M, Polock LA, Marasas ME. Control biológico por conservación, evaluación de enemigos naturales de *Brevicoryne brassicae* (Hemiptera: Aphididae) en *Brassica oleracea* L., en el cinturón hortícola de La Plata. Buenos Aires, Argentina. Rev. Facultad Agronomía 2017; 116 (1): 141-154.
- Ślipiński A. Australian Ladybird Beetles (Coleoptera: Coccinellidae). Their biology and classification Canberra, CSIRO Publishing 2007; 762 pp.
- Milán O, Cueto N, Hernández N, Ramos T, Pineda MD, Granda R, Peñas M, Díaz J, Caballero S, Essen I, Corona T, Rodríguez L, Armas J, Montalvo JM, Delís E. Prospección de los coccinélidos benéficos asociados a plagas y cultivos en Cuba. Fitosanidad. 2008; 12 (2):71-78.
- Hodek I, Van Emden HF, Honek A. Ecology and behaviour of the ladybird beetles (Coccinellidae). Wiley-Blackwell, Oxford. 2012; 599pp.
- Gordon RD. The Coccinellidae (Coleoptera) of America North of Mexico. 1985; 928 pp. U.S. National Museum of Natural History [on line], available in: <http://www.entnemdept.ufl.edu/creat/beneficial/ladybeetles.html> (Consultado: 11 de febrero de 2021).
- Vandenberg NJ. Family 93. Coccinellidae Latreille 1807. In: Arnett RH, Thomas MC, Skelley PE and JH Frank, (eds.) American Beetles Vol 2.
- Polyphaga. Scarabaeoidea through Curculionioidea. Florida CRC Press LLC, Boca Raton, USA. 2002; 371-389pp.
- Roig JT. Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos. La Habana, Editorial Científico-Técnica. 2014; 1128pp.