



Comunidad de arañas asociadas al romero en Cerro Punta, Chiriquí, Panamá

Spiders community associated with rosemary in Cerro Punta, Chiriquí, Panama

RUBÉN COLLANTES GONZÁLEZ^{1,2} y MARICSA JERKOVIC²

RESUMEN

Las arañas son artrópodos de importancia en los agroecosistemas, por servir como indicadores de la calidad ambiental, además del rol que pueden desempeñar como agentes de control biológico de algunas especies de insectos plaga en plantas de interés. Adicionalmente, especies arbustivas como *Salvia rosmarinus* (L.), comúnmente conocida como romero, suelen ser utilizadas como cercas vivas, encontrándose colindantes con cultivos de importancia como las hortalizas; siendo Cerro Punta la principal zona productora de dichos rubros en el país. El objetivo del presente estudio consistió en conocer la comunidad de arañas asociadas al romero en Cerro Punta, Chiriquí, Panamá. Para ello, se realizaron muestreos aleatorios en plantas de romero, situadas en diferentes sitios de Cerro Punta. Las arañas fueron observadas, fotografiadas, colectadas e identificadas, con apoyo de literatura especializada. Los resultados obtenidos indicaron que, el 57 % de las arañas encontradas correspondió a la especie *Argiope argentata* (Fabricius, 1775), 36 % fueron individuos de *Leucauge venusta* (Walkenaer, 1841) y 7 % correspondió a una especie del género *Nephila*. Adicionalmente, se observó en las telarañas especímenes adultos capturados del Suborden Homoptera. Se concluye que, la comunidad de arañas asociadas al romero en Cerro Punta, está representada por al menos tres géneros de arañas, las cuales pueden contribuir con

¹Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú

²Fundación Hrvatska, Ciudad de David. Panamá

el balance natural de la entomofauna asociada al agroecosistema.

Palabras clave: Araneae; Araneomorphae; control biológico; depredadores.

ABSTRACT

Spiders are important arthropods in agroecosystems, as they serve as indicators of environmental quality, in addition to the role that they can play as biological control agents of some pest species in crops. On the other hand, shrub species such as *Salvia rosmarinus* (L.), commonly known as rosemary, are often used as live fences, being near to important crops such as onion, potato, lettuce, among others. Cerro Punta is the main producing area of these products in the country. The objective of this study was to know the community of spiders associated with rosemary in Cerro Punta, Chiriquí, Panama. For this, random samplings were carried out in rosemary plants, located in different sites of Cerro Punta. The spiders were observed, photographed, collected and identified, with the support of specialized literature. According to the results, 57 % of the spiders corresponded to the species *Argiope argentata* (Fabricius, 1775), 36 % were individuals of *Leucauge venusta* (Walkenaer, 1841) and 7 % corresponded to a species of the genus *Nephila*. Additionally, adult specimens from the Suborder Homoptera were found trapped in the cobwebs. In conclusion, the community of spiders associated with rosemary in Cerro Punta is represented by at least three genera, which can contribute to the natural balance of the entomofauna in the agroecosystem.

Keywords: Araneae; Araneomorphae; biological control; predators.

INTRODUCCIÓN

Las arañas, según Rico-G. *et al.* (2005), son un grupo de artrópodos muy diverso y ampliamente distribuido en todos los ecosistemas terrestres e inclusive en algunos ambientes dulceacuícolas. Por su parte, Jocqué y Dippenaar-Schoeman (2007), resaltaron la relativa facilidad para identificar las especies de arañas, debido a su gran tamaño y visibilidad de caracteres de diagnóstico; lo cual las hace organismos ideales para el desarrollo de estudios sobre biodiversidad.

Achitte-Schmutzler, Porcel y Avalos (2018), afirman que, conocer la araneofauna en los agroecosistemas es crucial, para potenciar su empleo como agentes de control biológico de plagas. Dichos autores analizaron la diversidad espacial y temporal de arañas en microhábitats de naranjo (*Citrus sinensis*); indicando que, las diferentes especies desarrollan estrategias diferenciadas de caza y obtención de recursos ecológicos, además de patrones específicos de distribución temporal. Ello permite la capacidad de albergar diversas especies y que éstas interactúen equilibradamente.

Autores como Garzón, Bengochea y Hiernaux (2014), Ramírez *et al.* (2017), han resaltado el importante papel que juegan los cercos vivos en los agroecosistemas, al servir de refugio de organismos benéficos como depredadores, parasitoides y polinizadores; entre otros aportes ecológicos significativos, como servir de barrera frente al viento y la contaminación por deriva, reciclaje de nutrientes, ahorro hídrico, señalización, regulación térmica, fuente alternativa de alimento, materiales e incluso medicina natural.

En ese sentido, Schonwald y Pescio (2015), indican que se puede favorecer el control agroecológico de los insectos plaga, al agrupar especies hortícolas con plantas florales o especies aromáticas y medicinales, ya que sirven como atrayente de especies benéficas y en otros casos, como repelente de insectos plaga. En Cerro Punta, la principal zona productora de hortalizas frescas para el país, es frecuente encontrar plantas de romero próximas a los cultivos (figura 1).



Figura 1. Cultivo de cebollina próximo a cerca viva de romero

Por todo lo expuesto, el objetivo del presente estudio consistió en conocer la comunidad de arañas asociadas a *Salvia rosmarinus* (L.) en Cerro Punta, Chiriquí-Panamá.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se desarrolló en la localidad de Cerro Punta, Distrito de Tierras Altas, Provincia de Chiriquí-Panamá (figura 2). Se realizó un muestreo aleatorizado en diferentes cercas vivas constituidas por romero, cercanas a zonas de cultivos y áreas verdes. Se revisó el follaje completo de las plantas seleccionadas, para ubicar, fotografiar y coleccionar los especímenes. Para la identificación de las especies, se consultó los trabajos de Levi (2002); Jocqué y Dippenaar-Schoeman (2007), además de examinarse el archivo fotográfico de la Iowa State University (2020).



Figura 2. Localidad de estudio (8° 51' 50" N; 82° 34' 58" O). Fuente: Google Earth Pro. (2020).

RESULTADOS

De acuerdo con los resultados, 57 % de los especímenes encontrados en el romero correspondieron a *Argiope argentata* (Fabricius, 1775) (Araneidae), observándose además de adultos, la presencia de ovisacos (figura 3); el 36 % de la comunidad lo constituyó la especie *Leucauge venusta* (Walkenaer, 1841) (Tetragnathidae); el 7 % restante correspondió al género *Nephila* (figura 4).



Figura 3. *Argiope argentata*: a) Vista dorsal; b) Vista ventral; c) Ovisaco; d) Huevos fuera del ovisaco

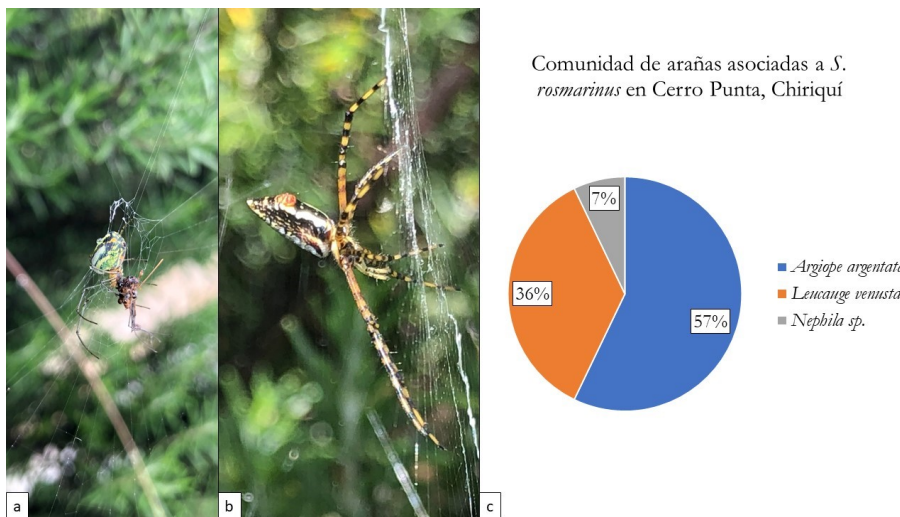


Figura 4. Arañas en romero: a) *L. venusta* alimentándose de su presa; b) *Nephila sp.*; c) Composición de la comunidad de arañas asociadas a *S. rosmarinus* en Cerro Punta, Chiriquí

DISCUSIÓN

Si bien durante el presente estudio, no se observó presencia de enemigos naturales afectando las arañas; Miranda *et al.* (2020), investigaron sobre depredadores y parasitoides asociados a ovisacos de *A. argentata*, reportando por primera vez endoparasitoides del género *Baeus* (Hy-

menoptera: Platygastridae), depredadores *Sarcophaga silbergliedi* (Diptera: Sarcophagidae), dos especies de Cryptinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) y tres especies del género *Conura* (Hymenoptera: Chalcididae), como parasitoides de pupas de Cryptinae.

En cuanto a la competencia intra e interespecífica, lo observado en campo concuerda con lo expuesto por [Cornejo-Escobar y Saenz-Baute \(2018\)](#), porque las arañas de mayor tamaño ocuparon el tercio superior de las plantas; mientras que las de menor tamaño, se ubicaron en sitios próximos al suelo. Adicionalmente, que *A. argentata* y *L. venusta* fuesen las especies predominantes, relegando a un tercer lugar al género *Nephila*, también concuerda con lo indicado por dichos autores.

Si bien este estudio pretendió conocer las arañas asociadas al romero, también existen insectos encontrados con frecuencia en estas plantas, en condiciones de Cerro Punta (figura 5).



Figura 5. Insectos asociados al romero: a) *Apis mellifera* (Apidae); b) Ninfa de *Zelus longipes* (Reduviidae); c) Cochinilla (Homoptera) y presencia de fumagina; d) Saltamontes (Tettigoniidae)

CONCLUSIONES

Del presente estudio se concluye que, la comunidad de arañas asociadas al romero en Cerro Punta, está representada por al menos tres géneros de arañas, las cuales pueden contribuir con

el balance natural de la entomofauna asociada al agroecosistema.

RECOMENDACIONES

Se recomienda dar continuidad a estos estudios, incluyendo otras especies vegetales empleadas como cercas vivas. Adicionalmente, se sugiere realizar un estudio más en detalle sobre posibles enemigos naturales de las arañas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Achitte-Schmutzler, H.; Porcel, E.; Avalos, G. 2018. «Diversidad espacial y temporal de arañas en microhábitats de cultivos de *Citrus sinensis* (Rutaceae), Corrientes, Argentina». *Revista de Biología Tropical* 66(4): 1504 – 1518. <<http://dx.doi.org/10.15517/rbt.v66i4.30612>>
- Cornejo-Escobar, P.; Saenz-Baute, R. 2018. «Notas preliminares sobre *Nephila* cf. *clavipes* (Araneae: Araneidae) en el noroeste de la Península de Araya, Estado de Sucre, Venezuela». *Acta Biológica Venezolana* 38(2): 189-205 (en línea) <http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/revista_abv/article/view/17210>[Consulta: 31 – 7 – 2020].
- Garzón, A.; Bengochea, P.; Hiernaux, L. 2014. *Técnicas y métodos ecológicos de equilibrio entre parásitos, patógenos y cultivos*. Madrid: Ediciones Paraninfo, S. A. 145 p.
- Google Earth Pro. 2020. Versión 7.3.3.7786 (64-bit). (en línea). <kh.google.com>[Consulta: 21 – 7 – 2020].
- Iowa State University. 2020. BugGuide (en línea). <<https://bugguide.net/node/view/15740>>[Consulta: 29 – 7 – 2020].
- Jocqué, R.; Dippenaar-Schoeman, A. S. 2007. *Spider Families of the World*. Second Edition, Royal Museum of Central Africa. 336 p. (en línea). <https://www.africamuseum.be/sites/default/files/media/docs/research/publications/rmca/online/zooology-documentation/spider-families_of_the_world.pdf>[Consulta: 25 – 7 – 2020].
- Levi, H. 2002. «Keys to the Genera of Araneid Orbweavers (Araneae, Araneidae) of the Americas». *The Journal of Arachnology* 30: 527 – 562 (en línea). <[http:](http://)

[//www.americanarachnology.org/JoA_free/JoA_v30_n3/arac-30-03-527.pdf](http://www.americanarachnology.org/JoA_free/JoA_v30_n3/arac-30-03-527.pdf)>[Consulta: 25 – 7 – 2020].

Miranda, R.J.; Santos-Murgas, A.; Quintero-A, D.; Abrego-L, J.C. 2020. «Insectos de hábitos parasitoides y depredadores sobre huevos de *Argiope argentata* (Fabricius, 1775) (Arachnida: Araneae) en Panamá». *Intropica* 15(1): En prensa. <<http://dx.doi.org/10.21676/23897864.3280>>

Ramírez, M. F; Piedra C, L; Morales C, V y Orozco A, M. 2017. Manual de buenas prácticas para el cultivo de palma aceitera en el Refugio Nacional de Vida Silvestre Barra del Colorado, Costa Rica. Área de Conservación Tortuguero (ACTo)-Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)-Proyecto para la Promoción del Manejo Participativo en la Conservación de la Biodiversidad (MAPCOBIO)-Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). Guápiles, Costa Rica. 32 p. (en línea). <https://www.researchgate.net/publication/328861554_Manual_de_Buenas_Practicas_Agricolas_y_Ambientales_para_el_cultivo_de_palma_aceitera_en_el_Refugio_Nacional_de_Vida_Silvestre_Barra_del_Colorado_Costa_Rica/stats>[Consulta: 01 – 8 – 2020].

Rico-G., A.; Beltrán, J.; Álvarez, A.; Flórez, E. 2005. «Diversidad de Arañas (Arachnida: Araneae) en el Parque Nacional Natural Isla Gorgona, Pacífico Colombiano». *Biota Neotropica* 5(1a): 1 – 12. (en línea). <<https://www.biotaneotropica.org.br/v5n1a/es/fullpaper?bn007051a2005+pt>>[Consulta: 30 – 7 – 2020].

Schonwald, J.; Pescio, F. 2015. *Mi casa, mi huerta: técnicas de agricultura urbana*. Primera Edición, Buenos Aires-ARG. Ediciones INTA. 64 p. (en línea). <https://www.academia.edu/16609575/Mi_Casa_Mi_Huerta>[Consulta: 1 – 8 – 2020].

Fecha de recepción: 04/08/2020

Fecha de aceptación: 01/10/2020

Correspondencia

Rubén Collantes González

rdcg31@hotmail.com