Nuevos registros de localidad para la Araña Parda del Mediterráneo, *Cyrtophora citricola* (Forsskål, 1775) (Araneae: Araneidae) en la región occidental cubana

Samuel Hernández-Borroto[1, 2] & Samuel Hernández-Valencia[2]

[1] Calle 25 #455, Facultad de Biología, Universidad de La Habana, Plaza de la Revolución; La Habana 10400, Cuba.
[2] Calle 162 #16204 entre 5c y 5d, Zona 6, Alamar, La Habana del Este; La Habana 12500, Cuba; orcid.org/0000-0002-3855-9171, majestuososhb@gmail.com; orcid.org/0000-0003-1293-1278. hvsamuel@nauta.cu

Resumen: Se reportan 10 nuevas localidades para *Cyrtophora citricola* (Forsskål, 1775) en la región occidental cubana. Los hallazgos comprenden dos provincias, La Habana y Mayabeque, siendo esta la primera cita para la última. Con los nuevos registros aquí presentados, la especie se conoce ahora de cuatro de las cinco provincias de la región occidental cubana (Artemisa, La Habana, Mayabeque y Matanzas), incluyendo al Municipio Especial Isla de la Juventud.
Palabras clave: Araneae, Araneidae, araña invasora, distribución, Antillas, Cuba.

New locality records of the alien invasive tropical tent-web spider, *Cyrtophora citricola* (Forsskål, 1775) (Araneae: Araneidae) in western Cuba

Abstract: Ten new localities for *Cyrtophora citricola* (Forsskål, 1775) are reported in the western Cuban region. The findings comprise two provinces, La Habana and Mayabeque, this being the first record for the latter. With the new records presented here, the species is now known from four of the five provinces of the Cuban western region (Artemisa, Havana, Mayabeque and Matanzas), including the Isla de la Juventud Special Municipality.
Key words: Araneae, Araneidae, invasive spider, distribution, Antilles, Cuba.

La Araña Parda del Mediterráneo, *Cyrtophora citricola* (Forsskål, 1775), se caracteriza por su alto poder de dispersión y hábitos gregarios (Blanke, 1972; Alayón García *et al.*, 2017). Presenta un marcado dimorfismo sexual, pues las hembras pueden alcanzar tamaños entre 10 y 15 mm, en tanto los machos rondan los 3 y 4 mm. Por otro lado, su opistosoma posee una forma angulosa y acorazada, con seis puntas cónicas que sobresalen en dos hileras dorsales (Alayón García *et al.*, 2017). Esta araña muestra una marcada variación en cuanto al color, el cual va de negro a amarillo pálido (Víquez, 2007). Según Alayón García *et al.* (2017) la especie se caracteriza por construir enormes telas que presentan un aspecto sucio, debido a la gran cantidad de hojas y pequeñas ramas secas, ootecas, presas y detritos que contienen, las cuales llegan a cubrir parcial o totalmente el substrato seleccionado.

Considerada una especie invasora, *C. citricola* ha ido colonizando territorios más amplios, con reportes en varias zonas de América (Martín-Castejón & Sánchez-Ruiz, 2010). En este continente fue registrada por primera vez en Colombia, posteriormente se encontró en Florida (EE.UU.), luego en Brasil y en Costa Rica (Levi, 1997; Halbert, 2000; Mannion *et al.*, 2002; Soares & de María, 2004; Víquez, 2007), además, fue hallada en algunas islas de las Antillas y Bahamas (Alayón García *et al.*, 2001; Alayón García, 2003; Starr, 2005; Armas, 2010; Starr & Sewlal, 2011; Madrigal Brenes, 2012; Teruel *et al.*, 2014). Su distribución original abarca la zona mediterránea de Europa, África y el Sur de Asia (Alayón García *et al.*, 2017).

En Cuba se han encontrado ejemplares de esta especie invasora en distintas provincias del oriente, centro y occidente del país, incluido el Municipio Especial Isla de la Juventud (Alayón García, 2003; Sánchez-Ruiz & Teruel, 2006; Martín-Castejón & Sánchez-Ruiz, 2010; Sánchez-Ruiz, 2012; Barba Díaz *et al.*, 2014; Teruel *et al.*, 2014; Pérez Silva & García-Lahera, 2017; Rodríguez-Cabrera *et al.*, 2018; Rodríguez-Cabrera & Teruel, 2020; Armas & Alayón García, 2021). A pesar de sus numerosos registros en la isla, se siguen reportando nuevas localidades. Por lo que el objetivo de la presente contribución es dar a conocer nuevos registros de localidad para *C. citricola* en la región occidental cubana.

Como resultado de expediciones aracnológicas llevadas a cabo en 2021 y 2022, los presentes autores, junto con dos colaboradoras (Ana Belén Hernández Borroto y Yunaysi Borroto Cisneros), recolectaron varios ejemplares de *C. citricola* en dos provincias del occidente cubano (La Habana y Mayabeque). La búsqueda se desarrolló en sitios con características similares a aquellos donde se ha observado a la especie en Cuba, tomando en cuenta lo planteado por Soares y De María (2004). Los anteriores muestreos dieron a conocer 10 localidades nuevas para esta araña (Fig. 1).

Los ejemplares capturados se encuentran depositados en la colección personal del primer autor (SHB). La lista completa del material de referencia se muestra a continuación (coordenadas tomadas *in situ* con el auxilio de la aplicación para Smartphone con sistema Android, Mapa Coordenadas Versión 4.9.7, y comprobadas en https://geographiclib.sourceforge.io/cgi-bin/GeoConvert):

PROVINCIA LA HABANA: municipio Boyeros: (i) Zoológico Nacional (23°01'56.9"N 82°23'22.3"W); tela individual cubriendo una rama de la planta Palo María (*Calophyllum inophyllum* L.) cerca del recinto de los pecaríes; 5/II/2022; S. Hernández Borroto, A. Hernández Borroto y Y. Borroto Cisneros; 1♀ (SHB). (ii) Jardín Botánico Nacional (22°59'36.8"N 82°20'32.0"W); tela individual cubriendo una rama de la planta Aroma (*Acacia farnesiana* (L.) Willd) cerca de la galería de los cactus; 12/II/2022; S. Hernández Borroto, A. Hernández Borroto y Y. Borroto Cisneros; 1♀ (SHB). Municipio Plaza de la Revolución: Vedado 512 Calle H entre la Avenida 23 y Calle 21 (23°08'15.9"N 82°23'15.6"W); tela individual cubriendo varias ramas de la planta Adelfa amarilla (*Cascabela thevetia* (L.) Lippold) (Fig. 2b); 20/X/2021; S. Hernández Borroto; 1♀ (SHB). Municipio Habana del Este: (i) Villa Panamericana: aproximadamente a 200 m de la costa (23°10'04.2"N 82°18'20.7"W); tela colonial cubriendo parcialmente una Aroma (*Acacia farnesiana* (L.) Willd); 18/IX/2021; S. Hernández Borroto, A. Hernández Borroto y Y. Borroto Cisneros; 7♀♀ (SHB). (ii) Reparto Alamar: Costa de los rusos (23°10'27.2"N 82°16'38.2"W); tela individual cubriendo varias hojas de la planta Uva caleta (*Coccoloba uvifera* (L.) L.) (Fig. 2c); 12/IX/2021; S. Hernández Borroto y S. Hernández Valencia; 1♀ (SHB). (iii) Bacuranao (23°10'01.8"N 82°14'30.3"W); tela individual cubriendo varias ramas de la planta Aroma (*Acacia farnesiana* (L.) Willd); 21/IX/2021; S. Hernández Borroto y S. Hernández Valencia; 1♀ (SHB). (iv) Tarará: inmediaciones de la costa (23°10'42.6"N 82°12'54.1"W); cuatro telas individuales cubriendo varias hojas de la planta Uva caleta (*Coccoloba uvifera* (L.) L.); 5/IX/2021; S. Hernández Borroto y S. Hernández Valencia; 1♂ 3♀ (SHB). (v) Tarará: Dentro de la Villa Tarará (23°10'16.2"N 82°12'15. 9"W); tela individual cubriendo varias ramas de la planta Mar pacífico (*Hibiscus rosa-sinensis* L.); 1/X/2021; S. Hernández Borroto; 1♀ (Fig. 2a) (SHB). (vi) alrededores del Área Protegida Rincón de Guanabo (23°10'11.1"N 82°06'00.0"W); dos telas individuales cubriendo varias hojas de un Ficus (*Ficus benjamina* L.);

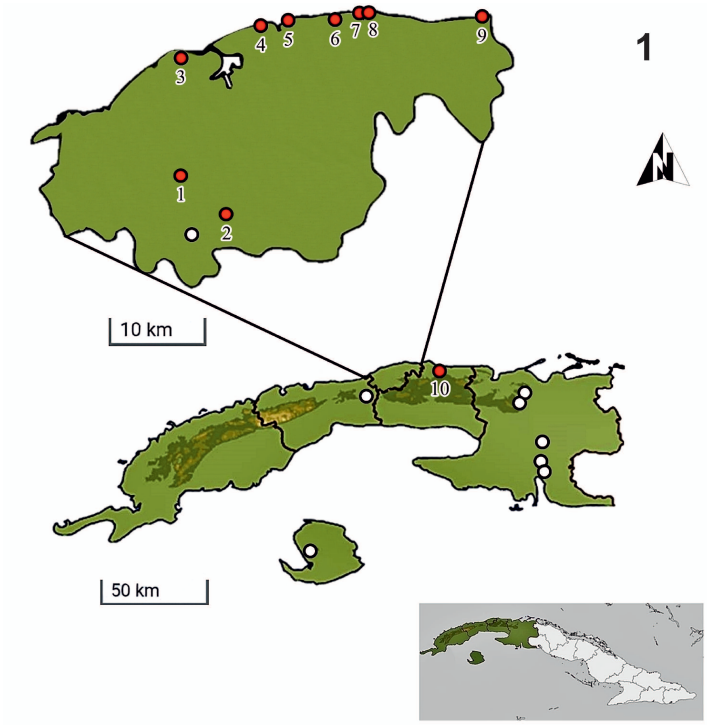


Fig. 1. Distribución de *Cyrtophora citricola* en la región occidental cubana. Registros previos (círculo blanco) y nuevos registros (círculo rojo). **Fig. 2a-d.** *Cyrtophora citricola*. **a**. Hembra adulta encontrada dentro de Villa Tarará (municipio Habana del Este); la flecha indica a la araña. **b-d**, telas individuales de los especímenes hallados en El Vedado (**b**), el Reparto Alamar (**c**) y el barrio El Comino, provincia de Mayabeque (**d**). Fotos por Samuel Hernández Borroto.



7/IX/2021; S. Hernández Borroto y S. Hernández Valencia; 2♀♀ (SHB). Provincia de Mayabeque: municipio Santa Cruz del Norte: Barrio El Comino: alrededores de una finca (23°08'29.3"N 82°00'17.7"W); tela individual en un pequeño árbol que formaba parte de una cerca viva (Fig. 2d); 17/XII/2021; S. Hernández Borroto y S. Hernández Valencia; 1♀ (SHB).

Los nuevos registros amplían la distribución de *C. citricola* dentro de la Isla. Se reportan nueve localidades nuevas para esta araña dentro de La Habana, distribuyéndose principalmente al este de la provincia, a lo largo de la franja costera. De igual forma, se obtiene el primer registro de la especie dentro de la ciudad (en el Vedado, municipio Plaza de la Revolución) y dos nuevos registros para el municipio de Boyeros (Zoológico Nacional y Jardín Botánico Nacional). Además, se obtiene el primer registro de la especie para la provincia de Mayabeque. Solo en dos localidades [Tarará (inmediaciones de la costa) y en los alrededores del Área Protegida Rincón de Guanabo] coincidieron varias telas individuales en una misma planta. Se observaron telas con ootecas en dos localidades [Villa Panamericana y Tarará (inmediaciones de la costa)]. Solo se encontró un macho, el cual yacía en una tela individual pequeña en el momento de su captura. La escases de adultos machos recolectados durante los muestreos pudiera deberse a que son muy pequeños en comparación con las hembras (Alayón García *et al.*, 2017), dificultando así su observación en el campo. Con los nuevos reportes aquí presentados, *C. citricola* ahora tiene representatividad en cuatro de las cinco provincias de la región occidental cubana (Artemisa, La Habana, Mayabeque y Matanzas, incluyendo al Municipio Especial Isla de la Juventud), siendo Pinar del Río la única para la que no se ha registrado hasta ahora.

Según Levi (1997) y Alayón García *et al*. (2001), la importancia ecológica y socio-económica de esta araña se pudiera determinar por el efecto de las enormes telas que construye. Estas, al encontrarse cubriendo un arbusto o un árbol parcial o totalmente, pudieran afectar su desarrollo vegetativo, pues entorpecen la fotosíntesis y el propio desarrollo de hojas y los retoños. Además, estas grandes y tupidas telas afectan a la fauna local pues, atrapan lagartos y aves pequeñas que terminan muriendo al no poder escapar (Sánchez-Ruiz & Teruel, 2006; Antonio *et al*., 2020), sin contar a los insectos que pueden ser endémicos de Cuba (Rodríguez-Cabrera & Teruel, 2020; Armas & Alayón García, 2021).

Uno de los factores determinantes en la expansión de *C. citricola* a lo largo y ancho del archipiélago cubano es su conducta de dispersión mediante el viento, que facilita el desplazamiento de los juveniles y adultos a largas distancias. La plasticidad ecológica de esta araña es muy alta pues, además de localizarse en los hábitats secos, abiertos y de baja altitud (descritos como típicos), también se ha encontrado en bosques húmedos de montaña (pinares, bosques pluviales y bosques siempreverdes) y humedales (ciénagas y cayos de mangle a más de 50 km de la costa) (Teruel *et al.*, 2014). Cabe mencionar que no se conocen métodos eficaces de control para esta especie (Barba Díaz *et al.*, 2014), por lo que los individuos siguen dispersándose y adaptándose a nuevos hábitats, dañando a la vegetación arbustiva y la fauna local. Estos elementos, valorados por Martín-Castejón & Sánchez-Ruiz (2010), permiten considerar a esta especie como una de las arañas exóticas invasoras más peligrosas.

Agradecimiento

A Ana Belén Hernández Borroto y a Yunaysi Borroto Cisneros (La Habana, Cuba) por formar parte de las expediciones realizadas. Además, a Luis F. de Armas (San Antonio de los Baños, Artemisa) por haber realizado la revisión crítica de la primera versión del manuscrito.

Bibliografía

Alayón García, G. 2003. *Cyrtophora citricola* (Araneae: Araneidae), registro nuevo de araña para Cuba. *Cocuyo*, **13**: 14-15.

Alayón García, G., A. Sánchez Ruiz, R. Teruel Ochoa, F. Cala Riquelme, Y. Martín Castejón, M. Ramírez Ruiz & E. Oliva Plasencia 2017. *Cyrtophora citricola* (araña parda del Mediterráneo). Pp. 41-46. *En*: García-Lahera, J. P., L. F. Rodríguez Farrat & D. M. Salabarría Fernández (Eds.) *Protocolos para el monitoreo de especies exóticas invasoras en Cuba*. Editorial GAIA, La Habana, 170 pp.

Alayón García, G., L. F. De Armas & A. J. Abud Antun 2001. Presencia de *Cyrtophora citricola* (Forskal, 1775) (Araneae: Araneidae) en las Antillas. *Revista Ibérica de Aracnología*, **4**: 9-10.*

Antonio, K. L. R., G. Sichieri, P. H. A. G. Moura, R. R. Samelo, F. R. Costa & I. Nunes 2020. Caught in the alien web: predation of exotic Anolis porcatus Gray, 1840 (Squamata: Dactyloidae) by the exotic *Cyrtophora citricola* (Forskål, 1775) (Araneae: Araneidae) in Brazil. *Herpetology Notes*, **13**: 1099-1101.

Armas, L. F. De 2010. Nuevos arácnidos de Puerto Rico (Arachnida: Amblypygi, Araneae, Opiliones, Parasitiformes, Schizomida, Scorpiones). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* (S.E.A.), **47**: 55-64.*

Armas, L. F. De & G. Alayón García 2021. *Cyrtophora citricola* (Araneae: Araneidae): primer registro de la provincia de Artemisa, Cuba. *Revista Ibérica de Aracnología*, **39**: 115-117. *

Blanke, R. 1972. Field studies on the ecology and ethology of *Cyrtophora citricola* Forskål (Araneidae) in Andalusia. *Forma et Functio*, **5**: 125-206.

Halbert, S. E. 2000. Arthropod Detection. Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Division of Plant Industry. *Tri-ology*, **39**: 7.

Levi, H.W. 1997. The American orb weavers of the genera *Mecynogea*, *Manogea*, *Kapogea* and *Cyrtophora* (Araneae: Araneidae). *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, **155**: 215-255.

Madrigal Brenes, R. 2012. Substrate selection for web-building in *Cyrtophora citricola* (Araneae: Araneidae). *Journal of Arachnology*, **40**: 249-251.

Mannion, C., D. Amalin, J. Peña & G. B. Edwards 2002. A new spider in Miami-Dade County: *Cyrtophora citricola*. University of Florida Extension. *Horticultural Newsletter*, **2**: 3.

Martín-Castejón, Y. & A. Sánchez-Ruiz 2010. Registros más occidentales de *Cyrtophora citricola* (Forsskål, 1775) (Aranae: Araneidae) en Cuba. *Novitates Caribaea*, **3**: 83-84.

Rodríguez-Cabrera, T. M. & R. Teruel 2020. New records of the alien invasive tropical tent-web spider, *Cyrtophora citricola* (Forsskål, 1775) (Araneidae) in Central Cuba. *Poeyana*, **510**: 79-84.

Sánchez-Ruiz, A. & R. Teruel 2006. Acerca de la presencia de *Cyrtophora citricola* (Forskål) (Araneae: Araneidae) en Cuba. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **38**: 335-336. *

Soares Álvares, E. S. & M. De Maria 2004. First record of *Cyrtophora citricola* (Forskål) in Brazil (Araneae, Araneidae). *Revista Brasileira de Zoologia*, **21**: 155-156.

Starr, C. K. 2005. Observaciones sobre *Cyrtophora citricola* (Araneae: Araneidae) en Haití. *Cocuyo*, **15**: 15.

Starr, C. K. & J. A. N. Sewlal 2011. First record of the social spider *Cyrtophora citricola* (Araneae: Araneidae) in the Bahamas. *Living World, Journal of the Trinidad and Tobago Field Naturalist' Club*, **15**: 78-79.

Teruel, R., Y. Martín-Castejón, F. Cala, G. Alayón García & T. M. Rodríguez-Cabrera 2014. Actualización de la distribución de *Cyrtophora citricola* (Forskål, 1775) (Araneae: Araneidae) en Cuba y Las Antillas. *Revista Ibérica de Aracnología*, **25**: 27-32.*

Víquez, C. 2007. First record of *Cyrtophora citricola* (Forskål) from Costa Rica, with notes on some related species (Araneae: Araneidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **40**: 385-388.*

* Referencia disponible en www.sea-entomologia.org