

Primeras citas para España de *Calophya schini* Tuthill 1959 (Hemiptera, Calophyidae), plaga de *Schinus molle* L. (Anacardiaceae).

Íñigo Sánchez-García¹ & Álvaro Pérez-Gómez²

¹ Zoobotánico de Jerez. C/ Madre Selva s/n. 11408. Jerez de la Frontera, socio de SGHN; bioinigo@gmail.com.

² Universidad de Cádiz. Departamento de Biología (Área de Botánica), Campus Río San Pedro, 11510 Puerto Real, España, socio de SGHN; alvaro.perez@gm.uca.es

Recibido: 27 de octubre de 2022. Aceptado (versión revisada): 6 de noviembre de 2022. Publicado en línea: 12 de noviembre de 2022.

First records for Spain of *Calophya schini* Tuthill 1959 (Hemiptera, Calophyidae), a pest of *Schinus molle* L. (Anacardiaceae).

Palabras claves: *Calophya schini*; Calophyidae; *Schinus molle*; plaga; especie alóctona; España.

Keywords: *Calophya schini*; Calophyidae; *Schinus molle*; pest; alien species; Spain.

Resumen

Se cita por primera vez para España a la especie americana *Calophya schini* Tuthill 1959 (Hemiptera, Calophyidae). Esta se alimenta de las hojas del falso pimentero, *Schinus molle* L. (Anacardiaceae), habiéndose detectado como una plaga incipiente de este árbol exótico en la provincia de Cádiz (Sur de España). Se aportan también nuevas localidades en el Algarve (Portugal).

Abstract

The occurrence of *Calophya schini* Tuthill 1959 (Hemiptera, Calophyidae) is reported for the first time in Spain. This psyllid feeds on leaves of *Schinus molle* L. (Anacardiaceae), and have been found as an incipient pest in several cities of Cádiz (Southern Spain). New localities in the Algarve (South of Portugal) are also reported.

Introducción

El comercio internacional de flora ornamental implica en numerosas ocasiones una vía de entrada involuntaria de artrópodos terrestres exóticos (Dehnen-Schmutz *et al.* 2007), estimándose que el 29% de las especies ingresan de este modo (Rabitsch 2010).

Schinus molle L., 1753 (Anacardiaceae) es un árbol nativo de zonas subtropicales y tropicales de Sudamérica, desde el sur de México hasta el norte de Chile y Argentina, siendo especialmente abundante en Perú. Se ha cultivado frecuentemente en zonas cálidas de todo el mundo, habiéndose naturalizado y comportándose a veces como especie invasora en Estados Unidos, África y Australia. En España se cultiva desde el S XVIII, especialmente en las zonas más cálidas del litoral, considerándose naturalizado en algunas localidades de la costa andaluza (Sanz Elorza *et al.* 2004).

En el caso de *S. molle*, el trasiego de plantas por el comercio internacional, ha conllevado la introducción del hemíptero *Calophya schini* Tuthill 1959 en California (Downer *et al.* 1988),

Argentina, Nueva Zelanda (Percy *et al.* 2012), Sudáfrica (Giliomee 2011), Chile (Nuñez & Saiz 1994), México, Colombia (Pinzon & González 2001) y recientemente, en Portugal (Zina *et al.* 2011), pese a ser nativo de Bolivia y Perú.

Las agallas son la más compleja de las interacciones que plantas e insectos han desarrollado durante el transcurso de su evolución (Shorthouse *et al.* 2005). Se trata de estructuras complejas y simétricas debidas a un desarrollo anormal por hiperplasia e hipertrofia de los tejidos vegetales (Raman 2007). La morfología de estas estructuras es única para cada especie de insecto inductor (Cuevas-Reyes *et al.* 2004), lo que permite diferenciar morfológica, anatómica y fisiológicamente agallas originadas en una planta por especies concretas de insectos (Shorthouse *et al.* 2005).

En el caso que nos ocupa, *C. schini* induce agallas abiertas, en forma de depresiones circulares en los folíolos, pecíolos e inflorescencias de *S. molle* (Rübsaamen, 1899, 1908; Tuthill, 1959; Downer *et al.* 1988). Sus ninfas permanecen en el fondo de estas depresiones con el lado dorsal de su cuerpo expuesto. Cuando los árboles se ven muy afectados las hojas se

deforman y caen prematuramente, provocando en este caso grandes defoliaciones (Downer *et al.* 1988). No se conoce su ciclo en la península ibérica, aunque en climas más cálidos como el de California, la especie se comporta como multivoltina, inverna sobre la planta en estado de huevos, ninfas o adultos (Burckhardt & Basset 2000).

Resultados

Se han encontrado agallas provocadas por *C. schini* (fig. 1) afectando a ejemplares de *S. molle* cultivados en distintos puntos de la provincia de Cádiz, siendo las primeras citas para España. Además, se ha buscado en localidades intermedias entre los alrededores de Lisboa, donde se produjeron las primeras citas ibéricas (Zina *et al.* 2011) y las nuevas localidades gaditanas, detectándose en tres localidades del Algarve (sur de Portugal) (fig. 2). En todos los casos la especie ha sido identificada a partir de sus inconfundibles agallas (Rübsaamen 1899, 1908), ocupadas en ocasiones por ninfas, no habiendo podido capturarse adultos.

Material examinado:

Portugal, Algarve, Praia da luz, 37° 5'23.45"N 8°43'31.97"O, 11 msnm, numerosas agallas con ninfas en un ejemplar de *S. molle*, 26. II. 2022; Olaho, 37° 2'30.71"N, 7°51'34.78"O, 30 msnm, numerosas agallas con ninfas en una alineación de *S. molle*, 28.II.22, Lagos 37°05'51.5"N 8°40'24.1"W, 20 msnm, 22.VIII.22.

España, Cádiz, Jerez de la Frontera, Zoobotánico de Jerez, 36°41'26" N, 6°08' 53" W, 77 msnm, 24.VII.2022, presencia de agallas con ninfas en algunos foliolos; 20.X.2022, agallas sin ninfas y huevos en foliolos; Puerto Real, casco urbano, 25.VII.22, numerosas agallas con ninfas en alineación de *S. molle*. 36°31'22 N, 6°10'6"O, 15 msnm; CASEM, 29.IX.22, agallas sin ninfas, 36°31'48.0"N 6°12'46.2"O, 3 msnm; Chipiona, Costa Ballena, 36°41'51.82"N 6°24'52.49"O, 3 msnm, 26.VII.22, agallas; Chiclana de la Frontera, La Barrosa, 36°22'32.76"N 6°11'19.84"O, 14 msnm, 28.VII.22, agallas; Cádiz ciudad, Plaza Mina, 36°32'7.48"N, 6°17'49.97"O, 13 msnm, 20.VIII.22, agallas.

Discusión

Al tratarse de una especie monófaga, no debería representar un riesgo para la flora nativa, pero sí puede considerarse una plaga con ciertos efectos económicos y estéticos al afectar a una especie popular en el arbolado urbano. Los ejemplares revisados no presentaban una gran afección por el hemíptero, y por tanto no tenían una gran defoliación.

Desde la publicación de la presencia de esta especie en las proximidades de Lisboa (Zina *et al.* 2011), se han observado los ejemplares de falso pimentero cultivados en el Zoobotánico de Jerez cada mes en busca de agallas, no habiéndose localizado hasta julio de 2022. Tras las observaciones antes

mencionadas se ha buscado en otras localidades próximas de Andalucía (Sevilla y Málaga) sin éxito. Sin embargo, es esperable que la especie vaya expandiéndose por todo el litoral ibérico, debido a que cuenta con numerosos ejemplares de *S. molle* ornamentales.



Figura 1: Agallas de *Calophya schini* en hojas de *Schinus molle*. Zoobotánico Jerez, 24.VII.2022 (fotografía de Í. Sánchez).

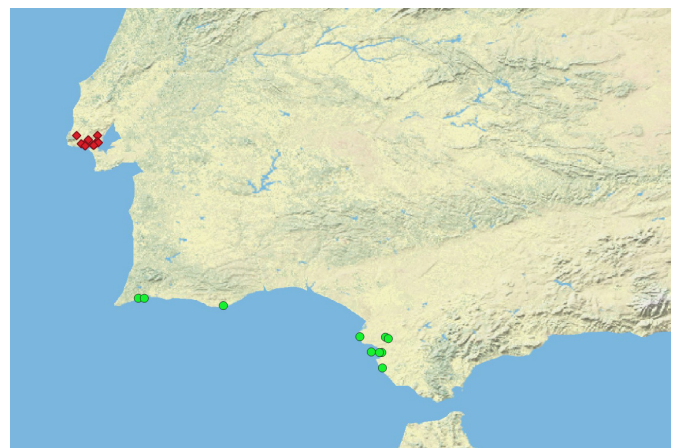


Figura 2: Distribución de *Calophya schini* en la península ibérica. En verde las localidades aportadas en este trabajo. En rojo, los registros bibliográficos.

Bibliografía

Bella S. 2013. New alien insect pests to Portugal on urban ornamental plants and additional data on recently introduced species. *Annales de la Société Entomologique de France (n.s.): International Journal of Entomology*, 49 (4): 374-382.

Burckhardt D, Basset Y. 2000. The jumping plant-lice (Hemiptera, Psylloidea) associated with *Schinus* (Anacardiaceae): systematics, biogeography and host plant relationships. *Journal of Natural History*, 34:57-155.

Cuevas-Reyes P, Quesada M, Hanson P, Dirzo R & Oyama K. 2004. Diversity of gall-inducing insects in a Mexican tropical dry forest: the importance of plant species richness, life-forms, host plant age and plant density. *Journal of Ecology*, 92:707-716.

Dehnen-Schmutz K, Touza J, Perrings & Williamson M. 2007. A century of the ornamental plant trade and its impact on invasion success. *Diversity and Distributions* 13:527-534.

Downer JA, Svihra P, Molinar RH, Fraser JB & Koehler CS. 1988. New psyllid pest of California USA pepper tree. *California Agriculture* 42: 30- 32.

Giliomee, J H. 2011. Recent establishment of many alien insects in South Africa - a cause for concern. *African Entomology*, 19: 151-155.

Linnaeus, C. Von 1753. *Species Plantarum* 2. L. Salvius, Stockholm, 1200 pp.

Núñez C & Saiz F. 1994. Cecidios en vegetación autóctona de Chile de clima mediterráneo. *Anales Museo Historia Natural Valparaíso*, 22: 57-80.

Percy DM, Rung A & Hoddle MS. 2012. Annotated checklist of the psyllids of California (Hemiptera: Psylloidea). *Zootaxa*, 3193: 1-27.

Pinzon O P, & González R H. 2001. Caracterización biológica, hábitos, enemigos naturales y fluctuación poblacional de *Calophya schini* Tuthill, en la especie forestal ornamental *Schinus molle* L. en Bogotá. *Revista Científica*, 3: 137-154.

Rabitsch W. 2010. Pathways and vectors of alien arthropods in Europe. In: Roques A, Kenis M, Lees D, Lopez-Vaamonde C, Rabitsch W, Rasplus J-Y, Roy DB, editors. *BioRisk*. Vol. 4(1): *Alien terrestrial arthropods of Europe*. Sofia: Pensoft Publishers; Chapter 3:27-43.

Raman A. 2007. Insect-induced plant galls of India: unresolved questions. *Current Science* 6(92): 748-757.

Rübsaamen E H. 1899. Mittheilungen über neue und bekannte Gallen aus Europa, Asien, Afrika und Amerika. *Entomologische Nachrichten*, Berlin, 25: 225-282, plates i, ii.

Rübsaamen EH. 1908. Beiträge zur Kenntniss aussereuropäischer Zoocecidien. 3. Beitrag: Gallen aus Brasilien und Peru. *Marcellia*, 7: 15-79.

Sanz Elorza M, Dana Sánchez ED & Sobrino Vesperinas E. eds. 2004. *Atlas de las Plantas Alóctonas Invasoras en España*. Dirección General para la Biodiversidad. Madrid, 384 pp.

Shorthouse J D, Wool D & Raman A. 2005. Gall-inducing insects Nature's most sophisticated herbivores. *Basic and Applied Ecology*, 6: 407-411.

Tuthill L D. 1959. Los Psyllidae del Perú Central (Insecta: Homoptera). *Revista Peruana de Entomología Agrícola*, 2: 1-27.

Zina V, Lima A, Caetano F, da Silva EB, Ramos AP, Franco JC. 2011. First record of the pepper tree psyllid, *Calophya schini* Tuthill (Hemiptera, Calophyidae), in the Palearctic region. *Phytoparasitica*. 40 (2): 127-130.