

Primera cita de *Opius (Opiothorax) inflammatus* Fisher, 1963 (Hymenoptera, Braconidae), parasitando larvas de *Liriomyza bryoniae* (Kaltenbach, 1858) (Diptera, Agromyzidae) en España

First Record of *Opius (Opiothorax) inflammatus* Fisher, 1963 (Hymenoptera, Braconidae) as a parasitoid of *Liriomyza bryoniae* (Kaltenbach, 1858) (Diptera, Agromyzidae) in Spain

En esta nota se cita por primera vez a la especie *Opius (Opiothorax) inflammatus* Fisher, 1963 (Hymenoptera, Braconidae, Opiinae), como parasitoide de larvas de *Liriomyza bryoniae* (Kaltenbach, 1858) (Diptera, Agromyzidae) en cultivos hortícolas de invernadero de Almería, España. Esta especie de braconídeo opiino fue reportada por primera vez en Austria (FISCHER, 1963). Trabajos posteriores ampliaron su distribución a Italia (FISCHER, 1980), Hungría (FISCHER, 1995), Finlandia y Grecia (FISCHER & KOPONEN, 1999). También se conoce en Rusia (TOBIAS, 1998). En España, la presencia de *O. inflammatus* ha sido reportada con anterioridad en la provincia de Gerona (Estadit) (FISCHER, 1997), con la cita de una única hembra recolectada en mayo de 1978 en zona de árboles de hoja caduca, en la provincia de Navarra (Parque Natural de Artikutza) (JIMÉNEZ-PEYDRÓ & PERIS-FELIPO, 2011), en donde se han recolectado tres ejemplares con trampa Malaise en un área boscosa dominada por hayedo. La información disponible hasta el momento no aporta datos de hospedadores conocidos de *O. inflammatus*.

La detección de esta especie se realizó gracias a las actividades realizadas en el Plan Andaluz de Sanidad Vegetal, realizadas por el Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Almería (La Mojonera). En el contexto de este plan se recolectan numerosas muestras con el objetivo de identificar plagas dañinas en cultivos hortícolas de invernadero. Durante el periodo 2019-2022, se registró un aumento de muestras con daños muy importantes producidos por la actividad de larvas de agromícidos del género *Liriomyza*. Estos daños se registraron inicialmente en cultivo de pepino

bajo manejo ecológico, y posteriormente fueron detectados en otros cultivos con manejo integrado como pepino, tomate, berenjena, melón, sandía y pimiento (este último cultivo hasta la fecha no tenía registrados daños destacables). En el año 2023, el Centro IFAPA de la Mojonera realizó una prospección para evaluar el estado actual de *Liriomyza* spp. en los cultivos hortícolas protegidos de Almería. Se obtuvo un total de 2.560 muestras de larvas de agromícidos mediante la recolecta de hojas en los distintos cultivos mencionados. Como resultado de dicha prospección, todos los individuos de *Liriomyza* spp. emergidos fueron identificados como *Liriomyza bryoniae*. Se identificó a la especie *Opius (Opiothorax) inflammatus* como parasitoide de larvas de *L. bryoniae* (Fig. 1 y 2), resultando, además, ser el parasitoide más abundante (28%), destacando su potencial en el control biológico de esta plaga en invernaderos mediterráneos. Los ejemplares se encuentran depositados en el Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Almería (La Mojonera), en el Laboratorio de Colecciones de Zoología de la Universidad de Granada, y en la colección entomológica ENV de la Universitat de València.

Opius inflammatus ha sido incluida en el subgénero *Opiothorax* (FISCHER, 1995; FISCHER & KOPONEN, 1999). Sin embargo, en su clave de opiinos de Rusia, TOBIAS (1986) sitúa a esta especie en el subgénero *Phaerotoma* Foerster, 1862, subgénero que actualmente se trata como un género separado dentro de la subfamilia Opiinae (PESI, 2024). En el presente trabajo se considera la condición tradicional de especie de *Opius (Opiothorax)* tal como se sigue en la mayoría de



Fig. 1. Vista general de *Opius (Opiothorax) inflammatus* Fisher, 1963 (Hymenoptera, Braconidae). La toma de imágenes ha sido realizada por Pedro Sandoval del servicio/equipamiento del Laboratorio de Colecciones de Zoología de la Universidad de Granada (CCZ-UGR).
Fig. 1. General view of *Opius (Opiothorax) inflammatus* Fisher, 1963 (Hymenoptera, Braconidae). The image was taken by Pedro Sandoval from the Zoological Collections Laboratory service at the University of Granada (CCZ-UGR).



Fig. 2. Detalle de la cabeza de *Opius (Opiothorax) inflammatus* Fisher, 1963 (Hymenoptera, Braconidae). La toma de imágenes ha sido realizada por Pedro Sandoval del servicio/equipamiento del Laboratorio de Colecciones de Zoología de la Universidad de Granada (CCZ-UGR).
Fig. 2. Detail of the head of *Opius (Opiothorax) inflammatus* Fisher, 1963 (Hymenoptera, Braconidae). The image was taken by Pedro Sandoval from the Zoological Collections Laboratory service at the University of Granada (CCZ-UGR).

los trabajos anteriores y tal como se nombra en el directorio Eu-Nomen (YU *et al.*, 2016; PESI, 2024).

Las especies de la subfamilia Opiinae son parasitoides estrictamente koinobiontes de dípteros ciclorrafos, principalmente de minadores de hojas y otras larvas de moscas de la fruta. Se conocen alrededor de 300 especies de huéspedes, principalmente de las familias Agromyzidae, Anthomyiidae, Drosophilidae, Ephydriidae, Psilidae, Scatophagidae y Tephritidae (PERIS-FELIPO, 2016). Hasta este trabajo, no se conocen los hospedadores de *O. inflammatus* (FISCHER & KOPONEN, 1999). Por tanto, esta es la primera cita de esta especie como parasitoide de larvas de *L. bryoniae*. Con esta nueva cita, se añade una especie más al complejo de parasitoides de las especies del género *Liriomyza* (YACER & TÉLLEZ, 2008) en los cultivos protegidos de Almería, destacando su importancia como agente de control biológico natural de esta importante plaga, y se amplía significativamente

el rango de distribución de este parasitoide en el Mediterráneo occidental.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio ha sido financiado por el proyecto: Plagas emergentes y re-emergentes en la horticultura protegida PP.AVA23.INV2023.028. Este proyecto ha sido cofinanciado al 80% con fondos EU-FEDER. La toma de imágenes ha sido realizada por el Laboratorio de Colecciones de Zoología que facilitó el uso del equipamiento (LEICA

M205-A software LASX, proyecto EQC2018-004655-P). Los autores quieren agradecer a Víctor Molina de Biosur, Mónica Rodríguez de Megasa, Ana Arévalo de Agrobio, Soledad Haro de Biosabor, Paloma Fernández de Koppert y Ángel Usero de Coproníjar por su inestimable ayuda en la localización de invernaderos para la recolección de muestras.

REFERENCIAS

- FISCHER, M., 1963. Die Opius-Arten des Burgenlandes (Hym., Braconidae, Opiinae). *Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland*, 29(1962): 30-67.
- FISCHER, M., 1980. Opiinen aus den österreichischen Alpenländern und angrenzenden Gebieten, gesammelt von Herrn Dr. E. Haeselbarth (München) (Insecta: Hymenoptera, Braconidae) (Opiinae from the Austrian alpine countries and adjacent territories, collected by Dr. E. Haeselbarth (Munich) (Insecta: Hymenoptera, Braconidae)). *Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck*, 67: 185-212.
- FISCHER, M., 1995. Corrections and emendations in addition to the taxonomy of Opiinae of the Old World, and a new version of a key for identification of the palearctic species of the subgenus *Opiothorax* Fischer, 1972 of the genus *Opius* Wesm., 1835. *Entomofauna*, 16(9): 217-244.
- FISCHER, M., 1997. Die paläarktischen Opiinae (Madenwespen) der Zoologischen Staatssammlung München (Hymenoptera, Braconidae) ("The Palearctic Opiinae (Hymenoptera, Braconidae; Maggot wasps) of the Zoological Collection of the Bavarian State in Munich). *Entomofauna*, 18(14): 137-196.
- FISCHER, M. & M. KOPONEN, 1999. A survey of Opiinae (Hymenoptera, Braconidae) of Finland, part 2. *Entomologica Fennica* 10: 129-160. <https://doi.org/10.33338/ef.84013>
- JIMENEZ-PEYDRÓ, R. & F.J. PERIS-FELIPO, 2011. Diversity and community structure of Opiinae (Hymenoptera: Braconidae) in the forest estate of Artikutza (Spain). *Florida Entomologist*, 94(3): 472-479. <https://doi.org/10.1653/024.094.0311>
- PERIS-FELIPO, F.J., 2016. The Opiinae (Hymenoptera: Braconidae) collection of the Naturhistorisches Museum Basel, Switzerland. *Bulletin de la Société Entomologique Suisse*, 89: 121-125. <https://doi.org/10.3406/bsef.2016.2170>
- PESI, 2024. Pan-European Species directories Infrastructure. Genus *Opius* Wesm., 1835. Accessed through www.eu-nomen.eu/portal, at 2024-10-26.
- TOBIAS, V.I., 1986. *Keys to the Insects of the European Part of the USSR. Volume III Hymenoptera, Part V. Subfamily Opiinae*. Science Publishers, Inc. Lebanon, NH, USA. (Translation of: *Opredelitel' Nasekomykh Europejskoi Chasti SSSR 3, Perepontchatokrylye 5 - Opredel. Faune SSSR 147*. Nauka Publishers, Leningrad (In Russian). 155 pp.
- TOBIAS, V.I., 1998. Key to the Insects of Russian Far East Vol. 4. Neuropteroidea, Mecoptera, Hymenoptera Pt. 3. Dal'nauka, Vladivostok. 708 pp.
- YACER, E., & M.M. TÉLLEZ, 2008. Control biológico de minadores. In: JACAS, J.A. & A. URBANEJA (eds.): *Control biológico de plagas agrícolas*: 307-323. Phytoma España, S.L.
- YU, D.S., C. VAN ACHTERBERG & K. HORSTMANN, 2016. *Taxapad 2016*, Ichneumonoidea 2015. Database on Flash-Drive. <http://www.taxapad.com>. Nepean, Ontario, Canada.
- Recibido: 24-03-2025. Aceptado: 01-05-2025
Publicado online: 12-05-2025
ISSN: 2792-2456 (versión online)
ISSN: 0210-8984 (versión impresa)
- M.^a DOLORES ALCÁZAR ALBA¹ ,
JOSÉ VICENTE FALCÓ² , M.^a MAR TÉLLEZ³ ,
LIDIA LARA³ , MARIO PORCEL⁴  &
ESTEFANÍA RODRÍGUEZ^{3*} **
1. Unidad de Entomología. Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Almería. Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía, Almería, España. maria.d.alcazar@juntadeandalucia.es
 2. Laboratorio de Entomología y Control de Plagas, Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE), Universitat de València. C/ Catedrático José Beltrán 2, 46980 Paterna, València, España. J.Vicente.Falco@uv.es
 3. Departamento de Protección Vegetal Sostenible. Centro IFAPA La Mojonera, Almería. Autovía del Mediterráneo, salida 420, Apdo. 91, 04705, La Mojonera, Almería, España. mmar.tellez@juntadeandalucia.es, lidia.lara@juntadeandalucia.es, mestefania.rodriguez@juntadeandalucia.es
 4. Departamento de Protección Vegetal Sostenible. Centro IFAPA Málaga. Cortijo de la Cruz s/n, Churriana, 29140, Málaga, España. mario.porcel@juntadeandalucia.es
- * **Autor de correspondencia:** Estefanía Rodríguez mestefania.rodriguez@juntadeandalucia.es

