

BIODIVERSIDAD DE TACHINIDAE Y MANEJO DEL OLIVAR

José Lara Ruiz

RESUMEN: Los Tachinidae, como parasitoides, son importantes enemigos naturales en la mayoría de las comunidades ecológicas terrestres (incluidos los olivares), particularmente como enemigos naturales de los lepidópteros larvales, por lo que son buenos agentes de control biológico en los agro-ecosistemas. Encontramos 75 especies de Tachinidae en un olivar de manejo ecológico por lo que el manejo del olivar es importante en la conservación de la entomofauna de Tachinidae en esta clase de agro-ecosistemas.

PALABRAS CLAVE: Tachinidae, biodiversidad, manejo del olivar.

ABSTRACT: The Tachinidae, as parasitoids, are important natural enemies in most terrestrial ecological communities (including olive groves), particularly as natural enemies of the larval lepidoptera, which is why they are good biological control agents in agro-ecosystems. We found 75 species of Tachinidae in an olive grove of ecological management so the management of the olive grove is important in the conservation of the entomofauna of Tachinidae in this class of agro-ecosystems.

KEY WORDS: Tachinidae, biodiversity, olive management.

INTRODUCCIÓN

Tachinidae es una de las familias más diversas y ecológicamente importantes del orden Diptera. Como parasitoides, son importantes enemigos naturales en la mayoría de las comunidades ecológicas terrestres, particularmente como enemigos naturales de los lepidópteros larvales, aunque explotan una gran diversidad de huéspedes que pertenecen a muchos órdenes y familias de insectos (coleópteros, himenópteros –Vespoidea y Formicidae–, ortópteros, Blattaria, Mantodea, Phasmatodea, Dermaptera, Diptera y Embioptera) y algunos otros artrópodos (ciempiés, escorpiones y arañas) (Stireman *et al.*, 2006).

En algunos casos la selección ha producido generalistas que atacan a muchas especies de anfitriones y en otros la selección ha producido especialistas que atacan sólo una o muy pocas especies anfitrionas (O'Hara, 2008). Por tanto, son buenos agentes de biocontrol en los agro-ecosistemas. En este artículo se explora la diversidad de Tachinidae en olivares de manejo ecológico.

MATERIAL Y MÉTODOS

El clima de la zona de estudio, como el de toda la provincia de Jaén es mediterráneo con temperaturas moderadas (Bassa *et al.*, 2012). Todos los taquínidos fueron recogidos en dos olivares de Bardazoso en la Sierra de Las Villas (Iznatoraf, Jaén), 850 m, 30SWH01, durante el 2017. El material fue capturado en diez dispositivos de trampa McPhail de vidrio, instalados desde principios de marzo (día 5) hasta finales de diciembre (día 20) en dos olivares, 5 en un olivar de manejo ecológico y 5 en otro de manejo intensivo. La extensión de cada olivar era de aproximadamente 0,5 ha cebadas con 200 ml de solución acuosa de 2% de proteína hidrolizada. Cada dispositivo de trampa se colocó con su parte inferior a una altura de 2 m del suelo. Las distancias entre los dispositivos de trampa eran aproximadamente 100 m. La solución fue reemplazada cada semana. Para la identificación de los géneros se utilizaron las claves de Ceretti *et al.* (2012). Para las especies, se siguió sobretodo a Tschorsnig & Herting (1994) y, en unos pocos casos, Biodiversidualvirtual.com. Para cada especie se anotó la fecha de recogida de la trampa.

RESULTADOS

En la Tabla I se representan las temperaturas medias durante el período de observación.

TABLA 1.

Temperaturas medias del período de observación

Mes	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.
Tª media	9,8	12,2	14,7	18,4	23,9	27,7	27,4	23,3	17,9	12,2

Todas las especies se capturaron en el olivar de manejo ecológico. En cambio, en el olivar ecológico no se capturó ninguna especie de Tachinidae. En la Tabla II se presenta el listado de especies. Para cada una se anota la fecha más temprana y la más tardía en que se recogieron las trampas. Algunas especies sólo fueron recolectadas una sola vez.

TABLA II.

Listado de especies de Tachinidae capturadas en un olivar de la zona de estudio

Especie	Intervalo temporal de capturas
<i>Subfamily Dexiinae</i>	
<i>Athrycia impressa</i> (van der Wulp, 1869)	25/IV-5/IX
<i>Campylocheta inepta</i> (Meigen, 1824)	20/III-5/XI
<i>Cyrtophleba ruricola</i> (Meigen, 1824)	10/IV-25/IX
<i>Periscepsia carbonaria</i> (Panzer, 1798)	15/IV-20X
<i>Periscepsia handlirschi</i> (Brauer & Bergenstamm, 1891)	15/V
<i>Ramonda prunicia</i> (Herting, 1969)	25/V-5/VII
<i>Rondania rubens</i> Herting, 1969	5/VI
<i>Stomina calvescens</i> Herting, 1977	10/V
<i>Voria ruralis</i> (Fallén, 1810)	15/V-5/XI
<i>Subfamily Exoristinae</i>	
<i>Alsomyia olfaciens</i> (Pandellé, 1896)	5/VI
<i>Aplomya confinis</i> (Fallén, 1820)	5/V-5/X
<i>Bessa selecta</i> (Meigen, 1824)	15/V-5/X
<i>Blondelia nigripes</i> (Fallén, 1810)	15/IV-25/X
<i>Ceracia mucronifera</i> Rondani, 1865	15/VI
<i>Ceromasia rubrifrons</i> (Macquart, 1834)	20/V-5/IX
<i>Cestonia cineraria</i> Rondani, 1861	20/VI
<i>Chetina setigena</i> Rondani, 1856	5/VI
<i>Chetogena acuminata</i> Rondani, 1859	5/IV-5/X
<i>Clemelis massilia</i> (Herting, 1977)	5/V
<i>Clemelis pullata</i> (Meigen, 1824)	15/V-20/IX
<i>Compsilura concinnata</i> (Meigen, 1824)	5/V-20/IX
<i>Conogaster pruinosa</i> (Meigen, 1824)	15/V-5/VII
<i>Drino atropivora</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	20/V
<i>Elodia morio</i> (Fallén, 1820)	5/IV-5/IX
<i>Ethilla aemula</i> (Meigen, 1824)	15/V/-25/VII
<i>Exorista civilis</i> (Rondani, 1859)	5/V-25/IX
<i>Exorista nympharum</i> (Rondani, 1859)	15/V
<i>Exorista rendina</i> Herting, 1975	20/V

TABLA II (continuación).

Listado de especies de Tachinidae capturadas en un olivar de la zona de estudio

Especie	Intervalo temporal de capturas
<i>Exosrista rustica</i> (Fallén, 1810)	15/V-5/X
<i>Exorista segregata</i> (Rondani, 1859)	15/III/5/XII
<i>Gaedia connexa</i> (Meigen, 1824)	5/VII-15/IX
<i>Gastrolepta anthracina</i> (Meigen, 1826)	15/V-15/IX
<i>Ligeria angusticornis</i> (Loew, 1847)	5/V-15/IX
<i>Meigenia mutabilis</i> (Fallén, 1810)	15/IV-15/X
<i>Meigenia simplex</i> Tschorsnig & Herting, 1998	15/V
<i>Nemorilla maculosa</i> (Meigen, 1824)	5/V-15/IX
<i>Neophryxe vallina</i> (Rondani, 1861)	15/VI-15/VII
<i>Ocytata pallipes</i> (Fallén, 1820)	5/V-20/X
<i>Pales pavida</i> (Meigen, 1824)	15/IV-20/X
<i>Paratryphera barbatula</i> (Rondani, 1859)	25/V-20/IX
<i>Phorocera assimilis</i> (Fallén, 1810)	15/V-15/VI
<i>Phryxe caudata</i> (Rondani, 1859)	15/V
<i>Phryxe vulgaris</i> (Fallén, 1810)	25/IV-20/X
<i>Prosopea nigricans</i> (Egger, 1861)	5/V-20/IX
<i>Pseudogonia rufifrons</i> (Wiedemann, 1830)	15/VI-20/IX
<i>Rioteria submacula</i> Herting, 1973	10/V
<i>Schembria meridionalis</i> Rondani, 1861	15/V
<i>Thelyconychia solivaga</i> (Rondani, 1861)	5/VI-20/IX
<i>Tryphera lugubris</i> (Meigen, 1824)	15/VII-15/VII
<i>Zaira cinerea</i> (Fallén, 1810)	15/V-25/VII
<i>Subfamily Phasiinae</i>	
<i>Leucostoma abbreviatum</i> Hertin, 1971	5/VI-5/IX
<i>Leucostoma crassum</i> Kugler, 1966	15/VI-20/IX
<i>Leucostoma simplex</i> (Fallén, 1815)	15/V-15/IX
<i>Leucostoma tetraptera</i> (Meigen, 1824)	15/V-15/IX
<i>Leucostoma turonicum</i> Depuis, 1964	5/VI-20/VII

TABLA II (continuación).

Listado de especies de Tachinidae capturadas en un olivar de la zona de estudio

Especie	Intervalo temporal de capturas
<i>Subfamily Tachininae</i>	
<i>Actia infantula</i> (Zetterstedt, 1844)	5/VI-25/IX
<i>Aphantorhaphopsis selecta</i> (Pandellé, 1894)	10/V
<i>Ceromya flaviseta</i> (Villeneuve, 1921)	5/V-20/VI
<i>Eriothrix rufomaculatus</i> (Degeer, 1766)	20/V-5/X
<i>Graphogaster vestita</i> Rondani, 1868	20/VI
<i>Linnaemya lithosiophaga</i> (Rondani, 1859)	10/VII
<i>Linnaemya vulpina</i> (Fallén, 1810)	5/VII-15/IX
<i>Macquartia tessellum</i> (Meigen, 1824)	20/V-15/IX
<i>Mintho compressa</i> (Fabricius, 1787)	
<i>Mintho rufiventris</i> (Fallén, 1817)	
<i>Minthodes diversipes</i> (Strobl, 1899)	
<i>Peleteria iavana</i> (Wiedemann, 1819)	15/V
<i>Peleteria rubescens</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	15/V/20/IX
<i>Peleteria ruficornis</i> (Macquart, 1835)	10/V
<i>Peribaea apicalis</i> Robineau-Desvoidy, 1863	5/V-15/IX
<i>Peribaea discicornis</i> (Pandellé, 1894)	15/V
<i>Peribaea tibialis</i> (Robineau-Desvoidy, 1851)	5/V-5/X
<i>Phytomyptera nigrina</i> (Meigen, 1824)	5/V-20/IX
<i>Tachina magnicornis</i> (Zetterstedt, 1844)	15/IV-20/IX
<i>Zophomyia temula</i> (Scopoli, 1763)	20/IV-15/VII

DISCUSIÓN

Como Tschorsnig *et al.* (2012), nosotros también encontramos una alta diversidad de Tachinide en el olivar. Ellos encontraron 66 especies en un olivar de la provincia de Madrid y nosotros hemos encontrado 75 especies en un olivar de la provincia de Jaén. Las 2 subfamilias con mayor cantidad de especies fueron Exoristinae (41 especies) y Tachinidae (20), parsitoides de Lepidoptera (O'Hara, 2008), siendo Dexiinae y Phasiinae las que menor número de especies tenían (9 y 5, respectivamente). Sin embargo, los Tachinidae son importantes en la ecología trófica del olivar,

no sólo porque controlan las poblaciones de larvas de Lepidoptera, principalmente, sino también porque podrían contribuir al control biológico de importantes especies de plagas como *Prays oleae* (Bernard, 1788) (Tschorsnig *et al.*, 2012).

Los resultados sugieren una comunidad de taquínidos bien establecida en el olivar de manejo ecológico (desde principios de marzo hasta finales de diciembre) y ausente en el olivar de manejo intensivo. Mientras que en el olivar de manejo ecológico se encontraron 75 especies de Tachinidae, en el de manejo intensivo no se encontró ninguna. La conclusión es evidente: el manejo del olivar es decisivo en la conservación de la diversidad de la entomofauna de taquínidos en esta clase de agro-ecosistemas.

BIBLIOGRAFÍA

- Bassa M, Chamorro L, José-María L, Blanco-Moreno JM and Sans FX (2012). Factors affecting plant species richness in field boundaries in the Mediterranean region. *Biodiversity and Conservation*, 21, 1101-1114.
- Cerretti, P., Tschorsnig, H.P., Lopresti, M & F Di Giovanni. 2012. MOSCHweb — a matrix-based interactive key to the genera of the Palearctic Tachinidae (Insecta, Diptera). *ZooKeys* 205: 5-18.
- O'Hara, J. E. 2008. *Tachinid flies (Diptera: Tachinidae)*. Pp. 3678-3686. In: Capiñera, J. L. (ed.). *Encyclopedia Entomol.*, 2nd Edit. Springer Netherlands, Dordrecht.
- Stireman, J.O., O'Hara, J. E. & D.M. Wood. 2006. Tachinidae: Evolution, Behavior and Ecology. *Annual Review of Entomology*, 51(1): 525-555.
- Tschorsnig, H.P. & Herting, B. (1994). *Die Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae) Mitteleuropas: Bestimmungstabellen und Angaben zur Verbreitung und Ökologie der einzelnen Arten*. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde A506*: 1-170.
- Tschorsnig, H.P., Seris, E., Cobo, A., Cobos, G., S. Pascual, S., J. P. Ros, J.P. & M. González-Núñez. 2011. *Tachinidae (Diptera) collected in traps used for mass-trapping of Bactrocera oleae (Rossi) (Diptera: Tephritidae) in olive groves in Central Spain*. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 9(4), 1298-1306.

RECURSOS ELECTRÓNICOS

<http://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Familia-Tachinidae-cat741.html>

