

# Bitki Koruma Bülteni / Plant Protection Bulletin

<http://dergipark.gov.tr/bitkorb>

Original article

## First record of the species *Adialytus veronicaecola* (Starý, 1978) (Hymenoptera: Braconidae: Aphidiinae) from the West Palaearctic Region

Batı Palaearktik Bölgesi için yeni bir kayıt, *Adialytus veronicaecola* (Starý,1978) (Hymenoptera: Braconidae: Aphidiinae)

Özlem ÇETİN ERDOĞAN<sup>a\*</sup>, Serdar AKAR<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Trakya University, Faculty of Science, Department of Biology, 22030 Edirne, Turkey

### ARTICLE INFO

Article history:

DOI: 10.16955/bitkorb.396011

Received : 16.02.2018

Accepted : 18.07.2018

Keywords:

*Adialytus veronicaecola*, Aphidiinae, Braconidae, Hymenoptera, West Palaearctic, Turkey

### ABSTRACT

Aphid parasitoid *Adialytus veronicaecola* (Starý,1978) (Hymenoptera: Braconidae: Aphidiinae) was reported for the first time for the West Palaearctic Region, and its finding represents the first record of the species in the country. In 2014, the wasp was collected from Edirne province in the Thrace Region of Turkey, and its general geographical distribution is provided.

\* Corresponding author:

Özlem ÇETİN ERDOĞAN

✉ [cetinozlem@hotmail.com](mailto:cetinozlem@hotmail.com)

### GİRİŞ

Aphidiinae altfamilyasının tüm bireyleri, ergin ve ergin olmayan yaprak bitlerinin soliter, koinobiont endoparazitoidi olmaları nedeniyle ekonomik öneme sahiptir. Braconidae familyası içinde 65 cins ile temsil edilen Aphidiinae altfamilyasının Avrupa'da 241, Batı Palaearktik'te 252, tüm Dünya'da 641 kadar türü bilinmektedir (Yu et al. 2012). Yakın zamana kadar "parazitoid-konak afit-konak bitki" tritrofik değerlendirmelerinin yapıldığı entegre mücadele programları araştırmalarında elde edilen kayıtlara dayanan Türkiye Aphidiinae altfamilyasının dağılım bilgilerine son zamanlarda Türkiye Aphidiinae faunasının

belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmalar eklenmiştir (Akar ve Çetin Erdoğan 2017, Çetin Erdoğan et al. 2008, Çetin Erdoğan et al. 2010, Kök et al. 2017, Tomonović et al. 2008, Yu et al. 2012). İklimsel değişiklikler ve ekolojik sorunlar nedeniyle habitat kayıplarının ve buna bağlı olarak da tür kayıplarının yaşandığı günümüzde, zararlıların doğal düşmanları olan yararlı böcek gruplarının faunalarının belirlenmesi oldukça önemli bir hale gelmiştir.

*Adialytus* Förster cinsi morfolojik olarak *Lysiphlebus* Förster cinsine çok yakındır. *Lysiphlebus* cinsinden ön kanatta M & m-cu ve r-m damarlarının eksik olması ayırt edici karakterlerdir. *Adialytus*, Mackauer and Starý (1967)

ve Mackauer (1968) tarafından *Lysiphlebus* cinsinin bir alt cinsi olarak sınıflandırılmış, Shujauddin (1978) cins düzeyine çıkarılmasını önermiş ve Kambhampati et al. (2000) tarafından yapılan bazı filogenetik analizler cins kategorisine getirilmesini desteklemiştir (Rakhshani et al. 2012).

*Adialytus* cinsi Holoarktik, Neotropik ve Oriental zoocoğrafik dağılıma sahip 7 türü içermektedir: *A. salicaphis* Fitch,1855, *A. thelaxis* Stary,1961, *A. ambiguus* Haliday,1834, *A. balticus* Stary,1979, *A. veronicaecola* Stary,1978, *A. kaszabi* Takada,1979 ve *A. fuscicornis* Ashmead, 1891 (Yu et al. 2012).

Türkiye'den şimdiye kadar 3 tür kaydedilmiştir: *A. ambiguus* Haliday,1834, *A. salicaphis* Fitch,1855, *A. thelaxis* Stary,1961 (Akar ve Çetin Erdoğan 2017).

*A. veronicaecola*, Palaearktik bölgenin sadece doğusundan (Kazakistan ve İran) kaydı bulunan bir türdür (Yu et al. 2012). *Aphis* cinsine bağlı yaprak büken afiteri parazitleyen bir türdür (Stanković et al. 2015). Yapılan bu çalışma ile *A. veronicaecola* türü Batı Palaearktik Bölgesi için ve Türkiye faunası için ilk kayıt niteliğindedir ve Türkiye'den bilinen *Adialytus tür sayısı 4'e* yükselmiştir.

## MATERYAL VE METOT

Edirne ilinde 2014 yılı yaz periyodunda ince tülde yapılmış atrap yardımıyla bitkiler üzerinden toplanan materyal diğer materyalden emgi tüpü yardımı ile ayrılmış ve içinde %70'lik alkol bulunan kaplar içinde öldürülerek depolama kapları içinde laboratuvara getirilmiştir. Toplanan örneğin preparasyonu yapılmış, üçgen etiketlere suda çözünebilen özel bir tutkal ile yapıştırılmıştır. Araştırma materyalinin teşhisinde Tobias (1995), Tomonović et al. (2003) ve Kavallieratos et al. (2001, 2005)'den yararlanılmıştır. Materyal, Trakya Üniversitesi, Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Entomoloji müzesinde saklanmaktadır.

## SONUÇLAR VE TARTIŞMA

### *Adialytus veronicaecola* (Starý,1978)

**Sinonim:** *Lysiphlebus veronicaecola* Starý,1978: 528–529.

**İncelenen materyal:** Edirne-Süleoğlu-B. Gerdelli köyü, 17.06.2014, 153 m. Meyve bahçesi, 41°44'21.55" K, 26°56'47.75" D, 1 ♀.

**Genel dağılımı:** İran, Kazakistan, Türkiye (Palaearktik bölge)

*Adialytus veronicaecola* türü, *Aphis* cinsine ait yaprak biti türlerinin parazitoitidir. Ön kanadın, ilk metasomal tergitin ve ovipositor kılıfının genel karakterleri bakımından

*Adialytus salicaphis* türüne oldukça benzemekle birlikte anten segmentlerinin ve arka femurunun üzerinde kısa ve sık setaların bulunmasıyla ayırılabilir.

Aphidiinae alt familyasının 65 cinsinden biri olan *Adialytus* cinsinin tüm dünyada 7, Nearktik Bölgede 1, Doğu Palaearktik Bölgede 4 ve Türkiye'de 3 türü bulunmaktadır (Yu et al 2012). Bu çalışmada, Edirne-Süleoğlu-Büyük Gerdelli lokalitesinden toplanan ve şimdiye kadar sadece Kazakistan ve İran'dan dağılım kaydı bilinen *Adialytus veronicaecola* türü Batı Palaearktik Bölgesi ve Türkiye faunası için ilk kayıt olarak tespit edilmiştir.

## TEŞEKKÜR

Bu çalışma Trakya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü (TÜBAP) tarafından 2011/07 numaralı proje olarak desteklenmiştir. Desteklerinden dolayı teşekkür ederiz. Bu çalışmanın özeti XIII. Uluslararası Katılımlı Ekoloji ve Çevre Kongresi Bildiri Özetleri kitabında yayınlanmıştır.

## ÖZET

Bu çalışmada afit parazitoidi *Adialytus veronicaecola* (Starý,1978) (Hymenoptera: Braconidae: Aphidiinae) Türkiye ve Batı Palaearktik Bölgesi için yeni kayıt olarak tanımlanmıştır. Bu parazitoid arıcık, 2014 yılında Trakya Bölgesi'nde Edirne ilinde tespit edilmiş, genel coğrafi dağılımı verilmiştir.

## KAYNAKLAR

Akar S., Çetin Erdoğan Ö., 2017. Türkiye Aphidiinae faunasına (Hymenoptera: Braconidae) yeni kayıtlar ile katkılar. Trakya University Journal of Natural Sciences, 18 (2), 89-96.

Çetin Erdoğan Ö., Tomanović Ž., Beyarslan A., 2008. New aphid parasitoids (Hymenoptera: Braconidae: Aphidiinae) in the region of Marmara. Acta Entomologica Serbica, 13, 85-88.

Çetin Erdoğan Ö., Tomanović Ž., Beyarslan A., 2010. New distributional records on the subfamily Aphidiinae (Hymenoptera: Braconidae) in Black Sea Region, Turkey. Linzer Biologische Beiträge, 42, 613-616.

Kambhampati S., Völkl W., Mackauer M., 2000. Phylogenetic relationship among genera of Aphidiinae (Hymenoptera: Braconidae) based on DNA sequence of the mitochondrial 16S rDNA gene. Systematic Entomology, 25, 437-445.

Kavallieratos N.G., Lykouressis D.P., Sarlis G.P., Stathas

- G.J., Segovia A.S., Athanassiou C.G., 2001. The Aphidiinae (Hymenoptera: Ichneumonoidea: Braconidae) of Greece. *Phytoparasitica*, 29, 306- 340.
- Kavallieratos N.G., Tomanović Z., Starý P., Athanassiou C.G., Fasseas C., Petrović O., Stanisavljević Z.L., Veroniki M.A., 2005. *Praon* Haliday (Hymenoptera: Braconidae: Aphidiinae) of Southeastern Europe: key, host range and phylogenetic relationships. *Zoologischer Anzeiger*, 243, 181-209.
- Kök Ş., Tomanović Ž., Şenal D., Baştuğ G., Kasap İ., 2017. Türkiye parazitoit faunası için yeni bir kayıt ile birlikte Çanakkale ilinde belirlenen afidofag coccinellid ve parazitoit türler. *Bitki Koruma Bülteni*, 57 (4), 485-502.
- Mackauer M., 1968. Aphidiidae, Part 3. In: *Hymenopterorum Catalogus*. Ferrière C., van der Vecht J. (Eds). (nova editio). Junk W. (Ed.). The Hague, 103 pp.
- Mackauer M., Starý P., 1967. Hymenoptera, Ichneumonoidea, World Aphidiidae. In: *Index of Entomophagous Insects*. Delucchi V., Remaudiere G. (Eds.). Le Francois, Paris, 1-195 p.
- Rakhshani E., Starý P., Tomanović Ž., 2012. Species of *Adialytus* Förster, 1862 (Hymenoptera, Braconidae, Aphidiinae) in Iran: taxonomic notes and tritrophic associations. *ZooKeys*, 221, 81-95.
- Shujauddin 1978. New record of *Adialytus* Förster (Hymenoptera: Aphidiidae) from India with comments on the validity of the genus. *Journal of Entomological Research*, 2 (2), 60-162.
- Stanković S.S., Petrović A., Ilić Milošević M., Starý P., Kavallieratos N.G., Žikić V., Tomanović Ž., 2015. Morphological and molecular characterization of common European species of *Adialytus* (Hymenoptera: Braconidae: Aphidiinae) based on the mtCOI barcoding gene and geometric morphometrics of forewings. *European Journal of Entomology*, 112 (1), 165–174.
- Tobias V.I., 1995. Keys to the fauna of the USSR III, Hymenoptera V. Lebanon, NH, USA: Science Publishers (translation from Russian).
- Tomanović Ž., 2015. Morphological and molecular characterization of common European species of *Adialytus* (Hymenoptera: Braconidae: Aphidiinae) based on the mtCOI barcoding gene and geometric morphometrics of forewings. *European Journal of Entomology*, 112 (1), 165-174.
- Tomanović Z., Beyarslan A., Çetin Erdoğan Ö., Žikić V., 2008. New records of Aphid parasitoids (Hymenoptera, Braconidae, Aphidiinae) from Turkey. *Periodicum Biologorum*, 110, 335-338.
- Tomanović Z., Kavallieratos N.G., Starý P., Athanassiou C.G., Žikić V., Petrović-Obradović O., Sarlis G.P., 2003. *Aphidius* nees Aphid parasitoids (Hymenoptera, Braconidae, Aphidiinae) in Serbia and Montenegro, tritrophic associations and key. *Acta Entomologica Serbica*, 8, 15-39.
- Yu D.S., Achterberg C., Horstmann K., 2012. Interactive catalogue of world Ichneumonoidea taxonomy, biology, morphology and distribution, Compact disc (Master version), Taxapad.

