

İki Önemli Parazitoid: *Homolobus truncator* (Say) ve *Homolobus annulicornis* (Nees) (Hymenoptera: Braconidae)

Yasemin Güler

Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 06172 Yenimahalle, Ankara

e-posta: yaseminguler@gmail.com

Özet

Braconidae (Hymenoptera) 17.963 tür ile en zengin parazitoid böcek familyalarındandır. Homolobinae, sahip olduğu 158 tür ile Braconidae'nin en küçük altfamilyalarından biridir. Palearktik Bölgede tek bir cins (*Homolobus* Foerster) ile temsil edilen bu altfamilyadaki türler, bünyesinde önemli meyve, sebze ve endüstri bitkilerinin zararlılarını barındıran Noctuidae, Geometridae, Lymantriidae, Lasiocampidae ve Pyralidae (Lepidoptera) familyalarının endoparazitoidi olması nedeniyle önem arz eder. Bolu ve Afyonkarahisar illerinde 2003 ve 2007 yıllarında yürütülen arazi çalışmalarında ışık tuzağı ve Malaise tuzak kullanılarak parazitoid örnekleri toplanmıştır. Toplanan örneklerin ilgili literatür kullanılarak teşhis edilmesi sonucunda, *Homolobus truncator* (Say) ve *H. annulicornis* (Nees) türlerine ait oldukları tespit edilmiştir. Her iki tür de, Bolu ilinden ilk kez bu çalışma ile kaydedilmiştir. Mevcut literatüre göre, *Homolobus truncator* türünün 36, *H. annulicornis*'in ise 20 konukçu türü bilinmektedir. Bu konukçular arasında, sert ve yumuşak çekirdekli meyvelerin ana zararlılarından *Malacosoma neustria* (Lep.: Lasiocampidae) ile sebze ve endüstri bitkilerinin ana zararlılarından *Agrotis ipsilon*, *A. segetum*, *Spodoptera littoralis* (Lepidoptera: Noctuidae) ve *Loxostege sticticalis* (Lepidoptera: Pyralidae) yer almaktadır. Biyolojik mücadele etmenlerinin zararlı türlerin popülasyonlarını baskı altında tutmada oynadıkları rol dikkate alındığında, geniş bir konukçu çeşitliliğine sahip bu parazitoid türlerin tespiti oldukça önemlidir.

Anahtar kelimeler: Parazitoid, *Homolobus truncator*, *Homolobus annulicornis*, Afyonkarahisar, Bolu

Two Important Parasitoid: *Homolobus truncator* (Say) and *Homolobus annulicornis* (Nees) (Hymenoptera: Braconidae)

Abstract

Braconidae (Hymenoptera) is one of the richest parasitoids families with 17.963 species. Homolobinae has got 158 species. It is one of the smallest subfamilies of Braconidae. This subfamily represents with *Homolobus* Foerster genus in Palearctic Region. Most of their species are very important endoparasitoids of fruits, vegetables and cash crops pests in Noctuidae, Geometridae, Lymantriidae, Lasiocampidae and Pyralidae (Lepidoptera) families. Parasitoid specimens were collected using light trap and Malaise trap from Bolu and Afyonkarahisar provinces in 2003 and 2007. The collected specimens were identified as *Homolobus truncator* (Say) and *H. annulicornis* (Nees) using literature. Both species were first recorded from Bolu. According to literature, 36 host species of *Homolobus truncator* and 20 host species of *H. annulicornis* are known. Among the hosts, there are *Malacosoma neustria* (Lep.: Lasiocampidae) which is main pest of stone and pome fruits, *Agrotis ipsilon*, *A. segetum*, *Spodoptera littoralis* (Lepidoptera: Noctuidae) and *Loxostege sticticalis* (Lepidoptera: Pyralidae) which are main pests of vegetables and cash crops. Determination of these parasitoids is very important when considered the role of biological agents to keep down pests populations.

Keywords: Parasitoid, *Homolobus truncator*, *Homolobus annulicornis*, Afyonkarahisar, Bolu

Giriş

Van Achterberg (1979) tarafından oluşturulmuş olan Homolobinae (Hymenoptera: Braconidae) bünyesindeki 158 tür ile Lepidoptera larvalarının endoparazitoidi olan küçük bir altfamilyadır. Bu altfamilyaya ait türlerin pek çoğu, aralarında tarım ve orman zararlılarının da bulunduğu Noctuidae, Geometridae, Lymantriidae, Lasiocampidae ve Pyralidae (Lepidoptera) türlerinin çok yaygın konukçularıdır (van Achterberg, 1979; Yu ve ark., 2006).

Palearktik bölgede, Homolobinae tek bir cins (*Homolobus* Foerster) ile temsil edilir. Bu

cins, medio-dorsal alan dışında tam bir occipital karinanın varlığı, tümüyle kılsız gözlerle sahip olması ve antenin apikal segmentinde belirgin bir dikenin bulunması ile karakterize edilir (Maeto, 1982). Palearktik bölgede 15 türü (Maeto, 1982) bulunan *Homolobus*'un Türkiye'den bugüne kadar 3 türü tespit edilmiştir (Beyarslan ve Aydoğdu, 2013)

Materyal ve Yöntem

Parazitoid örnekleri, Bolu ve Afyonkarahisar illerinde 2003 ve 2007 yıllarında yürütülen arazi çalışmalarında ışık tuzağı ve Malaise tuzak kullanılarak toplanmıştır.

Townes tipi Malaise tuzak (Townes, 1972) Afyonkarahisar ili kiraz bahçelerine kurulmuş ve öldürme ajanı olarak %95'lik etanol kullanılmıştır. Bolu ilindeki örnekler için 120W beyaz ışık kaynaklı ışık tuzağı kullanılmıştır. Sarıçam (*Pinus sylvestris* L.) ormanına kurulan tuzak, her gece yaklaşık 6 saat (akşam saat 20.00 ile 02.00 arası) çalıştırılmıştır. Bu tuzakta öldürme ajanı etil asetat kullanılmıştır.

Toplanan tüm örnekler üçgen kartonlara yapıştırılarak taksonomik kurallara göre etiketlendirilmiştir. Teşhis çalışmaları stereoskopik binoküler mikroskop (Nikon SMZ-U) kullanılmıştır. Homolobinae altfamilyası ile *Homolobus* cinsi ve türlerinin teşhisi için Achterberg (1979; 1993) ve Maeto (1982)'daki teşhis anahtarlarından faydalanılmıştır.

Teşhisli örnekler, Ziraî Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Ankara bünyesinde yer alan Nazife Tuatay Bitki Koruma Müzesi'nde muhafaza edilmektedir.

Bulgular

***Homolobus (Apatia) truncator* (Say 1828)**

İncelenen Örnek: Bolu, Mengen, 1100m, 23.vii.2003, 1♂; Afyonkarahisar, Sultandağı, 983m, 10-16.v.2007, 5♀♀, 2♂♂.

Genel Yayılışı: Holarctic, Oriental, Ethiopian and Neotropical regions (Yu ve ark., 2006).

Türkiye'deki Yayılışı: Ankara (Belshaw ve Quicke, 2002), Adıyaman, Eskişehir, Kırıkkale, Kayseri (Beyarslan ve ark., 2013), Adana, Afyonkarahisar, Amasya, Aydın, Batman, Bayburt, Bursa, Çanakkale, Elazığ, Çorum, Edirne, Erzurum, Gümüşhane, Giresun, Isparta, Kastamonu, Kırklareli, Kırşehir, Konya, Mardin, Muğla, Nevşehir, Niğde, Siirt, Sivas, Tekirdağ, Tokat, Uşak, Yozgat (Beyarslan ve Aydoğdu, 2013).

Konukçuları: *Anisodes lyciscaria*, *Ascotis selenaria*, *Besma quercivoraria*, *Chiasmia clathrata*, *Hypagyrtis piniata*, *Isturgia perviaria*, *Lambdina fersivaria*, *Lambdina fiscellaria*, *Lycia hirtaria*, *Lycia zonaria*, *Macaria bitactata*, *Rhodometra sacraria* (Lepidoptera: Geometridae), *Malacosoma neustria* (Lepidoptera: Lasiocampidae), *Agrotis ipsilon*, *Agrotis orthogonia*, *Agrotis segetum*, *Agrotis subterranean*, *Agrotis venerabilis*, *Anumeta cestina*, *Autographa gamma*, *Euxoa tristicula*, *Helicoverpa zea*, *Lacanobia contigua*,

Mocis latipes, *Panolis flammea*, *Protorthodes smithii*, *Pseudaletia unipuncta*, *Rhyacia simulans*, *Spodoptera exigua*, *Spodoptera frugiperda*, *Spodoptera littoralis*, *Spodoptera ornithogalli*, *Xestia c-nigrum*, *Xestia smithii* (Lepidoptera: Noctuidae), *Achyra rantalis* and *Loxostege sticticalis* (Lepidoptera: Pyralidae) (van Achterberg, 1979; Yu ve ark., 2006).

***Homolobus (Phylacter) annulicornis* (Nees, 1834)**

İncelenen Örnek: Bolu, Mengen, 1100m, 23.vii.2003, 1♂.

Genel Yayılışı: Palaearctic ve Oriental (Yu ve ark., 2006).

Türkiye'deki Yayılışı: Gümüşhane, Ordu (Beyarslan ve Aydoğdu, 2013).

Konukçuları: *Alcis repandata*, *Alsophila aceraria* (Lepidoptera: Geometridae), *Apamea unanims*, *Autographa gamma*, *Cosmia diffinis*, *Cosmia trapezina*, *Dichonia convergens*, *Dryobotodes eremita*, *Eupsilia transversa*, *Parastichtis ypsilon*, *Lithophane lamda*, *Mamestra brassicae*, *Naranga aenescens*, *Orthosia populeti*, *O. stabilis*, *Panolis flammea*, *Xestia triangulum* (Lepidoptera: Noctuidae), *Cnephlocrocis medinalis*, *Loxostege sticticalis* and *Phycita roborella* (Lepidoptera: Pyralidae) (van Achterberg, 1979; Yu ve ark., 2006).

Tartışma ve Sonuç

Homolobus annulicornis Nees ilk kez 2013 yılında Türkiye'den kaydedilmiş olup, bu çalışma türün ikinci kaydı niteliğindedir. Ayrıca her iki tür de, Bolu ilinden ilk kez bu çalışma ile kaydedilmiştir. Yayılış alanları dikkate alındığında, söz konusu parazitoidlerin Türkiye'de geniş bir yayılış alanına sahip olduğu görülmektedir. Mevcut literatüre göre, *Homolobus truncator* türünün 36, *H. annulicornis*'in ise 20 konukçu türü bilinmektedir. Bu konukçular arasında, sert ve yumuşak çekirdekli meyvelerin ana zararlılarından *Malacosoma neustria* (Lep.: Lasiocampidae) ile sebze ve endüstri bitkilerinin ana zararlılarından *Agrotis ipsilon*, *A. segetum*, *Spodoptera littoralis* (Lepidoptera: Noctuidae) ve *Loxostege sticticalis* (Lepidoptera: Pyralidae) yer almaktadır. Biyolojik mücadele etmenlerinin zararlı türlerin popülasyonlarını baskı altında tutmada oynadıkları rol dikkate alındığında, geniş bir yayılışa ve konukçu çeşitliliğine sahip bu parazitoid türlerin ülkemizden tespiti oldukça önem arz etmektedir.

Teşekkür

Teşhis edilen türler ile ilgili olarak TAXAPAD'den gerekli taramayı yapan Doç. Dr. Murat Yurtcan (Trakya Üniversitesi) ve Bolu örneklerini toplayan Dr. Mustafa Özdemir (ZMMAE)'e teşekkür ederim.

Kaynaklar

- Achterberg, C. van., 1979. A revision of the subfamily Zelinae auct. (Hymenoptera, Braconidae). Tijdschrift voor Entomologie, 122:241-479.
- Achterberg, C. van., 1993. Illustrated key to the subfamilies of the Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea. Zoologische Verhandelingen (Leiden), 283:1-189.
- Belshaw, R., Quicke, D.L.J., 2002. Robustness of ancestral state estimates: evolution of the life history strategy in ichneumonoid parasitoids. Systematic Biology, 51(3):450-477.
- Beyarslan, A., Aydoğdu, M., 2013. Additions to the rare species of Braconidae fauna

Hymenoptera: Braconidae) from Turkey. Mun. Ent. Zool., 8(1):369-374.

- Beyarslan, A., Gözüağık, C., Özgen, I., 2013. A contribution on the subfamilies Helconinae, Homobinae, Macrocentrinae, Meteorinae, and Orgilinae (Hymenoptera: Braconidae) of southeastern Anatolia with new records from other parts of Turkey. Turkish Journal of Zoology, 37:501-505.
- Maeto, K., 1982. The genus *Homolobus* Foerster of Japan (Hymenoptera: Braconidae): I. subgenus *Homolobus*. Japanese Journal of Entomology, 50(2):314-323.
- Townes, H., 1972. A light-weight Malaise trap. Entomological News, 83:239-247.
- Yu, D.S., Achterberg, C., Horstmann, K., 2006. Interactive catalogue of world Ichneumonoidea, taxonomy, biology, morphology and distribution. Compact disc (Master version). Taxapad, Canada.



Şekil 1. *Homolobus truncator* (Say)'in Türkiye'deki yayılış alanları



Şekil 2. *Homolobus annulicornis* Nees'in Türkiye'deki yayılış alanları