

**Orijinal araştırma (Original article)**

**Bartın ve Kastamonu illeri Aleyrodidae faunası için yeni kayıtlar II**

Faunistic studies on Aleyrodidae species of Bartın and Kastamonu provinces II

**M. Rifat ULUSOY<sup>1</sup> Kamil KARUT<sup>1\*</sup> Işıl ÖZDEMİR<sup>2</sup>**  
**Selma ÜLGENTÜRK<sup>3</sup> M. Bora KAYDAN<sup>4</sup>**

**Summary**

The aim of this study was to determine Aleyrodidae fauna in Bartın and Kastamonu provinces. In total six whiteflies species were recorded in this study, three of them namely *Aleutrachelus rhamnocola* (Priesner & Hosny), *Siphoninus immaculatus* (Heeger) ve *Trialeurodes abutiloneus* (Haldeman) were new records for the Turkish fauna. Information about their identification, host plants, and distribution in Turkey and in the world were presented as detailed.

**Key words:** Whitefly, Aleyrodidae, Bartın, Kastamonu, Turkey

**Özet**

Bartın ve Kastamonu illerinde Aleyrodidae faunasını ortaya çıkarmak amacıyla yürütülen bu çalışmada, 3 tanesi [*Aleutrachelus rhamnocola* (Priesner & Hosny), *Siphoninus immaculatus* (Heeger) ve *Trialeurodes abutiloneus* (Haldeman)] Türkiye için yeni kayıt olmak üzere, toplam 6 tür belirlenmiştir. Çalışmada bulunan türlerinin konukçu bitkileri ile Dünya ve Türkiye'deki yayılışı ayrıntılı olarak sunulmuştur.

**Anahtar sözcükler:** Beyazsinekler, Aleyrodidae, Bartın, Kastamonu, Türkiye

<sup>1</sup> Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, Sarıçam, Adana

<sup>2</sup> Merkez Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü

<sup>3</sup> Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, Dışkapı, Ankara

<sup>4</sup> Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, Van

\* Sorumlu yazar (Corresponding author) e.posta: karuti@cu.edu.tr

Alınış (Received): 04.01.2013 Kabul edilmiş (Accepted): 02.05.2013

## Giriş

Beyazsinekler (Sternorrhyncha: Hemiptera: Aleyrodidae) tüm dünyada 161 cinsle 1556 tür ile temsil edilmekte olup (Martin & Mound 2007), bu türlerin tamamı fitofag ve birçoğu kültür bitkilerinde ekonomik önemde zararlar meydana getirmektedir. Ergin ve ergin öncesi dönemlerin bitki özsuyla beslenmeleri sonucu bitkileri zayıflatmaları yanında, bitkilerde hastalığa neden olan virüslere vektörlük etmeleri, salgıladıkları tatlımsı madde nedeniyle fumajine neden olmaları önemli zarar şekilleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bartın ve Kastamonu illeri bitki örtüsü içerisinde orman ve fundalıklar önemli bir oran teşkil etmekte olup bu bölgede araştırmacıların yapmış oldukları çalışmada toplam sekiz adet beyazsinek türü tespit edilmiş olup tespit edilen türlerden iki adeti Türkiye beyazsinek faunası için yeni kayıt olarak belirlenmiştir. Bu çalışma Ulusoy ve ark. (2012)'nin yapmış olduğu çalışmanın devamı niteliğinde olup bu çalışmanın amacı araştırma bölgesindeki beyazsinek faunasının tamamlanmasıdır.

## Materyal ve Yöntem

Örneklemeler, 2010-2012 yılları arasında Bartın ve Kastamonu illerinden tesadüfi olarak yapılmıştır. Kültür ve yabani bitkilerden alınan örnekler önce kâğıt, sonra polietilen torbalar içerisinde konularak buz kutusu içerisinde laboratuvara getirilmiştir. Pupa kabuğu ve pupa döneminde olanların bir kısmı % 70'lik alkol içerisinde alınmış, bir kısmı ise bitki organları ile birlikte kurutularak saklanmıştır. Daha sonra, % 70'lik alkol içerisinde alınan tüm örneklerin morfolojik farklılık, konukçu bitki, toplanılan yer vb. kriterlere göre ayrımları yapılmıştır. Alkolde saklanan örneklerin teşhislerini yapabilmek amacıyla bir kısmının preparatı yapılmış, kalanları ise yine % 70'lik alkol içerisinde saklanmıştır. Beyazsinek preparatı Bink (1979), Düzgüneş (1980) ve Martin (1987) esas alınarak yapılmış olup türlerin teşhisleri; Russell (1948), Martin (1999), Martin ve ark. (2000) ve Ulusoy (2001)'den yararlanılarak yapılmıştır. Türlerle ait sinonim bilgileri Mound and Halsey (1978)'den alınmıştır.

Teşhisi yapılan türlerin preparatları Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü'nde saklanmaktadır.

Türlerin teşhisleri makalenin ilk yazarı tarafından gerçekleştirilmiştir.

## Araştırma Sonuçları ve Tartışma

Araştırma sonucunda, üç tanesi Türkiye Beyazsinek faunası için yeni kayıt niteliğinde olmak üzere, toplam altı tür belirlenmiştir.

### ***Aleurotrachelus rhamnica* (Priesner & Hosny)**

Sinonim: *Aleyrodes rhamnica* Goux, 1940:47-48. *Aleurotrachelus espunae* Gomez-Menor, 1945: 298-302. *Aleurotrachelus rhamnica* (Goux) Martin et al. (1996: 123).

İncelenen materyal: 2 pupa Kastamonu (Daday), 23.ix.2010.

Dünyadaki yayılışı: Fransa, Girit, İspanya, İtalya, Madeira, Malta, Mayorka, Korsika, Sicilya, Yunanistan (Martin ve ark., 2000).

Konukçuları: *Ampelopsis* sp., *Arbutus unedo*, *Berberis* sp., *Clematis vitalba*, *Quercus* sp., *Passiflora edulis*, *Rhamnus* sp., *R. alaternus*, *Rosa* sp., *Rubus fruticosus* (Mound & Halsey, 1978; Martin ve ark., 2000).

Bu tür Türkiye Aleyrodidae faunası için ilk kayıt niteliğindedir.

Gözlem: Pupası koyu kahverenginde olan bu türe *Arbutus unedo* (Ericaceae) üzerinde sadece iki bireyi bulunabilmiştir.

***Bemisia afer* (Priesner & Hosny)**

Sinonim: *Dialeurodoides afer* Priesner & Hosny, 1934: 6. *Bemisia hancocki* Corbett, 1936: 20. *Bemisia citricola* Gomez-Menor, 1945: 293-298. *Bemisia afer* (Priesner & Hosny) Habib & Farag, 1970: 8-10.

İncelenen materyal: 1 pupa, Kastamonu (Daday), 23.ix.2010, *Morus* sp., 1 pupa Kastamonu (Pınarbaşı), 23.ix.2010, *Morus* sp.

Konukçuları: Bu tür 20 familyadan 50'nin üzerinde bitki türünün konukçuluk ettiği kaydedilmiştir (Mound & Halsey, 1978; Martin ve ark., 2000).

Dünyadaki yayılışı: Kozmopolit bir tür olup başta Palearktık Bölge olmak üzere, Etyopya, Madagaskar ve Oriental Bölgelerde yayılış göstermektedir (Mound and Halsey, 1978).

Türkiye'deki yayılışı: *B. afer*'in Akdeniz, Ege, ve Orta Anadolu Bölge'lerinde bulunduğu belirtilmiştir (Ulusoy, 2001).

Gözlem: Tarım dışı alanlarda daha çok *Morus* spp. üzerinde tespit ettiğimiz bu tür yaprak altında ancak 1 veya 2 birey bir arada ve birbirinden uzakta olacak şekilde bulunmaktadır.

***Bulgarialeurodes cotesii* (Maskell)**

Sinonim: *Aleurodoides cotesii* Maskell, 1895: 427-428. *Bulgarialeurodes rosae* Corbett, 1936: 18. *Aleurodes rosae* Kiriukhin, 1947: 10. *Trialeurodes cotesi* (Maskell) Rao, 1958: 334. *Bulgarialeurodes cotesii* (Maskell) Russell, 1960: 30-32.

İncelenen materyal: 3 pupa Kastamonu (Pınarbaşı), 23.ix.2010, *Rosa* sp.

Dünyadaki yayılışı: Afganistan, Bulgaristan, İran, Pakistan, Romanya, Eski Yugoslavya ve Türkiye'de yayılış göstermektedir (Mound and Halsey, 1978; Ulusoy, 2001).

Konukçuları: Bu türün konukçuları olarak Rosaceae familyasına bağlı *Rosa* sp., *R. canina* ve *R. damascana* (Mound & Halsey, 1978; Ulusoy, 2001).

Türkiye'deki yayılışı: *B. cotesii*'nin Akdeniz, Orta ve Doğu Anadolu Bölge'lerinde bulunduğu belirtilmiştir (Ulusoy, 2001).

Gözlem: Rosaceae familyasının sadece *Rosa* cinsine bağlı bitki türleri üzerinde bulunan bu tür, özellikle yabani güllerde (*R. canina*) yaprağın alt yüzünde birkaç birey bir arada veya dağınık olarak bulunmaktadır. Pupa rengi sarımtırak olup üzerinde bulunan beyazımsı mum plakaları nedeniyle yaprağın altında beyaz birer nokta şeklinde görünürler.

***Siphoninus immaculatus* (Heeger)**

Sinonim: *Aleyrodes immaculata* (Heeger) (Heeger, 1856: 11-36), *Asterochitin immaculatus* (Heeger) (Quaintance & Baker, 1914: 105), *Trialeurodes immaculatus* (Heeger), (Quaintance & Baker, 1915), *Siphoninus heegeri* Haupt 1935: 259, *Siphoninus immaculata* (Heeger) Trehan 1940: 601.

İncelenen materyal: 3 pupa, Kastamonu (Daday), 22.ix.2010, *Crataegus* sp.

Dünyadaki yayılışı: Almanya, Avusturya, Eski Çekoslavakya, İngiltere, İran, İsveç, İtalya, Macaristan ve Rusya (Mound and Halsey, 1978; Ghahari, et al., 2009).

Bu tür Türkiye Aleyrodidae faunası için ilk kayıt niteliğindedir.

Gözlem: Rosaceae familyasına bağlı *Crataegus* sp. (yabani alıç) üzerinde bir kaç bireyin birarada bulunduğu küçük koloniler halinde bulunmuştur.

### ***Tetraleurodes bicolor* Bink-Moenen**

Sinonim: *Tetraleurodes bicolor* Bink-Moenen, Bink-Moenen & Gerling, 1992: 34-36.

İncelenen materyal: 2 pupa, Kastamonu (Daday), 23.ix.2010, *Myrtus communis*.

Dünyadaki yayılışı: Kıbrıs, İsrail, Lübnan, Rodos, Suriye ve Türkiye (Martin ve ark. (2000); Ulusoy, 2001).

Konukçuları: *Arbutus andrachne*, *Cercis siliquatum*, *Ceratonia siliqua*, *Citrus limon*, *Laurus nobilis*, *Myrtus communis*, *Pistacia palaestina*, *Rhamnus alaternus*, *Viburnum tinus*, *Vitis* sp. (Martin ve ark. (2000); Ulusoy, 2001).

Türkiye'deki yayılışı: Bugüne kadar bu tür sadece Akdeniz Bölgesinde tespit edilmiştir (Ulusoy, 2001).

Gözlem: Pupanın rengi dorsalde parlak siyahımsı renkte olup, submarjine doğru sarımsı renge dönüşür. Pupanın etrafında beyaz mumsu plakalar vardır. Konukçu bitkinin yaprağının altında genellikle birer, nadiren iki bireye rastlanır.

### ***Trialeurodes abutiloneus* (Haldeman)**

Sinonim: *Aleyrodes bifasciata* Stephens, 1829: 367. *Aleyrodes abutilonea* Haldeman, 1850: 108-109. *Aleyrodes erigerontis* Maskell, 1895: 429-430, *Trialeurodes rolfsii* Quaintance: 1899: 90-92. *Aleyrodes rolfsii* Quaintance, 1899: 90-92. *Aleyrodes fitchi* Quaintance, 1900: 24-26. *Aleyrodes (Trialeurodes) fitchi* Quaintance [Cockerell 1902: 283]. *Aleyrodes (Trialeurodes) erigerontis* Maskell [Cockerell 1902: 283]. *Aleyrodes ambrosiae* Cockerell, 1910: 370-371. *Asterochitin abutiloneus* (Haldeman) [Quaintance & Baker: 1914: 105]. *Asterochitin ambrosiae*(Cockerell) [Quaintance & Baker: 1914: 105]. *Asterochitin erigerontis* (Maskell) [Quaintance & Baker: 1914: 105]. *Asterochitin rolfsii* (Quaintance) [Quaintance & Baker: 1914: 105]. *Trialeurodes ambrosiae* (Cockerell) [Quaintance & Baker: 1915: xi]. *Trialeurodes erigerontis* (Maskell) [Quaintance & Baker: 1915: xi]. *Trialeurodes rolfsii* (Quaintance) [Quaintance & Baker: 1915: xi]. *Trialeurodes abutiloneus* (Haldeman) [Quaintance & Baker: 1915: xi].

İncelenen materyal: 2 pupa, Kastamonu (Daday), 22.ix.2010, *Pyracantha coccinea*.

Dünyadaki yayılışı: Nearktik (ABD, Meksika) ve Neotropikal (Jamaika, Küba, Porto Riko, Trinidad) bölgelerde yayılış göstermektedir (Mound ve Halsey, 1978).

Konukçuları: Bu türe 33 familyadan 120'nin üzerinde bitki türünün konukçuluk ettiği kaydedilmiştir (Mound & Halsey, 1978).

Bu tür Türkiye Aleyrodidae faunası için ilk kayıt niteliğindedir.

Gözlem: Paleartik bölge ilk kez bulunan bu tür, özellikle ABD'nin bir çok eyaletinde tarımsal alanlarda ekonomik zararlıdır. Doğal dengenin yaşanan bir çok olumsuzluklara rağmen bozulmadığı Batı Karadeniz Bölgesinde bu zararlının populasyon oluşturup tarımsal alanlara geçmediği anlaşılmaktadır. Potansiyel bir zararlı olması nedeniyle iç karantina önlemlerinin çok dikkatli uygulanması da diğer bölgelere bulaşmasını önlemek adına oldukça önemlidir.

## Teşekkür

“Bartın ve Kastamonu İlleri Sternorrhynha (Hemiptera) Biyoçeşitliliği, Doğal Düşmanları ve Bölge Ekolojisinin Türlerin Yayılışına Etkisinin Modellenmesi Üzerine Araştırmalar” adlı projeyi destekleyen TAGEM’e teşekkür ederiz.

## Yararlanılan Kaynaklar

- Bink, F. A., 1979. Methods for mounting Aleyrodidae specimens. Entomologische Berichten Amsterdam, 39: 158-160.
- Düzgüneş, Z., 1980. Küçük arthropodların toplanması, saklanması ve mikroskopik preparatlarının hazırlanması. T. C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Zırai Mücadele ve Zırai Karantina Genel Müdürlüğü, Ankara, 77 s.
- Ghahari, H., S. Abd-Rabou, J., Zahradnik and H. Ostovan, 2009. Annotated catalogue of whiteflies (Hemiptera: Sternorrhyncha: Aleyrodidae) from Arasbaran, Northwestern Iran. Journal of Entomology and Nematology Vol. 1 (1); 7-18.
- Martin, J. H., 1987. An identification guide to common whitefly pest species of the world (Homoptera: Aleyrodidae). Tropical Pest Management, 23 (4): 298-322.
- Martin, J. H., 1999. The whitefly fauna of Australia (Sternorrhyncha: Aleyrodidae). A taxonomic account and identification guide. Technical Paper, Division of Entomology, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, Canberra, 38: 1-197.
- Martin J. H. & L. A. Mound, 2007. An annotated check list of the world’s whiteflies (Insecta: Hemiptera: Aleyrodidae). Zootaxa, 1492: 1-84.
- Martin, J. H., D. Mifsud & C. Rapisarda, 2000. The whiteflies (Hemiptera: Aleyrodidae) of Europe and the Mediterranean Basin. Bulletin of Entomological Research, 90: 407-448.
- Mound, L. A. & S. H. Halsey, 1978. Whitefly of the World. A systematic catalogue of the Aleyrodidae (Homoptera) with host plant and natural enemy data. British Museum and John Willy and Sons, Chichester- Newyork - Brisbonbe- Toronto, 340 pp.
- Ulusoy, M. R., 2001. Türkiye Beyazsinek Faunası. Baki Kitabevi, Adana, 99 s.
- Ulusoy, M. R. K. Karut, I. Özdemir, S. Ülgentürk ve M.B. Kaydan, 2012. Bartın ve Kastamonu illeri Aleyrodidae türleri üzerinde faunistik çalışmalar. Türkiye Entomoloji Dergisi, 35 (?):

