

**Orijinal araştırma (Original article)**

**Ege Bölgesi Aleyrodidae türleri üzerinde faunistik çalışmalar**

Faunistic studies on Aleyrodidae species of Aegen Region

**M. Rifat ULUSOY<sup>1</sup>**

**Kamil KARUT<sup>1\*</sup>**

**A. Filiz ÇALIŞKAN<sup>1</sup>**

**Summary**

The aim of this study was to determine Aleyrodidae fauna in Turkey. Three new species, that *Aleyrodes singularis*, *A. spiraeoides* and *Pealius misrae* were new records total 17 species for the Turkish Aleyrodidae fauna.

**Key words:** Whitefly, Aleyrodidae, Aegen region, Turkey

**Özet**

Ege Bölgesi Aleyrodidae faunasını ortaya çıkarmak amacıyla yürütülen bu çalışmada, üç tanesi (*Aleyrodes singularis*, *A. spiraeoides* ve *Pealius misrae*) Türkiye için yeni kayıt olmak üzere, toplam 17 tür belirlenmiştir.

**Anahtar sözcükler:** Beyazsinekler, Aleyrodidae, Ege Bölgesi, Türkiye

---

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

\* Sorumlu yazar: mrulusoy@cu.edu.tr

Alınış (Received): 03.01.2013

Kabul edilmiş (Accepted): 07.02.2013

## Giriş

Aleyrodidae (Sternorrhyncha: Hemiptera) familyasına bağlı dünyada 161 cinse ait 1556 tür tespit edilmiştir (Martin & Mound 2007). Bu türlerin tamamı fitofag olup birçoğu kültür bitkilerinde ekonomik önemde zararlar meydana getirmektedir. Ergin ve ergin öncesi dönemlerin bitki özsuğu ile beslenmeleri, bitkilerde hastalığa neden olan virüslere vektörlük etmeleri, salgıladıkları tatlımsı madde nedeniyle fumajine neden olmaları önemli zarar şekilleridir.

Aleyrodidae familyasına bağlı bireyler, ekonomik önemleri nedeniyle gelişmiş ülkelerde faunistik, sistematik, biyolojik, ekolojik vb. özellikleri yönünden çok iyi incelenmişlerdir (Mound & Halsey, 1978; Martin et al., 2000; Martin & Mound, 2007). Benzer şekilde, ülkemizde de faunistik ve sistematik açıdan beyazsinekler ve doğal düşmanları üzerinde yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Türkiye’de Aleyrodidae faunasını belirlemeye yönelik olarak yürütülmüş olan çalışmalarda; Kumaş (1984), Güney Anadolu Bölgesi’nde dört beyazsinek türünü, Uygun & Elekçioğlu (1990) ve Uygun et al., (1996), Doğu Akdeniz Bölgesi’nde bu dört türe ilaveten Türkiye faunası için ilk kayıt olan 10 beyazsinek türünü, Ulusoy & Uygun (1996), turunçgil alanlarında görülen iki yeni türü ve Ülgentürk & Ulusoy (1999) ise Ankara ili ve çevresinde ikisi Türkiye faunası için ilk kayıt niteliğinde olan toplam altı beyazsinek türünü saptamışlardır. Ayrıca Ulusoy (2001), bu türleri de kapsayan ve yeni türler ile birlikte 15 cinse bağlı 26 beyazsinek türünün tanınması, yayılışı, konukçuları ve doğal düşmanlarının toplandığı bir kitap yayınlamıştır. Bayhan et al. (2006), Türkiye’de ilk kez tespit edilen *Bemisia tabaci* B biyotip (*Bemisia argentifolii* Bellows and Perring)’in Akdeniz Bölgesi’nde konukçu bitkileri, yayılışı ve doğal düşmanlarını belirlemiştir.

Aleyrodidae faunasının tespitine yönelik yapmış olduğumuz çalışmalar devam etmektedir. Bu çalışmada, Ege Bölgesi’nin farklı yörelerinden, tarım ve tarım dışı alanlarından toplanan beyazsinek türlerinin yayılışı ve konukçuları belirlenmiştir.

## Materyal ve Yöntem

### Beyazsineklerin Toplanması:

Örneklemler, 2010–2012 yılları arasında Ege Bölgesi’nin Aydın, Afyonkarahisar, İzmir, Kütahya, Muğla ve Uşak illerinden tesadüfî olarak yapılmıştır. Bitkilerden alınan örnekler önce kâğıt, sonra polietilen torbalar içerisine konularak buz kutusu içerisinde laboratuara getirilmiştir. Pupa kabuğu ve pupa döneminde olanların bir kısmı % 70’lik alkol içerisine alınmış, bir kısmı ise bitki organları ile birlikte kurutularak saklanmıştır. Daha sonra, % 70’lik alkol içerisine 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 içerisine saklanmıştır.

### Beyazsineklerin Preparasyonu:

Beyazsineklerin preparatı Bink (1979), Düzgüneş (1980) ve Martin (1987) esas alınarak aşağıda belirtilen yönteme göre yapılmıştır:

Pupa preparatı, normal beyazsinek ergini çıkmış olan pupa kabuklarından (=Puparium) yapılmıştır. Örnekler % 5–10 NaOH veya % 5 KOH içerisnde 5–10 dakika kaynatıldıktan sonra glasiyal asetik asit içerisine konulmuştur. Burada 10 dakika kadar bekletildikten sonra, üzerinde kalabilecek olan herhangi bir mumlu maddenin giderilmesi için kloralhidrat-fenol karışımına alınarak ısıtılmış ve daha sonra tekrar glasiyal asetik asit ortamına alınmıştır. Açık renkli örnekler, 5–10 dakika asit fuksinde boyanmış, koyu renkli örnekler ise % 5 hidrojen peroxid içerisnde 5–10 dakika kadar bekletilmiştir. Gerek boyanan ve gerekse rengi açılan örnekler, glasiyal asetik asitte yıkandıktan sonra, karbo-ksilolde 10–15 ve ksilolde 5 dakika kadar bekletilmiştir. Saydamlaşan ve gereksiz maddeleri giderilen örnekler, lam üzerinde kanada balzamına alınarak daimi preparatları yapılmıştır.

Preparatı yapılan türlerin tanınması makalenin ilk yazarı tarafından yapılmıştır.

## Araştırma Sonuçları ve Tartışma

Araştırma sonucunda, üç tanesi Türkiye Beyazsinek faunası için yeni kayıt niteliğinde olmak üzere, toplam 17 tür belirlenmiştir.

### ***Acaudaleyrodes rachipora* (Singh); Russell**

Sinonim: *Aleurotrachelus raciphora* Singh, 1931: 57-59. *Aleurotrachelus citri* Priesner and Hosny 1934 (sinonim Jesudasan ve David 1991: 242'ye göre). *Acaudaleyrodes raciphora* (Singh), Russell, 1962: 64. *Acaudaleyrodes citri* (Priesner and Hosny), 1934: 7-8. *Aleurotrachelus alhagi* (Priesner and Hosny) 1934: 9.

İncelenen Materyal: 3 pupa, Muğla (Bodrum/Türkbükü), 14.ix.2011, *Ceratonía siliqua*, *Morus* sp. ve *Phillyreae latifolia*; 3 pupa, İzmir (Aliağa), 09.viii.2012, *Ceratonía siliqua*, *Morus* sp.; 1 pupa, Muğla (Milas/Bafa), 09.viii.2012, *Morus* sp.; Muğla (Ula/Akyaka), 4 pupa, 09.viii.2012, *Myrtus communis*, *ceratonía ciliqua*, *Phillyreae latifolia* ve *Punica granatum*.

Konukçuları: Bu türün 16 familyadan 40'ın üzerinde bitki türünün konukçuluk ettiği kaydedilmiştir (Mound & Halsey, 1978; Ulusoy, 2001).

Dünyadaki yayılışı: Çad, Güney Africa, Hindistan, Irak, İran, İsrail, Kamerun, Kanarya Adaları, Kenya, Kıbrıs, Liberya, Madagaskar, Mısır, Nijer, Nijerya Sierra Leon, Suudi Arabistan, Sudan, Türkiye, Ürdün (Mound & Halsey, 1978; Ulusoy, 2001).

Türkiye'de Adana, Adıyaman, Antalya, Aydın, Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Diyarbakır, Gaziantep, Hatay, İzmir, Mardin, Mersin, Muğla, Osmaniye, Siirt ve Şanlıurfa illerinde saptanmış (Ulusoy, 2001) olan bu tür, bu çalışmada da İzmir ve Muğla illerinde tespit edilmiştir.

Gözlem: *Acaudaleyrodes raciphora* olarak revize edilmiş olan (Jesudasan ve David, 1991), bu tür tarafımızdan *Acaudaleyrodes citri* olarak yayınlanmıştır (Uygun ve Elekçioğlu, 1990; Ulusoy, 2001). *A. raciphora* ülkemizin sıcak bölgelerinde (Güneydoğu Anadolu, Akdeniz ve Ege) *Ceratonía ciliqua*, *Morus* spp., *Punica granatum* ve *Myrtus communis* üzerinde sıklıkla rastlanılan bir türdür. Bu çalışmada ayrıca daha önce kayıt edilmemiş olan bir familyaya bağlı yeni bir konukçu üzerinde, *Phillyrea latifolia* (Oleaceae)'da tespit edilmiştir.

### ***Aleurotuba jelinekii* (Frauenfeld)**

Sinonim: *Aleurotuba jelinekii* Frauenfeld, *Aleurotrachelus jelinekii* (Frauenfeld), *Aleyrodes* (Frauenfeldiella) *jelinekii* (Frauenfeld), *Frauenfeldiella jelinekii* (Frauenfeld) (Mound & Halsey, 1978).

İncelenen Materyal: 1 pupa, İzmir (Dikili/Çandarlı), 08.viii.2012, *Viburnum tinus*; 1 pupa, Muğla (Bodrumi/Güllük), 08.viii.2012, *Viburnum tinus*.

Konukçuları: *Viburnum tinus*, *V. rotundifolia*, *Arbutus unedo*, *Myrtus communis* (Frauenfeld 1867; Zahradnik 1963; Ulusoy ve ark., 2012).

Dünyadaki yayılışı: A.B.D., Almanya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İran, İspanya, İtalya, Kolombiya, Portekiz, Romanya, Türkiye, S.S.C.B., Yugoslavya Yunanistan (Evans, 2008).

Türkiye'de Bartın ve Kastamonu illerinde saptanmış (Ulusoy ve ark., 2012) olan bu tür bu çalışmada İzmir (Dikili)'de tespit edilmiştir.

Gözlem: Bugüne kadar bu tür sadece Ege ve Batı Karadeniz Bölgelerinde ve esas olarak *Viburnum tinus* üzerinde saptanmıştır.

### ***Aleurolobus olivinus* Quaintance and Baker 1914**

Sinonim: *Aleurodes olivinus* Silvestri 1911: 214. Syntypes. Italy: on *Olea* sp. (Oleaceae), IESP. *Aleurolobus olivinus* (Silvestri); Quaintance and Baker 1915.

İncelenen material: 3 pupa, Muğla (Bodrum), 14.ix.2011, *Olea europa*, *O.oleaster*, *Phillyreae latifolia*; 2 pupa, İzmir (Dikili), 08.viii.2012, *Olea europa*, *O.oleaster*; 2 pupa, İzmir (Aliağa), 09.viii.2012, *Olea*

*europa*, *O.oleaster*; 2 pupa, Muğla (Milas/Bafa), 09.viii.2012, *Olea europa*, *O.oleaster*; 1 pupa, Muğla (Ula/Akyaka), 11.viii.2012, *Olea oleaster*; 1 pupa, Muğla (Köyceğiz), 11.viii.2012, *Olea europa*.

Konukçuları: Oleaceae familyasına bağlı bitkilerde oligofag olarak bulunan bir tür (Mound ve Halsey, 1978; Ulusoy, 2001)

Dünyadaki yayılışı: Çin, Fas, Fransa, İspanya, İsrail, İtalya, Kıbrıs, Mısır, Türkiye (Mound ve Halsey, 1978; Ulusoy, 2001).

Türkiye'de Adana, Antalya, Aydın, Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Hatay, İçel, İzmir, Kahramanmaraş, Muğla ve Şanlıurfa illerinde saptanmıştır.

Gözlem: Bu tür ülkemizin sıcak bölgelerinde ve daha çok doğal ortamda, makilik alanlarda ki Oleaceae türleri üzerinde ve yaprağın üst yüzeyinde ve birkaç birey bir arada bulunmaktadır. Zeytinde sıkça bulunmasına karşın ekonomik anlamda zararlı değildir.

### ***Aleurothrixus floccosus* Maskell**

Sinonim: *Aleurodes floccosa* Maskell 1895: 432. *Aleurothrixus floccosus* (Maskell); Quaintance and Baker.

İncelenen materyal: Aydın (Merkez), 26.iv.2012, *Citrus* sp.; İzmir (Dikili/Çandarlı), 08.viii.2012, *Citrus aurantium*; İzmir (Bornova), 09.viii.2012, *Citrus aurantium*; Muğla (Milas/Ören), 10.viii.2012, *Citrus unshiu*; Muğla (Ula/Akyaka), 11.viii.2012, *Citrus aurantium*, *C.limon*; Muğla (Köyceğiz), 11.viii.2012, *Citrus limon*.

Konukçuları: Bu türün 19 familyadan 31'in üzerinde bitki türünün konukçuluk ettiği kaydedilmiştir (Mound & Halsey, 1978; Ulusoy, 2001).

Dünyadaki yayılışı: A.B.D., Angola, Arjantin, Bahama ve Leeward Adaları, Barbados, Brezilya, Guyana, Haiti, Irak, İran, İspanya, İsrail, Jamaika, Kanarya Adaları, Kongo, Küba, Meksika, Mısır, Panama, Paraguay, Porto Riko, Surinam, Şili, Trinidad, Tunus.

Türkiye'de Adana, Antalya, Aydın, Hatay ve Mersin illerinde saptanmış (Ulusoy, 2001) olan bu tür bu çalışmada Aydın, İzmir ve Muğla illerinde de tespit edilmiştir.

Gözlem: Turunçgillerin bulunduğu alanlarda, diğer turunçgil zararlısı olan beyazsinek türlerine göre daha sıklıkla rastlanılan bu türün çoğunlukla şehir içi ağaçlandırma alanlarında ve şehir ile iç içe olan bahçelerde görülmektedir. Turunçgillerde ekonomik zararlı konumunda değildir.

### ***Aleyrodes singularis* Danzig**

*Aleyrodes singularis* Danzig, 1964: 645 [330].

İncelenen materyal: 3 pupa, Muğla (Milas/Ören), 10.viii.2012, *Sonchus asper*.

Konukçuları: *Canarina canariensis*, *Crambe* sp., *Lactuca serriola*, *Sonchus oleraceus*, *Euphorbia* spp., (Martin ve ark., 2000).

Yayılışı: Gürcistan, İran, İsrail, Kanarya Adaları, Suriye, Ürdün.

Gözlem: Bu tür Muğlanın Gökova körfezinde (Muğla/Milas/Ören) bir yabancı ot olan *Sonchus asper* üzerinde tespit edilmiştir. Türkiye Aleyrodidae faunası için ilk kayıt.

### ***Aleyrodes proletella* (Linnaeus)**

Sinonim: *Phalaena (Tinea) proletella* Linnaeus, *Aleyrodes brassicae* Walker (Haupt, 1935); *Aleyrodes chelidonii* Latreille (Walker, 1852); *Aleyrodes euphorbiae* Low (Zahradnik, 1991); *Coccus preanthis* Schrank, *Aleyrodes preanthis* (Schrank) (Cockerell, 1902); *Aleyrodes youngi* Hempel (Mound & Halsey, 1978).

İncelenen materyal: 1 pupa, Muğla (Bodrum/Türkbükü), 16.ix.2011, *Sonchus* sp.; 1 pupa, Uşak (Banaz), 05.viii.2012, *Lactuca serriola*; 1 pupa, Manisa (Kula), 05.viii.2012, *Lactuca serriola*; 1 pupa, İzmir

(Bergama), 05.viii.2012, *Lactuca serriola*; 1 pupa, İzmir (Dikili/Çandarlı), 08.viii.2012, *Lactuca serriola*; 1 pupa, Muğla (Ula/Akyaka), 11.viii.2012, *Lactuca serriola*.

Konukçuları: Bu türe 12 familyadan 38'in üzerinde bitki türünün konukçuluk ettiği kaydedilmiştir (Mound & Halsey, 1978; Hulden, 1986).

Dünyadaki yayılışı: Almanya, Angola, Avusturya, Azor, Belçika, Bermuda, Brezilya, Çek Cumhuriyeti, Finlandiya, Fransa, Hong Kong, İngiltere, İspanya, İsveç, İsviçre, İran, İtalya, Kanarya Adaları, Kenya, Macaristan, Meksika, Mısır, Mozambik, New Zealand, Polonya, Portekiz, Porto Riko, Rusya, Sierra Leon, Virjin Adaları, Yeni Zelanda, Yugoslavya, Zimbabve.

Türkiye'de Adana, Antalya, Aydın, Hatay ve Mersin illerinde saptanmış (Ulusoy, 2001) olan bu tür bu çalışmada Aydın, İzmir ve Muğla illerinde de tespit edilmiştir.

Gözlem: Bu türe ülkemizde ağırlıklı olarak *Lactuca* sp. (Compositae) ve *Brassica* spp. (Cruciferae) yapraklarının alt yüzünde küçük koloniler halinde rastlanmaktadır.

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

Sinonim: *Dialeurodooides 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 İzmir (Dikili), 08.viii.2012, *Morus* sp., 1 pupa, Muğla (Milas/Bafa), 09.viii.2012, *Morus* sp.

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

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

Türkiye'de *B. afer*'in Akdeniz, Ege ve Orta Anadolu bölgelerinde bulunduğu belirtilmiştir (Ulusoy, 2001).

Gözlem: Ulusoy (2001), yaptığı çalışmada *B. afer* ile *B. hancocki*'yi iki ayrı tür olarak ele almıştır. Ancak Başta Bink-Moenon (1983) olmak üzere bir çok araştırmacı *B. hancocki*'nin sinonim olduğudur (Martin ve ark., 2000). Her ne kadar yaptığımız preparatlarda morfolojik farklılıklar ile bunları ayırt etsekde, özellikle Hernandez-Suarez ve ark. (2012)'nin belirttiği gibi birçok morfolojik farklılığa sahip olan ve ayrı tür gibi gösterilen bireyler *Bemisia afer* grup., olarak tanılanmaktadır. Tarım dışı alanlarda daha çok ağaçsı formdaki bitkilerde tespit ettiğimiz bu tür yaprak altında ancak 1-2 birey bir arada ve birbirinden uzakta olacak şekilde bulunmaktadır.

### ***Bemisia tabaci* (Gennadius)**

Sinonim: *Aleurodes tabaci* Gennadius 1889: 1-3. *Bemisia tabaci* (Gennadius); Takahashi 1936: 110. *Bemisia argentifolii* Bellows and Perring 1994. *Bemisia achyranthes* Singh 1931: 82. *Bemisia bahiana* Bondar 1928: 30. *Bemisia costa-limai* Bondar 1928: 27. *Bemisia emiliae* Corbett 1926: 273. *Bemisia goldingi* Corbett 1935c: 249. *Bemisia gossypiperda* Misra and Singh 1929: 1. *Bemisia gossypiperda* var *mosaicivectura* Ghesquiere 1934: 30. *Bemisia hibisci* Takahashi 1933: 17. *Aleurodes inconspicua* Quaintance 1900: 28. *Bemisia longispina* Priesner & Hosny 1934: 6. *Bemisia loniceriae* Takahashi 1957: 16. *Bemisia manihotis* Frappa 1938: 30. *Bemisia minima* Danzig 1964: 638. *Bemisia miniscula* Danzig 1964: 640. *Bemisia nigeriensis* Corbett 1935c: 250. *Bemisia rhodesiansis* Corbett 1936: 22. *Bemisia signata* Bondar 1928: 29. *Bemisia vayssierei* Frappa 1939: 255. *Cortesiana restonicae* Goux 1988.

İncelenen materyal: 4 pupa, Muğla (Bodrum), 13.ix.2011, *Bouganvillea glabra*, *Capsicum annum*, *Lantana camara*, *Lycopersicon esculentum*; 2 pupa, Muğla (Bodrum/Türkbükü), 14.ix.2011, *Amaranthus* sp., *Sonchus* sp.; 4 pupa, İzmir (Dikili/Çandarlı), 08.viii.2012, *Cucumis sativus*, *Lycopersicon esculentum*, *Solanum melongena*, *S. nigrum*; 3 pupa, İzmir (Aliağa), 09.viii.2012, *Capsicum annum*, *Cucumis sativus*, *Lycopersicon esculentum*; 4 pupa, Muğla (Milas/Ören), 10.viii.2012, *Bouganvillea glabra*, *Capsicum annum*, *Lycopersicon esculentum*, *Vigna unguiculata*; 3 pupa, Muğla (Ula/Akyaka), 11.viii.2012,

*Capsicum annum*, *Cucumis sativus*, *Cucurbita maximus*; 2 pupa, Muğla (Köyceğiz), 11.viii.2012, *Capsicum annum*, *Cucumis sativus*.

Konukçuları: Bu türe 60 familyadan 350'nin üzerinde bitki türünün konukçuluk ettiği kaydedilmiştir (Mound & Halsey, 1978; Hernandez-Suarez ve ark., 2012).

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

Türkiye'de Ulusoy (2001) bu türün Akdeniz, Ege, Güneydoğu Anadolu, Orta Anadolu ve Marmara bölgelerinde bulunduğunu belirtmiş olup, daha önce yapılan çalışmalarda ise tüm türkiyede yayılış gösterdiği belirtilmiştir (Lodos, 1982).

Gözlem: Bu tür tarımsal alanlarda özellikle sebze ve pamuk ekiliş alanlarında yüksek popülasyonlar oluşturmakta ve ekonomik zarara neden olmaktadır. Tarım dışı alanlarda ise daha çok tek yıllık bitkilerde ve çok düşük popülasyon seviyelerinde rastlanmaktadır.

### ***Dialeurodes citri* (Ashmead)**

Sinonim: *Aleyrodes citri* Ashmead, 1885: 704. *Aleyrodes citrifolii* Foster; Riley & Howard, 1892: 274. *Aleyrodes citri* Riley & Howard, 1893: 219–222. *Aleyrodes eugeniae* var. *aurantii* Maskell, 1895: 431–432. *Aleyrodes (Dialeurodes) citri* Riley & Howard; Cockerell, 1902: 283. *Aleyrodes (Dialeurodes) aurantii* Maskell; Cockerell, 1902: 283. *Aleyrodes aurantii* Maskell; Cockerell, 1903, 665. *Aleyrodes kushinasii* Sasaki, 1808: 55-56. *Dialeurodes tuberculatus* Takahashi, 1932, 9. *Dialeurodes citri* (Ashmead), Quaintance & Baker, 1916: 469. 7. *Dialeurodes citri* (Riley & Howard), Quaintance & Baker, 1914: 97. *Dialeurodes citri* (Ashmead) var. *kinyana* Takahashi, 1935: 43–44. *Dialeurodes citri* (Ashmead) var. *hederae* Takahashi, 1936: 216.

İncelenen materyal: 2 pupa, Muğla (Bodrum), 13.ix.2011, *Citrus limon*, *C. unshiu*; 2 pupa, Muğla (Bodrum/Türkbükü), 14.ix.2011, *Citrus unshiu*, *Ligustrum sp.*; 3 pupa, İzmir (Dikili/Çandarlı), 08.viii.2012, *Citrus aurantium*, *Ligustrum sp.*, *Melia azadirichta*; 1 pupa, İzmir (Merkez), 09.viii.2012, *Citrus aurantium*; 3 pupa, Muğla (Milas/Ören), 10.viii.2012, *Citrus aurantium*, *C. unshiu*, *Melia azadirichta*; 1 pupa, Muğla (Ula/Akyaka), 11.viii.2012, *Citrus aurantium*; 1 pupa, Muğla (Köyceğiz), 11.viii.2012, *Citrus limon*.

Konukçuları: Bu türe 29 familyadan 80'nin üzerinde bitki türünün konukçuluk ettiği kaydedilmiştir (Mound & Halsey, 1978).

Dünyadaki yayılışı: A.B.D, Brezilya, Çin, Hindistan, İtalya, Japonya, Pakistan, Sri Lanka, S.S.C.B, Şili, Tayvan, Tayland, Türkiye

Türkiye'de Akdeniz, Ege ve Karadeniz Bölgelerinde yayılış göstermektedir (Zoral, 1974; Lodos, 1982; Soylu ve Ürel, 1977; Ulusoy, 2001).

Gözlem: Turunçgillerin bulunduğu alanlarda, diğer turunçgil zararlısı olan beyazsinek türlerine göre daha sıklıkla, *Aleurothrixus floccosus* 'a göre ise daha az bulunan bu türün çoğunlukla şehir içi ağaçlandırma alanlarında ve şehir ile iç içe olan bahçelerde ancak birkaç bireyine rastlanmaktadır. Turunçgillerde ekonomik zararlı konumunda değildir.

### ***Parabemisia myricae* (Kuwana)**

Sinonim: *Bemisia myricae* Kuwana 1927: 249. *Parabemisia myricae* (Kuwana); Takahashi 1952: 24.

İncelenen materyal: 1 pupa, İzmir (Bornova), 09.viii.2012, *Citrus aurantium*.

Konukçuları: Bu türe 28 familyadan 60'ın üzerinde bitki türünün konukçuluk ettiği kaydedilmiştir (Mound and Halsey, 1978; Ulusoy, 2001).

Dünyadaki yayılışı: A.B.D., İsrail, İspanya, İtalya, Kuzey Kıbrıs, Türkiye (Ulusoy, 2001).

Türkiye'de Akdeniz, Ege ve Doğu Karadeniz Bölgelerinde yayılış gösterdiği belirtilmiştir (Ulusoy, 2001).

Gözlem: Turunçgillerin bulunduğu alanlarda, diğer turunçgil zararlısı olan beyazsinek türlerine göre yok denecek kadar az sayıda rastlanılmaktadır. Ege Bölgesinde sadece yol kenarındaki bir turunç üzerinde bir adet pupa kabuğu bulunmuştur. Turunçgillerde zararlı konumunda değildir.

### ***Pealius misrae* Singh**

*Pealius misrae* Singh, 1931: 44–45.

İncelenen materyal: 4 pupa, Muğla (Milas/Ören), 10.viii.2012, *Sonchus asper*.

Konukçuları: *Psidium* sp. (Mound and Halsey, 1978)

Dünyadaki yayılışı: Hindistan

Gözlem: Yol kenarındaki bir *Sonchus* sp., üzerinde ve sadece iki yaprağın alt yüzünde koloni halinde bulunmuştur. Türkiye Aleyrodidae faunası için ilk kayıt.

### ***Pealius polygona* Takahashi**

*Pealius polygona* Takahashi, 1932: 38–39.

İncelenen materyal: 2 pupa, Muğla (Milas/Ören), 10.viii.2012, *Polygonum persicaria*; 2 pupa, Muğla (Ula/Akyaka), 11.viii.2012, *Polygonum* sp.

Konukçuları: *Polygonum* sp., *P. thunbergii* (Mound ve Halsey, 1978).

Yayılışı: Japonya ve Tayvan (Mound ve Halsey, 1978).

Gözlem: Yol kenarında nadasa bırakılmış şehir içi bir tarlada *Polygonum persicaria* ve deniz kenarında kumsala yakın çim alanını kenarında bulunan *Polygonum* sp., üzerinde yaprağın alt yüzünde koloni halinde bulunmuştur. Türkiye Aleyrodidae faunası için ilk kayıt.

### ***Neopealius rubi* Takahashi**

Sinonim: *Neopealius rubi* Takahashi, 1954: 51–52. *Aleyrodes rosae* Korobitsin, 1967: 510–511. *Bemisia rosae* Danzig, 1969: 870. *Bemisia rosae* (Korobitsin) Huldén, 1986: 12; Gertsson, 1987: 88.

İncelenen materyal: 5 pupa, Kütahya (Dumlupınar), 05.viii.2012, *Rosa canina*.

Konukçuları: *Acer campestre*, *Euonymus europaeus*, *Clematis vitalba*, *Lespedeza buergeri*, *Lindera obtusiloba*, *L. umbellatum*, *Nepeta rugosus*, *Phlomis* sp., *Rosa* sp., *R. canina*, *Rosa exae*, *R. maracandica*, *R. dumalis*, *R. pimpinellifolia*, *Rubus* sp., *R. caesius*, *R. fruticosus*, *R. microphyllus*, *R. palmatus*. *R. ulmifolius* (Mound and Halsey, 1978; Bink-M., 1991; Ulusoy, 2001).

Dünyadaki yayılışı: Bağımsız Devletler Topluluğu (SSCB), Bulgaristan, Finlandiya, Fransa, İsveç, Macaristan, Polonya, Japonya.

Türkiye’de Adana, İçel, Konya ve Niğde illerinde tespit edilmiştir (Ulusoy, 2001).

Gözlem: Ege Bölgesinde daha önce tespit edilmemiş olan bu türe Rosaceae familyasına bağlı *Rosa* cinsine bağlı bitkilerde, özellikle *R. canina* üzerinde rastlanmaktadır.

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

*Tetraleurodes bicolor* Bink-Moenen, in Bink-Moenen & Gerling, 1992: 32–33.

İncelenen materyal: 2 pupa, Muğla (Bodrum), 13.ix.2011, 1 pupa, *Myrtus communis*; Muğla (Köyceğiz), 11.viii.2012, *Myrtus communis*.

Konukçuları: *Myrtus communis*, *Arbutus andrachne*, *Ceratonia siliqua* (Ulusoy, 2001).

Dünyadaki yayılışı: İsrail, Kıbrıs, Lübnan, Rodos, Suriye, Türkiye.

Türkiye’de Doğu Akdeniz Bölgesinde yayılış gösterdiği bildirilmiştir (Uygun ve Elekçioğlu, 1990).

Gözlem: Ege Bölgesinde daha önce tespit edilmemiş olan bu türe daha çok *Myrtus communis* üzerinde, yaprağın alt yüzünde ve tek tek rastlanmaktadır.

#### ***Tetraleurodes neemani* Bink-Moenen**

*Tetraleurodes neemani* Bink-Moenen, in Bink-Moenen & Gerling, 1992: 34–36.

İncelenen materyal: 1 pupa, İzmir (Bergama), 05.viii.2012, *Vitis vinifera*; 2 pupa, İzmir (Dikili), 08.viii.2012, *Morus sp.*, *Vitis vinifera*; 1 pupa, İzmir (Aliağa), 09.viii.2012, *Viteus vitifoli*; 1 pupa, Muğla (Milas/Bafa), 09.viii.2012, *Laurus nobilis*; 2 pupa, Muğla (Milas/Ören), 09.viii.2012, *Laurus nobilis*, *Vitis vinifera*; 3 pupa, Muğla (Ula/Akyaka), 11.viii.2012, *Laurus nobilis*, *Pistacia terebinthus*, *Vitis vinifera*.

Konukçuları: *Amphelopsis tricuspidata*, *Arbutus andrachne*, *Cercis siliquatum*, *Ceratonia siliqua*, *Citrus limon*, *Laurus nobilis*, *Myrtus communis*, *Pistacia palaestina*, *Punica granatum*, *Rhamnus alaternus*, *Rosa sp.*, *Smilax aspersa*, *Viburnum tinus*, *Vitis sp.*, *Vitis vinifera* (Ulusoy, 2001).

Dünyadaki yayılışı: İsrail, Türkiye.

Türkiye'de Akdeniz, Ege ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde yayılış gösterdiği kaydedilmiştir (Ulusoy, 2001).

Gözlem: Ülkemizin sıcak iklim bölgelerinde sıklıkla rastlanılan bu tür ilk kez yeni bir konukçu olarak *Pistacia palaestina* üzerinde tespit edilmiştir. Bu türe daha çok *Vitis vinifera* ve *Laurus nobilis* üzerinde ve yaprağın alt yüzünde birkaç bireyine rastlanmaktadır.

#### ***Trialeurodes vaporariorum* Westwood**

Sinonim: *Aleurodes vaporariorum* Westwood, *Asterochiton vaporariorum* (Westwood), *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood) (Quaintance & Baker, 1915); *Aleyrodes glacialis* Bemis (Bemis, 1904); *Asterochiton lecanioides* Maskell (Maskell, 1879); *Trialeurodes mossopi* Corbett (Russell, 1948); *Aleurodes nicotiana* Maskell (Quaintance & Baker, 1914); *Asterochiton papillifer* Maskell (Quaintance & Baker, 1914); *Trialeurodes sesbania* Corbett (Russell, 1948); *Aleyrodes sonchi* Kotinsky (Baker & Moles, 1923); *Asterochiton sonchi* (Kotinsky), *Trialeurodes sonchi* (Kotinsky) (Quaintance & Baker, 1914).

İncelenen materyal: 1 pupa, Uşak (Merkez), 05.viii.2012, *Capsicum annum*; 2 pupa, Manisa (Kula), 05.viii.2012, *Amaranthus sp.*, *Lycopersicon esculentum*; 2 pupa, Manisa (Gölmarmara), 05.viii.2012, *Amaranthus sp.*, *Lycopersicon esculentum*; 1 pupa, İzmir (Bergama), 05.viii.2012, *Chenopodium album*; 4 pupa, İzmir (Dikili), 08.viii.2012, *Capsicum annum*, *Cucumis sativus*, *Cucurbita maximus*, *Lycopersicon esculentum*; 3 pupa, İzmir (Aliağa), 09.viii.2012, *Capsicum annum*, *Cucumis sativus*, *Lycopersicon esculentum*; 1 pupa, Muğla (Milas/Bafa), 09.viii.2012, *Lycopersicon esculentum*; 2 pupa, Muğla (Milas/Ören), 10.viii.2012, *Cucurbita maximus*, *Lycopersicon esculentum*; 6 pupa, Muğla (Ula/Akyaka), 11.viii.2012, *Amaranthus sp.*, *Capsicum annum*, *Cucurbita maximus*, *Cucumis sativus*, *Lycopersicon esculentum*, *Vitis vitifoli*; 2 pupa, Muğla (Köyceğiz), 11.viii.2012, *Capsicum annum*, *Cucumis sativus*.

Konukçuları: Bu türün 82 familyadan 280'nin üzerinde konukçusu tespit edilmiştir (Mound & Halsey, 1978).

Dünyadaki yayılışı: Kozmopolit bir tür olup başta Paleartik ve Nearktik Bölgeler olmak üzere, Etyopya, Madagaskar, Oriental, Avusturalya, Pasifik ve Neotropikal Bölgelerde yayılış göstermektedir (Mound and Halsey, 1978).

Türkiye'de yapılan çalışmalarda, *T. vaporariorum*'un Orta, Güney Anadolu, Marmara (Lodos, 1982; Ulusoy, 2001), Batı Akdeniz (Göçmen, 1995; Ulusoy, 2001), Doğu Akdeniz (Ulusoy & Vatanser, 1997; Ulusoy, 2001) ve Ege (Ulusoy, 2001) bölgelerinde yayılış gösterdiği belirtilmiştir.

Gözlem: Bu tür tarımsal alanlarda özellikle sebze ekiliş alanlarında (Sera) yüksek popülasyonlar oluşturmakta ve ekonomik zarara neden olmaktadır. Tarım dışı alanlarda ise daha çok tek yıllık bitkilerde ve çok düşük popülasyon seviyelerinde rastlanmaktadır.



***Trialeurodes lauri* (Signoret)**

Sinonim: *Aleurodes lauri* Signoret 1882: CLVIII. *Aleuroparadoxus lauri* (Signoret); Silvestri 1934: 399. *Trialeurodes lauri* (Signoret); Russell 1947: 6. *Aleyrodes (Ogivaleurodes) lauri* (Signoret); Goux 1948: 31. *Ogivaleurodes lauri* (Signoret); Goux 1951: 12. *Trialeurodes lauri* (Signoret); Zahradnick 1963: 232. *Trialeurodes klemmi* Takahashi 1940: 148.

Konukçuları: *Arbutus* sp., *A andrachne*, *Laurus nobilis* ve *Quercus* sp. (Mound and Halsey, 1978; Ulusoy, 2001).

İncelenen materyal: 1 pupa, Muğla (Bodrum), 13.ix.2011, *Laurus nobilis*; 1 pupa, Muğla (Bodrum/Türkbükü), 16.ix.2011, *Laurus nobilis*; 1 pupa, İzmir (Dikili), 08.viii.2012, *Laurus nobilis*; 1 pupa, İzmir (Bornova), 09.viii.2012, *Laurus nobilis*; 1 pupa, Muğla (Milas/Bafa), 09.viii.2012, *Laurus nobilis*; 1 pupa, Muğla (Milas/Ören), 10.viii.2012, *Laurus nobilis*; 1 pupa, Muğla (Ula/Akyaka), 11.viii.2012, *Laurus nobilis*.

Dünyadaki yayılışı: Avusturalya, Belçika, Fransa, İran, İsrail, İsviçre, İtalya, Kıbrıs, Lübnan, Lüksemburg, Türkiye, USSR, Yugoslavya, Yunanistan.

Türkiye'de yapılan çalışmalarda, *T. lauri*'nin Adana, Antalya, Balıkesir, Çanakkale, Hatay, İçel, İzmir ve Osmaniye illerinde tespit edildiği kayıtlıdır (Ulusoy, 2001).

Gözlem: Ülkemizin sıcak iklim bölgelerinde sıklıkla rastlanılan bu türe sadece *Laurus nobilis* üzerinde ne yaprağın alt yüzünde birkaç bireyine rastlanmaktadır.

***Siphoninus phillyreae* (Haliday)**

Sinonim: *Aleurodes phillyreae* Haliday, *Trialeurodes phillyreae* (Haliday) (Quaintance & Baker, 1915); *Siphoninus phillyreae* (Haliday) (Silvestri, 1915); *Siphoninus phillyreae inequalis* Goux, *Siphoninus phillyreae multitubulatus* Goux, *Siphoninus phillyreae multitubulatus* Goux (Mound & Halsey, 1978); *Aleurodes dubia* Heeger (Frauenfeld, 1867);, *Aleurochiton dubius* (Heeger) (Quaintance & Baker, 1914); *Siphoninus dubiosa* Haupt (Zahradnik, 1963); *Aleurodes phylliceae* Bouche (Frauenfeld, 1867); *Asterochiton phillyreae* (Haliday) (Quaintance & Baker, 1914); *Siphoninus finitimus* Silvestri (Mound & Halsey, 1978); *Siphoninus granati* Priesner & Hosny, *Siphoninus granati* Priesner & Hosny (Mound & Halsey, 1978), *Trialeurodes inaequalis* Gautier, (Mound & Halsey, 1978).

Konukçuları: *Calalpa X chilopsis*, *Cercis occidentalis*, *C. siliquastrum*, *Lagerstroemia indica*, *Liriodendron tulipifera*, *Magnolia stellata*, *Azalia* sp., *Fraxinus excelsior*, *F. latifolia*, *F. uhdei*, *F. velutina*, *F. ornus*, *F. syriaca*, *Ligustrum* spp., *Olea chrysophylla*, *O. europea*, *O. africana*, *Phillyrea latifolia*, *P. media*, *Punica granatum*, *Rhamnus alaternus*, *Syringa X hyacinthiflora*, *S. laciniata*, *S. vulgaris*, *Amelanchier denticulata*, *Chaenomeles X speciosa*, *Ziziphus spina-christi*, *Crataegus mollis*, *C. laevigata*, *C. monogyna*, *C. oxyacantha*, *C. azarolus*, *Cydonia oblonga*, *Eriobotrya deflexa*, *Heteromeles arbutifolia*, *Mespilus* sp., *Malus* sp., *M. domestica*, *M. floribunda*, *M. fusca*, *M. X scheideckeri*, *Ulmus procera*, *Prunus persica*, *P. armeniaca*, *P. X blireiana*, *Pyracantha* sp., *Pyrus communis*, *P. sativa*, *P. malus*, *P. calloryana*, *P. kawakamii*, *P. pyrifolia*, *Cephalanthus occidentalis* var. *californicus*, *Citrus* sp., *C. limon* ve *C. sinensis* kaydedilmiştir (Mound & Halsey, 1978; Bink-Moenen & Gerling, 1991; Bellows et al., 1990, 1992; Nguyen & Hamon, 1990).

Materyal: 1 pupa, Muğla (Bodrum), 13.ix.2011, *Punica granatum*; 1 pupa, Muğla (Bodrum/Türkbükü), 16.ix.2011, *Crataegus* sp.; 2 pupa, Afyonkarahisar (Sultandağı), 04.viii.2012, *Crataegus* sp., *Fraxinus excelsior*; 3 pupa, Uşak (Merkez), 05.viii.2012, *Crataegus* sp., *Fraxinus excelsior*, *Prunus armeniaca*; 1 pupa, Uşak (Banaz), 05.viii.2012, *Crataegus* sp.; 2 pupa, Kütahya (Dumlupınar), 05.viii.2012, *Crataegus* sp., *Pyrus elaeagnifolia*; 2 pupa, Manisa (Kula), 05.viii.2012, *Crataegus* sp., *Punica granatum*; 1 pupa, Manisa (Gölmarmara), 05.viii.2012, *Crataegus* sp.; 2 pupa, İzmir (Bergama), 05.viii.2012, *Crataegus* sp., *Fraxinus excelsior*; 6 pupa, İzmir (Dikili/Çandarlı), 08.viii.2012, *Cydonia vulgaris*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus domestica*, *Punica granatum*, *Pyrus communis*, *P. persicae*; 2 pupa, İzmir (Aliağa), 09.viii.2012, *Punica granatum*, *Pyracantha coccinea*; 3 pupa, Muğla (Milas/Ören), 10.viii.2012, *Prunus persicae*, *Punica granatum*, *Pyracantha coccinea*; 2 pupa, Muğla (Ula/Akyaka), 11.viii.2012, *Prunus dulcis*, *Punica granatum*; 1 pupa, Muğla (Köyceğiz), 11.viii.2012, *Pyracantha coccinea*.

Dünyadaki yayılışı: A.B.D., Almanya, Avustralya, Bulgaristan, Çekoslovakya, Eritre, Etiyopya, Fas, Finlandiya, Fransa, Hindistan, İngiltere, İspanya, İran, İrlanda, İsrail, İtalya, Java, Kamerun, Korsika, Kıbrıs, Libya Macaristan, Meksika, Mısır, S.S.C.B., Sudan, Suudi Arabistan, Suriye, Ürdün, Peru, Pakistan, Polonya, Tayvan, Venezuela, Yunanistan, Yugoslavya ve Zaire (Mound and Halsey, 1978).

Türkiye’de hemen hemen tüm bölgelerde bulunduğu birçok araştırmacı tarafından bildirilmiştir (Lodos, 1982; Kumaş, 1984, Uygun & Elekçioğlu, 1990; Ülgentürk & Ulusoy, 1999; Ulusoy, 2001).

Gözlem: Bu türün yaygın olarak başta Oleaceae (Martin ve ark., 2000) olmak üzere 5 familyaya bağlı bitkilerde bulunduğu belirtilmektedir (Mound and Halsey, 1978). Türkiye’de bugüne kadar yaptığımız çalışmalarda bu türün ağırlıklı olarak Punicaceae (*Punica granatum*) ve Rosaceae (*Crataegus* spp., *Pyrus* spp.) familyasına bağlı bitkilerde yaygın olarak bulunduğu, ancak zararlı konumunda olmadığı gözlenmiştir. Ayrıca, *S. phillyreae* ‘ye sıklıkla rastladığımız diğer bir konukçu Oleaceae familyasından *Fraxinus excelsior* olup, bu familyadan bir vaşka bitki türünde bu türe hiç rastlamadık.

### Yararlanılan Kaynaklar

- Alkan, B., 1961. Murgul bölgesi ziraat nebatlarında zarar yapan hayvan ve böcek neveleri üzerinde incelemeler. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yıllığı, 3: 271–285.
- Anonim, 2011a. [http://tr.wikipedia.org/wiki/Bart%C4%B1n\\_\(il\)](http://tr.wikipedia.org/wiki/Bart%C4%B1n_(il)) (Date accessed: January, 2013)
- Anonim, 2011b. [http://tr.wikipedia.org/wiki/Kastamonu\\_\(il\)](http://tr.wikipedia.org/wiki/Kastamonu_(il)) (Date accessed: January, 2013)
- Baker, A. C. & M. L. Moles, 1923. The Aleyrodidae of South America with descriptions of four new Chilean species. *Revista chilena de historia natural*, 25: 609–648.
- Bayhan, E., M. R. Ulusoy & J. K. Brown, 2006. Host range, distribution and natural enemies of *Bemisia tabaci* ‘B biotype’ (Hemiptera: Aleyrodidae) in Turkey. *Journal of Pest Science*, 79: 233–240.
- Bellows, T. S., T. D. Paine, K. Y. Arakawa, C. Meisenbacher, P. Leddy & J. Kabashimo, 1990. Biological Control sought for ash whitefly. *California Agricultural*, 44 (1): 4–6.
- Bellows, T.S., T. D. Paine, J. R. Gould, L. G. Bezark & J. C. Ball, 1992. Biological control of ash whitefly: a success in progress. *California Agricultural*, 46 (1): 24–28
- Bemis, F. E. 1904. The aleyrodids or mealy-winged flies of California with reference to other American species. *Proceedings of the U. S. National Museum*, 27: 471–537
- Bink, F. A., 1979. Methods for mounting Aleyrodidae specimens. *Entomologische Berichten Amsterdam*, 39: 158–160.
- Bink-Moenen, R. M & D. Gerling, 1991. Aleyrodidae of Israel. *Bollettino Del Laboratorio Di Entomologia Agraria Filippo Silvestri*, 47 (1990): 3–49
- Cockerell, T. D. A., 1902. The classification of the Aleyrodidae. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 54: 279–283.
- Danzig, E.M. 2004. *Aleyrodes borchsenii* Danzig, 1966 is a junior synonym of *A. Ionicerae* Walker, 1852 (Homoptera: Aleyrodidae). *Zoosystematica Rossica*, 13 (1): 114.
- Düzgüneş, Z., 1980. Küçük arthropodların toplanması, saklanması ve mikroskopik preparatlarının hazırlanması. T. C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü, Ankara, 77 s.
- Evans, G. A. & F. D. Bennett, 1996. A new *Eretmocerus* (Hymenoptera: Aphelinidae) species reared from *Dialeurodes kirkaldyi* (Homoptera: Aleyrodidae). *Florida Entomologist*, 79 (4): 579–589.
- Evans, G. A., 2008. The whiteflies (Hemiptera: Aleyrodidae) of the world and their host plants and natural enemies. *World Whitefly Catalog, USDA/Animal Plant Health Inspection Service (APHIS)*, 703 pp..
- Frauenfeld, G. R., 1867. Zoologische Miscellen XIII. Ueber Aleurodes und Thrips, vorzüglich im Warmhause. *Verhandlungen der Zoologische-Botanischen Gesellschaft in Wien*, 17: 793–800.
- Haupt, H., 1935. Schmetterlings -od. Mottenlause, Aleurodina. Beihefte Department of Entomology and Zoology, 1934: 127–141.
- Hernandez-Suarez, E., J. H. Martin, R. J. Gill, I. D. Bedford, C. P. Malumphy, J. A. R. Betancort and A. Carnero, 2012. The Aleyrodidae (Hemiptera: Sternorrhyncha) of the Canary Islands with special reference to *Aleyrodes*, *Siphoninus*, and the challenges of puparial morphology in *Bemisia*. *Zootaxa* 3212: 1–76
- Hulden, L., 1986. The whiteflies (Homoptera, Aleyrodidae) and their parasites in Finland. *Notulae Entomologicae*, 66: 1–40.

- Göçmen, H., 1995. Yeni bir gözlem: Pamukta Sera beyazsineği, *Trialeurodes vaporariorum* (Westw.) (Homoptera: Aleyrodidae). Türkiye Entomoloji Dergisi, 19 (2): 111–115.
- Kaygısız H., 1976. Akdeniz Bölgesi pamuklarında zarar yapan Beyazsinek (*Bemisia tabaci* Genn.)'in tanınması, biyolojisi, yayılış alanları, zararı, konukçuları ve mücadelesi üzerinde araştırmalar. Gıda-Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı, Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü, Adana Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Yayınları, 45, 58 s.
- Kumaş, F., 1984. Güney Anadolu Bölgesi Aleyrodidae (Homoptera) familyası türleri, tanınmaları ve doğal düşmanları üzerinde araştırmalar. Antalya Biyolojik Mücadele Araştırma Enstitüsü, Antalya, 53 s. (Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi).
- Lodos, N., 1982. Türkiye Entomolojisi (Genel, uygulamalı ve faunistik). Cilt II. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın no: 429, Bornova-İzmir, 501 s.
- Mariappan, V. & K. Ramanujam, 1975. Yellow ring mosaic of *Jasminum* spp. with particular reference to its transmission by an Aleurodid. South Indian Horticulture, 23 (1/2): 77–78.
- 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.
- Maskell, W. M., 1879. On some Coccidae in New Zealand. Transactions and Proceedings of New Zealand Institution, 11 (1878): 187–228.
- Minelli, A. S. Ruffo & S. La Posta, 1995. Homoptera: Sternorrhyncha-Checklist delle specie della fauna italiana. Ministero dell'ambiente e comitato scientifico per la Fauna d'Italia, 55 pp.
- Mound, L. A., 1966. A revision of the British Aleyrodidae (Hemiptera: Homoptera). Bulletin of the British Museum (Natural History) (Entomology), 17: (9): 397–428.
- 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 - Brisbane- Toronto, 340 pp.
- Mound, L. A., 1983. Biology and identity of whitefly vectors of plant pathogens. In: Plant virus epidemiology. The spread and control of insect-borne viruses. Blackwell Scientific Publications, Oxford, United Kingdom, 305–313.
- Nguyen, R. & A. B. Hamon, 1989. *Dialeurodes kirkaldyi* (Kotinsky), in Florida (Homoptera: Aleyrodidae: Aleyrodinae). Entomology Circular, No: 323.
- Nguyen, R. & A. B. Hamon, 1990. Ash whitefly, *Siphoninus phillyreae* (Haliday) (Homoptera: Aleyrodidae: Aleyrodinae). Entomological Circular, No: 337.
- Ossiannilsson, F. 1955. Till kannedomen om de svenska mjollossen (Hem., Hom., Aleyrodina). Opuscula Entomologica, 20: 192–199.
- Özgür, A. F., E. Şekeroğlu, O. Gençer, H. Göçmen, D. Yelin & N. İşler, 1988. Önemli pamuk zararlılarının pamuk çeşitlerine ve bitki fenolojisine bağlı olarak popülasyon gelişmelerinin araştırılması. Doğa Tarım ve Ormancılık Dergisi, 12 (1): 48- 74.
- Öztürk, N., M. R. Ulusoy & E. Bayhan, 2005. Doğu Akdeniz Bölgesi ar alanlarında saptanan zararlılar ve doğal düşman türleri. Türkiye Entomoloji Dergisi, 29 (3): 225–235.
- Quaintance, A. L. & A. C. Baker, 1914. Classification of the Aleyrodidae Part II. Technical Series, Bureau of Entomology, United States Department of Agriculture. 27: 95–109.
- Quaintance, A. L. & A. C. Baker, 1915. A new genus and species of Aleyrodidae from British Guiana. Annals of the Entomological Society of America, 8: 369–371.
- Quaintance, A. L. & A. C. Baker, 1917. A contribution to our knowledge of the whiteflies of the sub-family Aleurodicinae (Aleyrodidae). Proceedings of the U. S. National Museum. 51: 335–445.
- Rapisarda, C. 1982. Appunti morfologici ed ecologici su alcuni aleirodi (Homoptera: Aleyrodidae) della fauna siciliana. Bollettino Del Laboratorio Di Entomologia Agraria Filippo Silvestri. 39: 71–95.

- Russell, L. M., 1948. The North American species of whiteflies of the genus *Trialeurodes*. Miscellaneous publication of the USDA, 635: 1–85.
- Satar, S., N. Uygun & M. R. Ulusoy, 1999. Nar beyazsineği, *Siphoninus phillyrea* (Haliday) (Homoptera: Aleyrodidae) üzerinde araştırmalar. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 14 (1): 15–18.
- Silvestri, F., 1915. Contributo all conoscenza degli insetti dell'olivo dell'Eritrea e dell'Africa meridionale. Bollettino del Laboratorio di Zoologia Generale e Agraria della R. Scuola Superiore d'Agricoltura, Portici, 9: 240–334.
- Soylu, O. Z. & N. Ürel, 1977. Güney Anadolu Bölgesi turunçgillerinde zararlı böceklerin parazit ve predatörlerinin tesbiti üzerinde araştırmalar. Bitki Koruma Bülteni, 17 (2–4): 77–112.
- Soylu, O. Z., 1980. Akdeniz Bölgesi turunçgillerinde zararlı olan Turunçgil beyazsineği, *Dialeurodes citri* (Ashmead)'nin biyolojisi ve mücadelesi üzerinde araştırmalar. Bitki Koruma Bülteni, 20 (1–4): 36–53.
- Sundararaj, R. & A. K. Dubey, 2006. A review of the whitefly genus *Dialeurodes* Cockerell (Aleyrodidae: Hemiptera) with descriptions of two new species from India. Journal of the Bombay Natural History Society, 103(1): 62–67.
- Trehan, K. N., 1940. Studies on the British Whiteflies (Homoptera–Aleyrodidae). Transactions of the Royal Entomological Society of London, 90: 575–616.
- Ulu, O., 1984. Ege Bölgesi turunçgillerinde zararlı olan *Dilaeurodes citri* (Ashmead) (Homoptera: Aleyrodidae)'nin tanınması, zararı, biyolojisi ve ekolojisi ile savaş olanakları üzerinde araştırmalar. Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü, Bornova-İzmir (Yayınlanmamış doktora tezi), 281s.
- Ulusoy, M. R., N. Uygun & E. Şekeroğlu, 1992. Pest status and control of *Dialeurodes citri* (Ashmead) (Homoptera: Aleyrodidae) in Turkey. Seminar de la Commission de Technique Agronomique, le 2 et 3 Septembere, 1992, Antalya-Turquie.
- Ulusoy, M. R., A. Sarı, C. Can & N. Uygun, 1996. Pamuk beyazsineği, *Bemisia tabaci* (Gennadius) (Homoptera: Aleyrodidae)'nin farklı kültür bitkileri üzerindeki gelişmesinin saptanması. Türkiye 3. Entomoloji Kongresi, 24–28 Eylül, Ankara, 186–191.
- Ulusoy, M. R. & N. Uygun, 1996. Doğu Akdeniz Bölgesi turunçgillerinde potansiyel iki yeni zararlı: *Aleurothrixus floccosus* (Maskell) ve *Paraleyrodes minei* Iaccarino (Homoptera: Aleyrodidae). Türkiye Entomoloji Dergisi, 20 (2): 113–121.
- Ulusoy, M. R. & G. Vatansever, 1997. Doğu Akdeniz Bölgesi sebze alanlarında iki yeni beyazsinek türü: *Aleyrodes prolethella* L ve *Trialeurodes vaporariorum* Westwood (Homoptera: Aleyrodidae). Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 12 (3): 59–68.
- Ulusoy, M. R., 2001. Türkiye Beyazsinek Faunası. Baki Kitabevi, Adana, 99 s.
- Uygun, N. & İ. H. Elekçioğlu, 1990. Doğu Akdeniz Bölgesi beyazsinek (Homoptera: Aleyrodidae) türlerinin saptanması. Türkiye Entomoloji Dergisi, 14 (2): 85–96.
- Uygun, N., B. Ohnesorge & R. Ulusoy, 1990. Two species of whiteflies on citrus in Eastern Mediterranean: *Parabemisia myricae* (Kuwana) and *Dialeurodes citri* (Ashmead) morphology, biology, host plants and control in Southern Turkey. Journal of Applied Entomoloji, 110: 471–482.
- Uygun, N., İ. H. Elekçioğlu & M. R. Ulusoy, 1996. Doğu Akdeniz Bölgesi'nde saptanan yeni beyazsinek (Homoptera: Aleyrodidae) türleri. Türkiye Entomoloji Dergisi, 20 (2): 105–111.
- Ülgentürk, S. & M. R. Ulusoy, 1999. Ankara ilinde bulunan beyazsinek türleri. Türkiye Entomoloji Dergisi, 23 (4):259–268.
- Walker, F., 1852. List of the specimens of Homopterous insects in the collection of the British Museum, Supplement, 369 pp., London, 4: 909–1188.
- Zahradnik, J., 1963. Notes faunistiques sur les aleurodes en Yougoslavie (Homoptera, Aleyrodinea). Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae, 9: 231–235.
- Zahradnik, J., 1991. Taxonomisches und Faunistisches uber europaische Mottenlause (Aleyrodinea). Acta Universitatis Carolinae Biologica, 35: 111–118.
- Zoral, A., 1974. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Turunçgil beyazsineği, *Diaeurodes citri* (Ashmead) (Homoptera: Aleyrodidae)'nin Biyo-ekolojisi ve savaş metotları üzerinde araştırmalar (Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi), Sayfa 72s.