

Çukurova bölgesinde sebzelerde zararlı olan Aphidoidea türlerinin doğal düşmanları üzerinde araştırmalar

Oya Zeren*

Zeliha Düzgüneş**

Summary

A study on natural enemies of Aphidoidea species on vegetables in Çukurova region.

Among the predators of aphids found in this study, 16 species were in the family Coccinellidae, and 13 in Syrphidae. Three syrphid species, *Ischiodon aegyptius* W., *Melanostoma mellinum* L. and *Metasyrphus braueri* Eg. were determined as new records for Turkey. One predatory species in each of the families Cecidomyiidae, Chamaemyiidae, and Chrysopidae, and a total of 15 predatory species belonging to Anthocoridae, Lygaeidae, Miridae, and Nabidae in the order of Heteroptera were also found. Seven aphid parasites of the family Aphidiidae have been also recorded.

Giriş

Tarım alanında son derece önemli yer tutan Çukurova bölgesinde sebzecilik ve özellikle turfandacılık giderek önem kazanmaktadır. Çeşitli zararlılara karşı bölgede yapılan yoğun ilaçlamalar ise faydalı faunanın yok olmasına sebep olmaktadır. Tarımsal mücadelede asıl amaç zararlıyı hedef alırken, faydalıları mümkün olduğunca korumak olduğuna göre, sebze sahalarında yoğun ilaçlamalardan kaçınmak, serlerde ise tamamen biyolojik mücadeleyi geliştirmek gerekmektedir. Biyolojik mücadeleyi uygulayabilmek için ise, herşeyden önce zararlıyı ve bunların doğal düşmanlarının belirlenmesi ge-

(*) Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü, Adana.

(**) Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Ankara.

rekmedir. Düzgüneş et al. (1981), bu amaçla Ankara ilinde bulunan Aphidoidea türlerinin parazit ve predatörleri üzerinde yaptıkları çalışmalarında bu hususu ayrıntılı olarak açıklamaktadırlar.

Bu yazıda, Çukurova bölgesinde önemli zararlara sebep olan afid türlerinin doğal düşmanları yani parazit, predatör ve fungal etmenlerin adları ayrı ayrı, buldukları yer ve tarihleri ile açıklanmıştır. Yalnız daha önce bilinen türlere işaret edilmemiştir. Bölgede ilk kez yapılmış olan bu çalışma gerek afid - faydalı böcek etkinlik çalışmaları yapacaklara, gerekse sebzelerde biyolojik mücadele yönteminin geliştirilmesinde çalışacaklara yardımcı olur ümidi ile hazırlanmıştır.

Materyal ve Metot

Çalışmanın esas materyalini İçel, Adana, Hatay illerindeki sebzelerdeki yaprak biti türlerinin parazit ve predatörleri ile afidlerin konukçu bitkileri oluşturmaktadır.

Aphidoidea türlerinin doğal düşmanlarının elde edilmesinde erginler için silkme ve aspiratör ile emme metodu, ayrıca atrap sallama yöntemi uygulanmıştır. Toplanan afidli bitki örnekleri laboratuvara getirilerek kültüre alınmış, böylece farklı biyolojik dönemlerde olan predatör erginlerinin elde edilmesine özen gösterilmiştir. Afidli bitki örnekleri tek tek kontrol edilerek üzerinde mumyalı afid bulunan bitki kısımları ufak parçalar halinde kesilerek petri kapları içine yerleştirilmek suretiyle parazit çıkışı sağlanmıştır. Çıkan parazitler % 70'lik alkol içine alınmıştır. Faydalı akar örnekleri % 90'lık alkol içinde muhafaza edilmiştir.

Predatörlerin preparasyonu avcı böceğin cins özelliğine bağlı olarak farklı şekillerde yapılmıştır. Toplanan doğal düşmanlar için kayıtlar tutularak, parazit veya predatörün numarası, alındığı afid ve konukçu bitkinin adı, toplandığı yer ve tarih yazılarak ayrı bir cetvel meydana getirilmiştir.

Sonuçlar

1. Parazitler

1.1. Familya: Aphidiidae (Hymenoptera)

Çalışmalar sırasında bu familyaya bağlı 6 cins ve 7 tür elde edilmiştir.

Cins : *Aphidius* Nees

Tür : *Aphidius ervi* Haliday

16.5.1980 tarihinde Adana'da *Capsicum annum* üzerindeki *Myzus persicae*'de bulunmuştur. Bölgedeki diğer konukçuları: *Acyrtosiphon pisum* (*Medicago*

sativa ve *Lens esculentus*), *Aphis fabae* (*Matricaria chamomilla* ve *Ranunculus* sp.), *Acyrtosiphon lactucae* (*Lactuca sativa*), *Macrosiphum euphorbiae* (*Cucurbita pepo*) ve *Aphis craccivora* (*Vicia cracca*)'dır.

Cins : *Diaeretiella* Stary

Tür : *Diaeretiella rapae* M'Intosh

15.11.1979'da Tarsus'ta *Brassica oleracea* üzerindeki *Brevicoryne brassicae*'nin yaygın ve hakim bir paraziti olarak bulunmuştur. Ayrıca *Brassica caulorapa*, *Brassica oleracea* var. *botrytis*, *Raphanus sativus*, *Sinapis arvensis* üzerinde bulunan *B. brassicae*'dan da bol miktarda elde edilmiştir.

Cins : *Ephedrus* Haliday

Tür : *Ephedrus persicae* Froggat

11.12.1979 da İçel - Karaduvar'da *Petroselinum hortense* üzerindeki *M. persicae*'lerden elde edilmiştir. Ayrıca *Solanum melongena*, *Lactuca sativa*, *Lycopersicon esculentum*, *Solanum tuberosum* üzerinde bulunan *M. persicae*'den ve *Aphis gossypii* (*Solanum melongena*)'den bol miktarda toplanmıştır.

Cins : *Lysiphlebus* Förster

Tür : *Lysiphlebus ambiguus* Haliday

Bu tür, 6.5.1980'de Erdemli (İçel)'de *Capsicum annum* var. *grossum* üzerindeki *Aphis* sp.'den toplanmıştır. Bölgedeki diğer konukçuları *A. craccivora* (*Cucumis sativus*), *A. fabae* (*Solanum nigrum*) ve *A. gossypii* (*Citrullus vulgaris*, *Cucurbita pepo*, *Cucumis sativus*)'dir.

Tür : *Lysiphlebus fabarum* Mashall

6.5.1980'de İçel - Merkez'de *Lycopersicon esculentum* üzerindeki *A. craccivora*'dan elde edilen bu tür ayrıca 13.5.1980'de *A. craccivora* (Adana - Midık, *Phaseolus vulgaris*), 13.5.1980'de *A. fabae* (*Cucurbita pepo*, Adana - Midık), 24.9.1980'de *A. gossypii* (*Citrullus vulgaris*, İskenderun), 4.12.1980'de *A. pisum* (*Medicago sativa*, Karataş Mihmandar), 9.1.1981'de *A. solanella* (*Solanum nigrum*, Adana - Balcalı), 17.3.1981'de *A. affinis* (*Rumex obtusifolius*, Adana - Köprüköy)'den toplanmıştır.

Cins : *Praon* Haliday

Tür : *Praon volucre* Haliday

6.5.1980'de İçel - Kazanlı'da *Lycopersicon esculentum* üzerindeki *M. euphorbiae*'den elde edilmiştir. Bölgedeki diğer konukçuları *A. pisum* (*Vicia faba*,

11.11.1980, Tarsus); *A. craccivora* (*Medicago sativa*, 27.5.1981, Karataş - Mihmandar) ve *M. persicae* (*Capsicum annum*, 1.1.1981, Adana - Balcalı)'dır.

Cins : *Trioxys* Haliday

Tür : *Trioxys angelicae* Haliday

Bölgede pek yaygın olarak bulunmayan bu tür 21.4.1981'de Adana - Taşçı'da *Cucurbita pepo* üzerindeki *A. gossypii*'den elde edilmiştir.

Predatörler

2.1. Familya : Coccinellidae (Coleoptera)

Türlerin'n çoğu yaprak biti, kabuklu bit ve akarlar ile beslenen bu familyanın hem erginleri, hem de larvaları predatördürler. Bu çalışmada afid predatörü olarak 7 cins ve bunlara bağlı 16 tür bulunmuştur.

Cins : *Adonia* Mulsant

Tür : *Adonia variegata* Goeze

Bu tür polifag olup, 27.5.1981'de Osmaniye'de 1 adet (*M. euphorbiae*; *Solanum tuberosum*), 3.6.1981'de Kadirli'de 17 adet (*A. pisum*; *Lens esculentus*), 5.7.1981'de 1 adet (*A. affinis*; *Mentha piperita*) bulunmuştur.

Cins : *Coccinella* L.

Tür : *Coccinella septempunctata* L.

Çok yaygın ve bol olarak bulunan bu avcı böcek 30.5.1979'da Adana - Köprüköy'den 4 adet (*A. gossypii*; *Cucumis sativus*) toplanmıştır. Ayrıca, *Uroleucon sonchi*, *A. gossypii*, *A. craccivora*, *M. persicae*, *A. pisum*, *B. brassicae*, *A. fabae*, *Uroleucon cichorii*, *M. euphorbiae* ve *Brachycaudus halichrysi* ile birlikte bol miktarda bulunmuştur.

Tür : *Coccinella undecimpunctata* L.

Bu tür *Phaseolus vulgaris* üzerindeki *A. craccivora*'nın avcı böceği olarak 30.5.1979'da Adana - Köprüköy'de 5 adet, ayrıca *A. gossypii*, *A. fabae*, *A. pisum* gibi afidlerle birlikte yaygın olarak bulunmuştur.

Cins : *Nephus* Mulsant

Tür : *Nephus nigricans* Weise

Oldukça ender rastlanan bu tür, çalışma sırasında *Vicia cracca* üzerindeki *A. craccivora* (Samandağı, 15.4.1981) ve *Portulaca oleracea*'daki *A. fabae*

(Adana - Köprüköy, 1.8.1981)'nin doğal düşmanı olarak sırası ile 2 ve 3 adet elde edilmiştir.

Cins : *Platynaspis* Redtenbacher

T r : *Platynaspis luteorubra* Goeze

Çukurova bölgesinde çok ender rastlanan bu tür *Portulaca oleracea*  zerindeki *A. fabae*'nin doğal düşmanı olarak Adana - Köprüköy'de 1.8.1981 tarihinde 1 adet bulunmuştur.

Cins : *Propylaea* Mulsant

T r : *Propylaea quatuordecimpunctata* L.

Çalışma sırasında bu tür, *Medicago sativa*  zerindeki *A. craccivora* (Karataş - Mihmandar, 27.5.1981)'nin, *Lens esculentus*  zerindeki *A. pisum* (Kadirli, 3.6.1981)'un doğal düşmanı olarak sırası ile 3 ve 1 adet bulunmuştur.

Cins : *Scymnus* Kugelann

T r : *Scymnus apetzii* Mulsant

Beta vulgaris  zerindeki *M. persicae*'nin avcı böceği olarak 2 adet bulunan (İçel - Karaduvar, 11.12.1979) bu tür, ayrıca *A. gossypii*, *M. euphorbiae*, *Rhopalosiphum maidis* ile birlikte yaygın olarak bulunmuştur.

T r : *Scymnus flavicollis* Redtenbacher

Çok ender bulunan bu tür 24.7.1980 tarihinde *Solanum melongena*  zerindeki *M. persicae*'nin doğal düşmanı olarak, İçel - Merkez'de 2 adet bulunmuştur.

T r : *Scymnus levaillanti* Mulsant

Polifag olan bu tür, 30.5.1979'da *Cucumis sativus*  zerindeki *A. gossypii*'nin avcı böceği olarak Adana - Köprüköy'de 1 adet bulunmuştur. Bölgede çok yaygın olan *S. levaillanti* ayrıca çeşitli tarihlerde *M. persicae*, *A. pisum*, *A. fabae*, *R. maidis* ile birlikte bol miktarda bulunmuştur.

T r : *Scymnus pallipediformis* Gunther

22.11.1979'da İçel - Huzurkent'te 5 adet olarak (*M. persicae*, *Lycopersicon esculentum*) bulunan bu tür bölgede yaygın olup, aynı zamanda *A. gossypii*, *A. pisum*, *R. maidis* ile beslendiği saptanmıştır.

Tür : *Scymnus quadriquittatus* Fursh and Kreissl

Çok ender bulunan bu tür, bölgede *Petroselinum hortense* üzerindeki *Cavariella aegopodii*'nin doğal düşmanı olarak 27.4.1981 tarihinde İçel - Karaduvar'da 2 adet bulunmuştur.

Tür : *Scymnus rubromaculatus* (Goeze)

Bu tür, 9.5.1979'da Adana - Camuşcu'da *Solanum tuberosum* üzerindeki *M. euphorbiae*'nin avcı böceği olarak 2 adet toplanmıştır. Özellikle bahar aylarında ve yaz başında bol ve yaygın olarak bulunan *S. rubromaculatus*'un bölgedeki diğer konukçuları *A. craccivora*, *M. persicae* ve *R. maidis*'tir.

Tür : *Scymnus syriacus* Marseul

Bu tür 24.7.1980'de İçel - Merkez'de *Cucurbita pepo* üzerindeki *A. gossypii*'nin avcı böceği olarak toplanmıştır. Ayrıca çeşitli tarihlerde *A. pisum*, *M. euphorbiae*, *R. maidis* ile de beslendiği görülmüştür.

Tür : *Scymnus subvillosus* Goeze

24.7.1980'de İçel - merkez'de *Cucurbita pepo* üzerindeki *A. gossypii* ile beslenen bu tür, ayrıca bölgede *A. craccivora*, *M. persicae* ve bol miktarda *R. maidis*'in avcı böceği olarak toplanmıştır.

Cins : *Stethorus* Weise

Tür : *Stethorus gilvifrons* Mulsant

Bu tür, bölgede 23.7.1930 tarihinde Misis'te *Citrullus vulgaris* üzerindeki *A. gossypii*'nin ve 24.7.1980 tarihinde İçel - Merkez'de *Solanum melongena* üzerindeki *M. persicae*'nin doğal düşmanı olarak 6 ve 3 adet bulunmuştur.

Tür : *Stethorus punctillum* Weise

Bu tür 24.7.1980 tarihinde *Solanum melongena* üzerindeki *M. persicae*'nin doğal düşmanı olarak 2 adet toplanmıştır.

2.2. Familya : Syrphidae (Diptera)

Bu familyanın larvaları entomofag olup, yaprak biti ve kabuklu bitlerle beslenmektedirler. Bu çalışma sırasında Syrphidae familyasına bağlı 8 cins ve 13 tür tesbit edilmiş olup, bunlardan 3 tür Türkiye için yenidir.

Cins : *Episyrphus* Matsumura - Adachi

Tür : *Episyrphus balteatus* (De Geer)

Çukurova bölgesi sebze bahçelerinde yaygın ve yüksek populasyon düzeyinde bulunan bu tür, 15.11.1979'da *Brassica oleracea* üzerindeki *B. brassicae*'nin avcı böceği olarak toplanmıştır. Ayrıca diğer konukçuları *M. persicae*, *Lipaphis erysimi*, *A. solanella*, *A. affinis*, *A. fabae*, *A. gossypii*, *U. cichorii*, *M. euphorbiae*, *A. craccivora*, *A. pisum* ve *C. aegopodii*'dir.

Cins : *Ischiodon* Sack

Tür : *Ischiodon aegyptius* Wiedemann

Türkiye'de bulunduğu ilk kez bu çalışma ile ortaya konan ve ender rastlanan bu tür, 13.5.1980'de Adana - Akkapı'da *Cucurbita pepo* üzerindeki *A. craccivora*'nın avcı böceği olarak 2 adet bulunmuştur. Bölgedeki diğer konukçuları *A. gossypii* ve *M. persicae*'dir.

Tür : *Ischiodon scutellaris* (Fabricius)

Bu tür, İskenderun - Sarıseki'de 24.9.1980 tarihinde *Citrullus vulgaris* üzerindeki *A. gossypii*'nin doğal düşmanı olarak 2 adet bulunmuştur.

Cins : *Melanostoma* Schiner

Tür : *Melanostoma mellinum* (L.)

Türkiye'de bulunduğu ilk kez bu çalışma ile ortaya konan bu tür, Karataş - Mihmandar'da *Medicago sativa* üzerindeki *A. pisum*'un doğal düşmanı olarak 26.3.1981 tarihinde 2 adet bulunmuştur.

Cins : *Meliscaeva* Frey

Tür : *Meliscaeva auricollis* (Meigen)

10.3.1981'de Tarsus'ta *Brassica caulorapa*'daki *B. brassicae*'nin; 18.3.1981 de İçel - Kocahasan'da *Lactuca sativa*'daki *U. cichorii*'nin; 26.3.1981'de Karataş - Mihmandar'da *Sonchus* sp. üzerindeki *M. persicae*'nin avcı böceği olarak sırası ile 4,2 ve 1 adet bulunmuştur.

Cins : *Metasyrphus* Matsumura

Tür : *Metasyrphus braueri* Egger

Brassica oleracea üzerindeki *B. brassicae*'nin doğal zararlısı olarak Adana - Köprüköy'de 15.12.1980 tarihinde 1 adet bulunmuş ve Türkiye'de bulunduğu ilk kez bu çalışma ile ortaya konmuştur.

Tür : *Metasyrphus corollae* (Fabricius)

Bu tür, 11.12.1979'da İçel - Karaduvar'da *Spinacia oleracea* üzerindeki *M. persicae*'nin avcı böceği olarak 2 adet bulunmuştur. Bölgede çok yaygın ve yoğun olarak bulunan *M. corollae*'n'in ayrıca *B. brassicae*, *M. euphorbiae*, *A. craccivora*, *A. gossypii*, *A. fabae*, *C. aegopodii*, *A. pisum*, *A. affinis*, *B. helichrysi* ile beslendiği görülmüştür.

Cins : *Paragus* Latreille

Tür : *Paragus aegyptius* Macquart

Bu tür, 17.9.1980 tarihinde Tarsus'ta *Solanum melongena* üzerindeki *M. persicae*'n'in avcı böceği olarak 3 adet bulunmuştur. Bölgedeki diğer konukçuları *A. gossypii* (24.9.1980, 1 adet), *M. euphorbiae* (15.4.1981, 5 adet), *A. craccivora* (15.4.1981, 5 adet), *A. pisum* (3.6.1981, 4 adet) dur.

Tür : *Paragus tibialis* (Fallen)

4.5.1981 tarihinde Silifke'de *U. sonchi* (*Sonchus* sp., 2 adet) nin avcı böceği olarak bulunmuştur. Diğer konukçuları *M. euphorbiae* (8.6.1981, 2 adet), *A. affinis* (5.7.1981, 6 adet) tir.

Cins : *Scaeva* Fabricius

Tür : *Scaeva albomaculata* (Macquart)

6.5.1980'de İçel - Huzurkent'te *M. euphorbiae* (*Lycopersicon esculentum*, 2 adet), 22.4.1981'de Adana - Balcalı'da *B. brassicae* (*Raphanus sativus*, 1 adet)'nin avcı böceği olarak bulunmuştur.

Tür : *Scaeva pyrastris* (L.)

24.3.1980 tarihinde Tarsus'ta *Brassica oleracea* üzerinde bulunan *B. brassicae*'nin avcı böceği olarak 4 adet bulunmuştur. Diğer konukçuları *M. euphorbiae* (6.5.1980, 1 adet), *A. fabae* (18.3.1981, 5 adet), *A. pisum* (26.3.1981, 5 adet), *A. lactucae* (31.3.1981, 8 adet)'dir.

Cins : *Sphaerophoria* Lepelletier - Serville

Tür : *Sphaerophoria rueppellii* (Wiedemann)

17.9.1980'de Tarsus - Yeşilkuyu'dan *M. persicae* (*Solanum melongena*, 3 adet) nin, 24.9.1981'de İskenderun - Sariseki'den *A. gossypii* (*Cucumis vulgaris*, 4 adet)nin avcı böceği olarak elde edilmiştir.

Tür : *Sphaerophoria scripta* (L.)

Pek yaygın olmayan bu tür 20.5.1980 tarihinde İcel - Burhanlı'da *Solanum melongena* üzerindeki *M. persicae*'nin; Adana - Hadırlı'da *Phaseolus vulgaris* üzerindeki *A. fabae*'nin doğal düşmanı olarak sırası ile 3 ve 4 adet bulunmuştur.

2.3. Familya : Cecidomyiidae (Diptera)

Bu familya türlerinin larvası entomofag olup, yaprak biti, unlu bit, akar ve bazı dipter larvalarında predatördürler. Bu çalışmada afid predatörü olarak 1 cins ve buna bağlı 1 tür bulunmuştur.

Cins : *Aphidoletes* Kieffer

Tür : *Aphidoletes aphidimyza* (Rondani)

Bölgede çok yaygın ve yüksek populasyon düzeyinde olan bu tür 30.5.1979 tarihinde Adana - Köprüköy'de *Phaseolus vulgaris* üzerindeki *A. craccivora*'nın avcı böceği olarak 14 adet bulunmuştur. Ayrıca *B. brassicae*, *A. affinis*, *A. gossypii*, *M. persicae*, *U. sonchi*, *R. maidis* üzerinde de beslendiği saptanmıştır.

2.4. Familya : Chamaemyiidae (Diptera)

Larvaları afid predatörü olup, çok az bir kısmı unlu bit ve kabuklu bitlerle beslenmektedirler. Bu familyadan 1 cins ve buna bağlı 1 tür bulunmuştur.

Cins : *Leucopis* Meigen

Tür : *Leucopis grisiola* (Fallen)

Bölgede yaygın ve bol olan bu tür, 12.11.1979 tarihinde *Brassica oleracea*'daki *B. brassicae*'nin avcı böceği olarak 20 adet toplanmıştır. Bölgedeki diğer konukçuları *A. gossypii*, *M. persicae*, *M. euphorbiae*, *A. craccivora* ve *R. maidis*'dir.

2.5. Familya : Chrysopidae (Neuroptera)

Larva ve erginleri predatör olan bu familya türleri esas besinlerini yaprak bitlerinden sağladıkları gibi, ayrıca diğer küçük böcekler ve Lepidopter yumurtalarından da yararlanmaktadır. Bu çalışmada 1 cins ve buna bağlı 1 tür bulunmuştur.

Cins : *Anisochrysa* Nakahara

Tür : *Anisochrysa carnea* (Stephens)

Bölgede son derece yaygın ve bol olan bu türün konukçuları; *M. euphorbiae*, *M. persicae*, *U. sonchi*, *A. gossypii*, *A. pisum*, *B. brassicae*, *A. fabae*, *U. cichorii* ve *A. craccivora*'dır.

2.6. Fam'lya : Anthocoridae (Heteroptera)

Bu familyadan 1 cins ve buna bağlı 4 tür saptanmıştır.

Cins : *Orius* Wolff

Tür : *Orius horvathi* Reut.

27.5.1981'de *M. euphorbiae* (Tarsus - Dikili, *Solanum tuberosum*'da 1 adet)'nin ve *A. craccivora* (Karatay - Mihmandar, *Medicago sativa*'da 2 adet)'nin doğal düşmanı olarak bulunmuştur.

Tür : *Orius laevigatus* Fieb.

27.5.1981'de Tarsus - Küçükdikili'de *Solanum tuberosum* üzerindeki *M. euphorbiae*'nin doğal düşmanı olarak 7 adet bulunmuştur.

Tür : *Orius minutus* L.

8.9.1980'de Adana - Catalan ve Yarbaşı'nda *Solanum melongena* üzerindeki *M. persicae*'nin doğal düşmanı olarak birer adet toplanmıştır.

Tür : *Orius niger* Wolff

17.9.1980'de Tarsus'ta *Solanum melongena* üzerindeki *M. persicae*'nin avcı böceği olarak 1 adet toplanmıştır. Bölgedeki diğer konukçuları *A. pisum* (11.11.1980, *Vicia faba*'dan, 4 adet), *A. fabae* (15.4.1981, *V. faba*'dan, 2 adet), *A. gossypii* (27.4.1981, *Cucurbita pepo*'dan, 1 adet), *M. euphorbiae* (27.5.1981, *Solanum tuberosum*'dan, 19 adet), *A. craccivora* (27.5.1981, *Medicago sativa*, 16 adet)'dir.

2.7. Familya : Lygaeidae (Heteroptera)

Cins : *Geocoris* Fallén

Tür : *Geocoris megacephalus* (R.)

Bu tür, 23.12.1980'de *Spinacia oleracea*'dan (*M. persicae*, İçel - Karaduvar) 1 adet toplanmıştır.

Tür : *Geocoris pallidipennis* (C.)

2.9.1980'de *Phaseolus vulgaris*'den (*M. persicae*, Adana - Hıdırlı) 1 adet toplanmıştır.

2.8. Familya : Miridae (Heteroptera)

Cins : *Campylomma* Reut.

Tür : *Campylomma impicta* Wgn.

11.11.1980'de *Lactuca sativa* var. *crispa*'dan (*A. craccivora*, İçel - Karaduvar) 2 adet toplanmıştır. Çukurova bölgesi için yenidir.

Cins : *Deraeocoris* Kbm.

Tür : *Deraeocoris pallens* Reut.

Bölgede çok yaygın ve yüksek popülasyon düzeyinde bulunan bu türün konukçuları *A. craccivora*, *A. fabae*, *A. gossypii*, *A. solanella*, *M. persicae*, *A. pisum*, *B. brassicae*, *C. aegopodii* ve *M. euphorbiae* olarak saptanmıştır.

Cins : *Macrolophus* Fieb.

Tür : *Macrolophus caliginosus* Wgn.

27.5.1981 tarihinde *Solanum tuberosum*'dan (*M. euphorbiae*, Tarsus - Küçükdikili) 2 adet toplanmıştır.

Cins : *Orthotylus* Fieb.

Tür : *Orthotylus flavosparsus* Sb.

27.5.1981'de *Solanum tuberosum*'dan (*M. euphorbiae*, Tarsus - Küçükdikili) 24 adet toplanmıştır.

Cins : *Psallus* Fb.

Tür : *Psallus ancorifer* Fieb.

20.5.1980 tarihinde *M. persicae*'nin, 7.5.1981 tarihinde *A. affinis*'in doğal düşmanı olarak 3 ve 4 adet bulunmuştur. Bölgede çok yaygın değildir.

Cins : *Plagiognathus* Fieb.

Türler : *Plagiognathus bipunctatus* Rt., ve *P. raphani* Wgn.

Her iki tür de 27.5.1981'de Tarsus'ta *M. euphorbiae* ile bulaşık *Solanum tuberosum* tarlasında bulunmuştur. Her ikisi de Çukurova bölgesi için yenidir.

Cins : *Tytthus*

(C) *stiracibilla* *stiracis* : tür

Tür : *Tytthus parviceps* Reut.

23.12.1980'de İçel - Karaduvar'da *Lepidium sativum* üzerindeki *B. brassicae*'nin avcı böceği olarak 1 adet bulunmuştur. Çukurova bölgesi için yeni bir türdür.

Cins : *Chalcidius* *parviceps* Reut.

2.9. Fam'lya : Nabidae (Heteroptera)

(C) *Nabis* *pseudoferus* Rm.

Cins : *Nabis* Latreille

Tür : *Nabis pseudoferus* Rm.

Bu tür, *A. gossypii*, *A. craccivora*, *A. pisum*'un avcı böceği olarak bulunmuştur. Yaygın olmamakla birlikte populasyon düzeyi yüksektir.

2.10. Familya : Trombidiidae (Acarina)

Cins : *Allothrombium* Berlese

Tür : *Allothrombium fuliginosum* (Hermann)

Bu tür, 19.4.1981'de Adana - Balcalı'da *Petroselinum sativum* üzerindeki *C. aegopodii*'nin predatörü olarak 5 adet, 8.6.1981'de Tarsus - Yeşilmahalle'de *Solanum melongena* üzerindeki *A. craccivora*'nın predatörü olarak 10 adet bulunmuştur.

Çalışmalar sırasında elde edilen 7 afid parazitinden *Diaeretiella rapae*, *Brevicoryne brassicae*'nin hakim ve yaygın paraziti durumunda olup, bu yaprak bitini doğa koşullarında önemli derecede etkilediği saptanmıştır. Yaprak biti populasyonunun en yoğun olduğu bahar aylarında avcı böcek populasyonunun da arttığı gözlenmiştir. Coccinellidae familyası türleri en yüksek populasyon düzeyine yaz aylarında ulaşmakta, o aylarda afid populasyonunda azalma olması nedeniyle yaprak bitleri üzerinde fazla etkili olamamaktadırlar. Syrphidae familyası türleri ise bahar aylarında bol olarak bulunmakta, yaz aylarında ise populasyonları düşmektedir. *Aphidoletes aphidimyza*'da da aynı durum görülmektedir. *Anisochrysa carnea* ve predatör heteropterler bahar aylarında yüksek populasyon göstermelerine rağmen polifag olmalarından dolayı afidler üzerinde fazla etkili görülememişlerdir. Bölgede sebzelerde yaprak bitlerinin bol miktarda doğal düşmana sahip olmalarına karşılık, yoğun ilaç kullanımı nedeniyle, bu avcı böcekler fazla etkili olamamaktadır. İlaçlamanın daha az yapıldığı serlerde ise bu avcı böceklerden özellikle syrphid türleri ve *Aphidoletes aphidimyza*'nın başarı ile kullanılabileceği kanısına varılmıştır.

Ö z e t

Bu çalışmada afid predatörleri arasında Coccinellidae familyasından 16 tür, Syrphidae'den 13 tür bulunmuştur. *Ischiodon aegyptius* W., *Melanostoma mellinum* L. ve *Metasyrphus braueri* Eg. nin Türkiye'de mevcut olduğu ilk kez bu çalışma ile ortaya konmuştur. Cecidomyiidae, Chamaemyiidae, Chrysopidae familyalarından birer tür; Anthocoridae, Lygaeidae, Miridae, Nabidae familyaları olmak üzere Heteroptera takımına bağlı toplam 15 tür saptanmıştır. Ayrıca, Aphidiidae familyasına bağlı 7 afid paraziti saptanmıştır.

Teşekkür

Yaprak bitlerinin teşhislerinde yardımcı olan Sayın Doç. Dr. Seval Toros'a, parazitlerin teşhislerini yapan Sayın Doç. Dr. Neşet Kılınçer'e; predatör böceklerin, akarların ve hastalığın teşhislerinde yardımlarını esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Hasan Giray'a, Sayın Prof. Dr. Feyzi Önder'e, Sayın Prof. Dr. Nedim Uygun'a, Sayın Prof. Dr. Halûk Soran'a, Sayın Prof. Dr. Çetin Şengonca'ya, Sayın Yard. Doç. Dr. Erdal Şekeroğlu'na, Sayın Yard. Doç. Dr. Faruk Özgür'e ve Dr. Sultan (Çobanoğlu) Kılıç'a en içten teşekkürlerimizi bildirmeyi bir borç biliriz.

Literatür

Düzgüneş, Z., S. Toros, N. Kılınçer ve B. Kovancı, 1981. Ankara İlinde bulunan Aphidoidea türlerinin parazit ve predatörleri. Doğa Bilim Dergisi, Vet. Hay./Tar. Orm., 5 : 221-233.