

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde farklı habitatlarda bulunan Coccinellidae (Coleoptera) türleri

Celalettin GÖZÜAÇIK¹, Abdurrahman YİĞİT², Nedim UYGUN³

Coccinellidae (Coleoptera) species in different habitats at Southeastern Anatolia Region of Turkey

Abstract: Forty Coccinellidae (Coleoptera) species were determined in different habitats of Adıyaman, Diyarbakır and Şanlıurfa provinces of Southeastern Anatolia during the years of 2007 and 2009. The widespread and common species were namely *Hyperaspis quadrimaculata* Redtb., *Stethorus gilvifrons* (Mulsant), *Coccinella septempunctata* (Linneaus), *Oenopia (Synharmonia) conglabata* (Linneaus), *Nephus nigricans* Weise, *Scymnus (Pullus) araraticus* Khnzorian, *Scymnus pallipediformis* Günther, *Scymnus (Pullus) subvillosus* (Goeze) and *Exochomus quadripustulatus* (Linneaus). *Henosepilachna argus* (Geoffr.), *Nephus includens* Kirsch, *Oenopia (Synharmonia) oncina* (Olivieri), *Scymnus (Pullus) flagellisiphonatus* (Fürsch), *Scymnus inderihensis* Mulsant, *Myzia oblongoquittata* (Linneaus), *Scymnus frontalis* (Fabricius) and *Scymnus rubromaculatus* (Goeze) were found rarely.

Coccinula quatuordecimpustulata (Linneaus), *C. sinuatomarginata* (Faldermann), *Hyperaspis polita* Weise, *Myzia oblongoquittata* (Linneaus), *Nephus includens* Kirsch and *N. quadrimaculatus* (Herbst) were first time recorded in the Southeastern Anatolia Region of Turkey.

Key words: Coccinellidae, Southeast Anatolia Region, distribution, habitat

Özet: Adıyaman, Diyarbakır ve Şanlıurfa illerindeki farklı habitatlarda 2007-2009 yıllarında yürütülen bu çalışma sonucunda Coccinellidae (Coleoptera) familyasına bağlı 40 tür belirlenmiştir. Belirlenen türlerden yaygın ve yoğun olanlar sırasıyla *Hyperaspis quadrimaculata* Redtb., *Stethorus gilvifrons* (Mulsant), *Oenopia (Synharmonia) conglabata* (Linneaus), *Coccinella septempunctata* (Linneaus), *Nephus nigricans* Weise, *Scymnus (Pullus) araraticus* Khnzorian *Scymnus pallipediformis* Günther, *Scymnus (Pullus) subvillosus* (Goeze) ve *Exochomus quadripustulatus* (Linneaus) olmuştur. *Henosepilachna argus* (Geoffr.), *Myzia oblongoquittata* (Linneaus), *Nephus includens* Kirsch, *Oenopia (Synharmonia) oncina* (Olivieri), *Scymnus (Pullus) flagellisiphonatus* (Fürsch), *Scymnus frontalis* (Fabricius), *Scymnus rubromaculatus* (Goeze) ve *Scymnus inderihensis* Mulsant, türleri ise nadir bulunmuştur.

¹Zirai Mücadele Araştırma İstasyonu, 21110, Diyarbakır

²Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, 31115, Hatay

³Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, 01330, Sarıçam, Adana

Sorumlu yazar (Corresponding author) e-mail: cgozuacik01@yahoo.com

Alınış (Received): 05.04.2012

Kabul ediliş (Accepted): 09.05.2012

Coccinula quatuordecimpustulata (Linneaus), *C. sinuatomarginata* (Faldermann), *Hyperaspis polita* Weise, *Myzia oblongoquittata* (Linneaus), *Nephus includens* Kirsch ve *N. quadrimaculatus* (Herbst) türleri ise Güneydoğu Anadolu Bölgesi Coccinellidae faunası için ilk kayıttır.

Anahtar sözcükler: Coccinellidae, Güneydoğu Anadolu Bölgesi, dağılım, habitat

Giriş

Coccinellidae (Coleoptera) tür bakımından zengin familyalardan biri olup, dünya üzerinde yaklaşık 5200 türünün tanımlandığı bildirilmiştir (Khan et al. 2007). Biyolojik savaş yönünden önemli türleri bilinen Coccinellidler, hemen hemen bütün ekosistemlerde yaşamaktadır. Ergin ve larvaları yaprakbiti, kabuklu bit, koşnil, beyazsinek, akar, bazı küçük arthropodlar, fungus miselleri ve bir kısmı da bitkilerde beslenmektedirler (Uygun 1981; Yiğit & Uygun 1986; Lodos 1991; Öncüer 1991; Özbek & Çetin 1991; Ulusoy & Ülgentürk 2003; Yiğit et al. 2003).

Ülkemizde Coccinellidae familyasına giren türlerin avlarının belirlenmesi ve bunlar üzerindeki etkinliklerinin ortaya konulması konularında birçok çalışma yürütülmüştür. Şimdiye kadar Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Coccinellidae faunasının belirlenmesine yönelik araştırmalar sonunda Adıyaman, Diyarbakır, Gaziantep, Mardin, Siirt ve Şanlıurfa illerinde 35 tür (Uygun 1995), Diyarbakır'da 23 (Ölmez & Ulusoy 2002), Siirt'te antepfistiklerinde 17 (Özgen & Karsavuran 2005), Adıyaman, Diyarbakır, Elazığ, Mardin, Siirt ve Şanlıurfa illeri antepfistiği, badem ve kiraz alanlarında 34 (Bolu et al. 2007), Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa illerinde ana ve ikinci ürün mısır plantasyonlarında 14 (Gözüaçık et al. 2007) ve Şanlıurfa'da yoncada 14 tür (Efil et al. 2010) belirlenmiştir.

Bu çalışma; 2007-2009 yıllarında Adıyaman, Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde tarım ve tarım dışı alanlardaki Coccinellidae (Coleoptera) familyasına bağlı türleri, dağılımlarını ve habitatlarını belirlemek amacıyla ele alınmıştır.

Materyal ve yöntem

Çalışma Adıyaman (Merkez, Besni, Gölbaşı, Kâhta), Diyarbakır (Merkez, Bismil, Çınar, Ergani) ve Şanlıurfa (Merkez, Akçakale, Bozova, Harran, Hilvan, Siverek) illerinde 2007-2009 yıllarında tarım ve tarım dışı alanlarda yürütülmüştür.

Çalışmalarda tarım alanlarında 25 kültür bitkisi; tarım dışı alanlarda ise 20 bitki türü incelenmiştir. Örnekler mart-kasım ayları arasında 7-14 gün aralıklarla emgi tüpü, atrap ve Steiner hunisi yardımıyla toplanmıştır. Örneklerin toplandığı bitki türü, yer, tarih ve sayıları kaydedilmiştir. Toplanan erginler etil asetat yardımıyla öldürülerek teşhisleri Uygun (1981)'a göre yapılmıştır.

Bulgular ve tartışma

Adıyaman, Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde farklı habitatlarda 2007-2009 yıllarında Coccinellidae familyasına ait toplam 755 gelin böceği ergini toplanmış; çalışma sonunda 39'u avcı olmak üzere toplam 40 tür tespit edilmiştir (Çizelge 1).

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Coccinellid türlerin tespitine yönelik çalışmalarda günümüze kadar 52 tür (Uygun et al. 1995, Ölmez & Ulusoy 2002, Özgen & Karsavuran 2005; Bolu e. al. 2007; Gözüaçık et al. 2007; Efil et al. 2010; Kaplan et al. 2011) belirlenirken, bu çalışma ile bölgede toplam tür sayısı 59'a ulaşmıştır.

Çizelge 1. Adıyaman, Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde 2007-2009 yıllarında tespit edilen Coccinellidae (Coleoptera) familyasına ait türlerin dağılımları ve sayıları

Table 1. Distribution area and individuals number of Coccinellidae (Coleoptera) species in Adıyaman, Diyarbakır and Şanlıurfa provinces in 2007-2009

Türler	Bulunduğu iller (adet)			
	A ¹	D ²	Ş ³	Toplam
<i>Adalia bipunctata</i> (L.)	3*	4	1	8
<i>Clitostethus arcuatus</i> (Rossi)	-	10*	-	10
<i>Coccinella septempunctata</i> (L.)	10	26	32	68
<i>Coccinella undecimpunctata</i> (L.)	7	3	10	20
<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i> (L.)	3* ⁺	1* ⁺	-	4
<i>Coccinula sinuatomarginata</i> (Faldermann)	3* ⁺	-	-	3
<i>Exochomus nigromaculatus</i> (Goeze)	1	2	6	9
<i>Exochomus quadripustulatus</i> (L.)	21*	4	5*	33
<i>Hippodamia (Adonia) variegata</i> (Goeze)	2	4	4	10
<i>Henosepilachna argus</i> (Geoffr.)	1* ⁺	-	-	1
<i>Hyperaspis quadrimaculata</i> Redtb.	35	36	53	124
<i>Hyperaspis polita</i> Weise	-	-	3* ⁺	3
<i>Hyperaspis reppensis</i> (Herbst.)	3	-	-	3
<i>Myzia oblongoquittata</i> (L.)	2* ⁺	-	-	2
<i>Nephus ludyi</i> Weise	1*	5	-	6
<i>Nephus (Sidis) caneparii</i> Fursch & Uygun	2*	7*	-	9
<i>Nephus nigricans</i> Weise	3	32	22	57
<i>Nephus includens</i> Kirsch	-	-	1* ⁺	1
<i>Nephus quadrimaculatus</i> (Herbst.)	-	3* ⁺	-	3
<i>Oenopia (Synharmonia) conglabata</i> (L.)	10	28	34	72
<i>Oenopia (Synharmonia) oncina</i> (Olivieri)	-	1	-	1
<i>Pharoscymnus pharoides</i> Marsl.	2	-	2	4

Çizelge 1'in devamı
Table 1 continued

<i>Platynaspis luteorubra</i> (Goeze)	8*	2	8*	18
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (L.)	1*	3	-	4
<i>Scymnus (Pullus) auritus</i> (Thunbg.)	2*	3	-	5
<i>Scymnus (Pullus) araraticus</i> Khnzorian	8	36	11	55
<i>Scymnus (Pullus) bivulnerus</i> Capra	-	6	1	7
<i>Scymnus (Pullus) flagellisiphonatus</i> (Fürsch)	-	1	-	1
<i>Scymnus flavicollis</i> Redtenbacher	-	3	1*	4
<i>Scymnus frontalis</i> (Fabricius)	1*	1*	-	2
<i>Scymnus inderihensis</i> Mulsant	-	1*	-	1
<i>Scymnus interruptus</i> (Goeze)	-	-	3	3
<i>Scymnus levaillantii</i> Muls.	-	-	14	14
<i>Scymnus quadriguttatus</i> Fürsch and Kreissl	1	12	1	14
<i>Scymnus pallipediformis</i> Günther	2*	26	1	29
<i>Scymnus rubromaculatus</i> (Goeze)	-	1	-	1
<i>Scymnus (Pullus) subvillosus</i> (Goeze)	8*	24	17	49
<i>Scymnus (Pullus) syriacus</i> Marseul	1	12*	-	13
<i>Stethorus gilvifrons</i> (Mulsant)	2	33	40	75
<i>Stethorus punctillum</i> Weise	1	6	2	9
Toplam tür sayısı	28	31	23	755

¹A: Adıyaman, ²D: Diyarbakır, ³Ş: Şanlıurfa

* İl için ilk kayıt, + Güneydoğu Anadolu Bölgesi için ilk kayıt

Adıyaman ilinde 27 avcı ve 1 fitofag olmak üzere 28 coccinellid türü tespit edilmiş ve bu türlerden 14'ü ilk kez bu çalışma ile bu ilde kaydedilmiştir. Önceki çalışmalarda tür sayısı 17 iken (Uygun et al. 1995; Bolu et al. 2007), bu çalışmayla birlikte tür sayısı 32 olmuştur.

Diyarbakır ilinde 31 avcı coccinellid türü belirlenmiştir. Bu türlerden 7'sine Diyarbakır'da ilk kez rastlanmıştır. Önceki çalışmalarda tür sayısının 33 olduğu bildirilirken (Uygun et al. 1995; Ölmez & Ulusoy 2002; Bolu et al. 2007), bu çalışmayla birlikte tür sayısı 40 olmuştur.

Şanlıurfa ilinde ise, 23 avcı coccinellid türü belirlenmiş; bu türlerden 5'ine bu ilde ilk kez rastlanmıştır. Önceki çalışmalarda bu ilde tespit edilen tür sayısının 33 olduğu bildirilirken (Uygun et al. 1995; Bolu et al. 2007; Efil et al. 2010), bu çalışmayla birlikte tür sayısı 38'e ulaşmıştır.

Bölgede tespit edilen yaygın türler; *Coccinella septempunctata*, *C. undecimpunctata*, *Exochomus quadripustulatus*, *Hyperaspis quadrimaculata*, *Nephus nigricans*, *Oenopia (Synharmonia) conglabata*, *Scymnus (Pullus) araraticus*, *S. pallipediformis*, *S. (Pullus) subvillosus* ve *Stethorus gilvifrons*'tur.

Coccinula quatuordecimpustulata, *Henosepilachna argus*, *Hyperaspis polita*, *H. reppensis*, *Myzia oblongoquittata*, *Nephus includens*, *N. quadrimaculatus*, *Oenopia (Synharmonia) oncina*, *Pharoscymnus pharoides*, *Psyllobora vigintiduopunctata*, *Scymnus (Pullus) auritus*, *S. (Pullus) flagellisiphonatus*, *S. flavicollis*, *S. frontalis*, *S. inderihensis* ve *S. rubromaculatus* türleri ise nadiren bulunmuştur. Ayrıca *Coccinula quatuordecimpustulata*, *C. sinuatomarginata*, *Henosepilachna argus*, *Hyperaspis polita*, *Myzia oblongoquittata*, *Nephus includens* ve *N. quadrimaculatus* türleri ise Güneydoğu Anadolu Bölgesi Coccinellidae faunası için ilk kez kaydedilmiştir.

Coccinellid türlerin 24'ü tarım ve tarım dışı, 11'i tarım dışı ve sadece 5'i tarım alanlarından toplanmıştır. Çalışmalar sırasında birçok türün mart-kasım ayları boyunca çok farklı habitatlarda faal oldukları gözlenmiştir. Bulunan türlerin habitat tercihleri ve değiştirmelerinin beslenme, barınma ve üreme gibi yaşama faaliyetlerini sürdürmeleri bakımından önemli olduğu değerlendirilmiştir.

Chilocorinae Mulsant, 1846

***Exochomus nigromaculatus* (Goeze, 1777)**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Çemberlitaş, *Centaurea* sp. 03.11.2007 (1); Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Eringium creticum* L., 20.9.2007 (1), *Carduus pycnocephalus* L., 18.10.2007 (1); Şanlıurfa: Bozova, Yalıca, *Capparis* sp., 01. 6.2007 (1), Hilvan, Bahçecik, 30.5.2007 (1), *Daucus carota* L., 21. 6.2007 (1), 04.10.2007 (1), Keprühisar, *Medicago* sp., 16. 6.2009 (1), Faik, *Sinapis arvensis* L., 30. 3.2007 (1) (Toplam 9 ergin).

Her üç ilde genelde tarım dışı alanlarda tespit edilen bu tür, yaprakbitleri ile bulaşık yonca alanlarında bulunmuştur. Önceki çalışmalarda Mardin, Siirt ve Şanlıurfa illerinde bulunduğu bildirilen *E. nigromaculatus* (Bolu et al. 2007), Adıyaman ve Diyarbakır illerinde ilk kez bu çalışma ile ortaya konulmuştur. Horion (1961) bu türün yaprakbiti ve kabuklubitlerle beslendiğini bildirmektedir.

***Exochomus quadripustulatus* (Linnaeus, 1758)**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Karaburç, *Scolymus* sp., 16.6.2007 (1), Kahta, Bölükyayla, *Prunus* sp., 01.5.2009 (1), 15.5.2009 (1), *Quercus* sp., 10.5.2009 (1), 10.6.2009 (1), 25. 9.2009 (3), 15.07.2009 (2), 11.6.2009 (1), 18.7.2009 (8), 19.6.2009 (3), 28.8.2009 (2); Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Centaurea solstitialis* L., 19.10.2007 (1), 20.9.2007 (1), *Prunus spinosa* L., 24.9.2009 (1) *Quercus* sp., 24.9.2009 (1); Şanlıurfa: Siverek, Gelok, *Quercus* sp., 29.6.2007 (3), 20.10.2007 (1), *Melia* sp., 26.6.2007 (1) (Toplam 33 ergin).

Adıyaman, Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde genellikle ağaçlardan toplanan *E. quadripustulatus*'un Adıyaman ve Şanlıurfa illerindeki varlığı ilk kez bu çalışma ile ortaya konulmuştur. Önceki çalışmalarda Diyarbakır ve Mardin illerinde badem ve kiraz ağaçlarında tespit edilen bu türün (Bolu et al. 2007), yaprakbiti ve kabuklu bitlerle beslendiği bildirilmektedir (Uygun 1981).

***Platynaspis luteorubra* (Goeze, 1777)**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, İzci, *Prunus* sp., 16.6.2007 (1), 27.7.2007 (1), Kahta-Bölükyayla, *Prunus* sp., 14.8.2009 (2), 19.6.2009 (1), 18. 7.2009 (3), Diyarbakır-Ergani, Pınarkaya, *Crataegus azarrolus* L., 20.9.2007 (1), *Malus comminis* Poir, 06.9.2007 (1); Şanlıurfa: Hilvan, Bahçecik, *Prunus armeniaca* L., 19.10.2007 (2), 09.8.2007 (1), Faik, *Prunus amygdalus* L., 09.8.2007 (1), 19.10.2007 (1), Bozova, Yaslıca, *P. amygdalus*, 20.10.2007 (3) (Toplam 18 ergin).

Adıyaman, Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde yukarıda belirtilen bitkilerdeki yaprakbiti kolonileri üzerinde bulunan *P. luteorubra*'nın Adıyaman ve Şanlıurfa illerindeki varlığı ilk kez bu çalışma ile ortaya konulmuştur. Önceki çalışmalarda Diyarbakır'da badem ağaçlarında tespit edilmiş olan bu türün (Bolu 2005), yaprakbitileri ile beslendiği bildirilmektedir (Özkan 1986; Bolu et al. 2007).

Coccinellinae Latreille, 1807***Adalia bipunctata* (Linnaeus, 1758)**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Kahta, Bölükyayla, *Quercus* sp., 25.9.2009 (1), 18.9.2008 (1), *Triticum* sp., 24.4.2008 (1); Diyarbakır: Ergani, Yolköprü, *Quercus* sp., 24.9.2009 (1), *Acacia* sp., 05.5.2008 (3); Şanlıurfa: Hilvan, Bahçecik, *Punica granatum* L., 02.11.2007 (1) (Toplam 8 ergin).

Adıyaman, Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde nisan-haziran ayları boyunca yukarıda belirtilen bitkilerdeki yaprakbiti kolonileri üzerinde bulunan *A. bipunctata*'nın Adıyaman ilindeki varlığı, ilk kez bu çalışma ile ortaya konulmuştur. Önceki çalışmalarda Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa illerinde tespit edilmiş olan bu türün (Uygun et al. 1995; Bolu 2005; Gözüaçık et al. 2007), önemli bir yaprakbiti avcısı olduğu bildirilmektedir (Uygun 1981; Düzgüneş et al. 1982).

***Coccinella septempunctata* (Linnaeus, 1758)**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Kahta-Bölükyayla, *Prunus* sp., 01.5.2009 (2), *Quercus* sp., 10.5.2009 (1), İzci, *Triticum* sp., 01.6.2007 (7); Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Crataegus azarrolus*, 02.11.2007 (1), *Acacia* sp., 19.5.2009 (2), 06.6.2007 (1), 06.9.2009 (1), *Prunus amygdalus*, 30.5.2007 (5), 06.6.2007 (4), *Punica granatum*, 06.6.2007 (1), 02.11.2007 (4), 21.6.2007 (2), 14.6.2007 (1), 06.9.2007 (2), *Morus* sp., 18.7.2009 (1), *Quercus* sp., 02.11.2007 (1), 06.6.2007(1), Teveklî, *Centaura* sp., 14.6.2007 (1); Şanlıurfa: Merkez, Akziyaret, *P. granatum*, 23.8.2007 (3), *Salix* sp., 23.8.2007 (1), Bozova, *Salix* sp., 01.6.2007 (4), *P. granatum*, 01.6.2007 (1), Yaslıca, *Prunus persica* L., 06.9.2007 (1), 27.7.2007 (1), 06.7.2007 (1), *Pistacia vera* L., 01.6.2007 (2), Tutluca, *P. persica*, 06.9.2007 (2), 27.7.2007 (1), Yaylak, *Prunus* sp., 07.6.2007 (1), Hilvan, Bahçecik, *P. vera*, 21.6.2007 (1), 30.5.2007 (1), *P. amygdalus*, 14.7.2007 (1), 13.9.2007 (1), Faik, *P. amygdalus*, 30.5.2007 (1), *P. granatum*, 19.10.2007 (6), 02.11.2007 (1), *Elaeagnus* sp., 30.5.2007 (2), *P. vera*, 06.6.2007 (1), Siverek, Kırvarozan, *P. amygdalus*, 29.6.2007 (1) (Toplam 68 ergin).

Çalışmanın yürütüldüğü üç ilde de tarım ve tarım dışı alanlarda yaygın olarak bulunan bu tür genellikle yaprakbitleri ile bulaşık bitkilerden elde edilmiştir. Önceki çalışmalarda Adıyaman, Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa illerinde tespit edilmiş olan *C. septempunctata*'nın (Uygun et al. 1995; Bolu et al. 2007; Gözüaçık et al. 2007) yaprakbitleri ile beslendiği bildirilmektedir (Horion 1961; Uygun 1981).

***Coccinella undecimpunctata* (Linnaeus, 1758)**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, İzci, *Glycyrrhiza glabra* L., 07.6.2007 (7); Diyarbakır, Ergani, *Setaria italica* L., 18.7.2009 (3); Şanlıurfa: Merkez, Uğurlu, *Zea mays* L., 26.7.2007 (3), Siverek, Aslanlı, *Z. mays*, 26.7.2007 (7) (Toplam 20 ergin).

Coccinella undecimpunctata Adıyaman ve Şanlıurfa illerinde yukarıda belirtilen buğday, meyan kökü, darı ve mısır bitkilerinde yaprakbiti kolonileri üzerinde tespit edilmiştir. Bu türün Adıyaman, Diyarbakır, Mardin, Siirt ve Şanlıurfa illerinde antepfıstığı ve badem ağaçları (Uygun et al. 1995; Bolu et al. 2007) ve mısır (Gözüaçık et al. 2007) üzerinde tespit edildiği; ayrıca *Agonoscena pistaciae* Burckhardt and Lauterer (Hemiptera: Psyllidae)'nin farklı biyolojik dönemleriyle (Özgen & Karsavuran 2005) ve yaprakbiti, koşnil, kabuklubit ve yaprak pireleri ile beslendiğini bildirilmiştir (Bolu et al. 2007).

***Coccinula quatuordecimpustulata* (Linnaeus, 1758)**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Çemberlitaş, *Eringium campestre*, 28.6.2007 (1), Ziyaret, *Prunus* sp., 13.6.2008 (1), Toptepe, *Prunus* sp., 29.5.2008 (1); Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Centaurea* sp., 21.6.2007 (1) (Toplam 4 ergin).

Adıyaman ve Diyarbakır illerinde ilk kez bu çalışma ile ortaya konmuş olan *C. quatuordecimpustulata*, tarım dışı alanlardaki yaprakbitleri ile bulaşık bitkilerden toplanmıştır. Bu türün yaprakbitleri ile beslendiği bildirilmektedir (Horion 1961; Düzgüneş et al. 1982; Elmalı & Toros 1994; Elmalı 1996; Aslan & Uygun 2005).

***Coccinula sinuatomarginata* (Faldermann, 1837)**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Çemberlitaş, *Pyrus comminis* L., 30.9.2007 (1), Bağıvar, *Scolymus* sp., 28.6.2007 (1), Kahta, Bölükyayla, *Prunus* sp., 19.6.2009 (1) (Toplam 3 ergin).

Adıyaman'da ilk kez bu çalışma ile varlığına rastlanmış olan *C. sinuatomarginata*, tarım dışı alanlardaki yaprakbitleri ile bulaşık bitkilerden elde edilmiştir. Bu türün mısır bitkisi üzerinde yaprakbiti ile beslendiği bildirilmiştir (Portakaldalı & Satar 2010).

***Hippodamia (Adonia) variegata* (Goeze, 1777)**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Karaburç, Kanola, 07.6.2007 (1), Kahta, Bölükyayla, *Prunus* sp., 15.5.2009 (1); Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Helianthus annuus* L., 27.6.2007 (3), *Lycoperscium esculentum* L., 22.8.2007 (1); Şanlıurfa: Hilvan, Üçüzler, *Triticum* sp., 14.4.2007 (1), 08.6.2007 (1), Faik, *Gossypium* sp., 27.6.2007 (1), Bozova-Yaşlıca, *Cardus* sp., 01.6.2007 (1) (Toplam 10 ergin).

Bu tür çalışmanın yürütüldüğü illerde tarım ve tarım dışı alanlardan, özellikle yaprakbitleriyle bulaşık pamuk ve kanola bitkilerinden elde edilmiştir. Önceki çalışmalarda Adıyaman, Diyarbakır, Mardin, Siirt ve Şanlıurfa illerinde antepfıstığı ve badem ağaçlarında (Bolu et al. 2007) ve mısır üzerinde (Gözüaçık et al. 2007) bulunduğu bildirilen *H. variegata*'nın değişik familyalardan birçok konukçusunun olduğu, özellikle yaprakbiti ve thripslerle beslendiği belirtilmektedir (Uygun 1981; Yumruktepe & Uygun 1994; Tezcan & Uygun 2003).

***Myzia oblongoquittata* (Linnaeus, 1758)**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Karaburç, *Brassica napus var. oleifera* D.C., 31.5.2009 (1), Ziyaret, *Prunus* sp., 13.6.2008 (1) (Toplam 2 ergin).

Nadir olarak görülen ve sadece Adıyaman ilinde yaprakbitleri ile bulaşık bitkilerden elde edilmiş olan *M. oblongoquittata*, bölgede ilk kez bu çalışma ile tespit edilmiştir. Bu türün yaprakbiti ile beslendiği bildirilmektedir (Uygun1981).

***Oenopia (Synharmonia) conglabata* (Linnaeus, 1758)**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Kahta-Bölükayla, *Prunus* sp., 01.5.2009 (2), *Quercus* sp., 10.5.2009 (1), İzci, *Prunus* sp., 01.6.2007 (7), Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Crataegus azarrolus*, 02.11.2007 (1), *Acacia* sp., 19.5.2009 (2), 06.6.2007 (1), 06.9.2009 (1), *Prunus amygdalus*, 30.5.2007 (5), 06.6.2007 (4), *Punica granatum*, 06.6.2007 (1), 02.11.2007 (4), 21.6.2007 (2), 14.6.2007 (1), 06.9.2007 (2), *Morus* sp., 18.7.2009 (1), *Quercus* sp., 02.11.2007 (1), *Verbascum* sp., 06.6.2007(1), Tevekli, *Centaurea* sp., 14.6.2007(1); Şanlıurfa: Merkez, Akziyaret, *P. granatum*, 23.8.2007 (3), *Salix* sp., 23.8.2007 (1), Bozova, *Salix* sp., 01.6.2007 (4), *P. granatum*, 01.6.2007 (1), Yaslıca, *P. persica*, 06.9.2007 (1), 27.7.2007 (1), 06.7.2007 (1), *Pistacia vera*, 01.6.2007 (2), Tutluca, *P. persica*, 06.9.2007 (2), 27.7.2007 (1), Yaylak, *Prunus* sp., 07.6.2007 (1), Hilvan, Bahçecik, *P. vera*, 21.6.2007 (1), 30.5.2007 (1), *P. amygdalus*, 14.7.2007 (1), 13.9.2007 (1), Faik, *P. amygdalus*, 30.5.2007 (1), *P. granatum*, 19.10.2007 (6), 02.11.2007 (1), *Elaeagnus* sp., 30.5.2007 (2), *P. vera*, 06.6.2007 (1), Siverek, Kırvarozan, *P. amygdalus*, 29.6.2007 (1) (Toplam 72 ergin).

Bu türe çalışmanın yürütüldüğü illerde genellikle ağaçlarda, yaprakbitleri ile bulaşık badem, yabani badem ve narda rastlanmıştır. Adıyaman, Diyarbakır, Mardin, Siirt ve Şanlıurfa illerinde antepfıstığı, badem ve kiraz ağaçlarında (Bolu et al. 2007) ve mısır bitkisinde (Gözüaçık et al. 2007) bulunan *O. (Synharmonia) conglabata*'nın, yaprakbiti ve kabuklubitlerin doğal düşmanı olduğu bildirilmektedir (Öncüler 1991).

***Oenopia (Synharmonia) oncina* (Olivieri, 1808)**

İncelenen Materyal: Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Prunus amygdalus*, 08.6.2003 (1) (Toplam 1 ergin).

Bu çalışmada sadece Diyarbakır ilinde yaprakbitleri ile bulaşık bir badem ağacında tespit edilmiş olan *O. oncina*'nın Siirt ili antepfıstığı alanlarında *Lepidosaphes pistaciae* (Archangelskaya) (Hemiptera: Diaspididae) ile

Agonoscena pistaciae (Özgen & Karsavuran, 2005) ve Diyarbakır ilinde badem ağaçlarında genellikle yaprakbitleri ile beslendiği (Bolu et al. 2007) bildirilmiştir.

***Psyllobora vigintiduopunctata* (Linnaeus, 1758)**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Hasankendi, *Medicago* sp., 18.7.2009 (1), Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Punica granatum*, 23.6.2007 (1), *Prunus spinosa*, 16.6.2009 (1), *Zea mays*, 14.7.2007 (1) (Toplam 4 ergin).

Bu tür, Adıyaman ve Diyarbakır illerinde yaprakbitleriyle bulaşık yonca, mısır, nar ve yabani erikte tespit edilmiştir. Önceki çalışmalarda Diyarbakır ve Mardin illerindeki badem ağaçlarında (Bolu et al. 2007) ve Şanlıurfa'da yoncada (Efil *et al.* 2010) bulunmuştur. Bu türün Erysiphaceae familyasına ait külleme fungusları (Horion 1961; Cruz et al. 1990; Sadeqhi & Esmaili 1992; Ratti 1996; Yiğit & Soylu 2002) ve yaprakbitleriyle beslendiği (Giray 1970; Bozan & Aslıtürk, 1975; Düzgüneş et al. 1980) bildirilmektedir.

Scymninae Mulsant, 1846

***Clitostethus arcuatus* (Rossi, 1794)**

İncelenen Materyal: Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Crataegus azarrolus*, 06.6.2009 (2), *Punica granatum*, 19.5.2009 (1), 26.5.2009 (1), 06.6.2009 (3), 22.8.2007 (1), 02.6.2009 (1), *Prunus spinosa*, 09.6.2009 (1), *Rosa canina* L., 12.5.2009 (1) (Toplam 10 ergin).

Yaprakbitleriyle bulaşık nar bitkisi ve çeşitli ağaçlarda tespit edilen *C. arcuatus*'un Adıyaman, Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde varlığı ilk kez bu çalışma ile ortaya konmuştur. Bu türün konukçularının yaprakbiti, beyazsinek ve kırmızıörümcekler olduğu bildirilmektedir (Horion 1961; Ulusoy & Ülgentürk 2003; Yiğit et al. 2003).

***Hyperaspis quadrimaculata* Redtenbacher, 1843**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Çemberlitaş, *Eringium campestre*, 27.6.2007 (1), *Triticum* sp., 13.5.2007 (1), 01.5.2007 (1), 14.4.2007 (1), Ziyaret, *Lens culinaris* Medik., 22.5.2007 (2), 01.5.2007 (1), 31.5.2007 (1), 13.5.2007 (1), Karaburç, *Brassica napus*, 07.6.2007 (1), 22.6.2007 (4), 16.6.2007 (2), 27.5.2007 (1), *Triticum* sp., 14.4.2007 (1), Küçükboyalı, *Ficus carica* L., 28.6.2007 (1), 16.6.2007 (2), *Prunus* sp., 16.6.2007 (2), 29.6.2007 (1), İzci, *F. carica*, 22.6.2007 (1), *Glycyrrhiza glabra*, 22.6.2007 (4), Bağıvar, *Centaurea* sp., 07.5.2007 (2), 31.5.2007 (2), Kahta-Bölükayla, *Quercus* sp., 11.6.2009 (1), 14.8.2009 (1), Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Quercus* sp., 25.8.2009 (3), 21.6.2007 (1), *Prunus amygdalus*, 30.5.2007 (1), *Verbascum thapsus* L., 26.7.2007 (2), 06.6.2007 (1), 05.5.2007 (1), 21.6.2007 (1), *V. thapsus*, 06.6.2007 (1), 14.6.2007 (1), *Crataegus azarrolus*, 27.6.2007 (1), 26.7.2007 (1), 02.11.2007 (1), *Elaeagnus* sp., 14.6.2007 (1), 30.5.2007 (2), *Rosa canina*, 21.6.2007 (1), *Prunus armeniaca*, 14.7.2007 (1), Salihli, *Triticum* sp., 11.5.2007 (1), 30.5.2007 (1), *Sesamium indicum*, 14.7.2007 (1), 27.6.2007 (1), 27.6.2007 (1), *Zea mays*, 27.6.2007 (1), *L. culinaris*, 11.5.2007 (2), *Onopordum* sp., 06.6.2007 (1), 14.6.2007 (2), 21.5.2007 (1), Tevekli,

Onopordum sp., 06.6.2007 (1), 30.5.2007 (1), Saluca, *Helianthus annuus*, 27.6.2007 (1), Şanlıurfa: Merkez, Yığınak, *Capparis* sp., 23.6.2007 (1), Akziyaret, *Salix* sp., 23.6.2007 (1), Bozova, Merkez, *Prunus* sp., 22.7.2007 (1), *Capparis* sp., 22.7.2007 (1), Yaslıca, *Pistacia vera*, 27.6.2007 (2), 16.6.2007 (1), 16.6.2007 (1), Yaylak, *Prunus* sp., 01.6.2007 (1), Tutluca, *Z. mays*, 22.7.2007 (2), Faik, *Punica granatum*, 21.6.2007 (1), 09.8.2007 (1), 27.6.2007 (2), 26.7.2007 (2), 06.9.2007 (1), *P. vera*, 27.6.2007 (1), *Gossypium* sp., 27.6.2007 (2), *Vicia sativa* L., 30.5.2007 (1), *Ervum ervilia* L., 01.6.2007 (1), *L. culinaris*, 01.6.2007 (1), *Centaurea solstitialis* L., 21.6.2007 (1), *C. solstitialis*, 14.6.2007 (2), *Elaeagnus* sp., 21.6.2007 (2), Siverek, Kırvarozan, *P. amygdalus*, 29.6.2007 (2), Karakeçi, *Citrullus vulgaris* Schrad. (Karpuz), 27.7.2008 (1), Aslanlı, *Z. mays*, 26.7.2007 (2), Suruç, *Elaeagnus* sp. 22.7.2007 (2) (Toplam 124 ergin).

Her üç ilde de tarım ve tarım dışı alanlarda yaygın olarak görülen *H. quadrimaculata*'nın yaprakbitleri ile bulaşık badem, buğday, fiğ, karpuz ve mısır bitkilerinde bulunduğu gözlenmiştir. Önceki çalışmalarda Adıyaman, Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde antepfıstığı ve badem ağaçlarında bulunduğu kaydedilen bu türün (Bolu et al. 2007), yaprakbiti ve kabuklubitlerle beslendiği bildirilmiştir (Uygun & Fürsch 1981; Ölmez 2000; Bolu et al. 2007; Özgen & Karsavuran 2005).

***Hyperaspis polita* Weise, 1885**

İncelenen Materyal: Şanlıurfa: Hilvan, Faik, *Ficus carica*, 20.9.2007 (3) (Toplam 3 ergin). Sadece Adıyaman ilinde incir ağaçlarında tespit edilmiş olan *H. polita*, Güneydoğu Anadolu Bölgesi için ilk kayıt niteliğindedir. Bu türün *Planococcus citri* (Risso) ile beslendiği bildirilmektedir (Soylu & Ürel 1977).

***Hyperaspis reppensis* (Herbst, 1783)**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Kahta, Bölükyayla, *Quercus* sp., 18.7.2009 (1), 03.7.2009 (1), 28.8.2009 (1) (Toplam 3 ergin).

Adıyaman ilinde yaprakbiti ile bulaşık meşe ağaçlarında tespit edilen bu türün, önceki çalışmalarda Adıyaman, Mardin, Siirt ve Şanlıurfa illerinde antepfıstığı ve badem ağaçlarında bulunduğu yaprakbitleri, kırmızıörümcekler ve kabuklubitlerle beslendiği bildirilmiştir (Uygun 1981; Bolu et al. 2007).

***Nephus (Sidis) caneparii* Fürsch & Uygun, 1980**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, İzci, *Prunus* sp., 01.6.2007 (2), Diyarbakır-Ergani, Pınarkaya, *Ficus carica*, 06.6.2007 (1), 02.11.2007 (3), 19.10.2007 (1), *Punica granatum*, 07.6.2007 (1), *Morus* sp., 10.10.2007 (1) (Toplam 9 ergin).

Diyarbakır ve Adıyaman illerinde çeşitli ağaçlarda varlığı ilk kez bu çalışma ile ortaya konan *N. (Sidis) caneparii*'nin narda yaprakbiti kolonileri üzerinde bulunmuştur. Yaprakbiti ve kabuklubitlerle beslendiği bildirilen bu tür (Erler & Tunç 2001; Bolu et al. 2007), önceki çalışmada Mardin'de badem ağaçlarında tespit edilmiştir (Bolu 2005).

***Nephus ludyi* Weise, 1879**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Karaburç, *Eringium campestre*, 16.6.2007 (1), Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Prunus spinosa*, 07.7.2009 (1), 14.7.2009 (1), *Elaeagnus* sp., 24.9.2009 (1), *Quercus* sp., 02.11.2009 (1), *Punica granatum*, 06.8.2007 (1) (Toplam 6 ergin).

Adıyaman ve Diyarbakır illerinde ilk kez olmak üzere, kabuklubitlerle bulaşık yabancı erik ve bazı tek yıllık bitkilerde tespit edilen *N. ludyi*'nin önceki çalışmalarda Siirt'te badem ağaçlarında bulunduğu (Bolu *et al.* 2007) ve yaprakbiti ve kabuklubitlerle beslendiği bildirilmektedir (Tunçyürek & Soydanbay 1976; Ghavami 1999; Bolu *et al.* 2007).

***Nephus nigricans* Weise, 1879**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Kahta-Bölükayla, *Prunus* sp., 28.8.2009 (1), 14.8.2009 (2); Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Elaeagnus* sp., 19.10.2007 (2), *Quercus* sp., 19.10.2007 (2), 06.9.2007 (1), 20.9.2007 (2), *Acacia* sp., 19.10.2007 (1), *Crataegus azarrolus*, 19.10.2007 (1), *Punica granatum*, 19.10.2007 (1), 20.9.2007 (1), 14.10.2007 (1), 06.7.2007 (1), 02.11.2007 (2), 06.9.2009 (1), *Vitis vinifera* L., 06.9.2007 (1), *Phaseolus vulgaris*, 06.8.2007 (1), *Ficus carica*, 19.10.2007 (2), 20.9.2007 (1), *Elaeagnus* sp., 25.8.2009 (1), *Prunus spinosa*, 24.9.2009 (1), *Centaurea calcitrapa*, 02.11.2007 (2), 06.9.2007 (3), 19.10.2007 (1), 09.8.2007 (1), 20.9.2007 (1), *Prunus armeniaca*, 20.9.2007, (1), Ortayazı, *Gossypium* sp., 26.7.2007 (1); Şanlıurfa: Hilvan, Bahçecik, *Prunus amygdalus*, 19.10.2007 (2), *Pistacia vera*, 19.10.2007 (2), *Daucus carota*, 27.6.2007 (1), 16.6.2007 (1), 30.5.2007 (1), Faik, *Elaeagnus* sp., 20.9.2007 (2), 04.10.2007 (1), *P. vera*, 19.10.2007 (1), *Melia* sp., 19.10.2007 (1), Bozova-Yaslıca, *Prunus persica*, 06.9.2007 (4), Tutluca, *P. persica*, 27.7.2007 (1), Siverek, Gelok, *Quercus* sp., 20.10.2007 (2), Boylan, *Oryza sativa* L., 07.9.2007 (3) (Toplam 57 ergin).

Adıyaman ve Şanlıurfa illerinde varlığı ilk kez bu çalışma ile ortaya konulmuş olan *N. nigricans*, yaprakbitleriyle bulaşık meşe, nar, şeftali, pamuk, bazı ağaç ve tek yıllık bitkilerden toplanmıştır. Önceki yıllarda Diyarbakır ve Mardin illerinde badem ağaçlarında (Bolu 2005) ve mısır bitkisi üzerinde (Gözüaçık *et al.* 2007) bulunduğu tespit edilen bu türün, genellikle yaprakbiti ve unlubitlerle beslendiği bildirilmektedir (Aslan & Uygun 2005; Bolu *et al.* 2007; Kaydan *et al.* 2006).

***Nephus includens* Kirsch, 1870**

İncelenen Materyal: Şanlıurfa: Hilvan, Faik, *Pistacia vera*, 19.10.2007 (1) (toplam 1 ergin). Şanlıurfa ilinde antepfıstığı ağacında bulunan *N. includens*, Güneydoğu Anadolu Bölgesi için ilk kayıt niteliğindedir. Bu türün unlubit (Uygun 1981), koşnil ve akarlarla beslendiği bildirilmektedir (Soylu 1978).

***Nephus quadrimaculatus* (Herbst, 1783)**

İncelenen Materyal: Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Morus* sp., 02.11.2007 (3) (Toplam 3 ergin). Diyarbakır ilinde ilk kez Coccidae ile bulaşık dut ağaçlarından

elde edilmiş olan bu avcı böceğin, Coccidae familyasına bağlı türlerle beslendiği bildirilmektedir (Hawkins 2000).

***Pharoscyrnus pharoides* Marseul, 1868**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Ziyaret, *Prunus* sp., 18.9.2008 (2), Şanlıurfa: Bozova, Yaslıca, *Acacia* sp., 03.11.2007 (2) (Toplam 4 ergin).

Adıyaman ve Şanlıurfa illerinde akasya ve yabani badem ağaçlarında tespit edilen bu türün önceki çalışmalarda Adıyaman, Diyarbakır, Mardin, Siirt ve Şanlıurfa illerinde bulunduğu ve polifag bir avcı olduğu bildirilmektedir (Özgen & Karsavuran 2005; Bolu et al. 2007).

***Scymnus (Pullus) araraticus* Khnzorian, 1969**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Kahta-Bölükyayla, *Quercus* sp., 18.7.2009 (4), 14.8.2009 (4); Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Punica granatum*, 06.9.2007 (2), 20.9.2007 (8), *Prunus spinosa*, 14.7.2009 (1), *Crataegus azarrolus*, 14.7.2009 (2), *Quercus* sp., 11.8.2009 (4), 19.10.2007 (1), 04.10.2007 (2), 20.9.2007 (2), *Rosa canina*, 04.10.2007 (1), *Malus comminis*, 19.10.2007 (1), *Elaeagnus* sp., 28.5.2009 (3), *Morus* sp., 02.11.2007 (1), 20.9.2007 (2), 19.10.2007 (1), *Prunus armeniaca*, 02.11.2007 (1), *Phaseolus vulgaris*, 06.9.2007 (2), *Capsicum annum* L., 09.8.2007 (1), Şanlıurfa, Merkez, Akziyaret, *Hibiscus esculentus* L., 23.6.2007 (1); Şanlıurfa: Hilvan, Bahçecik, *Pistacia vera*, 21.6.2007 (2), *Prunus amygdalus*, 06.9.2007 (1), Faik, *Elaeagnus* sp., 04.10.2007 (1), *Vitis vinifera*, 19.10.2007 (1), Bozova, *Salix* sp., 22.6.2007 (1), Yaslıca, *P. vera*, 01.6.2007 (1), 07.6.2007 (1), Tutluca, *Prunus persica*, 27.7.2007 (1), Siverek, Gelok, *Quercus* sp., 29.6.2007 (2) (toplam 55 ergin).

Yaprakbitleri ile bulaşık bamyacı, nar ve meşede; thripslerle bulaşık bağ, biber, vb. birçok ağaç türü ve sebze alanlarında tespit edilen *S. araraticus*'un Adıyaman ilinde varlığı ilk kez bu çalışma ile ortaya konmuştur. Önceki çalışmalarda Diyarbakır, Mardin, Siirt ve Şanlıurfa illerinde antepfıstığı ve badem ağaçlarında (Bolu et al. 2007) ve mısır bitkisinde (Gözüaçık et al. 2007) bulunmuş olan bu türün, yaprakbiti ve kabuklubitlerle beslendiği bildirilmiştir (Bolu et al. 2007).

***Scymnus (Pullus) auritus* (Thunberg, 1795)**

İncelenen Materyal: Adıyaman-Merkez, Kahta-Bölükyayla, *Quercus* sp., 28.8.2009 (1), 11.6.2009 (1), Diyarbakır, Ergani, Pınarkaya, *Quercus* sp., 11.8.2009 (1), 24.9.2009 (1), 20.9.2007 (1) (Toplam 5 ergin).

Scymnus auritus sadece Adıyaman ilinde yaprakbitleri ile bulaşık meşe ağaçlarında ilk kez bu çalışma ile tespit edilmiştir. Bu türün Diyarbakır ve Mardin illerinde badem ağaçlarında yaprakbiti ile beslendiği bildirilmektedir (Bolu et al. 2007).

***Scymnus (Pullus) bivulnerus* Capra & Fürsch, 1967**

İncelenen Materyal: Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Phaseolus vulgaris*, 20.9.2007 (1), *Carduus pycnocephalus*, 04.10.2007 (1), *Punica granatum*, 02.11.2007 (1), *Verbascum thapsus*, 14.6.2007 (1), Salihli, *Eringium campestre*, 21.6.2007 (1),

Tevekli, 06.9.2007 (1); Şanlıurfa: Hilvan, Bahçecik, *Pistacia vera*, 06.6.2007 (1) (Toplam 7 ergin). *Scymnus bivulnerus*, Diyarbakır ilinde yaprakbitleri ile bulaşık değişik bitkilerde ilk kez bu çalışma ile ortaya konmuştur. Genellikle yaprakbitleri ile beslendiği bildirilen bu tür (Düzgüneş et al. 1982), önceki çalışmalarda Adıyaman, Mardin, Siirt ve Şanlıurfa illerinde antepfıstığı ağaçlarında bulunmuştur (Bolu et al. 2007).

Scymnus (Pullus) flagellisiphonatus (Fürsch, 1969)

İncelenen Materyal: Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Acacia* sp., 19.10.2007 (1) (Toplam 1 ergin). Diyarbakır ilinde akasya ağaçlarında tespit edilmiş olan bu türün genellikle yaprakbitleri ile beslendiği bildirilmektedir (Uygun 1981; Bolu et al. 2007). Bu türe önceki çalışmada Diyarbakır ve Siirt illerinde antepfıstığı ve badem ağaçlarında rastlanılmıştır (Bolu et al. 2007).

Scymnus flavicollis Redtenbacher, 1843

İncelenen Materyal: Diyarbakır: Ergani, Yolköprü, *Prunus spinosa*, 07.7.2009 (2), Pınarkaya, *Capsicum annum*, 08.9.2007 (1), Şanlıurfa: Hilvan, Faik, *Scolymus* sp., 14.6.2007 (1) (Toplam 4 ergin).

Scymnus flavicollis, Şanlıurfa ilinde yaprakbitleri ile bulaşık çeşitli bitkilerde ilk kez bu çalışma ile ortaya konmuştur. Bu türün Diyarbakır ilinde bulunduğu ve genellikle yaprakbitleri ile beslendiği bildirilmiştir (Ölmez & Ulusoy 2002; Gözüaçık et al. 2007).

Scymnus frontalis (Fabricius, 1787)

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Hasankendi, *Medicago* sp., 18.7.2009 (1), Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Prunus amygdalus*, 27.6.2007 (1) (Toplam 2 ergin). *Scymnus frontalis* Adıyaman ve Diyarbakır illerinde yaprakbitleri ile bulaşık çeşitli bitkilerde ilk kez bu çalışma ile tespit edilmiştir. Bu türün yaprakbitleri ile beslendiği bildirilmektedir (Giray 1970; Düzgüneş et al. 1982; Karaca & Uygun 1990; Yumruktepe & Uygun 1994; Portakaldalı & Satar 2010).

Scymnus inderihensis Mulsant, 1850

İncelenen Materyal: Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, 04.10.2007 (1), *Punica granatum* 04.10.2007 (1), (Toplam 1 ergin). *Scymnus inderihensis* ilk kez Diyarbakır ilinde yaprakbitleriyle bulaşık nar'dan elde edilmiştir. Şanlıurfa ilinde yonca alanlarında bulunana bu türün (Efil et al. 2010), Armut psillidi, *Cacopsylla pyri* (L.) (Hemiptera: Psyllidae) ile beslendiği bildirilmiştir (Erlor 2004).

Scymnus interruptus (Goeze, 1777)

İncelenen Materyal: Şanlıurfa: Hilvan, Faik, *Punica granatum*, 02.11.2007 (1), Siverek, Boylan, *Oryza sativa*, 07.9.2007 (1), Suruç, *Elaeagnus* sp., 22.6.2007 (1) (Toplam 3 ergin). Sadece Şanlıurfa'da çeşitli bitkilerde tespit edilen *S. interruptus*'a önceki çalışmalarda Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa illerinde de rastlanmıştır (Uygun et al. 1995). Bu türün kabuklubit ve yaprakbitleri ile beslendiği bildirilmektedir (Öncüer 1991).

***Scymnus levaillantii* Mulsant, 1850**

İncelenen Materyal: Şanlıurfa: Merkez, Uğurlu, *Zea mays*, 26.7.2007 (3), Akçakale, Gündeşli, 26.7.2007 (2), Siverek, Aslanlı, *Z. mays*, 26.7.2007 (7), Aslanlı, *Z. mays*, 26.7.2007 (2) (Toplam 14 ergin). Sadece Şanlıurfa ilinde yaprakbitleri ile bulaşık mısır alanlarında tespit edilmiş olan *S. levaillantii*, önceki çalışmalarda Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa illerinde bulunmuştur (Uygun et al. 1995; Gözüaçık et al. 2007). Bu türün kabuklubitler, kırmızıörtümcekler (Uygun 1981; Kaydan et al. 2006) ve yaprakbitleri (Düzgüneş et al. 1982; Zeren & Düzgüneş 1983; Ghavami 1999; Ölmez 2000; Aslan & Uygun 2005) ile beslendiği bildirilmektedir.

***Scymnus quadriguttatus* Fürsch and Kreissl, 1967**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Karaburç, *Brassica napus*, 07.6.2007 (1), Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Quercus* sp., 23.6.2009 (1), *Prunus armeniaca*, 02.11.2007 (1), *Prunus spinosa*, 07.7.2009 (1), 23.6.2009 (1), *Marrubium* sp., 22.8.2007 (1), *Crataegus azarrolus*, 06.9.2007 (1), *Carduus pycnocephalus*, 09.8.2007 (1), *Lycoperscium esculentum*, 22.8.2007 (1), Salihli, *Sesamium indicum*, 14.7.2007 (1), 27.6.2007 (2), Ortayazı, *Gossypium* sp., 29.9.2007 (1); Şanlıurfa: Hilvan, Üçüzler, *Onopordum acanthium* L., 01.6.2007 (1) (Toplam 14 ergin).

Scymnus quadriguttatus'a çalışmanın yapıldığı üç ilde de yaprakbitleri ile bulaşık çeşitli bitkilerden toplanmıştır. Bu türün Diyarbakır (Uygun et al. 1995), Adıyaman ve Şanlıurfa illerinde badem ağaçlarında bulunduğu ve yaprakbitleri beslendiği bildirilmektedir (Bolu et al. 2007).

***Scymnus pallipediformis* Günther, 1958**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Karaburç, *Brassica napus*, 07.6.2007 (2), Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Punica granatum*, 02.11.2007 (1), 21.6.2007 (1), 19.10.2007 (1), 06.9.2009 (1), *Vitis vinifera*, 21.6.2007 (1), *Prunus armeniaca*, 21.6.2007 (1), *Centaurea* sp., 14.7.2007 (3), 21.6.2007 (2), 14.7.2007 (1), *Quercus* sp., 25.8.2009 (3), 23.6.2009 (1), 13.10.2008 (1), *Triticum* sp., 14.6.2007 (3), *Prunus spinosa*, 07.7.2009 (3), 25.8.2009 (1), 06.9.2009 (1), *Marrubium* sp., 22.8.2007 (1); Şanlıurfa: Hilvan, Faik, *Triticum* sp., 06.6.2007 (1) (Toplam 29 ergin).

Adıyaman ilinde yaprakbiti ve kabuklubitler ile bulaşık bitkilerde ilk kez bu çalışma ile tespit edilmiştir. Önceki çalışmalarda Diyarbakır, Mardin (Bolu et al. 2007; Gözüaçık et al. 2007) ve Şanlıurfa (Uygun et al. 1995) illerinde bulunduğu ve genellikle kabuklubit ve yaprakbitleri ile beslendiği bildirilmiştir (Aslan & Uygun, 2005; Bolu et al. 2007).

***Scymnus rubromaculatus* (Goeze, 1778)**

İncelenen Materyal: Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Prunus spinosa*, 07.7.2009 (1) (Toplam 1 ergin). Diyarbakır ilinde yabancı erikte ilk kez bu çalışma ile tespit edilmiştir. Önceki çalışmalarda Adıyaman (Uygun et al. 1995) ve Şanlıurfa

(Gözüaçık et al. 2007; Efil et al. 2010) illerinde bulunduğu ve kırmızıörümcek, yaprakbiti ve kabuklubitlerle beslendiği bildirilmiştir (Elekçioğlu & Şenal 2007; Özkan 1986; Ölmez 2000).

Scymnus (Pullus) subvillosus (Goeze, 1777)

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Çemberlitaş, *Pyrus comminis*, 21.6.2007 (1), İzci, Boğazkaya, *Salix* sp., 28.6.2007 (1), *Glycyrrhiza glabra*, 07.6.2007 (1), Kahta-Bölükyayla, *Prunus* sp., 23.5.2009 (1), 15.5.2009, (2), 01.5.2009 (1), 14.8.2009 (1); Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Punica granatum*, 20.9.2007 (1), 19.10.2007 (1), 25.8.2009 (1), 04.10.2007 (2), 06.8.2007 (1), 09.6.2009 (1), 19.5.2009 (1), 09.6.2007 (2), *Crataegus azarrolus*, 06.9.2009 (1), *Prunus amygdalus*, 06.6.2007 (1), *Prunus spinosa*, 24.9.2009 (1), *Acacia* sp., 19.5.2009 (1), 06.6.2007 (2), *Prunus armeniaca*, 19.10.2007 (1), *Quercus* sp., 19.10.2007 (2), 02.11.2007 (2), 20.9.2007 (1), 24.9.2009 (1), *Rosa canina*, 19.10.2007 (1); Şanlıurfa: Siverek, Gelok, *Quercus* sp., 20.10.2007 (3), Bozova-Yaslıca, *Acacia* sp., 01.6.2007 (2), 22.6.2007 (1), 16.6.2007 (1), *P. armeniaca*, 29.6.2007 (1), Hilvan, Bahçecik, *P. amygdalus*, 19.10.2007 (1), Faik, *P. granatum*, 30.5.2007 (1), 19.10.2007 (1), 21.6.2007 (2), 06.9.2007 (2), *P. amygdalus*, 06.6.2007 (1), *Melia* sp., 19.10.2007 (1) (Toplam 49 ergin).

Yaprakbitleri ile bulaşık akasya, badem, nar, vb. çeşitli ağaçlarda tespit edilen *S. subvillosus* 'un Adıyaman ilinde varlığı ilk kez bu çalışma ile ortaya konmuştur. Daha önce Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde rastlanılmış olan bu türün (Uygun, 1995; Bolu et al. 2007) yaprakbiti ve kabuklubitlerle beslendiği bildirilmektedir (Düzgüneş et al. 1982; Erkin 1983; Ölmez 2000; Aslan & Uygun 2005; Bolu et al. 2007).

Scymnus (Pullus) syriacus Marseul, 1868

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Karaburç, *Brassica napus*, 07.6.2007 (1); Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Punica granatum*, 20.9.2007 (1), 06.9.2007 (3), 04.10.2007 (1), 19.10.2007 (1), 20.9.2007 (1), *Prunus amygdalus*, 04.10.2007 (3) 30.5.2007 (1) *Quercus* sp., 20.9.2007 (1) (Toplam 13 ergin).

Diyarbakır ilinde ilk kez yaprakbitleriyle bulaşık badem, nar ve kanola bitkilerinde tespit edilen *S. syriacus*'a önceki çalışmalarda Adıyaman ve Şanlıurfa illerindeki antepfıstığı ağaçlarında rastlanılmış ve Cicadellidae, Coccidae, Disapidae ve Psyllidae türleriyle beslendiği bildirilmiştir (Bolu et al. 2007).

Stethorus gilvifrons (Mulsant, 1850)

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Kahta-Bölükyayla, *Prunus* sp., 11.9.2009 (2); Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Prunus spinosa*, 07.7.2009 (2), 14.7.2009 (2), 14.6.2009 (3), *Morus* sp., 11.8.2009 (1), *Malus comminis*, 02.11.2007 (1), 19.10.2007 (2), *Elaeagnus* sp., 19.10.2007 (3), 06.9.2007 (1), *Quercus* sp., 04.10.2007 (3), 19.10.2007 (1), 14.6.2007 (1), 20.9.2007 (3), *Ficus carica*, 19.10.2007 (1), *Rosa canina*, 12.5.2009 (1), *Phaseolus vulgaris*, 06.9.2007 (5), 20.9.2007 (3), Şanlıurfa: Hilvan, Bahçecik, *Pistacia vera*, 19.10.2007 (1), *Prunus*

amygdalus, 19.10.2007 (4), Faik, *Elaeagnus* sp., 30.5.2007 (2), 22.8.2007 (4), 19.10.2007 (3), 04.10.2007 (7), 20.9.2007 (4), *P. vera*, 19.10.2007 (2), *Melia* sp., 19.10.2007 (4), *Punica granatum*, 19.10.2007 (1), Kepirhisar, *Medicago* sp., 24.9.2009 (1), 27.8.2009 (1), Bozova, Yaslıca, *Prunus persica*, 06.9.2007 (3), Siverek, Gelok, *Quercus* sp., 20.10.2007 (3) (Toplam 75 ergin).

Çalışmanın yapıldığı illerde çeşitli bitkilerde, yaprakbitleri ile bulaşık yonca ve kırmızıörümceklerle bulaşık fasulye bitkilerinde bulunan *S. gilvifrons*'a önceki çalışmalarda Adıyaman, Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa illerinde rastlanılmıştır (Bolu et al. 2007; Gözüaçık et al. 2007). Bu türün önemli avlarını kırmızı örümcekler oluşturmaktadır (Uygun 1981; Yiğit & Uygun 1982; Çiftçi et al. 1985; Özkan 1986). Ayrıca bu türün yaprakbiti ve kabuklubitler üzerinde de bulunduğu bildirilmiştir (Aslan & Uygun, 2005; Ölmez-Bayhan et al. 2006; Bolu et al. 2007).

***Stethorus punctillum* Weise, 1891**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Çemberlitaş, *Pyrus comminis*, 27.7.2007 (1); Diyarbakır: Ergani, Pınarkaya, *Quercus* sp., 24.9.2009 (1), 11.8.2009 (1), 19.10.2007 (1), *Morus* sp., 18.7.2009 (1), 25.8.2009 (1), Ortayazı, *Gossypium* sp., 09.8.2007 (1), Şanlıurfa-Hilvan, Bahçecik, *Pistacia vera*, 19.10.2007 (1), Bozova, Yaslıca, *Daucus carota*, 27.6.2007 (1) (Toplam 9 ergin). *Stethorus punctillum*'un Adıyaman ve Diyarbakır illerinde pamuk ve çeşitli bitkilerde kırmızıörümceklerle beslendiği gözlemlenmiştir. Diyarbakır (Uygun et al. 1995), Adıyaman, Mardin, Siirt ve Şanlıurfa illerinde (Bolu et al. 2007) rastlanılmış olan bu türün önemli avlarını kırmızı örümcekler oluşturmaktadır (Uygun 1981; Yiğit & Uygun 1982; Çiftçi et al. 1985; Özkan 1986).

Epilachninae Mulsant, 1846

***Henosepilachna argus* (Geoffroy, 1762)**

İncelenen Materyal: Adıyaman: Merkez, Boğazkaya, *Salix* sp., 28.6.2007 (1) (Toplam 1 ergin). Adıyaman ilinde ilk kez söğütte tespit edilen *H. argus*'a önceki çalışmalarda Diyarbakır ve Mardin illerinde bulunduğu (Uygun 1981) ve Cucurbitaceae familyası bitkileri ile beslendiği bildirilmektedir (Horion 1961; Giray 1971'e atfen Uygun 1981).

Sonuç olarak; bu çalışma ile birlikte bölgede yapılan önceki çalışmalar değerlendirildiğinde, Coccinellidae familyasına bağlı tür sayıları Adıyaman'da 17 iken 32'ye, Diyarbakır'da 33 iken 40'a ve Şanlıurfa'da 33 iken 38 olmuştur. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde 7 türün eklenmesiyle toplam tür sayısı 59 olarak kaydedilmiştir. Bölgenin iklimi ve bitki örtüsü çeşitliliği dikkate alındığında, tür sayısının zengin oluşu olağandır. Halen söz konusu türlerin bilinçsiz kimyasal ilaç uygulamaları, anız yakma ve monokültür tarım şekli gibi olumsuzluklara rağmen, bunlardan uzak daha küçük tarım alanlarında ve bu alanlara bitişik tarım dışı alanlarda varlıklarını korudukları gözlenmektedir. Bölgede son yıllarda sulamaya açılan kıraç alanlar ve tarım kesimine verilen desteklerle birlikte kapama meyve bahçelerinin kurulması gibi, bitki desenindeki hızlı değişimin, bitki koruma

sorunlarını da beraberinde getireceği kuşkusuzdur. Bu gelişmeler göz önüne alındığında, söz konusu türlerin yaşama alanlarının korunması, desteklenmesi ve tarım zararlılarının önlenmesinde bilinçsiz kimyasal mücadele yerine entegre mücadele ilkeleri kapsamında, pek çok entomofag türü bulunan Coccinellid'lere biyolojik savaşta daha çok yer verilmesine yönelik uygulamaların benimsenmesi yararlı olacaktır.

Kaynaklar

- Aslan M.M. & N. Uygun 2005. The aphidophagus Coccinellid (Coleoptera: Coccinellidae) species in Kahramanmaraş, Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 29: 1-8.
- Bolu H. 2005. On the Coccinellid Fauna (Col.) of almond orchards in SouthEastern and Eastern Anatolia. *Zoology in the Middle East*, 35, 109-110.
- Bolu H., İ. Özgen, A. Bayram & M. Çınar 2007. Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgelerinde antepfıstığı, badem ve kiraz bahçelerindeki avcı Coccinellidae türleri, yayılış alanları ve avları. *Harran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi*, 11 (1-2): 39-47.
- Bozan İ. & H. Aslıtürk 1975. Doğu Karadeniz çaylıklarında fauna tespiti üzerinde çalışmalar. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*, 9: 31-32
- Cruz B., M.L. Chiang-Lok, & R.F. Castaneda-Ruiz 1990. *Psyllobora nana* (Coleoptera: Coccinellidae), biological control agent. *Ciencias de la Agricultura*, 40: 168
- Çiftçi K., N. Türkyılmaz, F. Kumaş & A. Özkan 1985. Antalya ili elma bahçelerindeki önemli zararlılar ile doğal düşmanlarının tespiti üzerinde ön çalışmalar. *Bitki Koruma Bülteni*, 25 (1-2): 49-61.
- Düzgüneş Z., S. Toros, N. Kılınçer & B. Kovancı 1980. Ankara İlinde bulunan Aphidoidea Türlerinin Parazitoit ve Predatörlerinin Tespiti. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Zirai Müc. ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü, 251 s.
- Düzgüneş Z., S. Toros, N. Kılınçer & B. Kovancı 1982. Ankara İlinde Bulunan Aphidoidea Türlerinin Parazitoit ve Predatörlerinin Tespiti. Tarım ve Orman Bakanlığı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü, Ankara, 251 s.
- Efil L., A. Bayram, T. Ayaz & D. Şenal 2010. Şanlıurfa ili Akçakale ilçesi yonca alanlarındaki Coccinellidae (Coleoptera) türleri ile populasyon değişimleri ve Türkiye için yeni bir kayıt, *Exochomus pubescens* Küster. *Bitki Koruma Bülteni*, 50 (3): 101-109.
- Elekçioğlu N.Z. & D. Şenal 2007. Pest and natural enemy fauna in organic citrus production in the Eastern Mediterranean Region of Turkey. *International Journal of Natural and Engineering Sciences*, 1: 29-34.
- Elmalı M. 1996. Konya ilinde farklı mısır genotiplerinde yaprakbiti populasyon gelişimi ve doğal düşmanlarının tespiti üzerine araştırmalar 259-269. Türkiye 3. Biyolojik Mücadele Kongresi Bildirileri, 25-28 Ocak 1994, İzmir, S: 259-269
- Elmalı M., S. Toros 1994. Konya ilinde buğday tarlalarında yaprakbiti doğal düşmanlarının tespiti üzerinde araştırmalar. Türkiye 3. Biyolojik Mücadele Kongresi Bildirileri, İzmir, 13-28.
- Erkin E. 1983. Investigations on the hosts distribution efficiency on the natural enemies of the family Aphididae (Homoptera) harmful to pome and stone fruit trees in İzmir province of Aegean region. *Türkiye Bitki Koruma Dergisi*, 7 (1): 29-49.
- Erler F. & İ. Tunç 2001. A survey (1992–1996) of natural enemies of Diaspididae species in Antalya, Turkey. *Phytoparasitica*, 29 (4): 299-305.

- Erler F. 2004. Natural enemies of the pear psylla *Cacopsylla pyri* in treated vs untreated pear orchards in Antalya, Turkey. *Phytoparasitica*, 32 (3): 295-304.
- Ghavami M.D. 1999. Adana ili Karataş ve Balcalı pamuk tarlalarında saptanan doğal düşmanların belirlenmesi. Türkiye 4. Biyolojik Mücadele Kongresi Bildiri Özetleri, Adana, 52 s.
- Giray H. 1970. Harmful and useful species of Coccinellidae (Coleoptera) from Aegian Region with on their localities, Collecting Dates and Hosts. *Yearbook of the Faculty of Agriculture*, 1 (1): 35-52.
- Gözüaçık C., C. Mart & K. Kara 2007. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde mısırdaki zararlı Lepidoptera türlerinin doğal düşmanları ve doğal parazitlenme oranları. II. Bitki Koruma Kongresi Bildirileri, 27-29 Ağustos 2007, Isparta, 8-9.
- Hawkins R.D. 2000. Ladybirds of Surrey. Pirbright: Surrey Wildlife Trust. 136 pp.
- Horion, A. 1961. Faunistik der mitteleuropischen käfer. Band VIII. Überlingen-Bodensee, *Kommissionsverlag Buchdruckerei Ang. Feysel*, 283-365.
- Kaplan C., M. Büyük & S. Eren. 2011. Güneydoğu Anadolu Bölgesi zeytin bahçelerinde saptanan zararlı ve faydalı böcek türleri. *Bitki Koruma Bülteni*, 51(3): 267-275.
- Karaca İ. & N. Uygun 1990. Doğu Akdeniz Bölgesi turuncgillerinde zararlı *Aonidella aurantii* (Maskell) (Homoptera: Diaspididae)'nin doğal düşmanları ve bunların değişik turuncgil tür ve çeşitlerinde populasyon gelişmesinin saptanması. Türkiye II. Biyolojik Mücadele Kongresi, Ankara: 97-108.
- Kaydan M.B., N. Kılınçer, N. Uygun, G. Japovilli, & S. Gaimari 2006. Parasitoids and predators of Pseudococcidae (Hemiptera: Coccoidea) in Ankara, Turkey. *Phytoparasitica*, 34 (4): 331-337.
- Khan I., S. Din, S.K. Khalil & M.A. Rafi 2007. Survey of predatory Coccinellids (Coleoptera: Coccinellidae) in the Chitral district, Pakistan. *Journal of Insect Science*, 7 (7): 1 - 6.
- Lodos N. 1991. Türkiye Entomolojisi: Genel, Uygulamalı ve Faunistik. Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları. 282, İzmir, 366 s.
- Ölmez S. 2000. Diyarbakır İlinde Aphidoidea (Homoptera) türleri ile bunların parazitoit ve predatörlerinin saptanması. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, 109 s.
- Ölmez S. & M.R. Ulusoy 2002. Diyarbakır ilinde Aphidoidea üst familyasına bağlı türlerin predatörlerinin saptanması. Türkiye 5. Biyolojik Mücadele Kong., Erzurum, 237-245.
- Ölmez Bayhan S., M.R. Ulusoy & E. Bayhan 2006. Aphids and their predator in Malatya region and around, Turkey. *Journal of Biology Science*, 6 (5): 954-957.
- Öncüler C. 1991. Türkiye Bitki Zararlısı Böceklerinin Parazit ve Predatör Kataloğu (I. Kısım). Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, 505, Bornova, İzmir, 354 s.
- Özbek H. & G. Çetin 1991. Contribution to the fauna of Coccinellidae (Coleoptera) from Eastern Anatolia along with some new records from Turkey. *Türkiye Entomoloji Dergisi*. 15 (4): 193-202.
- Özgen İ. & Y. Karsavuran 2005. Siirt ili antepfıstığı (*Pistacia vera* L.) agroekosisteminde bulunan Coccinellidae (Coleoptera) türleri, yoğunlukları ve konukçuları üzerinde araştırmalar. GAP IV. Tarım Kongresi, Şanlıurfa, 2: 1393-1396.
- Özkan A. 1986. Antalya ve çevresi yumuşak çekirdekli meyve ağaçlarının Coleoptera ve Heteroptera takımlarına ait faydalı böcek türleri, tanınmaları, avları ve önemlilerinin etkinlikleri üzerinde araştırmalar. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, Antalya Biyolojik Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Antalya, 5: 80 s.

- Portakaldalı M. & S. Satar 2010. Artvin ve Rize illeri Coccinellidae (Coleoptera) faunası üzerinde çalışmalar. *Bitki Koruma Bülteni*, 50 (3): 89-99.
- Ratti E. 1996. Coleoptera associated with *Oidium evonymi-japonici* (Arc.) Sacc. (Fungi Imperfecti) in the urban gardens of Venice. *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia*, 45: 47-51.
- Sadeqhi E. & M. Esmaili 1992. Preying hab its and hibernation site of *Coecinella septempunctata* L., *Hippodamia (Adonia) variegata* (Goeze), *Psyllobora vigintiduopunctata* L. in Karaj. *Journal of Entomological Society of Iran*, 11: 5-8.
- Soylu O. Z. 1978. Turunçgillerde zararlı, faydalı böcekler ve mücadele sistemi. Adana Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Çiftçi Broşürü, No; 46.
- Soylu O.Z. & N. Ürel 1977. Güney Doğu Anadolu Bölgesi turunçgillerinde zararlı böceklerin parazit ve predatörlerinin tespiti üzerine araştırmalar. *Bitki Koruma Bülteni*, 17 (2-4): 77-112.
- Tezcan S. & N. Uygun 2003. İzmir ve Manisa yöresi ekolojik kiraz üretim bahçelerinde saptanan Coccinellidae (Col.) türleri üzerinde bir değerlendirme. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 27 (1): 73-79.
- Tunçyürek Soydanbay M. 1976. Türkiye’de bitki zararlısı bazı böceklerin doğal düşman listesi, Kısım I. *Bitki Koruma Bülteni*, 16 (1): 33-46.
- Ulusoy M.R. & S. Ülgentürk 2003. The natural enemies of whiteflies (Hemiptera: Aleyrodidae) in southern Anatolia. *Zoology in the Middle East*, 28: 119-124.
- Uygun N. 1981. Türkiye Coccinellidae (Coleoptera) faunası üzerine taksonomik araştırmalar. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, No:157, Bilimsel Araşt. ve İnceleme Tezi: 48, Dilek Matbaası, Adana, 110 s.
- Uygun N. & H. Fürsch 1981. Die Hyperaspis-Arten der Türkei (Coleoptera: Coccinellidae) *Sonderabdruck aus dem Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen Jahrgang*, 30 (1): 12-15.
- Uygun N., H. Başpınar, E. Şekeroğlu, S. Kornoşor, A.F. Özgür, İ. Karaca, M.R. Ulusoy & C. Kazak 1995. GAP alanında zirai mücadele politikasına esas teşkil edecek zararlı ve yararlıların saptanması. GAP Bölgesi Bitki Koruma Sorunları ve Çözüm Önerileri Sempozyumu, 27-29 Nisan 1995, Şanlıurfa, 99-119.
- Yiğit A. & N. Uygun 1982. Adana, İçel ve Kahramanmaraş illeri elma bahçelerinde zararlı ve yararlı faunanın saptanması üzerinde çalışmalar. *Bitki Koruma Bülteni*, 22 (4): 163-178.
- Yiğit A., R. Canhilal & U. Ekmekçi 2003. Seasonal population fluctuations of *Serangium parcesetosum* (Coleoptera: Coccinellidae), a predator of Citrus Whitefly, *Dialeurodes citri* (Homoptera: Aleyrodidae) in Turkey’s Eastern Mediterranean Citrus Groves. *Environmental Entomology*, 32 (5): 1105-1114.
- Yiğit A. & N. Uygun 1986. Elma ağaçlarında zararlı Akdiken Kırmızıörümceği, *Tetranychus viennensis* Zacher (Acarina: Tetranychidae) ile Avcısı *Stethorus punctillum* Weise (Col.: Coccinellidae) arasındaki ilişkiler üzerinde araştırmalar. Türkiye 1. Biyolojik Mücadele Kongresi Bildirileri, 12-14 Şubat 1986, Adana, 406-422.
- Yiğit A. & S. Soylu 2002. Külleme fungusları ile beslenen *Psyllobora bisoctonotata* (Muls.) (Coleoptera, Coccinellidae). Türkiye 5. Biyolojik Mücadele Kongresi Bildirileri, 3-7 Eylül 2002, Erzurum, 353-358.
- Yumruktepe R. & N. Uygun 1994. Doğu Akdeniz Bölgesi turunçgil bahçelerinde Saptanan Yaprakbiti (Homoptera: Aphididae) türleri ve doğal düşmanları, Türkiye 3. Biyolojik Mücadele Kongresi, İzmir, 481-492.

Zeren O. & Z. Düzgüneş 1983. Çukurova Bölgesinde sebzelerde zararlı olan Aphidoidea türlerinin doğal düşmanları üzerinde araştırmalar. *Bitki Koruma Dergisi*, 7 (3): 199-211.