



**T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KAHRAMANMARAŞ İLİ  FARKLI BUĞDAY
ÇEŞİDİ (BEYAZHAN, CEYHAN 99, BURGOS)
ÜZERİNDE BULUNAN ZARARLI BÖCEK TÜRLERİ
VE DOĞAL DÜŞMANLARIN BELİRLENMESİ**

GÜLÇİN SEDA KAPLAN

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİTKİ KORUMA ANA BİLİM DALI**

KAHRAMANMARAŞ 2024

T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KAHRAMANMARAŞ İLİ ÜÇ FARKLI BUĞDAY
ÇEŞİDİ (BEYAZHAN, CEYHAN 99, BURGOS)
ÜZERİNDE BULUNAN ZARARLI BÖCEK TÜRLEİ
VE DOĞAL DÜŞMANLARIN BELİRLENMESİ

GÜLÇİN SEDA KAPLAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Bitki Koruma Ana Bilim Dalı

KAHRAMANMARAŞ 2024

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada, alıntı yapılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Gülçin Seda KAPLAN



Bu çalışma Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir.

Proje No: 2021/7-1 YLS

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

**KAHRAMANMARAŞ İLİ ÜÇ FARKLI BUĞDAY ÇEŞİDİ (BEYAZHAN,
CEYHAN 99, BURGOS) ÜZERİNDE BULUNAN ZARARLI BÖCEK TÜRLERİ VE
DOĞAL DÜŞMANLARIN BELİRLENMESİ**

**Yüksek Lisans Tezi
GÜLÇİN SEDA KAPLAN**

ÖZET

Kahramanmaraş İlinde 2021 yılında yapılan bu çalışmada Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos buğday çeşitlerinin ekili oldukları arazilerdeki zararlı böcek türleri ve doğal düşmanlar belirlenmiştir. Çalışmada zararlı böcek türleri ve yararlı böcek türlerinin tespitinde atrap ile örnekleme metodu, CDC böcek toplama aspiratörü ile örnekleme metodu ve çerçeve ile örnekleme metodu kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, Beyazhan çeşidi üzerinde 4 takıma bağlı 7 familya ve bu familyalara bağlı 9 alt familyaya ait 16 zararlı böcek türü, Ceyhan 99 çeşidi üzerinde 4 takıma bağlı 9 familya ve bu familyalara bağlı 10 alt familyaya ait 18 zararlı böcek türü, Burgos çeşidi üzerinde 2 takıma bağlı 5 familya ve bu familyalara bağlı 6 alt familyaya ait 15 zararlı böcek türü tespit edilmiştir. Bu türlerden *Rhopalosiphum padi* (L.), *Sitobion avenae* (Fabricius) (Hemiptera: Aphididae), *Psammotetix striatus* (Linnaeus, 1758), *Circulifer haematoceps* (Mulsant and Rey, 1855) (Hemiptera: Cicadellidae) en yaygın zararlı böcek türleri olarak belirlenirken, bu zararlıların üç buğday çeşidinde bulunduğu tespit edilmiştir. Beyazhan çeşidi üzerinde 2 takıma bağlı 5 familya ve bu familyalara bağlı 6 alt familyaya ait 10 doğal düşman türü, Ceyhan 99 çeşidi üzerinde 3 takıma bağlı 4 familya ve bu familyalara bağlı 6 alt familyaya ait 11 doğal düşman türü, Burgos çeşidi üzerinde 4 takıma bağlı 7 familya ve bu familyalara bağlı 9 alt familyaya ait 13 doğal düşman türü tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Buğday, Zararlı, Doğal Düşman, Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Bitki Koruma Ana Bilim Dalı, Ağustos-2024

Danışman: Prof. Dr. M. Murat ASLAN
Sayfa sayısı: 98

**DETERMINATION OF HARMFUL INSECT SPECIES AND NATURAL
ENEMIES FOUND ON THREE DIFFERENT WHEAT VARIETIES (BEYAZHAN,
CEYHAN 99, BURGOS) IN KAHRAMANMARAŞ PROVINCE**

(MASTER THESIS)

GÜLÇİN SEDA KAPLAN

ABSTRACT

In this study conducted in Kahramanmaraş Province in 2021, harmful insect species and natural enemies of Beyazhan, Ceyhan 99 and Burgos wheat varieties were determined in the plots where they are cultivated. In the study, sampling method with atrap, sampling method with CDC insect collection aspirator and sampling method with frame were used to detect harmful insect species and beneficial insect species. As a result of the study, 7 families belonging to 4 teams and 16 pest species belonging to 9 subfamilies belonging to these families were identified on Beyazhan variety, 9 families belonging to 4 teams and 18 pest species belonging to 10 subfamilies belonging to these families on Ceyhan 99 variety, 5 families belonging to 2 teams and 15 pest species belonging to 6 subfamilies belonging to these families. Of this species, *Rhopalosiphum padi* (L.), *Cytobion avenae* (Fabricius) (Hemiptera: Aphididae), *Psammotetix striatus* (Linnaeus, 1758), *Circulifer haematocephus* (Mulsant and Rey, 1855) (Hemiptera: Cicadellidae) were determined as the most common pest species, while it was found that these pests were found in three wheat varieties. 5 families related to 2 teams and 10 natural enemy species belonging to 6 subfamilies related to these families were identified on the Beyazhan variety, 4 families related to 3 teams on the Ceyhan 99 variety and 11 natural enemy species belonging to 6 subfamilies related to these families, 7 families related to 4 teams on the Burgos variety and 13 natural enemy species belonging to 9 subfamilies related to these families.

Key Words: Wheat, Pest, Natural Enemy, Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos

Kahramanmaraş Sutçu Imam University
Institute of Science and Technology
Plant Protection Department, August-2024

Supervisor: Prof. Dr. M. Murat ASLAN
Page number: 98

TEŞEKKÜR

Bu çalışmayı tez konusu olarak veren ve bütün çalışmalarında yardımlarını esirgemeyen değerli danışmanım Sayın Prof. Dr. M. Murat ASLAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tezimi okuyan ve değerlendiren değerli jüri üyeleri Prof. Dr. M. Murat ASLAN, Prof. Dr. Halil BOLU, Doç. Dr. Osman GEDİK hocalarıma ve 2021/7-1 numaralı projemin yapılmasında maddi kaynaklarını esirgemeyen Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri birimine teşekkür ederim.

Örneklerimin teşhisini yapan Sayın Prof. Dr. M. Murat Aslan, Prof. Dr. Ahmet Beyarslan, Prof. Dr. Ebru Gül Aslan, Prof. Dr. Ekrem Atakan, Prof. Dr. Celalettin Gözüaçık, Prof. Dr. Murat K    k, Doç. Dr. Mehmet Yaran, Doç. Dr. Mahmut Erbey, Prof. Dr. İnanç   zen, Prof. Dr. Nedim Uygun ve Dr. Derya  enal' a teşekkürlerimi sunarım.

Bugünlere gelmemde b    k pay sahibi olan, hakkını   deyemeyece im ve bana her konuda destek olan annem Elif KAPLAN, babam Mustafa KAPLAN, abim Samet KAPLAN ve kardeşim Semih Can KAPLAN' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarımda yardımlarını esirgemeyen ve her konuda yardımlarını ve desteklerini gördüğüm arkadaşlarıml Yük. Zir. Müh. Zehra Sena G Z BENL  ve Yük. Zir. Müh. Kevser SABANCI' ya teşekkür ederim. Ayrıca tez çalışmaları esnasında yardımlarını esirgemeyen Yük. Zir. Müh. Mustafa AÇIKGÖZ' e teşekkür ederim.

G l  in Seda KAPLAN
Kahramanmaraş, 2024

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	v
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
1. GİRİŞ.....	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	4
3. MATERYAL VE METOT	17
3.1. Materyal	17
3.2. Metot.....	17
3.2.1. Atrap ile Örneklemeye Metodu	18
3.2.2. CDC Böcek Toplama Aspiratörü ile Örneklemeye Metodu.....	19
3.2.3. Çerçeve ile Örneklemeye Metodu.....	19
3.2.4. Laboratuvar Çalışmaları	21
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	23
4. 1. Kahramanmaraş İli Üç Farklı Buğday Çeşidi (Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos) Üzerinde Bulunan Zararlı Böcek Türleri	23
4.2. Kahramanmaraş İlinde Bulunan Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos Buğday Çeşitlerinin Ekili Olduğu Buğday Arazilerindeki Zararlı Böcek Türlerinin Yayılışı, Zararı ve Konukçuları.....	28
4.3. Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos Buğday Çeşitlerinin Ekili Olduğu Buğday Arazilerindeki Doğal Düşman Türleri	47
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	53
KAYNAKLAR.....	56
ÖZGEÇMİŞ.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

%	: Yüzde
cm	: Santimetre
m²	: Metrekare
C.99	: Ceyhan 99



ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa No

Çizelge 4.1. Kahramanmaraş ilinde 2021 yılında Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos buğdayçeşitlerinin ekili olduğu buğday arazilerdeki tespit edilen zararlı böcek türleri ve tespit edildikleri buğday çeşitleri	24
Çizelge 4.2. Kahramanmaraş ilinde 2021 yılında Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos çeşidinde kullanılan yöntemlerle (Atrap, Çerçeve, CDC böcek toplama aspiratörü) saptanan zararlı böcek türlerinin bulunma durumları	27
Çizelge 4.3. Kahramanmaraş ilinde 2021 yılında Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos Buğday çeşitlerinin ekili olduğu buğday arazilerindeki doğal düşman türleri ve tespit edildikleri buğday çeşitleri	48
Çizelge 4.4. Kahramanmaraş ilinde 2021 yılında Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos çeşidinde kullanılan yöntemlerle (Atrap, Çerçeve, CDC böcek aspiratörü) saptanan doğal düşmanların bulunma durumları	52

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 3. 1 Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos buğday çeşitlerinin ekili olduğu buğdaytarlaları	17
Şekil 3. 2 Buğday arazilerinde kullanılan atrap ile örnekleme metodunun uygulanması ...	18
Şekil 3. 3 Buğday arazilerinde kullanılan CDC böcek toplama aspiratörü ile	19
Şekil 3. 4 Buğday arazilerinde kullanılan çerçeve ile örnekleme metodunun uygulanması	20
Şekil 3. 5 Buğday arazilerinde kullanılan göz ile kontrol metodunun uygulanması.....	20
Şekil 3. 6 Kahramanmaraş ilinde 2021 yılında Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos buğday çeşitlerinin ekili olduğu buğday arazilerden alınan örneklerin sayımları, iğnelenmesi,etiketlenmesi ve teşhise gönderilmeye hazır hale getirilmesi.....	21
Şekil 4. 1 Kahramanmaraş ilinde 2021 yılında Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos buğday çeşitlerinin ekili olduğu buğday arazilerindeki tespit edilen zararlı böcek türü yaygınlığı	26

1. GİRİŞ

Buğday dünyada en yaygın olarak yetiştirilen kültür bitkisi olup, sahip olduğu adaptasyon yeteneği sayesinde her türlü iklim ve bölgede yetiştirilebilme özelliğine sahiptir ve insanların en önemli besini durumundadır (Akkaya, 1994). Günümüzde 15 tür, 30 bin civarında çeşide sahip olduğu tahmin edilen buğday, ekonomik olarak, makarnalık (sert) ve ekmeklik (yumuşak) olmak üzere iki ana sınıfta değerlendirilir. Ekmeklik buğday (*Triticum aestivum* L.) un ve bisküvi sanayisinde kullanılırken, makarnalık buğday (*Triticum durum* Desf.) ise makarna, irmik ve bulgur sanayisi için vazgeçilmez bir hammadde durumundadır (Öner ve Kendal, 2022).

Dünya’da 2022 yılında 219.113.832 dekar alanda 808.441.568,19 ton buğday üretimi yapılmıştır (FAO, 2022). Ülkemizde ise 2023 yılında toplam 68.326.019 dekar alanda 22.000.000 ton buğday üretimi yapılmıştır. Konya İli 2.239.936 ton buğday üretimi ile ilk sırada, Şanlıurfa İli 1.718.231 ton ile ikinci, Ankara İli 1.101.654 ton buğday üretimi ile üçüncü sırada yer almaktadır. Kahramanmaraş İli ise 1.430.500 dekar alanda (% 2,09) 468.484 ton buğday üretimi (% 2,12) ile 12. sırada yer almaktadır. Kahramanmaraş İli % 2,12’ lik üretim oranı ile Ülkemizde buğday üretiminde önemli bir yere sahiptir (TÜİK, 2023).

Buğday bitkisinde ürün kayıplarına neden olan birçok zararlı tür bulunmaktadır (Tayat ve Özder 2016). Yaptıkları çalışmalarda Karaca ve ark. (2012), Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde hububat alanlarında primer zarara neden olan; *Eurygaster integriceps* Put. (Süne), *Zabrus spp.* (Ekin Kambur Böceği), *Pachytychius hordei* Brulle. (Hububat Hortumlu Böceği), *Haplothrips tritici* Kurdj. (Buğday Thrips) ve *Syringopais temperatella* Led. (Ekin güvesi); sekonder zarara sebep olan *Anisoplia spp.* (Ekin Bambulu), *Porphyrophora tritici* Bod. (Ekin Koşnili), *Cephus pygmaeus* L. (Ekin sap arıları), *Phorbia* sp. (Buğday Kara Sineği), *Oulema melanopus* (L.) (Ekin yaprak sülüğü) ve *Sitobion avenae* (F.) ile *Rhopalosiphum padi* (L.) gibi türleri tespit etmişlerdir. Bu hububat üretimi yapılan alanlarda Coccinellidae, Chrysopidae, Syrphidae, Asilidae, Aphidiidae, Scelionidae, Encyrtidae, Braconidae, Ichneumonidae, Nabidae, Anthocoridae, Miridae, Reduviidae, Erythraeidae Ascomycetes, Sturnidae, Mermithidae, Phasianidae familyalarına bağlı 19 predatör tür ve 15 parazitoit tür olmak üzere toplam 34 adet yararlı tür tespit etmişlerdir. Benzer çalışmalarda Özgen ve ark. (2005), Güneydoğu Anadolu Bölgesi buğday alanlarında, Pentatomidae (Heteroptera) familyasına ait türler üzerinde

araştırmalar yapmışlardır. Toplam 17 tür belirlemişlerdir. Diğer yandan Bilgin (2006), Kahramanmaraş İli buğday alanlarında *Rhopalosiphum padi* (L.), *Sitobion avenae* (F.), *Schizaphis graminum* (Rondani, 1852) ve *Metopolophium dirhodum* (Walker, 1849) olmak üzere 4 farklı yaprak biti türü saptamıştır. Buğday alanlarında yaptığı rneklemeleler sonucunda *A. uzbekistanicus* Luzhetzki, 1960 parazitoit türünü tespit etmiştir. Ayrıca Coccinellidae, Syrphidae, Chrysopidae, Nabidae familyalarına bağlı 10 faydalı tür tespit etmiştir, yine Kahramanmaraş ilinde kışlak ve buğday alanlarında 2004 ve 2005 yıllarında yaptıkları çalışmada, süne ergin parazitoidleri (Diptera, Tachinidae)’nin parazitleme oranları ile parazitoid türlerini kışlak ve buğday tarlalarında araştırmışlardır ve çalışmalar sonucunda, Kahramanmaraş İli kışlaklarında ortalama Tachinidae parazitlenmesinin % 6 olduğunu belirlemişlerdir ve *Eliozeta helluo*, *Phasia subcoleoptrata*, *Ectophasia oblonga* ve *Elomyia lateralis* olmak üzere 4 tür Tachinidae parazitoiti tespit etmişlerdir (İslamoğlu ve Kornoşor, 2007). Avcı (1998), ise Balcalı (Adana) yöresinde Orthoptera, Hemiptera, Neuroptera, Coleoptera, Lepidoptera, Diptera ve Hymenoptera takımlarına bağlı 43 familyaya ait türler tespit etmiştir. Bu türleri; *Eurygaster maura* (L.), *Sitobion avenae* (F.), *Rhopalosiphum padi* (L.), *Schizaphis graminum* (Rond.), *Oulema melanopus* L., *Zabrus* sp., *Anisoplia segetum* Herbst, *Cephus pygmaeus* (L.) olarak kaydetmiş ve ülkemizde buğdayın önemli ekonomik zararlıları olduğunu tespit etmiştir. Bu zararlı türlerin yanı sıra Nabidae, Coccinellidae, Chrysopidae, Syrphidae, Ichneumonidae, Braconidae, Scelionidae familyalarından pek çok faydalı türün buğday ekosistemi içerisinde yer aldığını bildirmiştir. *Cephus pygmaeus* (L.)’ un larva parazitoidi olarak Orta Anadolu’da yaygın olarak bulunan *Collyria calcitrator* (Grav.)’un Çukurova’da bulunduğunu ve süne popülasyonunu baskı altında tutmaya yardımcı olan yumurta prazitoidlerinden *Trissolcus semistriatus* Nees, *Trissolcus festivaе* Viktorov ve *Telenomus* sp. türlerini tespit etmiştir. Pehlivan (2012), ise Balcalı (Adana) yöresinde buğday ve yonca tarlasında Syrphidae (diptera) türlerinin yaprakbitleri ile ilişkilerini araştırmıştır. Bu alışma ile afitofag türlerden 7, saprofag türlerden 4 tür olmak üzere, toplam 11 tür belirlemiştir ve bu türler arasında en çok yakalanan türlerin, *Episyrphus balteatus* (De Geer, 1776), *Sphaerophoria scripta* (L., 1758) ve *Metasyrphus corollae* (Fabricious, 1805) olduğunu tespit etmiştir. Adana ilinde yapılan diğer bir çalışmada ise buğday yaprak sülüğü *Oulema melanopus* L. (Coleoptera: Chrysomelidae)’un popülasyon gelişimi belirlenmiştir ve aynı zamanda *O. melanopus*’un Adana 99, Balatilla ve Kod 2015 buğday çeşitlerinde verime etkisi belirlenmiştir (Kurtuluş, 2009). Kılıç ve ark. (2017) yaptıkları çalışmada, farklı fenolojik özelliklere sahip ekmeklik buğday genotiplerinin ekin sap arısı (*Cephus pygmaeus* L.

(Hymenoptera: Cephidae) zararına dayanıklılığını incelemişlerdir. Dirik ve Kıvan (2016), ise Edirne ilinde yaptıkları çalışmada buğday ekiliş alanlarında Heteroptera alttakımına bağlı dokuz familyadan 45 tür tespit etmişlerdir ve bulunan türlerden *Nabis pseudoferus* Rem. (Nabidae), *Closterotomus norwegicus* (Gmelin) ve *Deraeocoris scutellaris* (F.) (Miridae) türlerinin predatör, diğerlerinin ise fitofag tür olduğunu tespit etmişlerdir. Göksugüzel (2021) ise Van İli buğday alanlarında, *Anisoplia* cinsine bağlı *Anisoplia austriaca* (Herbst, 1783), *A. signata* Faldermann, 1835 *A. lata*, *Brancoplia leucaspis* (Castelnau, 1840), *Blitopertha nigripennis* (Castelnau, 1840), *Chaetopteropia segetum* (Herbst, 1783) türlerini tespit etmiştir.

Buğday, insan beslenmesindeki en temel gıdaların hammaddesi olması itibarıyla büyük öneme sahiptir. Ülkemizde ve Kahramanmaraş ilinde önemli ekim ve verim potansiyeline sahip bir kültür bitkisi olan buğday üzerinde, birçok zararlı böcek türleri bulunmaktadır ve bu zararlı böcek türleri önemli ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Yapılan bu çalışma ile Kahramanmaraş ilinde son zamanlarda yaygın olarak ekimi ve üretimi yapılan Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos çeşitleri üzerinde bulunan zararlı böcek türleri ve doğal düşmanlar tespit edilmiştir.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Zwölfer (1942), Türkiye’de ilk kez 1928-1929 yıllarında Çukurova’da buğday üretimi yapılan alanlarda yaptığı çalışmada yumurta parazitoiti olarak *Trissolcus semistriatus* (Nees, 1834) ve *T. vassilievi* (Mayr, 1879) türlerini, ergin parazitlerinden *Phasia crassipennis* (Fabricius, 1794) ve *Clytomyia helluo* türlerini, ergin süne predatörlerinden ise *Heteropogon ornatipes* (Loew, 1851) (Diptera: Asilidae) türünü tespit etmiştir.

Dörtbudak (1974), Güney Doğu Anadolu Bölgesi’nde tahıllar üzerinde yapmış olduğu çalışmalarda *Eurygaster integriceps* (Puton, 1881), *E. austriaca* (Schrank, 1776) ve *E. maura* (Linnaeus, 1758) türlerini tespit etmiştir.

Lodos ve ark. (1978), Trakya Bölgesin’de tahıl tarımı yapılan alanlarda yaptıkları çalışmada *Eurygaster maura* ile *E.austriaca* türlerini tespit etmişlerdir ve yaptıkları sürveylerde birey sayılarının yok denecek kadar az olduğunu bildirmişlerdir.

Popov ve ark. (1980), Romanya’da buğday tarlalarında *E. integriceps*, *E. maura* ve *E. austriaca* süne türlerini tespit etmişlerdir ve süne yumurta parazitoiti olarak, *Trissolcus* spp., *Telenomus chloropus* (Thomson, 1861) ve *Anastatus bifasciatus* (Geoffroy, 1785) türlerini tespit etmişlerdir.

Altınayar (1981), 1971-1975 yılları arasında Orta Anadolu Bölgesi tahıl alanlarındaki böcek faunasını belirlemek için yaptığı çalışma sonucunda Aphididae familyasından; *Acyrtosiphon pisum* (Harris), *Diuraphis noxius* (Mordvilko), *Macrosiphum avenae* (F.), *Rhopalisiphum maidis* (Fitch.), *Rungsia kurdjumovi* (Mordvilko) ve *Schizaphis graminum* (Rond.) türlerini tespit etmiştir.

Swallow ve Cressey (1987), Yeni Zelenda’da buğday alanlarında yaptıkları çalışmada sünenin oluşturduğu zararın bölgelere ve yetiştirilen buğday çeşidine göre değişiklik gösterdiğini bildirmişlerdir.

Kolarov (1988), Bulgaristan’ da yaptığı çalışmada *O. melanopus*’ u parazitleyen yeni bir tür olarak *Diaparsis temporalis* Horstmann (Hymenoptera: Ichneumonidae)türünü tespit etmiştir.

Radjabı ve Nazarı (1989), İran’da buğday ve arpa tarlalarında yaptıkları çalışmada, yumurta parazitoiti olarak *Trissolcus semistriatus*, *T. grandis*, *T. vassilievi*, *T. rufiventris* ve *T. Basalis* türlerini tespit etmişlerdir.

Kıvan (1991), 1987-1991 yılları arasında Tekirdağ ilinde bulunan buğday alanları ve kışlak alanlarda yürüttüğü çalışmada, *Trissolcus semistriatus* Nees). *T. basalis* (Woll.), *T.coaspes* (Nixon) (Hymenoptera: Scelionidae) ve *Ooencyrtus telenomicida* Vassiliev, 1904 (Hymenoptera: Encyrtidae) türlerini *E.integriceps*'in yumurta parazitoiti olarak belirlerken, bunlardan *T. semistriatus*'un en yaygın tür olduğunu tespit etmiştir. Ergin parazitoit olarak ise *Ectophasia oblonga* R.D., *Eliozeta helluo* F., *Phasia subcoleoptrata* L., *Elomiya lateralis* Meig. (Diptera: Tachinidae) türlerini tespit etmiştir.

Elmalı ve Toros (1994), Konya'daki buğday tarlalarında zararlı olan afit türleri ile yararlı faunanın saptanması amacıyla yaptığı çalışmada Aphididae familyasından 7 tür tespit etmiştir. Bunların içinden *Sitobion avenae* (Fabricius), *Sipha (Rungsia) elegans* del Guercio ve *Diuraphis noxia* (Kurdjumov) (Hemiptera: Aphididae)'yı en yaygın afit türleri olarak tespit etmiştir.

Melan (1994), Trakya'da süne türlerini ve yumurta parazitoitlerini belirlemek için yaptığı çalışmada *E. integriceps*, *E. maura* ve *E. austriaca* türlerini tespit etmiştir ve süne yumurta paraziloidlerinden *Trissolcus grandis*, *T. semifriatus* T. Simon, *T. pseudofuresis*, *T. histani* ve *Ooencyrtus fecundus* türlerini tespit etmiştir. *T. grandis* 'in ise en yaygın tür olduğunu tespit etmiştir.

Şimşek (1998), Orta Anadolu Bölgesi hububat ekiliş alanlarında 1995-1996 yıllarında yürüttüğü çalışmada hububat hortumlu böceği [*Pachytychius hordei* (Brulle) (Col.:Curculionidae)]'nin yayılış alanı ile arpa ve buğday bitkilerinde bulaşma oranları üzerinde araştırmalar yapmıştır.

Kaya (2001). Bursa'da 1996-1997 yıllarında gerçekleştirdiği çalışmada Ekin yaprak sülüşü (*Oulema melanopus* (L.))'nün biyolojisi üzerinde incelemeler yapmıştır. Araştırmalar sonunda *O. melanopus*'un Bursa ilinde buğday tarımı yapılan tüm alanlarda bulunduğunu, zararlının kışı toprakta veya bitki artıkları arasında geçirdiğini, Bursa'da ilk ergin çıkışının 1996 ve 1997 yıllarında sırasıyla 26 ve 17 Nisan tarihlerinde başladığını saptamıştır. *O. melanopus*'un Bursa'da yılda 1 döl verdiğini belirlemiştir.

Sertkaya ve Yiğit (2002), Antakya ve çevresinde buğday alanlarında yapmış olduğu çalışmada *Rhopalosiphum padi* ve *Sitobion avenae* türlerini tespit etmişlerdir. Yaprakbitlerinin avcıları olarak *Coccinella septempunctata* (L.), *Synharmonia conglobata* (L.), *Melissa evaauricollis* (Meigueu) ve *Sphaerophoria scripta* (L.) ve *Chrysoperla carnea* türlerini; yaprakbiti parazitoiti *Aphidius uzbekistanicus* Lut. türlerini tespit etmişlerdir.

İslamoğlu ve Kornoşor (2004), Gaziantep ve Kilis illerinde hububat alanlarındaki yaptığı çalışmada, Tachinidae (Diptera) familyasından 4 tür, *Eliozeta helluo* F., *Phasia subcoleoptera* L., *Ectophasia oblonga* R.D., *Elomyia lateralis* Meig. tespit etmiştir. Bunlardan, *E.helluo* türünün iki ilde de baskın tür olduğunu tespit etmiştir.

Abdulhai ve ark. (2004), Suriye’de buğday alanlarında yapmış oldukları çalışmada *E. integriceps*’in ergin parazitoitlerinden *P. subcoleoptrata*, *E. helluo*, *E. crassipennis* ve *E. lateralis* türlerini tespit etmişlerdir.

Bayram ve ark. (2004), Doğu Akdeniz Bölgesi’nde buğday üretimi yapılan alanlarda *Oulema melanopus* (L.) ’ un yayılış alanları ve konukçularını tespit etmek için yaptıkları çalışmada *O. melanopus*’ un yaygın olarak bulunduğunu tespit etmişlerdir ve en yüksek popülasyon yoğunluğunun Erzin (Hatay) ve Adana’ da en düşük popülasyon yoğunluğunun ise Kahramanmaraş’ta olduğunu tespit etmişlerdir. Zararlının erginlerinin özellikle deniz seviyesindeki bölgelerde daha yoğun olduğu tespit edilmiştir, deniz seviyesinden daha yüksekte olan Kahramanmaraş’ta popülasyon yoğunluğunun daha düşük olduğunu bildirmişlerdir.

Erdoğan Çolak (2004), Adana ilinde buğday alanlarında, 2002 ve 2003 yıllarında yürüttüğü çalışmada Süne ergin parazitoitleri olarak Diptera takımından Tachinidae familyasına ait *Ectophasia oblonga* (R.D.) *Phasia subcoleopterata* (L.), *Eliozeta helluo* (F.) (Diptera, Tachinidae) türlerini tespit etmiştir. Bu türler içinden en yaygın türün *E. helluo* olduğunu saptamıştır. Yumurta parazitoiti olarak ise Hymenoptera takımından Scelionidae familyasına ait 4 tür tespit etmiştir. *Trissolcus festivaе* Viktorov, *T. simoni* Mayr, *T. semistriatus* Nees, *Ooencyrtus* sp. türlerini tespit etmiştir. En yaygın türün *T. festivaе* olduğunu saptamıştır.

Ulrich ve ark. (2004), 1995–1997 yılları arasında Polonya tahıl alanlarında yaptıkları çalışmada *O. melanopus* türünün *O. gallaeciana* türünden daha yoğun olarak bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Koçak ve Babaroğlu (2005), Orta Anadolu Bölgesindeki kışlaklarda süne durumunu yeniden değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada *E. maura* (L.), *E. austriaca* (Schrk.) ve *E. dilaticollis* Dohrn olmak üzere üç tür belirlemişlerdir. *E. maura* (L.) % 93.7 ile baskın tür olup, bunu sırasıyla % 6.2 ile *E. austriaca* (Schrk.) ve % 0.1 ile *E. dilaticollis* Dohrn izlemiştir. Sadece Çankırı İlinden elde edilen *E. dilaticollis*’in, Orta Anadolu Bölgesi için yeni kayıt niteliğinde olduğunu tespit etmişlerdir.

Özgen ve ark. (2005), Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Mardin, Muş, Siirt, Şanlıurfa ve Şırnak illerinde buğday (*Triticum vulgare*) alanlarında bulunan Pentatomidae familyasına ait türlerin saptanması amacıyla yaptıkları çalışmada 17 tür belirlemişlerdir. Bu türler arasında *Carpocoris purpureipennis* (De G.), *Dolycoris baccarum* (L.), *Piezodorus lituratus* (F.), *Sciocoris sulcatus* Fieb., *Eysarcoris inconspicuus* (H.-S.) yayılış ve bollukları açısından önemli türler içerisinde olduğunu kaydetmişlerdir. *Palomena viridissima* (Pd.), *Carpocoris pudicus* (Pd.), *Acrosternum heegeri* (Fieb.), *Eurydema ornatum* (L.), *Holcostethus vernalis* (W.), *Aelia acuminata* (L.), *Eurydema ventrale* Klt., *Aelia rostrata* Bh., *Ventocoris horvathi* (Put.), *Sciocoris maculatus* Fieb., *Bagrada confusa* (Horv.), *Graphosoma stali* (Horv.) türlerini ise düşük populasyon düzeylerine sahip olduğunu belirtmişlerdir.

Polat (2005), Aydın İli ve çevresinde ki buğday alanlarında bulunan *Eurygaster* (Heteroptera: Scutelleridae) türleri, tanımları, yayılışları ve doğal düşmanlarını belirlemek için 2004 yılında yaptığı çalışmada, *Eurygaster* türlerinden *E. maura* ve *E. austriaca*'nın bulunduğunu tespit etmiştir. Aydın merkez, Söke, Nazilli, Köşk ve Koçarlı ilçelerinde populasyon yoğunluklarının ve danedeki emgi oranı yüzdelerinin düşük olduğunu gözlemlemiştir. Ayrıca yumurta parazitoitlerinden *Trissolcus semistriatus* Nees, *T. grandis* Thomson, *T. simoni* Mayr. (Hym.: Scelionidae) ve (*Ooencyrtus telenomicida* Vas Hym.: Encyrtidae) türlerini saptamış ve parazitlenme oranlarının yüksek olduğu tespit etmiştir.

Bilgin (2006), Kahramanmaraş ilinde 2001 yılında buğday yaprakbitlerinin populasyon yoğunlukları ve doğal düşmanlarını saptamak amacı ile yaptığı çalışmada, *Rhopalosiphum padi* (L.), *Sitobion avenae* (Fabricius), *Schizaphis graminum* (Rondani) ve *Metopolophium dirhodum* (Walker) olmak üzere 4 farklı yaprakbiti türü saptamıştır. Yaprakbiti parazitoiti olarak *Aphidius uzbekistanicus* Luzhetzk, yaprakbitlerinin avcıları olarak ise *Adonia variegata*, *Coccinella septempunctata*, *Coccinella undecimpunctata*, *Hippodamia tredecimpunctata*, *Episyrphus balteatus*, *Ischiodon scutelloris*, *Metasyphrus corollae*, *Sphacrophoria scripta*, *Chrysoperla carnea* ve *Nabis punctatus* türlerini saptamıştır.

İslamoğlu ve Kornoşor (2007), Kahramanmaraş ilinde kışlak ve buğday alanlarında 2004 ve 2005 yıllarında yaptıkları çalışmada, süne ergin parazitoidleri (Diptera, Tachinidae)'nin parazitlenme oranları ile parazitoid türlerini kışlak ve buğday tarlalarında araştırmışlardır. Çalışmalar sonucunda, Kahramanmaraş İli kışlaklarında ortalama

Tachinidae parazitlenmesi % 6 olduğunu belirlemişlerdir ve *Elizeta helluo*, *Phasia subcoleoprata*, *Ectophasia oblonga* ve *Elomyia lateralis* olmak üzere 4 tür Tachinidae parazitoiti tespit etmişlerdir.

Koçak ve ark. (2007), Marmara Bölgesi hububat alanlarında yapmış oldukları çalışmada *E. integriceps*, *E. austriaca*, *E. maura* ve *E. hottentota* (Fabricius, 1775) türlerinin bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Yiğit ve ark. (2007), Antakya'da 1998–2002 yılları arasında buğday alanlarında yaptıkları çalışmada, buğday yaprakbitleri, *Rhopalosiphum padi* (L.) ve *Sitobion avenae* (F.) (Homoptera: Aphididae)'nin buğdayda bazı verim özelliklerine etkileri ve popülasyon gelişmelerini bildirmişlerdir.

Kurtuluş ve Kornoşor (2008), Türkiye'de 2008 yılında Akdeniz Bölgesi'nde Osmaniye (Kadirli) ilinde buğday alanlarında yaptıkları çalışmada larva parazitoidi olan *Tetrastichus julis* (Walker, 1839)'i (Hymenoptera: Eulophidae) *Oulema melanopus* (L.,1758) (Coleoptera: Chrysomelidae) larvaları üzerinde tespit etmişlerdir.

Kütük (2008), Kayseri ve Sivas illeri Tephritidae faunası üzerine yapmış olduğu çalışmada 16 cinse ait toplam 39 tür belirlemiştir ve *Urophora* cinsine ait *U. tenior* türünün ülkemizde yeni kayıt olduğunu tespit etmiştir.

Tomanovic ve ark. (2008), Sırbistan'da buğday alanlarında yaprakbiti, predatör ve parazitoitlerin yoğunluğunu tespit etmek amacıyla yaptıkları çalışmada *Sitobion avenae* ve *Metopolophium dirhodum*'un en yaygın tür olduğunu tespit etmişlerdir. Sırbistan'da en yaygın parazitoit olarak *A. uzbekistanicus*, *Aphidius rhopalosiphi*, *A. ervi*, predatör olarak ise en yaygın olan tür *Coccinella septempunctata*'dır. Bunun yanında 11 Syrphid türü saptanmış ve bunlardan en yaygın 2 tür ise *Sphaerophoria scripta* ve *Episyrphus balteatus* olduğunu ifade etmişlerdir.

Kurtuluş (2009), Adana ilinde buğday yaprak sülüğü *Oulema melanopus* L. (Coleoptera: Chrysomelidae)'nın popülasyon gelişimini ve üç farklı buğday çeşidinde (Adana99, Balatilla, Kod 2015) verime etkisini belirlemiştir.

Gün (2010), Adıyaman, Gaziantep ve Hatay illerinde 2008 ve 2009 yıllarında buğday tarlalarında süne (*Eurygaster integriceps* Put.) (Heteroptera: Scutelleridae) ergin parazitoitleri (diptera: tachinidae) ve bazı biyolojik özelliklerini belirlemek için yürüttüğü çalışmada, *E. helluo* ve *P. Subcoleopterata* 'nın hakim tür olduğunu tespit etmiştir.

Sayan (2010), Adana’da buğday tarlalarındaki böcek faunasını belirlemek amacıyla yaptığı çalışma sonucunda Odonata, Orthoptera, Hemiptera, Homoptera, Thysanoptera, Neuroptera, Coleoptera, Diptera, Lepidoptera ve Hymenoptera olmak üzere 10 takıma bağlı 65 familyadan 95 cins ve 109 tür tespit etmiştir. Bu çalışma sonucunda Adana bölgesinde buğday agro-ekosisteminde sorun olan en önemli zararlılar olarak *Eurygaster maura* (L.), *E. integriceps* (Put.), *Oulema melanopus* (L.), *Anisoplia* spp., *R. padi* (L.), *Sitobion avenae* (F.), *Schizaphis graminum* (Rondani), *Zabrus tenebriodes* (Goeze) ve *Syringopais temperetella* (Led.) türlerini tespit etmiştir.

Türkaslan (2010), 2007-2008 yıllarında yürüttüğü çalışmada, kışlak alanı Işıklar dağlarındaki ergin sayılarını saptamıştır ve kışlamış ergin, parazitlenmiş yumurta ve nimfleri kışlağa yakın Mahramlı ve kışlağa uzak Gündüzlü buğday tarlalarında sayımlarını yapmıştır. Kışlak alanlarındaki süne sayısının tarladaki süne sayısını etkilediğini tespit etmiştir, ancak bu etkinin süne popülasyonunu önceden tahmin etmek için yeterli olmadığını tespit etmiştir. Bununla birlikte, tarladaki kışlamış ergin yoğunluğunun yumurta parazitlenme oranı ile nimf popülasyonunu belirleyici bir etkiye sahip olduğunu saptamıştır.

Çetin ve Hantaş (2011), Süne ergin parazitoit türleri ve etkinliklerini saptamak amacıyla 2004 ve 2005 yıllarında Bursa, Kocaeli, Yalova ve Sakarya illerinde yaptıkları çalışmada *Phasia subcoleoptrata* L., *Elizeta helluo* F., *Elomyia lateralis* Meigen türlerini tespit etmişlerdir ve bu türlerden *E.helluo*’nın en fazla rastlanan parazitoit tür olduğunu tespit etmişlerdir.

Krusteva ve Karadjova (2011), Bulgaristan’da 2008 yılında buğday alanlarında yaptıkları çalışmada Hemiptera takımına ait 3 familyaya ait 12 yaprak zararlısı türü tespit etmişlerdir. Bu türler içerisinde en fazla türün Cicadellidae familyasına ait olduğunu ve bu familyadan *Psammotettix provinalis* (Ribaut) ve *Psammotettix striatus* (Linnaeus) türlerinin baskın türler olduğunu tespit etmişlerdir.

Özsisli (2011a), Kahramanmaraş ilinde 2002-2003 yıllarında farklı buğday ve arpa çeşitlerinde buğday thripsi *Haplothrips tritici* Kurdjumov'un (Thysanoptera: Phlaeothripidae) popülasyon yoğunluklarını tespit etmiştir.

Atak (2012), Kocaeli İli buğday alanlarında süne *Eurygaster* spp. (Hemiptera: Scutelleridae) yumurta parazitoitleri (Hymenoptera: Scelionidae) ve etkinliklerini tespit etmek için yaptığı çalışmada, 5 farklı ilçeden 61 farklı köy olmak üzere 61 adet parazitli

süne (*Eurygaster* spp.) yumurta paketi olarak laboratuvar ortamında yumurtaların açılması sonucu yumurtalardan 4 farklı tür (*Telenomus chloropus*, *Trissolcus simoni*, *Trissolcus grandis*, *Gryon* sp.) tespit etti.

Gözüaçık ve Fent (2012), Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde 2007-2009 yılları arasında Poaceae, Asteaceae, Apiaceae, Pedaliaceae ve Boraginaceae familyalarına bağlı bitkiler üzerinde yaptıkları faunistik çalışma sonucunda, Scutelleridae (Hemiptera) familyasına bağlı 5 cinse ait 13 tür tespit etmişlerdir: *Eurygaster integriceps* Put., *E. austriaca* (Schrk.), *Odontotarsus rufescens* Fieber, *O. Plicatulus* Horváth, *O. purpureolineatus* (R.), *O. Robustus* Jak., *O. obsoletus obsoletus* Horv., *O. impictus* Jak., *Psacasta tuberculata* (Fabr.), *P. exanthematica* (Scop.), *Irochrotus lanatus* Pall., *O. fuliginosa* (L.) ve *O. minuta* Jak. ve *O. obsoletus obsoletus* türünün Güneydoğu Anadolu Bölgesi için ilk kayıt olduğunu, *E. integriceps*'in ise en yaygın ve yoğun tür olduğunu belirlemişlerdir.

Pehlivan (2012), Adana İli Balcalı Yöresi'nde Kasım 2011 ile Kasım 2012 tarihleri arasında Syrphidae (diptera) türleri, buğday ve yonca tarlasında yaprakbitleri ile ilişkilerini araştırmıştır. Bu çalışma ile afidofag türlerden 7, saprofag türlerden de 4 tür olmak üzere, toplam 11 tür saptamıştır. Bu türler arasında en çok yakalanan türler: *Episyrphus balteatus* (De Geer, 1776), *Sphaerophoria scripta* (L., 1758) ve *Metasyrphus corollae* (Fabricius, 1794) olduğunu tespit etmiştir.

Gözüaçık ve Yiğit (2013), Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde 2007-2009 yılları arasında Süne (*Eurygaster integriceps* Put.) zararının bazı buğday çeşitlerinde (Ekmeklik:Bezostia, Ceyhan 99, Cumhuriyet 75, Dariel, Gönen 98, Nurkent ve makarnalık: Cosmidor, Fırat 93, Svevo ve Sarıçanak) kalite özelliklerine etkilerini tespit etmek için yürüttükleri çalışmada, Süne' den daha az etkilenen buğday çeşidinin Ceyhan 99 çeşidi olduğunu tespit etmişlerdir ve Ceyhan 99 çeşidinin sünenin sorun olarak görüldüğü alanlarda yetiştirilmesinin uygun olacağını belirtmişlerdir.

Beyarslan ve ark. (2014). Güneydoğu Anadolu bölgesindeki Braconinae alt familyasına ait türlerin belirlenmesi amacıyla 2010-2011 yılları arasında yürüttükleri çalışmada, 6 cins ve 8 alt cinsten oluşan 5' i ise Türkiye Braconinae faunası için yeni kayıt olan toplam 61 tür tespit etmişlerdir ve bu türler içerisinde en yaygın olan türün ise *Ceratobracon stschegolevi* olduğunu bildirmişlerdir.

Karakurt (2014), Erzurum İli Scutelleridae faunasını saptamak amacıyla yaptığı çalışmada Eurygastrinae altfamilyasından 2 cinse ait 6 tür tespit etmiştir. Bu türlerin *Eurygaster austriaca* (Schrank, 1776), *E. dilaticollis* Dorn 1860, *E. integriceps* Puton 1881, *E. maura* (Linnaeus 1758), *E. testudinaria* (Geoffroy 1785) ve *Psacasta exanthematica* (Scopoli, 1763) olduğunu tespit etmiştir.

Tayat ve Özder (2016), Edirne ilinde yaptığı çalışmada buğday tarlalarında görülen yaprakbiti türlerini (Homoptera: Aphididea) araştırmıştır. Bu çalışma sonucunda Aphidoidea üst familyasına bağlı üç cins (*Sitobion*, *Rhapalosiphum* ve *Schizaphis*) ve bu cinslere bağlı dört tür (*Sitobion avenae* (Fabricius), *Rhapalosiphum padi* (Linnaeus), *Rhapalosiphum maidis* (Fitch) ve *Schizaphis graminum* (Rodani)) tespit etmiştir. Her iki yılda da *Sitobion avenae*'nin diğer türlere oranla daha fazla bulunduğunu tespit etmiştir.

Yıldırım ve ark. (2014), Türkiye'nin Scutelleridae (hemiptera, heteroptera) faunasına katkı sağlamak için yaptıkları çalışmada, Scutelleridae familyasına ait 4 alt familyaya (Eurygasterinae, Elvisurinae, Odontoscelinae, Odontotarsinae) ait 13 tür tespit etmişlerdir. Bu türler arasında *Eurygaster integriceps* Puton, 1881; *Eurygaster maura* (L.) ve *Odontotarsus purpureolinatus* (Rossi, 1790) türlerinin en yaygın türler olduğunu tespit etmişlerdir. *Fimodera flori* Fieber, 1863 türünün ise Türkiye faunası için yeni bir kayıt olduğunu bildirmişlerdir.

Duman ve Sertkaya (2016), Diyarbakır ve Şanlıurfa illeri tahıl alanlarında yapmış olduğu çalışmada süne ergin parazitoiti olarak *Phasia subcoleopterata* L., *Eliazeta helluo* (Fabricius, 1805), *Ectophasia crassipenis* (Fabricius, 1794) ve *Elomya lateralis* (Meigen, 1824) türlerini tespit etmişlerdir.

Safar (2015), Diyarbakır ilinde farklı buğday çeşitleri üzerinde yaptığı çalışmada, *Sitobion avenae* İngiliz tahıl yaprak biti'nin (hemiptera: aphididae) bazı biyolojik parametrelerinin farklı buğday çeşitleri üzerine etkisini saptamıştır.

Dirik (2016), Edirne ilinde 2014-2015 yıllarında buğday tarlalarında görülen Heteroptera alttakımına bağlı türleri saptamak amacıyla yaptığı çalışmada, Heteroptera takımına bağlı dokuz familyadan 45 tür saptamıştır. Bulunan türlerden *Nabis pseudoferus* Rem., *Closterotomus norwegicus* (Gmelin) ve *Deraeocoris scutellaris* (F.) türleri predatör olup diğerlerini fitofag tür olarak tespit etmiştir. *Eurygaster integriceps* Put., *E. austriaca* (Schrk.), *Eurydema ornata* (L.) ve *Brachycoleus steini* Reuter türleri en yaygın türler

olarak tespit edilmesine rağmen, sadece *E. integriceps* ve *E. austriaca* türleri buğdayda önemli derecede zarar yapan türler olduğunu tespit etmiştir.

Kılıç ve ark. (2017), Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaptıkları çalışmada yaygın olarak ekimi yapılan bazı ekmeklik buğday çeşitlerinde Ekin sap arısının verim unsurlarında meydana getirdiği zarar durumunu araştırmışlardır. Çalışmaları, GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi'nde 2007-2008 ve 2008-2009 yıllarında yürütmüş olup, çalışmada 12 hat ve çeşitten oluşan ekmeklik buğdayları denemişlerdir. Bulaşık bitkilerin tespiti için parsellerden 0.75 m x 2 sıradan ve 4 tekerrür üzerinden örnekleme yapmışlardır. Ekin sap arısı ile bulaşık bitki oranı 2007-2008 yılında %0.0-18.62 arasında yer alırken, 2008-2009 yılında %0.0-8 arasında yer aldığını tespit etmişlerdir. Kontrol çeşitlerinden Nurkent, Pehlivan ve Sagittario'da 2007-2008 yılında sırasıyla %13.1, %11.3 ve %5.26 olarak bulunurken, 2008- 2009 yılında ise %3.71, %5.5 ve %0 olarak belirlemişlerdir ($P < 0.05$). Çeşit ve hatlara ait başakta tane ağırlığında en yüksek azalma 2007-2008 yılında %36.1 ile Sagittario çeşidinde, en düşük azalmanın ise %0 ile G6 hattında meydana geldiğini tespit etmişlerdir ($P < 0.05$).

Alaserhat ve Canbay (2018), Ağrı İli tahıl alanlarında 2012-2014 yıllarında zararlı Süne, *Eurygaster* spp. (Hemiptera: Scutelleridae) ile yumurta parazitoitlerini tespit etmek ve yayılış alanlarını belirlenmek amacıyla yaptıkları çalışmada sadece *E. integriceps* türünün bulunduğunu tespit etmişlerdir. Bu türün yumurta parazitoiti olarak da *Trissolcus grandis* (Thomson 1861) (Hymenoptera: Scelionidae) türünü tespit etmişlerdir.

Görmez ve Kütük (2018), Kahramanmaraş ilinde 2009 ve 2010 yıllarında yaptıkları çalışmada, Tephritinae (Diptera: Tephritidae) familyasına bağlı 14 cinse ait 29 tür tespit etmişlerdir. Bu türler arasında *Trupanea stellata* (Fuesslin, 1775) ve *Trupanea amoena* (Frauenfeld, 1857) türlerinin bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Kamçılı (2018), Hatay ilinde 2017 yılında yaptığı çalışmada buğday alanlarında zararlı buğday yaprak sülüğü *Oulema melanopus* (L.) (Coleoptera: Chrysomelidae)'un popülasyon gelişimini, yayılış alanlarını ve konukçularını belirlemiştir. Reyhanlı, Kırıkhan, Samandağ ve Altınözü ilçelerini görsel ve net olarak incelemiştir. *O. melanopus* (L.) erginlerinin ilk kez 8 Nisan tarihinde yakalamıştır ve bir döl verdiğini tespit etmiştir. Kırıkhan ilçesinde popülasyon yoğunluğunu düşük düzeyde tespit etmiştir. *Hordeum bulbosum* L., *H. murinum* L., *Avena sterilis* L., *A. fatua* L., *Agropyron* sp., *Lolium* sp.,

Sorghum halepense (L.), *Secale gravee* L. ve *Triticosecale* Witt. konukçu bitki olduğunu belirlemişlerdir.

Ölmez Bayhan ve Bayhan (2018), Diyarbakır'da buğday alanlarında 2016-2017 yıllarında buğday bitkisinin köklerinde kök biti, *Smynthuroides betae* (Hemiptera: Aphididae) saptamışlardır. Bitkinin köklerinde koloni oluşturarak, köklerden bitki özsuğunu emerek beslenmesi sonucu bitkinin gelişmesinin gerilediğini gözlemlemişlerdir. Bazı tarlalarda zararlıının yoğun olmasından dolayı bitkilerde kurumalar olduğunu belirtmişlerdir.

Ranjith ve ark. (2018), Hindistan'da buğday ekosisteminde zararlılar ve doğal düşmanları tespit etmek amacıyla yapılan çalışmada, zararlı olarak *Odontotermes obesus*, *Camponotus* spp., *Aphaenogaster* spp., *Mythimna separata*, *Macrosiphum miscanthi*, *Sesamia inferens*, *Atherigona soccata* türleri tespit edilirken, doğal düşman olarak *Coccinella septempunctata*, *Menochilus sexmaculatus*, *Hippodamia variegata*, *Cotesia* spp., *Abacetus* spp. ve *Episyrphus balteatus* türleri tespit edilmiştir.

Yüksel ve Eroğlu (2018), Niğde ilinde buğday bitkisinde bulunan afit türlerini tespit etmek için yaptıkları çalışmada, *Sitobion avenae* (Fabricius), *Sitobion fragariae* (Walker), *Rhopalosiphum padi* (Linnaeus), *Diuraphis noxia* (Mordvilko) ve *Hysteroneura setariae* (Thomas) olmak üzere 4 farklı tür tespit etmişlerdir.

Zengin ve Karaca (2018), Uşak İli buğday ekili alanlarda 2015-2016 yıllarında yapmış oldukları çalışmada süne yumurta parazitoiti olarak *Trissolcus semistriatus*, *T. grandis* ve *T. simoni* türlerini tespit etmişlerdir.

Açıkgöz (2019), Iğdır ve çevre illerinde tahıl ekiliş alanlarında 2015-2016 yıllarında yürüttüğü çalışmada, *Eurygaster* (Laporte, 1832) (Hemiptera: Scutelleridae) türlerini, zarar durumlarını ve doğal düşmanlarını belirlemek amacıyla yaptığı çalışma sonucunda *Eurygaster integriceps* (Puton, 1881) ve *E. maura* (L.) türlerini tespit etmiştir. Bu türlerden *E. Integriceps*' in Ağrı, Bitlis, Hakkari ve Van'da hakim, *E. maura*'nın ise Ardahan, Erzurum, Iğdır ve Kars'ta hakim türler olduğunu tespit etmiştir. Süne yumurta parazitoiti olarak; *Trissolcus grandis* (Thomson, 1860), *T. vassilievi* (Mayr, 1879), *Telenomus chloropus* (Thomson, 1861) (Hymenoptera: Scelionidae) ve *Ooencyrtus* sp. (Hymenoptera: Encyrtidae) türlerini tespit etmiştir ve bunlar içerisinde ise en yaygın türün *T. grandis* olduğu saptanmıştır. Ergin parazitoiti olarak *Elomya lateralis* (Meigen, 1824), *Ectophasia oblonga* (Robineau-Desvoidy, 1830) ve *Phasia subcoleoptrata* (Linnaeus,

1767) (Diptera: Tachinidae) türlerini tespit etmiştir. Iğdır ve çevre illerde süne popülasyonunu düşük seviyede olduğunu ve bu nedenle süneye karşı herhangi bir mücadele yapılmadığını belirtmiştir.

İlhami (2019), 2018-2019 yıllarında Aydın İli buğday alanlarında görülen önemli bazı buğday zararlılarının ve doğal düşmanlarının popülasyon değişimlerinin saptamak amacıyla yaptığı çalışma sonucunda, *Eurygaster* spp., *Sitobion avenae*, *Rhopalosiphum padi*, *Metopolophium dirhodum*, *Oulema melanopus*, *Zabrus* spp., *Anisoplia* spp., *Syringopais temperetella*, *Epicometis hirta*, *Haplothrips* spp. Türlerinin potansiyel zararlılar olduğunu saptamıştır. Süne yumurta parazitoitlerinden *Trissolcus semistriatus*, yaprakbitlerinde ise *Aphidius rhopalosophi* türü saptamıştır.

Assia ve ark. (2020), Doğu Cezayir’de Durum buğdayı (*Triticum durum* Desf.)’ndaki coleoptera çeşitliliğini değerlendirmek için yaptıkları çalışmada chrysomelidae familyasından *Longitarsus ochroleucus* (Marsham, 1802) ve *Oulema melanopus* (Linnaeus, 1758) türlerini tespit etmişlerdir.

Duman (2021), Diyarbakır ilinde 2017 yılında hububat alanlarında kalite ve kantite kaybına neden olan zararlılardan biri olan ekin güvesi (*Syringopais temperatella*)’nin buğday’da verim komponentlerine etkisini araştırmıştır.

Göksugüzel (2021), Van İli ve ilçelerinde bulunan buğday alanlarında, *Anisoplia* (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) cinsine bağlı türlerin yayılışlarını ve ilçelere göre yoğunluklarını belirlemek için yaptığı çalışmada *Anisoplia* cinsine bağlı *Anisoplia austriaca*, *A. signata*, *A. lata*, *Brancoplia leucaspis*, *Blitopertha nigripennis*, *Chaetopteropia segetum* ve tür tanısı yapılamayan *Anisoplia* sp. türlerini tespit etmiştir. Bu türler arasından bütün ilçelerde en yaygın ve en yoğun olan türün *Chaetopteropia segetum* türü olduğunu tespit etmiştir. Van ve çevresinde tespit edilen bu türlerin tamamının bölge için ilk kayıt olduğunu tespit etmiştir.

Açıkgöz ve Gözüaçık (2022), Ağrı, Erzurum, Iğdır, Kars ve Van illeri hububat ekiliş alanlarında süne, *Eurygaster* spp. (Hemiptera: Scutelleridae)’nin ergin parazitoitleri ve parazitlenme oranlarının belirlenmesi için yaptıkları çalışma sonucunda ergin parazitoitleri olarak; *Elomya lateralis* (Meigen, 1824), *Ectophasia oblonga* (Robineau-Desvoidy, 1830) ve *Phasia subcoleoprata* (Linnaeus, 1767) türlerini belirlenmişlerdir.

İnce ve ark. (2022), Yozgat ilinde 2020 yılında yürüttüğü çalışmada buğday alanlarında ekin sap arısı [*Cephus pygmeus* L. (hymenoptera: cephidae)]’nın larva

bulaşıklığını ve bazı buğday çeşitlerindeki zararını tespit etmiştir. Çalışma sonucunda toplam üç tür, *Cephus pygmeus* (Linnaeus, 1767), *Trachelus tabidus* (Fabricius, 1775), *Calameuta idolon* (Rossi, 1794) belirlemiştir ve en yaygın türün ise *C.pygmeus* olduğunu tespit etmiştir. Sonuç olarak, ekin saparılarının (*C. pygmeus*, *T. tabidus*) buğdaylarda zararlı olduklarını ve ürün kayıplarına sebep olduklarını belirlemiştir.

İslamoğlu ve Karaat (2021), Adıyaman ilinde 2020 ve 2021 yıllarında buğday alanlarında bulunan parazitoit türleri ve parazitlenme oranlarını belirlemek için yürüttükleri çalışmada, 7 parazitoit türü tespit etmişlerdir. Bu parazitoit türleri *Trissolcus semistriatus* Nees., *T. festiva* Victorov, *T.simoni* Mayr., *T. rufiventris* Mary., *T. vassilievi* Mayr., *T. grandis* Thomson ve *Ooencyrtus* sp. (Hymenoptera, Encyrtidae) olarak teşhis edilmiştir. Adıyaman İlinde en yaygın ve en etkin türün *T. semistriatus* olduğunu ve bu türün bütün ilçelerde bulunduğunu tespit etmişlerdir. Süne yumurtalarında en düşük parazitlenme oranının ise Encyrtidae familyasından *Ooencyrtus* spp'de olduğu saptamışlardır.

Kara (2021), Güneydoğu Anadolu, Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgeleri'nde yer alan buğday tarlalarında Ekin sap arısı, *Cephus pygmeus*'un yayılışı, yoğunluğu ve genetik yapısını tespit etme için yaptığı çalışmada, *C. pygmeus*'un Doğu Karadeniz illerinde bulunmadığını, Doğu Anadolu Bölgesi'nde Tunceli ve Hakkâri dışında tüm illerde ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin ise tamamında yaygın olduğunu saptamıştır. Zararlının tüm bölgeler içinde en yoğun olarak Kilis İlinde, en az ise Bingöl ilinde bulunduğunu tespit etmiştir.

Uysal ve Atay (2021), Çorum ilinde çeşitli habitatlarda Tachinid (Diptera: Tachinidae) faunasına katkılar sağlamak için yaptıkları çalışmada, Tachininae familyasından 12 cinse bağlı 16 tür tespit edilmiştir. Tespit edilen bu türler arasında *Eliozeta helluo* (Fabricius, 1805) türü de yer almaktadır.

İnce ve ark. (2022), Yozgat ilinde 2020 yılında yaptıkları çalışmada buğday alanlarında ekin saparısı, [*Cephus pygmeus* L. (Hymenoptera: Cephidae)]'nın larva bulaşıklığı ile bazı buğday çeşitlerindeki zararını tespit etmek için yaptıkları çalışmada bulaşık sap oranları, tanelerdeki ağırlık azalmaları dikkate alınarak ekin saparısından kaynaklı ürün kayıplarının ortalama %1.5 dolaylarında olduğunu ve ekomik bir kaybın çok fazla söz konusu olmadığını tespit etmişlerdir.

İşini ve ark. (2023), Tokat ilinde yaptıkları çalışmada Tephritidae familyasına ait 11 cinse ait toplam 28 meyve sineği türü tespit edilmişlerdir ve bu türler arasında *Trupanea amoena* (Frauenfeld, 1857) ve *Trupanea stellata* (Fuesslin, 1775) olduğunu tespit etmişlerdir.

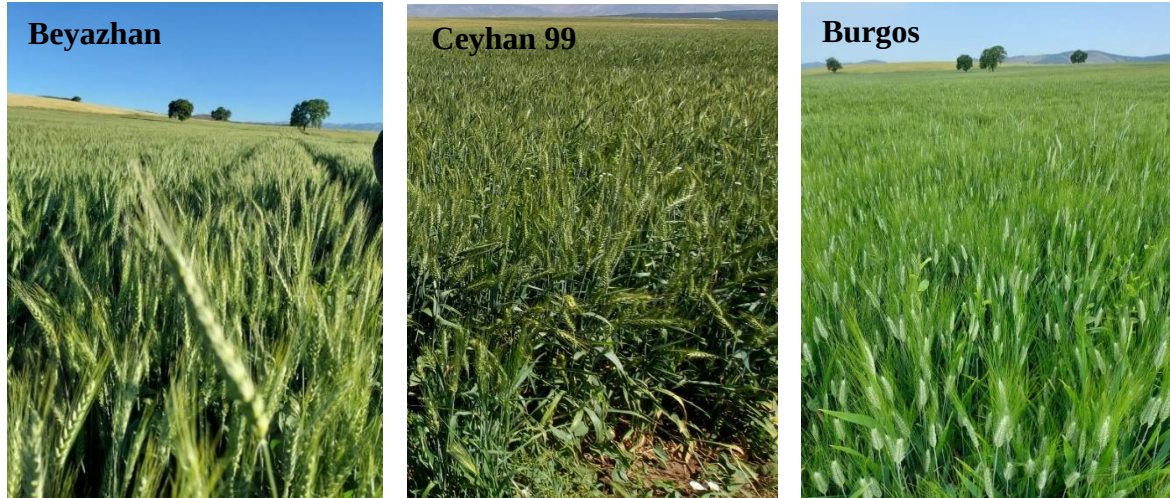
Kher ve ark. (2024), Batı Kanada'da tahıl alanlarında yaptıkları çalışmada, *O.melanopus*'a karşı *Tetrastichus julis* parazitoit türünün biyolojik mücadele için kullanımının geçerli bir yöntem olduğunu bildirmişlerdir.



3. MATERYAL VE METOT

3. 1. Materyal

Bu çalışma 2021 yılında Kahramanmaraş İli Yeniyurt Köyünde yan yana bulunan 10'ar dekarlık 3 tarlada ve 3 farklı çeşitte yürütülmüştür. Çalışmanın ana materyalini 2016 ve 2018 yıllarında Tarım ve Orman Bakanlığı tescil denemelerinde verim birincisi olan, yüksek verimli, üstün kaliteli, yatmaya ve hastalıklara toleranslı beyaz kılçıklı başak yapısına sahip yarı sert ekmeklik olan, bitki boyu 95-105 cm olan Beyazhan çeşidi (Anonim 1), yüksek verim sağlayan soğuğa ve kurağa orta derece dayanıklı ekmeklik olan, yatmaya karşı dayanıklı, sarı, kahverengi pas hastalığına ve septoria yaprak lekesi hastalığına karşı dayanıklı, bitki boyu 90-100 cm olan Ceyhan 99 çeşidi (Anonim 2) ve yüksek verim sağlayan kuraklığa, yatmaya karşı dayanıklı, beyaz kılçıklı başak yapısına sahip makarnalık bir buğday olan, sarı, kahverengi ve kara pas hastalıklarına karşı dayanıklı, bitki boyu 90-95 cm olan Burgos çeşidi (Anonim, 3) (Şekil 3.1), bu arazilerde bulunan zararlı böcek türleri ve doğal düşmanlar, atrap, 50 cm x 50 cm = 1/4 m² demir çerçeve, CDC böcek toplama aspiratörü, şeffaf polietilen torbalar, öldürme şişesi, petri, eppendorf tüpler, makas, böcek iğneleri, yumuşak uçlu fırça, buz kutusu binoküler ve %70'lik etil alkol oluşturmuştur.



Şekil 3. 1 Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos buğday çeşitlerinin ekili olduğu buğdaytarlaları

3. 2. Metot

Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos buğday çeşitlerinin ekili olduğu buğday arazilerindeki zararlı böcek türlerinin ve doğal düşmanların örneklenmesi amacıyla zararlı

böcek türlerinin çıkış dönemleri dikkate alınarak Mart ayının başında (09.03.2021) kardeşlenme döneminde arazi çıkışlarına başlanmıştır ve Haziran ayının başına (01.06.2021) hasat dönemine kadar haftalık olarak periyodik arazi çıkışları yapılmıştır.

Arazi çıkışlarında örneklerin elde edilmesinde atrap, CDC böcek toplama aspiratörü ve çerçeve ile toplama metotları kullanılmıştır.

3. 2. 1. Atrap ile Örneklemeye Metodu

Çeşitlerin ekili olduğu 10 dekarlık her bir arazide, buğdayın kardeşlenme döneminde başlanıp hasat dönemine kadar periyodik olarak her hafta, arazinin 4 farklı noktasından başlayarak normal bir yürüyüş hızı ile 100 atrap sallanmıştır. Atrap içerisindeki örnekler polietilen torbalara aktarılarak etiket bilgileriyle birlikte sayımları yapılmak üzere laboratuvara getirilmiştir (Şekil 3.2).



Şekil 3. 2 Buğday arazilerinde kullanılan atrap ile örneklemeye metodunun uygulanması

3.2.2. CDC Böcek Toplama Aspiratörü ile Örnekleme Metodu

CDC böcek toplama aspiratörü (Vakumlu), her 10 dekar arazinin farklı iki ucundan başlayarak arazi içerisinde çapraz hareket edilerek 15' er dakika çalıştırılmıştır. Buğdayın kardeşlenme döneminde başlanıp hasat dönemine kadar periyodik olarak her hafta 30 dekar alanda 45 dakika uygulama yapılmıştır. Yapılan uygulamada elde edilen örnekler polietilen torbalara aktarılaraq etiket bilgileri ile birlikte sayımları yapılmak üzere laboratuvara getirilmiştir (Şekil 3. 3).



Şekil 3. 3 Buğday arazilerinde kullanılan CDC böcek toplama aspiratörü ile örnekleme metodunun uygulanması

3.2.3. Çerçeve ile Örnekleme Metodu

Çeşitlerin ekili olduğu her 10 dekarlık arazi içerisinde, buğdayın kardeşlenme döneminde başlanıp hasat dönemine kadar periyodik olarak her hafta 12 farklı nokta belirlenerek 50 cm x 50 cm = 1/4 m² boyutunda demir çerçeve atılmıştır, çerçeve içerisine giren örnekler sayılarak kaydedilmiştir ve polietilen torbalara aktarılaraq etiket bilgileriyle birlikte teşhise hazır hale getirilmek üzere laboratuvara getirilmiştir (Şekil 3. 4).



Şekil 3. 4 Buğday arazilerinde kullanılan çerçeve ile örnekleme metodunun uygulanması

Göz ile Kontrol Metodu

Örnekleme arazisindeki buğday çeşitlerinin ekili olduğu 10 dekarlık her bir arazide 10 farklı nokta gözle kontrol edilmiştir. Bitkinin sap, boğum ve boğum araları kontrol edilerek gözle görülen erginler el ile toplanmıştır (Şekil 3. 5).



Şekil 3. 5 Buğday arazilerinde kullanılan göz ile kontrol metodunun uygulanması

3.2.4. Laboratuvar Çalışmaları

Laboratuvara getirilen örnek torbaları içindeki böcekler öldürme şişelerinde öldürülmüştür ve daha sonra ince uçlu fırça kullanılarak örneklerin sayımları gerçekleştirilmiştir. Sayımlardan elde edilen böcek örnekleri stereo-mikroskop altında incelendikten sonra, örneklerden küçük olan böcekler etiket bilgileriyle birlikte %70'lik etil alkol içerisine alınırken boyut olarak daha büyük olan diğer örnekler ise 1, 2 ve 3 numara böcek iğneleriyle uygun bir şekilde iğnelenip etiketlendikten sonra teşhise hazır hale getirilmiştir (Şekil 3. 6).



Şekil 3. 6 Kahramanmaraş ilinde 2021 yılında Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos buğday çeşitlerinin ekili olduğu buğday arazilerden alınan örneklerin sayımları, iğnelenmesi, etiketlenmesi ve teşhise gönderilmeye hazır hale getirilmesi

Aphididae familyasına bağlı türlerin teŗhisi Prof. Dr. M. Murat Aslan, Braconidae familyasına bağlı türlerin teŗhisi Prof. Dr. Ahmet Beyarslan, Chrysomelidae familyasına bağlı türlerin teŗhisi Prof. Dr. Ebru G l Aslan, Phlaeothripidae, Aeolothripidae, Thripidae familyalarına bağlı türlerin teŗhisi Prof. Dr. Ekrem Atakan, Scutelleridae familyasına bağlı türlerin teŗhisi Prof. Dr. Celalettin Gözüaçık, Tachinidae familyasına bağlı türlerin teŗhisi, Tephritidae, Opomyzidae, Syrphidae familyalarına bağlı türlerin teŗhisi Prof. Dr. Murat Kütük ve Doç. Dr. Mehmet Yaran, Curculionidae familyasına bağlı türlerin teŗhisi Doç. Dr. Mahmut Erbey, Cicadellidae ve Cixidae familyalarına bağlı türlerin teŗhisi Prof. Dr. İnanç  zgen, Coccinellidae familyasına bağlı türlerin teŗhisi Prof. Dr. Nedim Uygun ve Dr. Derya Őenal tarafından yapılmıŗtır.



4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4. 1. Kahramanmaraş İli Üç Farklı Buğday Çeşidi (Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos) Üzerinde Bulunan Zararlı Böcek Türleri

Kahramanmaraş ilinde yapılan bu çalışma sonucunda, üç farklı buğday çeşidi (Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos) üzerinde Chrysomelidae familyasından Alticinae, Criocerinae, Chrysomelinae alt familyalarına bağlı 5 tür, Curculionidae familyasından Curculioninae, Ceutorhynchinae, Conoderinae alt familyalarına bağlı 4 tür, Opomyzidae familyasından Muscinae alt familyasına bağlı 1 tür, Tephritidae familyasından Tephritinae alt familyasına bağlı 3 tür, Aphididae familyasından Aphidinae alt familyasına bağlı 2 tür, Cicadellidae familyasından Deltocephalinae alt familyasına bağlı 6 tür, Scutelleridae familyasından Eurygastrinae alt familyasına bağlı 1 tür, Thripidae familyasından Thripinae alt familyalarına bağlı 2 tür, Phlaeothripidae familyasından Phlaeothripinae alt familyasına bağlı 2 tür olmak üzere toplam 26 zararlı böcek türü tespit edilmiştir ve bu türlerin hangi çeşitlerini tercih ettikleri belirlenmiştir (Çizelge 4.1). Ayrıca Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos çeşidinde kullanılan Atrap, Çerçeve, CDC böcek toplama aspiratörü yöntemleriyle saptanan zararlı böcek türlerinin bulunma durumları belirlenmiştir (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.1. Kahramanmaraş ilinde 2021 yılında Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos buğdayçeşitlerinin ekili olduğu buğday arazilerdeki tespit edilen zararlı böcek türleri ve tespit edildikleri buğday çeşitleri

Takım	Familya	Alt Familya	Tür	Beyazhan	C.99	Burgos
Coleoptera	Chrysomelidae	Alticinae	<i>Longitarsus atricillus</i> (Linnaeus, 1761)			X
			<i>Longitarsus ochroleucus</i> (Marsham, 1802)			X
			<i>Psylliodes isatidis</i> (Heikertinger, 1912)		X	X
	Chrysomelinae	Gastrophysa	<i>polygona</i> (Linnaeus, 1758)	X		
	Criocerinae	<i>Oulema melanopus</i> (Linnaeus, 1758)		X	X	X
	Curculionidae	Conoderinae	<i>Ceutorhynchus picitarsis</i> Gyll.	X		
			<i>Stenocarus ruficornis</i> Stephens, 1831	X		
		Curculioninae	<i>Pachytychius hordei</i> (Brulle, 1832)	X	X	X
			<i>Smicronyx syriacus</i> Faust, 1887			X
Diptera	Opomyzidae	Muscinae	<i>Geomyza tripunctata</i> Fall.		X	
	Tephritidae	Tephritinae	<i>Trupanea amoena</i> (Frauenfeld, 1857)	X		
			<i>Trupanea stellata</i> (F.)		X	
			<i>Urophora tenuior</i> Hendel, 1910		X	
Hemiptera	Aphididae	Aphidinae	<i>Rhopalosiphum padi</i> (L.)	X	X	X
			<i>Sitobion avenae</i> (Fabricius)	X	X	X
	Cicadellidae	Deltocephalinae	<i>Psammotetix striatus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
			<i>Circulifer haematoceps</i> (Mulsant and Rey, 1855)	X	X	X
			<i>Macrostelus laevis</i> (Ribaut, 1927)	X	X	X
			<i>Euscelis plebejus</i> Fall.	X	X	X
			<i>Euscelidius schenckii</i> (Kirschbaum, 1868)	X	X	X
			<i>Doratura stylata</i> (Boheman, 1847)	X	X	X
			<i>Eurygaster integriceps</i> Puton 1881	X	X	X
	Scutelleridae	Eurygastrinae				
Thysanoptera	Thripidae	Thripinae	<i>Sitothrips arabicus</i> (Priesner, 1966)		X	
			<i>Frankliniella occidentalis</i> (Pergande)		X	
	Phlaeothripidae	Phlaeothripinae	<i>Haplothrips reuteri</i> (Karny, 1907)	X		
			<i>Haplothrips phyllophilus</i> (Priesner)		X	

*C.99: Ceyhan 99

Çizelge 4.1’de verilen türlerden *Oulema melanopus* (Linnaeus, 1758), *Pachytychius hordei* (Brulle, 1832), *Rhopalosiphum padi* (L.), *Sitobion avenae* (Fabricius), *Psammotetix striatus* (Linnaeus, 1758), *Circulifer haematoceps* (Mulsant and Rey, 1855), *Macrosteles laevis* (Ribaut, 1927), *Euscelis plebejus* Fall., *Euscelidius schenckii* (Kirschbaum, 1868), *Doratura stylata* (Boheman, 1847) ve *Eurygaster integriceps* Puton 1881 türlerinin Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos buğday çeşitlerinin tümünü tercih ettikleri belirlenmiştir. Bu türlerden *Rhopalosiphum padi* (L.), *Sitobion avenae* (Fabricius), *Psammotetix striatus* (Linnaeus, 1758), *Circulifer haematoceps* (Mulsant and Rey, 1855) türlerinin en yaygın türler olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.1).

Bu türlerden *Eurygaster integriceps* Puton 1881’in Türkiye genelinde hububatta ana zararlı olduğu bildirilmiştir (Lodos 1986) ve buğdayda kurtboğazı, akbaşak ve tane zararı oluşturduğu tespit edilmiştir (Lodos, 1961; Yüksel, 1969). (Gözüaçık ve Yiğit, 2013) ise 10 buğday çeşidi (ekmeklik; Bezostia, Ceyhan 99, Cumhuriyet 75, Dariel, Gönen 98, Nurkent ve makarnalık; Cosmidor, Fırat 93, Svevo ve Sarıçanak) üzerinde yaptıkları çalışmada Ceyhan 99 çeşidinin süneden daha az etkilendiğini tespit etmişlerdir. Yapılan bu çalışmada ise *Eurygaster integriceps* Puton 1881 ‘in en fazla Beyazhan çeşidini, ardından Ceyhan 99 çeşidini ve en son olarak Burgos çeşidini tercih ettiği tespit edilmiştir.

Oulema melanopus (Linnaeus, 1758) ise ülkemizde ilk defa Bodenheimer (1941) tarafından tespit edilmiştir. Kurtuluş (2009) *Oulema melanopus*’un Adana 99, Balatilla ve Kod 2015 buğday çeşitleri üzerindeki popülasyon gelişimlerinin benzer miktarda seyrettiğini tespit etmiştir. Yapılan bu çalışmada *Oulema melanopus*’un en fazla Burgos çeşidini, Beyazhan ve Ceyhan 99 çeşitlerini ise daha az tercih ettiği tespit edilmiştir.

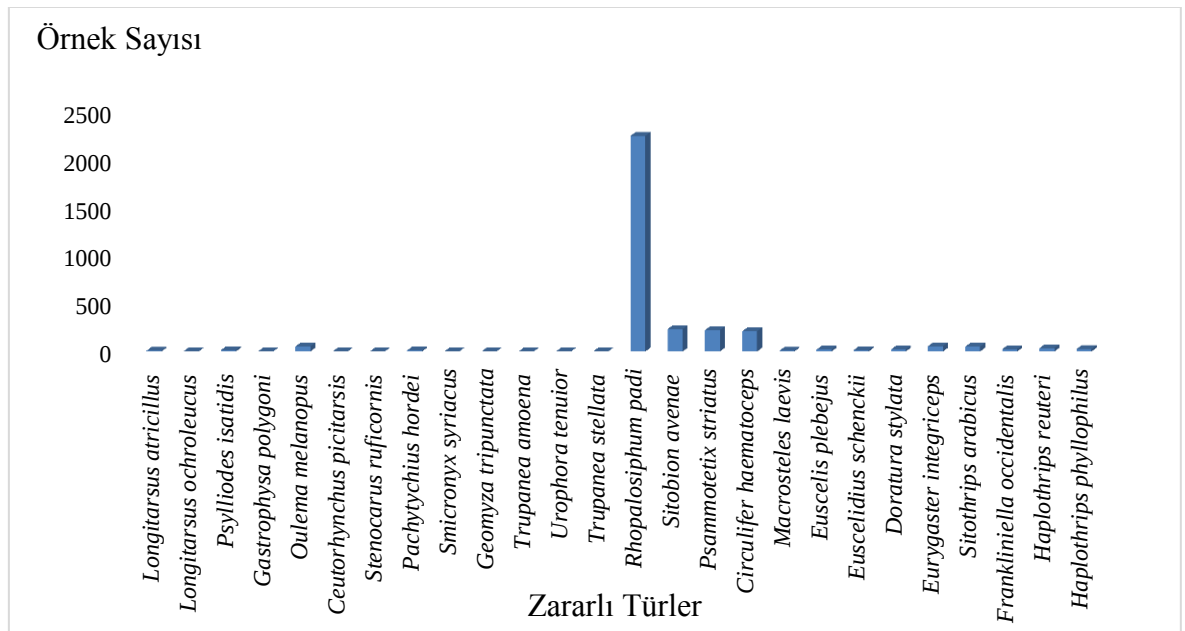
Pachytychius hordei (Brulle, 1832) türü hububat alanlarında ana zararlılardan birisi olarak bildirilmiştir (Şimşek, 1998). Yapılan bu çalışmada ise *Pachytychius hordei* (Brulle, 1832) buğdayda Ceyhan 99, Beyazhan ve Burgos çeşitlerini tercih ettiği tespit edilmiştir.

Uzun ve Demirözer (2018), tahıl üretim alanlarında (buğday, arpa ve yulaf) bulunan yaprakbiti türlerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada *Sitobion avenae* (Fabricius, 1775), *Rhopalosiphum maidis* (Fitch), *Rhopalosiphum padi* (Linnaeus) ve *Schizaphis graminum* (Rondani) türlerini tespit etmişlerdir. Sertkaya ve Yiğit (2002) ise yaptıkları çalışmada, Buğdayda, *Rhopalosiphum padi* (L.) ve *Sitobion avenae* (Fabricius) türlerini tespit etmişlerdir. Yapılan bu çalışmada ise *Sitobion avenae* (Fabricius) türünün en fazla Beyazhan çeşidini, Ceyhan 99 ve Burgos çeşitlerini ise daha az tercih ettiği tespit

edilmiştir. *Rhopalosiphum padi* (L.) türünün ise en fazla Ceyhan 99 çeşidini, ardından Burgos çeşidini ve en son olarak Beyazhan çeşidini tercih ettiği tespit edilmiştir.

Cicadellidae familyasına ait türlerin ise bitki öz suyunu emerek oluşturdukları zararın yanında bazı Cicadellidae türlerinin bitki virüs hastalıklarının taşınmasında önemli rol oynadıkları belirlenerek ekonomik önem kazandıkları bildirilmiştir (Kalkandelen, 1974). Yapılan bu çalışmada ise Cicadellidae türlerinin en fazla Beyazhan ve Ceyhan 99 çeşitlerini tercih ettikleri, en az Burgos çeşidini tercih ettikleri tespit edilmiştir.

Şekil 4. 1 Kahramanmaraş ilinde 2021 yılında Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos buğday çeşitlerinin ekili olduğu buğday arazilerindeki tespit edilen zararlı böcek türü yaygınlığı



Bilgin, (2006), Kahramanmaraş ilinde buğday tarlalarında yaptığı çalışmada en yaygın olarak görülen yaprak biti türlerinin *Rhopalosiphum padi* (L.) ve *Sitobion avenae* (Fabricius) türleri olduğunu bildirmiştir. Kahramanmaraş ilinde pamuk ekim alanlarında ve patlıcan, kabak, hıyar, biber, domates sebzeleri üzerinde yapılan çalışmalarda ise *Circulifer haematoceps* (Mulsant and Rey, 1855) ve *Psammotetix striatus* (Linnaeus, 1758) türlerinin en yaygın türler olduğunu bildirmişlerdir (Mart ve Sunulu, 2011; Özsisli, 2011b). Yapılan bu çalışmada üç farklı buğday çeşidinde (Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos) atrap, çerçeve ve CDC böcek toplama aspiratörü ile yapılan örnekleme yöntemleri ile toplanan örneklerden en yaygın olan zararlı böcek türünün *Rhopalosiphum padi* (L.) olduğu belirlenmiştir. Diğer yaygın olan zararlı böcek türlerinin sırasıyla *Sitobion avenae* (Fabricius), *Psammotetix striatus* (Linnaeus, 1758), *Circulifer haematoceps* (Mulsant and Rey, 1855) olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.2. Kahramanmaraş ilinde 2021 yılında Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos çeşidinde kullanılan yöntemlerle (Atrap, Çerçeve, CDC böcek toplama aspiratörü) saptanan zararlı böcek türlerinin bulunma durumları

Tür	Atrap	Çerçeve	CDC böcek toplama aspiratörü
<i>Longitarsus atricillus</i> (Linnaeus, 1761)	X		X
<i>Longitarsus ochroleucus</i> (Marsham, 1802)	X		X
<i>Psylliodes isatidis</i> (Heikertinger, 1912)	X		X
<i>Gastrophysa polygoni</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Oulema melanopus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
<i>Ceutorhynchus picitarsis</i> Gyll.	X		
<i>Stenocarus ruficornis</i> , Stephens 1831	X		
<i>Pachytychius hordei</i> (Brulle, 1832)	X		X
<i>Smicronyx syriacus</i> Faust, 1887	X		
<i>Geomyza tripunctata</i> Fall.	X		
<i>Trupanea amoena</i> (Frauenfeld, 1857)	X		
<i>Urophora tenuior</i> Hendel, 1910	X		
<i>Trupanea stellata</i> (F.)	X		X
<i>Rhopalosiphum padi</i> (L.)	X	X	X
<i>Sitobion avenae</i> (Fabricius)	X	X	X
<i>Psammotetix striatus</i> (Linnaeus, 1758)	X		X
<i>Circulifer haematoceps</i> (Mulsant and Rey, 1855)	X		X
<i>Macrostelus laevis</i> (Ribaut, 1927)	X		X
<i>Euscelis plebejus</i> Fall.			X
<i>Euscelidius schenckii</i> (Kirschbaum, 1868)	X		X
<i>Doratura stylata</i> (Boheman, 1847)	X		
<i>Eurygaster integriceps</i> Puton 1881	X	X	X
<i>Sitothrips arabicus</i> (Priesner, 1966)	X		X
<i>Frankliniella occidentalis</i> (Pergande)	X		X
<i>Haplothrips reuteri</i> (Karny, 1907)	X		X
<i>Haplothrips phyllophilus</i> (Priesner)	X		

Çalışmada kullanılan atrap ile örnekleme metodundan 25 zararlı böcek türü, çerçeve ile örnekleme metodundan 4 zararlı böcek türü, CDC böcek toplama aspiratörü ile örnekleme metodundan ise 17 zararlı böcek türü elde edilmiştir. Sonuç olarak kullanılan metotlardan atrap ile örnekleme metodunun hem ekonomik açıdan hem de toplanan örnek sayısı bakımından daha etkili bir yöntem olduğu tespit edilmiştir.

4.2. Kahramanmaraş İlinde Bulunan Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos Buğday Çeşitlerinin Ekili Olduğu Buğday Arazilerindeki Zararlı Böcek Türlerinin Yayılışı, Zararı ve Konukçuları

Takım: Coleoptera

Familiya: Chrysomelidae

Altfamiliya: Alticinae

Cins: *Longitarsus* Latreille, 1829

Tür: *Longitarsus atricillus* (Linnaeus, 1761)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt), N 37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (25.05.2021) *Longitarsus atricillus* (Linnaeus, 1761) (Burgos) Örnek sayısı: 8.

Dünyadaki Yayılışı: Azerbaycan, Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Bosna Hersek, Bulgaristan, Belarus, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Monako, Büyük Britanya (Kanal Adaları dahil), Almanya, Yunanistan (Girit dahil), Macaristan, İtalya (Sardunya, Sicilya, San Marino dahil), Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Moldova, Hollanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya, Slovakya, Slovenya, İspanya (Cebelitarık dahil), İsveç, İsviçre, Ukrayna, Sırbistan ve Karadağ, Kıbrıs, Rusya (Doğu Sibirya), Rusya (Uzak Doğu), İran, Türkiye (Asya), Türkmenistan, Özbekistan, Cezayir, Libya, Fas (Batı Sahra dahil), Tunus (Löbl ve Smetana, 2010).

Türkiyedeki Yayılışı: Ankara, Antalya, Bayburt, Erzurum, Isparta, Denizli (Ekiz ve ark., 2013).

Konukçu Bitkileri: *Medicago*, *Onobrychis*, *Achillea*, *Ranunculus*, *Trifolium*, *Mentha*, *Fabaceae*, *Compositae*, *Verbascum* sp. L., *Asteraceae*, *Ranunculaceae*, *Lamiaceae* (Mohr, 1966; Gruev ve Tomov, 1986; Biondi, 1996; Bukejs, 2010; Alkan, 2013; Baviera ve Biondi, 2015).

Cins: *Longitarsus* Latreille, 1829

Tür: *Longitarsus ochroleucus* (Marsham, 1802)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (18.05.2021) *Longitarsus ochroleucus* (Marsham, 1802) .(Burgos) Örnek sayısı: 4.

Dünyadaki Yayılışı: Azerbaycan, Andorra, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa (Corsica, Monaco dahil), Büyük Britanya, Almanya, Yunanistan (Girit dahil), Macaristan, İtalya (Sardunya, Sicilya, San Marino dahil), Letonya, Lüksemburg, Malta, Makedonya, Hollanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya, Slovakya, Slovenya, İspanya (Cebelitarık dahil), Rusya (Güney Avrupa Toprakları: Kavkaz), İsveç, İsviçre, Ukrayna, Sırbistan ve Karadağ, Cezayir, Kanarya Adaları, İran, Fas (Batı Sahra dahil), Tunus, Nepal, Türkiye (Asya), Yunnan (Löbl ve Smetana, 2010).

Türkiyedeki Yayılışı: Antalya, Burdur, Erzincan, Isparta, İzmir, Kayseri, Mersin, Denizli (Ekiz ve ark, 2013).

Konukçu Bitkileri: Achillea, Artemisia, Matricaria, Genista, Senecio, Xeranthemum, Agrostemma, Tanacetum, Asteraceae, *Pistacia vera* L., *Triticum durum* Desf. (Mohr, 1966; Gruev ve Tomov, 1986; Biondi, 1996; Aslan ve Gök, 2006; Bukejs, 2010; Baviera ve Biondi, 2015; Bolu, 2016; Assia ve ark., 2020).

Cins: *Psylliodes* Latreille, 1829

Tür: *Psylliodes isatidis* (Heikertinger, 1912)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (18.05.2021) *Psylliodes isatidis* (Heikertinger, 1912) (Ceyhan 99, Burgos) Örnek sayısı: 15.

Dünyadaki Yayılışı: Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Fransa (Corsica, Monaco dahil), Almanya, Yunanistan (Girit dahil), Macaristan, İtalya (Sardunya, Sicilya, San Marino dahil), Liechtenstein Prensliği, Lüksemburg, Makedonya, Romanya, Rusya, Slovakya, İsviçre, Ukrayna, Sırbistan ve Karadağ, Rusya (Doğu Sibirya), İran, Kazakistan, Moğolistan, Türkiye (Asya), Özbekistan (Löbl ve Smetana, 2010).

Türkiyedeki Yayılışı: Tokat, Amasya, Erzincan, Erzurum, Isparta, Antalya, Aydın, Burdur, Konya (Çam ve Atay, 2008; Ekiz ve ark., 2013; Aslan, 2018).

Konukçu Bitkileri: *Equisetum sylvaticum* L., *Tamarix* spp., *Isatis tinctoria*, *Sinapis arvensis* L., Fagaceae (CHawina, 2002; Gök ve Aslan, 2003; Wanntorp ve Ødegaard, 2005; Çam ve Atay, 2008; Baviera ve Biondi, 2015).

Alt Familya: Chrysomelinae

Cins: *Gastrophysa* Chevrolat, 1836

Tür: *Gastrophysa polygoni* (Linnaeus, 1758)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (06.04.2021) *Gastrophysa polygoni* (Linnaeus, 1758) (Beyazhan) Örnek sayısı: 2.

Dünyadaki Yayılışı: Çin, İran, Kafkasya, Kazakistan, Kore, Kuzey Afrika, Kuzey Amerika, Moğolistan Macaristan Avusturya, Fransa, Almanya, Romanya, İran, Amerika, Rusya, Letonya, Moldova, Sibirya, Sırbistan, Japonya, Türkiye, Azerbaycan (Gruev, 1992; Vig ve Marko, 2006; İslamı ve Nıkbakhtzadeh, 2009; Bukejs, 2009; Bumachiu ve Svetlana, 2012; Gavrilović ve ark. 2014; Guskova, 2017; Aslan ve ark., 2017; Hüseynova ve ark., 2023).

Türkiyedeki Yayılışı: Edirne, Nevşehir, İzmir, İstanbul, Denizli, Düzce, Eskişehir, Isparta, Bolu, Karabük, Ankara, Konya, Karaman, Kastamonu, Çankırı, Aksaray, Sinop, Yozgat, Nevşehir, Niğde, Mersin, Samsun, Amasya, Kayseri, Adana, Tokat, Ordu, Kahramanmaraş, Erzincan, Diyarbakır, Artvin, Erzurum, Ardahan, Kars, Afyonkarahisar, Burdur, Muğla (Tomov ve Gruev, 1975; Kasap, 1988; Ekiz ve ark. 2013; Bostan, 2019; Aslan ve Vergili Bilkay, 2021; Gülperçin ve ark., 2022).

Konukçu Bitkileri: *Polygonum aviculare*, *P. cognatum*, *P. convolvulus*, *Rumex* spp. (Polygonaceae), *Chenopodium album*, *Beta vulgaris* var. *Saccharifera* Döll (Chenopodiaceae), *Persicaria mitis* (Schrank) Assenov (Çam ve Atay, 2006; Gavrilović ve ark. 2014).

Cins: *Oulema* Des Gozis, 1886

Tür: *Oulema melanopus* Linnaeus, 1758

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (06.04.2021-13.04.2021) *Oulema melanopus* (Linnaeus, 1758) (Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos) Örnek sayısı: 53.

Dünyadaki Yayılışı: Kafkasya, Sibirya, Kazakistan, Yakutya, Afrika, İran, Afganistan, Moğolistan, Türkiye, Belarus, Polonya, Fas, İrlanda, Norveç, Macaristan, Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Bosna Hersek, Britanya, Bulgaristan, Hırvatistan, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İtalya, Letonya, Litvanya, Makedonya, Malta, Moldova, Monako, Portekiz, Romanya, San Marino, Sicilya, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç, İsviçre, Hollanda, Ukrayna, Yugoslavya, Afganistan, Azerbaycan, Çin, Gürcistan, İsrail, Suriye, Türkmenistan, Özbekistan, Arnavutluk, Avusturya, Bulgaristan, Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Çekoslovakya, Slovenya, İspanya, Ukrayna, Birleşik Krallık, Yugoslavya, Cezayir, Tunus, ABD, Kanada, Rusya, Sırbistan, Bangladeş, Bulgaristan (Lopatin, 1977; Aslan, 2000; Aleksandrowicz, 2002; Scibior, 2003; Warchalowski, 2003; Vıg ve Marko, 2005; Graham, 2005; Lesage ve ark., 2007; Bukejs ve Alekseev, 2009; Gavrilović ve Ćurčić, 2013; Mazumdar ve ark., 2021; Takov ve ark., 2023).

Türkiyedeki Yayılışı: İzmir, Ankara, Adana, İzmir, Afyon, Diyarbakır, Siirt, Erzurum, Erzincan, Kars, Iğdır, Ardahan, Hatay, Kırklareli, Eskişehir, Siirt, Karabük, Safranbolu, Çorum, Kastamonu, Osmaniye, Hatay, Çankırı, Aydın, Tokat, Kahramanmaraş, Kütahya (Escherich, 1897; Medvedev, 1970; Gül-Zümreoğlu, 1972; Kısmalı ve ark., 1995; Aslan, 2000; Bayram ve ark., 2004; Özdikmen ve Turgut, 2008; Kurtuluş ve Kornoşor, 2008; Kamçılı, 2018; İlhami, 2019; Bal ve Şahin, 2021).

Konukçu Bitkileri: *Cichorium intybus* L., *Conyza* sp., *Bromus tectorum* L., *Hordeum vulvosum* L., *Lolium perenne* L., *Phalaris paradoxa* L., *Zea mays* L., *Plantago* sp., *Avena Fatua*, *Sorghum halepense*, *Secale cereale*, *Avena sterilis*, *Hordeum murinum*, *Agropyron* sp., *Triticosecale* Wittm., *Hordeum bulbosum*, *Phragmites* sp., *Triticum aestivum* L. (Bayram ve ark., 2004; Kamçılı, 2018; Gavrilović ve Ćurčić, 2013).

Familya: Curculionidae

Alt Familya: Ceutorhynchinae Bedel, 1881

Cins: *Ceutorrhynchus* Germar, 1824

Tür: *Ceutorhynchus picitarsis* Gyllenhal, 1837

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (25.05.2021) *Ceutorhynchus picitarsis* Gyllenhal, 1837 (Beyazhan) Örnek sayısı: 1.

Dünyadaki Yayılışı: Türkiye, Avusturya, Belarus, Dağıstan, Belçika, Belarus, Bulgaristan, Korsika, Çekya, On iki Adalar, İtalya, Toskano Adaları, Doğu Palearktık, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İtalya, Kiklad Adaları, Moldova, Yakın Doğu, Kuzey Afrika, Polonya, Portekiz, Romanya, San Marino, Sardinya, Sicilya, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsviçre, Ukrayna, Kuzey Ege, Güney Kafkasya, Türkmenistan, Letonya, Litvanya Arnavutluk, Hırvatistan, Hindistan, Cezayir, Fas, Tunus, Azerbeycan, Gürcistan, Ermenistan İran (Dalla Tore ve Hustache, 1930; Smreczynski, 1974; Lohse, 1983; Wanat, 1985; Korotyaev ve Cholakava, 1989; Korotyaev ve ark., 1993; Heijerman, 1993; Abbazzi ve ark., 1995; Alexandrovitch ve ark., 1996; Sert ve Çağatay, 1999; Velazquez de Castro ve ark., 2000; Mazur, 2002; Colonnelli, 2004; Wanat ve Mokryzcki, 2005; Ghahari ve ark., 2009; Tamutis ve ark., 2011; Ramesha ve ark., 2014; Ivinskis ve ark., 2014; Alonso-Zarazaga ve ark., 2017a; Forbicioni ve ark., 2019; Gözübenli, 2023; Sabancı, 2023).

Türkiyedeki Yayılışı: Artvin, Erzurum, Edirne, Kars, Sivas, İstanbul, İzmir, Çanakkale, İzmir, Tekirdağ, Antalya, Bartın, Bitlis, İçel, Karaman, Kastamonu, Kırıkkale, Konya, Niğde, Ankara, Kayseri, Kırşehir, Sivas, Yozgat, Adana, Antalya, Burdur, Mersin, Niğde, Trabzon, Erzincan, Kahramanmaraş (Lodos ve ark., 1978; Sert, 1995; Sert ve Çağatay, 1999; Lodos ve ark., 2003; Colonnelli, 2004; Sert, 2005; Gültekin, 2001; Erbey, 2010; Aydın, 2013; Gürler, 2014; Alaserhat, 2019; Hacet ve Colonnelli, 2019; Gültekin, 2020, Sabancı, 2023; Gözübenli, 2023).

Konukçu Bitkileri: *Alnus glutinosa* (L.), *Sisymbrium loeselii* L., *Brassica napus* L., *Brassica oleifera* D. C., *Brassica rapa*, *Brassica oleracea*, *Diplotaxis tenifolia* D. C., *Isatis tinctoria* L., *Barbarea vulgaris* R. Br., *Rapistrum rugosum* All., *Rubus* sp. L., *Verbascum* sp. L., *Eruca pinmatifida* Pom., *Lonchophora capiomontana* Dur., *Sinapis* sp., *Triticum* sp., *Medicago sativa* L., *Quercus* sp., *Prunus dulcis* L., *Crambe orientalis* L., *Anchusa arvensis* (L.) M. Bieb., (Hoffmann, 1954; Scherf, 1964; Dieckmann, 1972; Gültekin, 2001; Lodos ve ark., 2003; Yoshitake ve ark., 2017; Anita, 2018; Keyhanian ve ark., 2020; Altın ve Özder, 2020; Gültekin, 2020; Sabancı, 2023; Gözübenli, 2023).

Cins: *Stenocarus* Thomson, 1859

Tür: *Stenocarus ruficornis* (Stephens, 1831)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (18.05.2021) *Stenocarus ruficornis* (Stephens, 1831) (Beyazhan) Örnek sayısı: 1.

Dünyadaki Yayılışı: Macaristan, Almanya, Avusturya, Belarus, Belçika, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Fransa, Gürcistan, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, Kazakistan, Kırgızistan, Makedonya, Moldovya, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya (Avrupa), Sibirya (batı ve orta), Slovakya, Slovenya, Tunus, Türkiye, Ukrayna, Danimarka, Estonya, Azerbaycan, İran, Malta Adaları, Litvanya, İtalya (Podlussány, 2001; Colonnelli, 2004; Ghahari ve ark. 2010; Silfverberg 2010; Legalov ve ark., 2010; Mifsud ve Colonnelli, 2010; Tamutis ve ark., 2011; Casalini ve Colonnelli, 2014).

Türkiye'deki Yayılışı: Adana, Antalya, Diyarbakır (Sert, 2009; Bolu ve ark., 2023).

Konukçu Bitkileri: *Amaranthus* sp., *Papaver* L. (Ghahari ve ark. 2010; Colonnelli, 2004).

Alt Familya: Curculioninae Latreille, 1802

Cins: *Pachytychius* Jekel, 1861

Tür: *Pachytychius hordei* (Brulle, 1832)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (20.04.2021-04.05.2021-27.04.2021-18.05.2021) *Pachytychius hordei* (Brulle, 1832) (Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos) Örnek sayısı: 11.

Dünyadaki Yayılışı: Yunanistan, Kuzey Kıbrıs, Türkiye, Portekiz, İspanya, Fransa, Sicilya, Arnavutluk, İtalya (Germann ve ark., 2015; Güllü ve ark., 2015; Lechapt, 2018; Baviera ve Caldara, 2020).

Türkiyedeki Yayılışı: Adana, Tokat, Mardin, Afyon, Isparta, Konya, Antalya (Caldara, 1978; Sert ve Kabalak, 2010; Gözüağık ve Şimşek, 2015; Şimşek, 1998; Danişman, 2008).

Konukçu Bitkileri: *Hordeum vulgare* L., *Triticum aestivum* L., *Secale cereale* L., *Avena sativa* L. (Adiloğlu, 2013).

Cins: *Smicronyx* Schoenherr

Tür: *Smicronyx syriacus* Faust, 1887

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (04.05.2021) *Smicronyx syriacus* Faust, 1887 (Burgos) Örnek sayısı: 1.

Dünyadaki Yayılışı: İtalya, Slovakya, Rusya, İran, Arnavutluk, Bulgaristan, Fransa, Malta, Moldavya, İsviçre, Fas, Tunus, Kıbrıs, Irak, İsrail, Kazakistan, Moğolistan, Suriye, Türkmenistan, Özbekistan, Makedonya, Kongo Cumhuriyeti, Yunanistan, Karadağ, Macaristan, Türkiye, Romanya (Casalini ve Colonnelli, 2014; Krátký ve ark., 2014; Arzanov, 2015; Khormizi ve ark., 2016a; Alonso Zarazaga ve ark., 2017b; Szénási, 2017; Haran, 2018; Germann ve Braunert, 2018; Szénási, 2019; Podlussány ve ark., 2019; Erbey ve Bolu, 2021; Kocs ve ark., 2021).

Türkiyedeki Yayılışı: Diyarbakır, Elazığ (Erbey ve Bolu, 2021).

Konukçu Bitkileri: *Pinus mugo* Turra, *Fraxinus excelsior* L., *Amygdalus lycioides* Spach (Khormizi ve ark., 2016a), *Convolvulaceae* (*Cuscuta*), *Amygdalus communis* (Baviera ve Caldara, 2020; Erbey ve Bolu, 2021).

Takım: Diptera

Familya: Opomyzidae

Alt Familya: Muscinae Latreille, 1802

Cins: *Geomyza* Fallen, 1810

Tür: *Geomyza tripunctata* Fallén (1823)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (04.05.2021) *Geomyza tripunctata* Fallén (1823) (Burgos) Örnek sayısı: 1.

Dünyadaki Yayılışı: Almanya, İsviçre, İngiltere, Rusya, Hollanda, Fransa, Bulgaristan, Kanada, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, İspanya, Slovakya, Portekiz, Tunus, Avusturya, İtalya (Kreiter, 1929; Tsacas, 1960; Vlug, 1985; Brunel ve

ark., 1987; Belovski ve Minkova, 1991; Nielsen, 1994; Scholte ve Dicke, 2005; Rivosecchi, 2009; Winkler ve ark., 2010; Roháček, 2012; Kahanpää, 2014; Ratzlaff, 2016; Roháček ve ark., 2017; Schlüsslmayr, 2018; Roháček ve ark., 2019).

Türkiyedeki Yayılışı: Van, Hatay (Kemal ve Koçak, 2015).

Konukçu Bitkileri: *Zea mays* L., Graminaceae, *Triticum aestivum* L., *Multiflorum* Lam., *Lolium perenne* L., *Lolium*, *Carex acuta* L., *Glyceria fluitans* L., *Alopecurus pratensis*, *Molinia caerulea*, *Carex umbrosa*, *Carex rostrata*, *Scirpus sylvaticus*, *Carex riparia*, *Carex acutiformis* (Kreiter, 1929; Jones, 1976; Howell, 1982; Moore, 1983; Scholte ve Dicke, 2005; Roháček, 2012; Roháček ve ark., 2017; Roháček, 2023).

Familiya: Tephritidae

Alt Familiya: Tephritinae

Cins: *Trupanea* Schrank, 1795

Tür: *Trupanea amoena* (Frauenfeld, 1857)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (01.06.2021) *Trupanea amoena* (Frauenfeld, 1857) (Beyazhan) Örnek sayısı: 2.

Dünyadaki Yayılışı: Orta ve Kuzey Avrupa, Kanarya Adası, İran, Orta Asya, Hindistan, Sri Lanka, Filipinler, Tayvan, İsrail, Hollanda, İngiltere, İsviçre, Almanya, Etiyopya, Kuzey Afrika, Türkiye, Arnavutluk, Andora, Balear Adaları, Avusturya, Belçika, Britanya, Bulgaristan, Kanarya Adaları, Korsika, Girit, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İtalya, Maderia Adaları, Moldova, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya, Sardunya Adaları, Sicilya, Slovakya, İspanya, İsviçre, Ukrayna, Afro-Tropikal Bölge, Avustralya Bölgesi, Doğu Palearktık, Türkiye, Kafkaslar, Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan, Lübnan, Suriye, İsrail, Mısır, Arap Yarımadası, İran, Irak, Kuzey Afrika, Oriental Bölge Azerbayca, Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Girit, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Yunanistan, Macaristan, İtalya, Moldova, Polonya, Portekiz, Romanya, Sicilya, Slovakya, İspanya, Ukrayna, Avustralya, Gürcistan, Ermenistan, Lübnan, Suriye, Mısır, Irak, Hırvatistan, Malta Morocco, Tunus, Irak, Cezayir (Hendel, 1927; Giray, 1969; Merz ve Korneyev, 2004; Bjeliš, 2007; Ebejer, 2015; Harym ve Belgar, 2017; Jaber ve Najim, 2022; Yahiaoui, 2024).

Türkiyedeki Yayılışı: İzmir, Ağrı, Hakkari, Van, Malatya, Adana, Eskişehir, Antalya, Artvin, Bayburt, Burdur, Denizli, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Iğdır, Isparta, Kars, Kayseri, Kırklareli, Konya, Mersin, Sivas, Van, Gaziantep, Adıyaman, Kilis, Şanlıurfa, Aksaray, Niğde, Kahramanmaraş, Çorum, Sinop, Ordu, Tokat (Giray, 1966; Giray, 1979; Kütük, 1998; Anay, 2000; Kambur, 2003; Bayrak ve Hayat, 2012; Yaran ve Kütük, 2012; Kütük ve Ark., 2013; Yaran ve Kütük, 2015; Yaran ve Kütük, 2016; Görmez ve Kütük, 2018; Görmez ve Kütük, 2020; Kütük ve Katrancı, 2021; İşini ve ark., 2023).

Konukçu Bitkileri: *Carthamus tinctorius* (L.), *Lactuca scariola* (L.), *Launaea nudicaulis* (L.), *Calendula arvensis* L., *Leontodon autumnalis* L., *Picris hieracioides* L., *Achillea millefolium* L., *Carduus nutans* L., *Centaurea* sp., *C. iberica* L., *L. sativa* L., *L. serriola* L., *Launaea nudicaulis* L., *Leontodon autumnalis* L., *Sonchus arvensis* L., *S. asper* L., *S. oleraceus* L., *Achillea* sp., *Carthamus* sp., *Centaurea* sp., *Lactuca* sp., *Launaea* sp., *Leontodon* sp., *Sonchus* sp., *Pimpinella anisum* L. (Freidberg ve Kugler, 1989; Bjeliš, 2007; Bayrak ve Hayat, 2012; Ebejer, 2015; Tezcan ve ark., 2021).

Tür: *Trupanea stellata* (F.)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (06.04.2021) *Trupanea stellata* (F.) (Burgos) Örnek sayısı: 2.

Dünyadaki Yayılışı: Türkiye, Arnavutluk, Andora, Balear Adaları, Azore Adaları, Avusturya, Belçika, Britanya, Bulgaristan, Korsika, Girit, Siklat Adaları, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Maderia Adaları, Moldova, Litvanya, Norveç, Polonya, Romanya, Rusya, Sardunya Adaları, Sicilya, Slovakya, İspanya, İsveç, Hollanda, Ukrayna, Doğu Paleartik, Kafkaslar, Gürcistan, Azerbaycan, Lübnan, Suriye, Mısır, Arap Yarımadası, Kuzey Afrika, Oriental Bölge, Kanarya Adaları, Kuzey Afrika, Avustralya, Afganistan, İsviçre, İran, İsrail, İngiltere, Almanya, Çin, Hırvatistan, Malta, Güney Afrika, Ermenistan, Filistin, Irak, Suudi Arabistan, Hindistan ve Moğolistan, Letonya Morocco (Hendel, 1927; Norrbom ve ark., 1999; Korneyev ve Dirlbek, 2000; Kütük, 2003; Merz ve Korneyev, 2004; Merz ve Korneyev, 2004; Bjeliš, 2007; Karpa, 2008; Ebejer, 2015; El Harym ve Belgat, 2017).

Türkiyedeki Yayılışı: Adana, Ankara, Artvin, Balıkesir, İzmir, Muğla, Malatya, Antalya, Burdur, Denizli, Isparta Eskişehir, Kayseri, Sivas Gaziantep, Bayburt, Denizli, Erzincan, Erzurum, Iğdır, Kars, Kayseri, Konya, Malatya, Muğla, Sivas, Adıyaman,

Şanlıurfa, Van, Aksaray, Mersin Nevşehir, Niğde, Şırnak, Kahramanmaraş Çorum, Tokat (Giray, 1979; Kütük, 1998; Özgür ve Kütük, 2003; Kambur, 2003; Kütük, 2008; Yaran, 2009; Bayrak ve Hayat, 2012; Kütük ve ark.,2013; Kemal ve Koçak, 2014; Yaran ve Kütük, 2015; Yaran ve Kütük, 2016; Kemal ve Koçak, 2016; Görmez ve Kütük, 2018; Görmez ve Kütük, 2020; İşini ve ark., 2023).

Konukçu Bitkileri: *Medica goarborea* L., *Senecio vernalis* L., *S. jacobaea* L., *S. vulgaris* L., *S. desfontainei* L., *S. doriiformis* L., *Carthamus tinctorius* L., *Aaronsohnia faktorovskyi* (Warb. & Eig), *Artemisia judaica* L., *A. absinthium* L., *Bellis prennis* L., *Calendula paludosa* (Hopper & A.P.Br) , *Eupatorium cannabinum* L., *Picris hieracioides* L., *Serratula tintoria* L., *Inula graveolens* L., *I. viscosa* L. , *I. conyza* L., *Leontodon autumnalis* L., *Matricaria recutita* L., *M. discoidea* L., *Aster amellus* L., *Crepis tectorum* L., *C. arvensis* L., *Centaurea cyanus* L., *C. montana* L., *C. scabiosa* L., *C. calpitropa* L., *Anthemis arvensis* L., *Matricaria chamomilla* L., *Senecio fuchsii* Gmelin, *Centaurea cjanus* L., *Hieracium sabaudum* L., *Achillea millefolium* L., *Matricaria chamomilla* L. (Mari ve ark., 1987; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Arbull ve ark., 2021).

Cins: *Urophora* Rob-Des, 1830

Tür: *Urophora tenuior* Hendel, 1910

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (25.05.2021) *Urophora tenuior* Hendel, 1910 (Ceyhan 99) Örnek sayısı: 1.

Dünyadaki Yayılışı: Afganistan, Rusya ve Türkmenistan, Tacikistan, İran, Özbekistan ve Türkiye (Foote, 1984; Thompson, 1998; Korneyev ve White, 1999; Kütük, 2008; Yaran, 2009).

Türkiyedeki Yayılışı: Sivas, Gaziantep, Kahramanmaraş, Adıyaman, Aksaray, Nevşehir, Kırşehir, (Kütük, 2008; Yaran, 2009; Görmez,2011; Kütük ve ark.,2013; Yaran ve Kütük, 2015; Yaran ve Kütük. 2016; Avşar ve Kütük, 2017).

Konukçu Bitkileri: *Cousinia mollis* Schrenk, *Cousinia cataonica* Biss (Korneyev ve White, 2000; Kütük, 2008).

Takım: Hemiptera

Famlya: Aphididae

Alt Famlya: Aphidinae

Cins: Rhopalosiphum Koch , 1854

Tür: Rhopalosiphum padi (L.)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (30.03.2021-25.05.2021-18.05.2021) *Rhopalosiphum padi* (L.) (Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos) Örnek sayısı: 2252.

Dünyadaki Yayılışı: Kozmopolit (Blackman ve Eastop, 2006).

Türkiyedeki Yayılışı: Adana, Ankara, Artvin, Bartın, Bitlis, Diyarbakır, Edirne, Hatay, Kahramanmaraş, Konya, Mersin, Mardin, Şırnak, Niğde, Ordu, Rize, Tekirdağ ve Trabzon illerinde bulunduğu bildirilmiştir (Tuatay ve Remaudiere 1964; Kıran 1994; Tozlu ve Alaoğlu 1994; Bayhan 1996; Elmalı ve Toros 1996; Özder ve Toros 1999; Ölmez Bayhan 2000; Uygun ve ark., 2001; Aslan 2002; Sertkaya ve Yiğit 2002; Toros ve ark., 2002; Görür 2004; Özdemir 2004; Yiğit ve ark., 2007; Görür ve ark., 2009; Toper Kaygın ve ark., 2009; Karaca ve ark., 2012).

Konukçu Bitkileri: *Prunus padus* L., *Triticum* spp., *Avena sativa* L., *Bromus madritensis* L., *Elytrigia elongata* L., *Hordeum murinum* L., *Hordeum vulgare* L., *Oryza sativa* L., *Phalaris canariensis* L., *Phleum pratense* L., *Secale cereale* L., *Triticum aestivum* L., *Typha latifolia* L. *Avena sterilis* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. Ex Steudel). *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv., *Avena fatua* L., *Phragmites australis* (Cav) Trin. Ex Steudel, *Cydonia vulgaris* L., *Prunus armeniaca* L.. (Tuatay ve Remaudiere, 1964; Aslan ve Uygun,2005; Yüksel ve Eroğlu, 2018; Alaserhat ve Güçlü, 2020; İlbağı ve ark., 2021).

Cins: Sitobion Mordvilko, 1914

Tür: Sitobion avenae (Fabricius)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (04.05.2021) *Sitobion avenae* (Fabricius) (Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos) Örnek sayısı: 235.

Dünyadaki Yayılışı: Doğu Afrika, Avrupa Ülkeleri, Mısır, Irak, İsrail, Japonya, Polonya, Akdeniz Ülkeleri, Kuzey Orta ve Güney Amerika, Orta ve Kuzey Asya, Ortadoğu, Türkiye (Blackman ve Eastop, 1984).

Türkiyedeki Yayılışı: Aydın, Ankara, İstanbul, konya, Isparta, Şanlıurfa, Tekirdağ, Diyarbakır, Mardin, Şırnak, Hatay, Kahramanmaraş (Tuatay, 1991; Kıran, 1994; Sertkaya ve Yiğit 2002; Aslan ve Uygun, 2005; Çavdır ve Gençsoylu 2016).

Konukçu Bitkileri: Gramineae türleri, *Triticum vulgare* L., *Zea mays* L., *Cynodon dactylon* L., *Triticum aestivum* L., *Hordeum murinum* L., *Avena fatua* L., *Hordeum bulbosum* L., *Sorghum halepense* L., *Bromus tectorum* L., *Bromus sterilis* L., *Avena fatua* L., (Blackman ve Eastop 1984; Aslan ve Uygun, 2005; Akyürek ve ark., 2012; İlbağı ve ark., 2021).

Familya: Cicadellidae

Alt Familya: Deltocephalinae

Cins: *Psammotettix* Haupt, 1929

Tür: *Psammotettix striatus* (Linnaeus, 1758)

Dünyadaki Yayılışı: Tüm Palearktik ve Nearktik bölge (Nast, 1972).

Türkiyedeki Yayılışı: Tüm Türkiye (Önder ve Ark., 2011)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (06.04.2021-27.04.2021-25.05.2021) *Psammotettix striatus* (Linnaeus, 1758) (Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos) Örnek sayısı: 223.

Konukçu Bitkileri: *Zea mays* L. (Akmeşe ve Sertkaya, 2021), Solanaceae bitkileri (Ahmed ve ark., 2016), *Prunus avium* L. (Kaya ve Başpınar, 2020), *Fragaria vesca* L. (Kaplan ve Yücel, 2014), *Vicia sativa* L., *Origanum* spp., *Medicago sativa* L., *Trifolium repens* L., *Mentha piperita* L., *Onobrychis sativa* L., *Gossypium hirsutum* L., *Oryza sativa* L., *Cucurbita pepo* L., *Triticum aestivum* L. (Lodos, 1981; Ribaut, 1952; Lodos, 1986; Özbek, 1986; Özbek ve ark., 1987; Lodos ve Kalkandelen, 1987a; Başpınar ve Uygun, 1990; Başpınar ve Öncüler, 2000; Tezcan ve ark., 2003).

Cins: *Circulifer* Zachvatkin, 1935

Tür: *Circulifer haematoceps* (Mulsant &Rey 1855)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (04.05.2021) *Circulifer haematoceps* (Mulsant &Rey 1855) (Burgos) Örnek sayısı: 211.

Dünyadaki Yayılışı: Afganistan, Almanya, Avusturya, Cezayir, Fas, Fransa, İran, İspanya, İtalya, Kanarya Adaları, Kıbrıs, Libya, Lübnan, Macaristan, Madeira Takımadaları, Polonya, Romanya, Rusya, Sırbistan, Suriye, Tunus, Türkiye, Ürdün, Yunanistan, Kuzey Afrika, Arap Yarımadası, Azerbaycan, Çek Cumhuriyeti, Ermenistan, Gürcistan, Irak, İspanya, İsrail, İsviçre, Kafkasya, Mısır, Romanya, Sardunya, Sicilya, Slovakya, Ukrayna, Yugoslavya, Hollanda (Lodos ve Kalkandelen, 1985a; Önder ve ark., 2011; Den Bieman ve ark., 2021).

Türkiyedeki Yayılışı: Ülkemizin tamamında yaygın olarak bulunur, daha çok Orta, Batı ve Güney Anadolu Bölgeleri ile Doğu Anadolu'nun bazı kesimlerinde yoğundur. (Lodos ve Kalkandelen,1985a).

Konukçu Bitkiler: *Medicago sativa*, L., *Trifolium repens* L., *Phaseolus vulgaris* L., *Zea mays* L., *Solanum tuberosum* L., *Solanum nigrum* L.), *Beta vulgaris* var. *saccharifera* Döll, *Sesamum indicum* L., *Gossypium hirsutum* L., *Chenopodium polyspermum* L., *Amaranthus* sp. L., *Artemisia* sp. L., *Atriplex* sp. L., *Brassica* sp. L., *Citrus* sp.L., *Chenopodium* sp. L., *Gossypium* sp. L., *Marrubium* sp. L., *Micromeria* sp. L., *Origanum* spp.L., *Plantago* sp. L., *Polygonum* sp. L., *Salicornia* sp. L., *Thymus* sp. L., *Amaranthus graecizans* L., *Brassica napus* L., *Capsicum annuum* L., *Catharanthus roseus* L., *Chenopodium album* L., *Citrullus lanatus* L., *Cyperus rotundus* L., *Cucumis sativus* L., *Gossypium hirsutum* L., *Helianthus annuus* L., *Medicago sativa* L., *Nicotiana tabacum* L., *Phaseolus vulgaris* L., *Portulaca oleracea* L., *Prosopis stephanianthus* (M.Bieb.) , *Raphanus raphanistrum* L., *Raphanus sativus* var. *niger*, *Rosmarinus officinalis* L., *Sinapis arvensis* L., *Spinacia oleracea* L., *Solanum lycopersicum* L., *S. melongena* L., *S. tuberosum* L., *Sorgum halepense* L., *Olea europaea* L. *Prunus dulcis* L., *Vitis* sp. (Young ve Frazier, 1954; Kalkandelen, 1974; Lodos ve Kalkandelen, 1985a; Lodos, 1986; Başpınar ve Uygun, 1991; Tezcan ve ark., 2003; Özbek, 1986; Özbek ve ark., 1987; Güçlü ve Özbek,1994a; Kaçar ve ark., 2017; Ahmed ve ark., 2016; Usanmaz, 2020; Göksel ve ark., 2023).

Cins: Macrosteles Fieber, 1866

Tür: Macrosteles laevis (Ribaut)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (04.05.2021) *Macrosteles laevis* (Ribaut) (Ceyhan 99) Örnek sayısı: 8.

Dünyadaki Yayılışı: Almanya, Afganistan, Arnavutluk, Avusturya, Bağımsız Devletler Topluluğu, Bulgaristan, Çekoslovakya, Çin, Danimarka, Fillandiya, Fransa, Girit Adası, Hollanda, İngiltere, İran, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Macaristan, Moğolistan, Norveç, Polonya, Romanya ve Türkiye, Slovenya, Kırgızistan, Belçika, İngiltere, Estonya, Yunanistan, Litvanya, Norveç, Rusya, Slovakya, Ukrayna, Yugoslavya, Doğu Palaeartik, Nearktik bölge, Sırbistan, Çek cumhuriyeti, Rusya, Özbekistan, Moldova, Letonya (Lodos ve Kalkandelen, 1985b; Dlabola, 1971, 1977; Holzinger ve Seljak, 2001; Gjonov, 2004; Demir, 2008; Duduk ve ark., 2008; Lauterer ve ark., 2017; Prisnjy ve Prisniy, 2019; Kozhevnikova, 2021; Grozdeva, 2021; Borodin, 2023).

Türkiye'deki Yayılışı: Bütün bölgelerde bulunmaktadır (Güçlü ve Özbek, 1994a).

Konukçu Bitkiler: Graminae, *Trifolium repens* L., *Oryza sativa* L., *Phaseolus vulgaris* L., *Platanus orientalis* L., *Trifolium repens* L. Asteraceae, *Zea mays* L., *Lens culinaris* L., *Panicum miliaceum* L., *Solanum tuberosum* L., Poaceae Barnhart, *Zinnia elegans* Jacq. 1793, *Callistephus chinensis* L., *Lolium perenne* L., *Hordeum vulgare* L., *Medicago sativa* L., *Capsicum* L., *Datura stramonium* L., *Beta vulgaris* var. *saccharifera* Döll (Lodos ve Kalkandelen 1985b; Güçlü ve Özbek, 1994a; Nickel ve Remane, 2002; Tóthová ve ark., 2004; El-Wakeil ve ark., 2014; Güçlü ve Karyağdı, 2013; Abdollahi, 2015; Ahmed ve ark., 2016).

Cins: Euscelis Brullé, 1832

Tür: Euscelis plebejus Fall.

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (04.05.2021) *Euscelis plebejus* Fall. (Burgos) Örnek sayısı: 20.

Dünyadaki Yayılışı: Afganistan, Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Cezayir, Çekoslovakya, Danimarka, Fransa, Hollanda, İngiltere, İran, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, Kıbrıs, Macaristan, Madeira Adaları, Norveç Polonya,

Portekiz, Romanya, Rusya, Tunus, Türkiye, Yugoslavya, Slovakya (Dlabola, 1957; Musıl, 1961; Kalkandelen, 1974).

Türkiye’deki Yayılışı: Adana, Ankara, Antalya, Burdur,Edirne, Eskişehir, Isparta, Kahramanmaraş, Kayseri, Kocaeli, Mersin ve Manisa (Dlabola, 1957; Kalkandelen, 1974; Başpınar ve Uygun, 1992; Demir, 2004, 2006; Yılmaz ve ark., 2007; Mart ve Sunulu, 2011).

Konukçu Bitkiler: *Apium graveolens* L., *Fragaria vesca* L., *Gossypium hirsutum* L., *Helianthus annuus* L., *Medicago sativa* L., *Nicotiana tabacum* L., *Solanum lycopersicum* L., *Trifolium* sp. L., *Triticum aestivum* L., *Vitis vinifera* L., *Zea mays* L. (Lodos, 1986; Lodos ve Kalkandelen, 1987b; Güçlü ve Özbek, 1994b).

Cins: *Euscelidius* Ribaut, 1942

Tür: *Euscelidius schenckii* (Kirschbaum, 1868)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44’49.05”, E37°03’57.25”, 605 m. (06.04.2021) *Euscelidius schenckii* (Kirschbaum, 1868) (Beyazhan) Örnek sayısı: 15.

Dünyadaki Yayılışı: Almanya, Avusturya, Azerbaycan, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Ermenistan, Finlandiya, Fransa, Irak, İngiltere, İsveç, İtalya, Kanarya Adaları, Kazakistan, Kıbrıs, Macaristan, Norveç, Özbekistan, Polonya, Romanya, Rusya, Slovakya, Tunus, Türkiye, Ukrayna, Yugoslavya, Yunanistan, İran, Belçika, Kanarya Adaları, Estonya, Letonya, Litvanya, Sicilya, Slovakya, Ukrayna, Yugoslavya, Doğu Palaearktik, Nearktik bölge, İsviçre Letonya, Belarus (Nast, 1972; Güçlü ve Özbek, 1994c; Borodin, 2004; Demir, 2008; Khormizi ve ark., 2016b; Mühlethaler ve ark., 2016; Borodin ve Borodina, 2021).

Türkiyedeki Yayılışı: Adana, Ankara, Bursa, Diyarbakır,Mersin, İzmir, Antalya, Siirt, Mardin, Osmaniye (Güçlü ve Özbek, 1994c; Demir, 2006; Özgen ve Karsavuran, 2009; Akmeşe ve Sertkaya, 2021).

Konukçu Bitkiler: *Oryza sativa* L., *Nicotiana tabacum* L., *Raphanus sativus* L., *Zea mays* L. (Lodos ve Kalkandelen, 1987b; Akmeşe ve Sertkaya, 2021).

Cins: *Doratura* Sahlberg, 1871

Tür: *Doratura stylata* (Boheman,1847)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (04.05.2021) *Doratura stylata* (Boheman,1847) (Ceyhan 99) Örnek sayısı: 20.

Dünyadaki Yayılışı: New York, Almanya, Arnavutluk, Avusturya, Bağımsız Devletler Topluluğu, Belçika, Bulgaristan, Cezayir, Çekoslovakya, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Macaristan, Norveç, Polonya, Portekiz, Tunus, Türkiye ve Yugoslavya İran, Azerbaycan Doğu Palaearktik, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Yunanistan, Letonya, Litvanya, Moldova, Romanya, Rusya, Slovakya, Slovenya, İspanya, Ukrayna, Yugoslavya, Nearktik bölge, Kuzey Afrika, (Hardee ve ark., 1963; Güçlü ve Özbek, 1994a; De Jong 2013; Abdollahi ve ark., 2015).

Türkiyedeki Yayılışı: Ankara, Bayburt, Kars, Van, Erzurum, Amasya, Gümüşhane, Kars, Ordu, Samsun, Sinop, Tokat, Van, Bayburt (Güçlü ve Özbek, 1994a; Koçak ve Kemal, 2010).

Konukçu Bitkiler: *Stipa tenuissima* L., *Avena* L., Gramineae spp., *Phleum phleoides* L., *Dactylis glomerata* L., *Medicago varia* L., *Festuca ovina* L., *Poa bulbosa* L., *Coronilla varia* L., *Plantago atrata* L., *Thymus parviflorus* L., *Silene* sp. (Lodos ve Kalkandelen, 1985b; Świerczewski, 2007; Aygün ve Olgun, 2015).

Familiya: Scutelleridae

Alt Familiya: Eurygastrinae

Cins: *Eurygaster* Laporte, 1832

Tür: *Eurygaster integriceps* Puton 1881

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (20.04.2021-25.25.2021-01.06.2021) *Eurygaster integriceps* Puton 1881 (Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos) Örnek sayısı: 56.

Dünyadaki Yayılışı: Irak, Palearktik bölge, Türkiye, Azerbaycan, İran, Rusya, Kafkasya İtalya, Kıbrıs, Çin, Mısır, Pakistan, Suriye, Ukrayna, Moldova, Yunanistan, Gürcistan, Lübnan (Linnavuori, 1993; Önder ve ark., 2006; Dursun ve Fent, 2010; Nikdel ve ark., 2011; Linnavuori, 2012; Kondratyeva, 2016; Murtazaliev, 2018; Hassan ve ark.,

2020; Ali,2021; Ferday ve Markina, 2021; Derjanschi, 2022; Tsagkarakis ve ark., 2022; Japoshvili ve ark., 2022; Matocq ve Azar, 2023).

Türkiyedeki Yayılışı: Batman, Gaziantep, Mardin, Şırnak, Çanakkale, Edirne, Kırklareli, Tekirdağ, Çorlu, Adana, Adıyaman, Ankara, Antalya, Artvin, Balıkesir Bilecik, Burdur, Diyarbakır, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Iğdır, Isparta, İstanbul, Kahramanmaraş, Karaman, Kars, Kayseri, Kırşehir, Konya, Malatya, Mersin, Muğla, Nevşehir, Sakarya, Samsun, Şanlıurfa, Tunceli, Yozgat, Ağrı, Siirt (Lodos, 1948; Kıran, 1995; Lodos ve ark., 1998; Önder ve ark., 1995; Fent ve Aktaş, 2009; Yıldırım ve ark., 2014; Alaserhat ve Canbay, 2018; Dilmen ve ark., 2023).

Konukçu Bitkiler: *Triticum* sp., *Hordeum* sp. L., *Poa annua* L., *Bromus inermis* Leysser, *Poa bulbosa* L., *Lolium rigidum* Gaudin, *Bromus tectorum* L., *Hordeum murinum* L., *Aegilops cylindrica* Host., *Avena sterilis* L., *Secale montanum* L., *Hordeum murinum* L., *Bromus inermis* Leysser, *Poa bulbosa* L. *Hordeum geniculatum* All., *Phalaris brachysathys* L., *Alopecurus myosuroides* Hudson, *Poa annua* L., *Aegilops cylindrica* Host. (Gözüaçık, 2011).

Takım: Thysanoptera

Familya: Thripidae

Alt Familya: Thripinae

Cins: Sitothrips

Tür: Sitothrips arabicus (Priesner, 1966) (L.)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (04.05.2021) *Sitothrips arabicus* (Priesner, 1966) (L.) (Ceyhan 99) Örnek sayısı: 50.

Dünyadaki Yayılışı: İtalya, Türkiye, Mısır, Kıbrıs, İsrail, Libya, Gürcistan, Fas, Sicilya İran, Azerbaycan, İsrail (Marullo ve Grazia, 2013; Zur Strassen, 2003; Mirabalou, 2018; Zur StRaSSen, 2012).

Türkiyedeki Yayılışı: Antalya, Mersin, Kahramanmaraş, Kilis, Ankara, Çankırı, Konya, Kayseri, Nevşehir, Sivas, Yozgat (Tunç ve ark.,2012).

Konukçu Bitkiler: *Triticum aestivum* L., *Sisymbrium irio* L., *Euphorbia* sp., *Gundelia tournefortii* L., *Hordeum spontaneum* C. Koch., *Hordeum vulgare* L., *Avena fatua* L., *Anthemis cotula* L., *Convolvulus arvensis* L., *Oryza sativa* L., *Avena sativa* L., *Bromus* sp., *Euphorbia* sp. (Mirab-balou ve Chen, 2011; Tunç ve ark., 2012).

Cins: *Frankliniella* Karny, 1910

Tür: *Frankliniella occidentalis* (Pergande)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (04.05.2021) *Frankliniella occidentalis* (Pergande) (Ceyhan 99) Örnek sayısı: 26.

Dünyadaki Yayılışı: Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hırvatistan, Hollanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Kıbrıs, Litvanya, Macaristan, Makedonya, Norveç, Portekiz, Romanya, Slovenya, Türkiye, Ukrayna, Yunanistan, Çin (Çinkul, 2020; Zhang ve ark., 2019).

Türkiyedeki Yayılışı: Adana, Adıyaman, Antalya, Aydın, Bursa, Erzincan, Hatay, İzmir, Manisa, Mersin, Muğla, Şanlıurfa, Isparta, Balıkesir, Kahramanmaraş (Tunç ve ark., 2012 a-b; Uzun ve ark., 2015; Çinkul, 2020; Kozanoğlu, 2022).

Konukçu Bitkiler: *Capsicum annuum* L., *Fragaria* L., *Cucumis sativus* L., *Lactuca sativa* L., *Solanum lycopersicum* L., *Cucurbita pepo* L., Fransız fasulyesi (Fery ve ark., 1991; Healey ve ark., 2017; Calvo ve ark., 2011; Gonzalez-Zamora ve Garcia-Marı, 2003).

Cins: *Haplothrips* Amyot and Serville, 1843

Tür: *Haplothrips reuteri* (Karny, 1907)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (04.05.2021) *Haplothrips reuteri* (Karny, 1907) (Ceyhan 99) Örnek sayısı: 35.

Dünyadaki Yayılışı: Arnavutluk, Avusturya, Bulgaristan, Fransa, Girit, Hırvatistan, İspanya, Litvanya, Romanya, Rusya, Slovenya, Türkiye, Ukrayna, Yunanistan, İran, Sibirya, Mısır, Filistin, Sudan, Yemen, Hindistan, Irak (Priesner, 1960; Bhatti ve ark., 2009; Hamodi ve Abdul-Rassoul, 2010; Çinkul, 2020).

Türkiyedeki Yayılışı: Adana, Hatay, Mersin, Osmaniye Afyonkarahisar, Ankara, Antalya Aydın, Bilecik, Bolu, Burdur, Bursa, Çanakkale, Denizli, Diyarbakır, Düzce, Edirne, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, Isparta, İstanbul, Kahramanmaraş, Konya, Manisa, Nevşehir, Niğde, Samsun, Şanlıurfa, Tekirdağ, Yozgat, İzmir, Karabük, Kastamonu, Sakarya, Mardin, Muğla, Balıkesir (Nas ve ark., 2007; Tunç ve ark., 2012a; Şahin ve Tezcan, 2014; Tunç ve Hastenpflug-Vesmanis, 2016; Kaplan, Bayhan ve ark., 2016; Tunç ve ark., 2012b; Çinkul, 2020). Sakarya, Karabük, Safranbolu; Tunç ve Hastenpflug-Vesmanis, 2016).

Konukçu Bitkiler: *Papaver somniferum* L., *Anchusa* sp. L., *Elaeagnus* sp. L., *Rosa canina* L., *Iris* sp. L., *Vitis vinifera* L., *Crataegus* sp. L., *Avena sativa*, *Amygdalus communis* L., *Hordeum vulgare* L., *Pyrus elaeagnifolia* L., *Althaea* sp. L., *Morus alba* L., *Nerium oleander*, *Centaurea solstitialis* L., *Anthemis* sp. L., *Olea europaea* L., *Tripleurospermum* sp. L., *Cynodon dactylon* L., *Styrax* sp. L., *Crataegus* sp. L., *Boreava orientalis* L., *Euphorbia* sp. L., *Quercus* sp. L., *Daphne* sp. L., *Crataegus* sp. L., *Malus communis* L., *Helianthus annuus* L., *Centaurea solstitialis* L., *Citrus* L., *Malus domestica* (Suckow) Borkh. *Prunus avium* L., *Pyrus* L., *Prunus domestica* L., *Prunus persica* L., *Glebionis coronaria* L., *Teucrium chamaedrys* L., *Carthamus tinctorius* L., *Tetragonia spicata* L., *Echinacea purpurea* L., *Timus serpyllum* L., *Melissa officinalis* L., *Silybum marianum* L., *Salvia officinalis* L., *Dianthus* sp., *Salvia fruticosa* Mill., *Chamaedrys polium* (L.), *Origanum vulgare* L., *Echinocereus pectinatus* (Scheidw.) Engelm., 1848, *Calendula officinalis* L., *Acantholimon* sp. Boiss. (1846), *Inula aculus-christi* L., *Lythrum salicaria* L., *Cardopatum corymbosum* L., *Fraxinus* sp.L., *Genista* sp. L., *Viburnum opulus* L., *Lonicera* sp. L., *Echinops ritro* L., *Berberis crataegina* L., *Cardaria draba* L., *Echinophora taurnefortii* L., *Xeranthemum annuum* L., *Nicotiana tabacum* L., *Salix* sp. L., *Medicago sativa* L., *Daucus* sp. L., *Senecio* sp. L., *Euphorbia* sp. L., *Vicia* sp. L., *Cydonia vulgaris* L., *Carduus marianus* L., *Mentha* sp. L., *Cydonia vulgaris* Pers., *Geranium* sp. L., *Pyrus elaeagrifolia* Pall., *Verbascum* sp. L., *Centaurea solstitialis* L., *Centaurea iberica* Trev. ex Spreng, *Xeranthemum annuum* L., *Epilobium* sp. L., *Echinops* sp. L., *Phragmites* sp. Adans., *Lens culinaris* L., *Reseda* sp. L., *Bellis* sp. L., *Veronica* sp. L., *Ornithogalus* sp. L., *Ruta* sp., *Maltkia aurea* L., *Ajuga* sp. L., *Alyssum* sp. L., *Melilotus* sp. L., *Lamium* sp. L., *Lathyrus* sp. L., *Arabis* sp. L., *Cedrus* sp. Knight, *Asperula* sp. L., *Galium* sp. L., *Ranunculus* sp. L., *Scabiosa* sp. L., *Daphne sericea* Vahl, *Centaurea calcitrapa* L., *Trigonella* sp. L., *Delphinium* sp. L., *Capsella bursa-pastoris* L., *Lamium* sp. L., *Ajuga* sp.

L., *Myosotis* sp. L., *Syringa vulgaris* L., *Muscari* sp. Mill. (Giray, 1985; Tunç ve ark., 2012a; Tunç ve ark., 2012b; Kaya ve Sertkaya, 2014; Tunç ve Hastenpflug-Vesmanis, 2016; Atakan ve ark., 2016; Çinkul, 2020; Elekcioğlu, 2020).

Cins: *Haplothrips* Amyot & Serville, 1843

Tür: *Haplothrips phyllophilus* (Priesner)

İncelenen Materyal: Kahramanmaraş (Yeniyurt) N37°44'49.05", E37°03'57.25", 605 m. (04.05.2021) *Haplothrips phyllophilus* (Priesner) (Ceyhan 99) Örnek sayısı: 27.

Dünyadaki Yayılışı: Hırvatistan, Transilvanya, Batı Palaeartik, Slovakya, Almanya, Türkiye (Raspudić ve ark., 2003; Jenser ve ark., 2003; Fedor ve Doričová, 2008; Ulitzka, 2013; Can ve Ulusoy, 2022).

Türkiye'deki Yayılışı: Adana (Can ve Ulusoy, 2022).

Konukçu Bitkiler: *Corylus avellana* (L.), *Fagus sylvatica* (L.), *Quercus robur* L., *Salix capreae* (L.), *Ulmus glabra* Huds, *Verbascum thapsus* L., *Capsicum* L. (Ulitzka, 2013; Can ve Ulusoy, 2022).

4.3. Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos Buğday Çeşitlerinin Ekili Olduğu Buğday Arazilerindeki Doğal Düşman Türleri

Aeolothripodea üst familyasının Aeolothripidae familyasına bağlı Aeolothripinae alt familyasına bağlı 1 cins ve bu cinse bağlı 1 tür, Rhabdidoidea üst familyasının bağlı Syrphidae familyasına bağlı Eristalinae alt familyasına bağlı 1 cins ve bu cinse bağlı 1 tür, Coccinelloidea ve Cucujoidea üst familyalarına bağlı Coccinellidae familyasına bağlı Coccinellinae ve Scymninae alt familyasına bağlı 3 cins ve bu cinse bağlı 4 tür, Ichneumonodea üst familyasının Braconidae familyasına bağlı Braconinae, Cheloninae Euphorinae, alt familyalarına bağlı 4 cins ve bu cinslere bağlı 6 tür, Chalcidoidea üst familyasının Eulophidae, Pteromalidae familyalarına bağlı Eulophinae, Pachyneurinae, Pteromalinae alt familyalarına bağlı 3 cins ve bu cinslere bağlı 3 tür tespit edilmiştir (Çizelge 4.3). Ayrıca Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos çeşidinde kullanılan Atrap, Çerçeve, CDC böcek toplama aspiratörü yöntemleriyle doğal düşman türlerinin bulunma durumları belirlenmiştir (Çizelge 4. 4).

Çizelge 4.3. Kahramanmaraş ilinde 2021 yılında Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos Buğday çeşitlerinin ekili olduğu buğday arazilerindeki doğal düşman türleri ve tespit edildikleri buğday çeşitleri

Takım	Familya	Alt Familya	Tür	Beyazhan	C.99	Burgos
Coleoptera	Coccinellidae	Coccinellinae	<i>Coccinella cemtempunctata</i> (L.)	X	X	X
			<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (L.)	X	X	X
		Scymninae	<i>Scymnus levaillanti</i> Mulsant		X	
			<i>Scymnus rubromaculatus</i> (Gooze)		X	
Diptera	Syrphidae	Eristalinae	<i>Syrpita pipiens</i> (Linnaeus, 1758)			X
	Tachinidae	Phasiinae	<i>Elizeta helluo</i> (Fabricius, 1805)			X
Hymenoptera	Braconidae	Braconinae	<i>Ceratobracon stschevolevi</i> (Telenga,1933)	X	X	X
			<i>Bracon (Lucobracon) talyshicus</i> (Tobias,1976)	X	X	X
			<i>Bracon (Ophthalmobracon) ophthalmicus</i> (Telenga,1933)	X	X	X
			<i>Bracon (Habrobracon) concolorans</i> (Marshall,1900)	X	X	X
		Cheloninae	<i>Chelonus oculator</i> (Fabricius, 1775)	X		
		Euphorinae	<i>Meteorus rubens</i> (Nees, 1811)			X
	Eulophidae	Eulophinae	<i>Diglyphus isaea</i> (Walker, 1838)	X	X	X
	Pteromalidae	Pachyneurinae	<i>Pachyneuron muscarum</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
		Pteromalinae	<i>Pteromalus bedeguaris</i> (Thomson, 1878)			
				X	X	X
Thysanoptera	Aeolothripidae	Aeolothripinae	<i>Aeolothrips intermedius</i> (Bagnall, 1934)			X

*C.99: Ceyhan 99

En fazla tür sayısının Coccinellidae ve Braconidae familyalarına ait olduğu tespit edilmiştir. Coccinellidae familyasına ait *Coccinella cemtempunctata* (L.), *Psyllobora vigintiduopunctata* (L.) türlerinin, Braconidae familyasına ait *Ceratobracon stschevolevi* (Telenga,1933), *Bracon (Lucobracon) talyshicus* (Tobias,1976), *Bracon (Ophthalmobracon) ophthalmicus* (Telenga,1933), *Bracon (Habrobracon) concolorans* (Marshall,1900) türlerinin Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos buğday çeşitlerinin tümünde bulunduğu tespit edilmiştir.

Coccinellidae'lerin birçok böcek zararlısı ile beslendikleri bilinmektedir ve bunlar arasında kışlık buğday zararlıları olan yaprak bitleri ve thripsler de bulunmaktadır. Romanya'nın batı kısmındaki kışlık buğday mahsulleri üzerinde *Chilocorus bipustulatus* (L.), *Adalia bipunctata* (L.), *Adalia decimpunctata* (L.), *Calvia quatordecimguttata* (L.), *Coccinella septempunctata* (L.), *Harmonia axyridis* (L.), *Adonia variegata* (Goeze, 1777), *Hippodamia tredecimpunctata* (L.), *Propylaea quatordecimpunctata* (L.), *Psyllobora vigintiduopunctata* (L.) ve *Scymnus frontalis* (Fabricius, 1787) türleri tespit edilmiştir (Vîrteu ve ark., 2018). Aslan ve Uygun (2005), tarım ve tarım dışı alanlarda bulunan yaprakbiti türleri üzerinde beslenen (Coccinellidae: Coleoptera) türlerini tespit etmek için yaptıkları çalışmada *Coccinella septempunctata* (L.), *Hippodamia variegata* (Goeze), *Scymnus subvillosus* (Goeze), *Adalia fasciatopunctata revelieri* Muls.ve *Oenopia conglobata* (L.), *Hilocorus bipustulatus* (L.), *Exochomus quadripustulatus* (L.), *Harmonia quadripunctata* Puntop, *Hyperaspis repensis* (Herbst), *Nephus nigricans* Weise, *Scymnus levaillanti* Muls. ve *Stethorus gilvifrons* (Muls. türlerini tespit etmişlerdir, yine Aslan ve Uygun (2005), *R. padi*'nin doğal düşmanı olarak, *C. septempunctata* ve *Scymnus frontalis* (Fabricius)'i elde ettiklerini bildirmişlerdir. Işıkber ve Karcı (2006), Kahramanmaraş İlinde buğday, pamuk, şekerpancarı kültür bitkileri üzerinde yaptıkları çalışmada *Coccinella septempunctata* L., *Coccinella undecimpunctata* L., *Hippodamia variegata* (Goeze), *Hippodamia glacialis* (Fabricius), *Hyperaspis proba* (Say.), *Hyperaspis* sp., *Scymnus levaillanti* Mulsant, *Scymnus syriacus* Marseul, *Scymnus flavicollis* Redtenbacher, *Stethorus* spp., *Synharmonia conglobata* (L.), *Exochomus quadripustulatus* (L.), *Exochomus* spp. ve *Brachyacantha* sp. olmak üzere toplam 15 coccinellid türü tespit etmişlerdir. Bunlar arasında en sık ve en yoğun olarak rastlanan coccinellid türü *C. septempunctata* (L.) olduğunu, bunu *H. Variegata* (L.)'nın takip ettiğini bildirmişlerdir. Bolu ve ark. (2006) ise antepfıstığı, badem ve kiraz bahçelerinde avcı Coccinellidae türlerini belirlemek için yaptıkları çalışmada Coccinellidae familyasına ait toplam 34 tür belirlemişlerdir, bu türlerden *Psyllobora vigintiduopunctata* (L.) türünün Erysiphaceae familyasına bağlı külleme funguslarıyla beslendiklerini tespit etmişlerdir ve *Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach), *Hyalopterus amygdali* Blanch, *Pterochloroides persicae* (Cholodkowsky) (Homoptera: Aphididae)'nin yoğun olduğu ağaçlar üzerinde gözlemlendiğini bildirmişlerdir.Yapılan bu çalışmada ise Coccinellidae familyasına bağlı *Coccinella septempunctata* (L.), *Psyllobora vigintiduopunctata* (L.) türleri Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos çeşitleri üzerinde, *Scymnus levaillanti* Mulsant ve *Scymnus rubromaculatus* (Gooze) türleri ise Ceyhan 99 çeşidi üzerinde tespit edilmiştir.

Braconidae familyasının bütün üyeleri başka böcekler üzerinde endo veya ektoparazitoit olarak yaşamlarını sürdürmektedirler. Braconidlerin konukçalarını arayıp bulmada çok başarılı olmaları, üremede poliembriyoni durumunun olması, konukçuya özelleşme ve hiperparazitizme çok rastlanılmaması gibi bazı özellikler, bu familyanın türlerinin biyolojik mücadelede yoğun bir şekilde kullanılabileceği fikrinin ağırlık kazandığı bildirilmiştir (Zeybek, 2014). (Elmalı, 1993), buğday tarlalarında zararlı olan afit türleri ile yararlı faunanın saptanması amacıyla yaptığı çalışmada Braconidae familyasından 4 tür tespit etmiştir. Bu türlerin *Aphidius ervi* Haliday, *Diaeretiella rapae* (Mcintosh), *Ephedrus plagiator* (Nees) ve *Lysiphlebus (Phlebus) fabarum* (Marshall) (Hymenoptera: Braconidae: Aphidiinae) olduğunu bildirmiştir. Yiğit ve ark., (2007), buğday afitleri olan *Rhopalosiphum padi* (Linnaeus) ve *Sitobion avenae* (Fabricius) (Hemiptera: Aphididae)'nin buğdaydaki gelişmelerini izledikleri araştırmada parazitoit olarak *Aphidius uzbekistanicus* Luzhetzki (Hymenoptera: Braconidae: Aphidiinae)'u belirlemişlerdir. Yapılan bu çalışmada ise *Ceratobracon stschegolevi* (Telenga,1933), *Bracon (Lucobracon) talyshicus* (Tobias,1976), *Bracon (Ophthalmobracon) ophthalmicus* (Telenga,1933), *Bracon (Habrobracon) concolorans* (Marshall,1900), *Chelonus oculator* (Fabricius, 1775), *Meteorus rubens* (Nees, 1811) türleri Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos buğday çeşitleri üzerinde tespit edilmiştir.

Adıyaman, Diyarbakır, Şanlıurfa ve Mardin illerindeki tahıl tarlalarında Syrphidae familyasına ait *Episyrphus balteatus* (De Geer, 1776), *Eupeodes corollae* (Fabricius, 1794), *Sphaerophoria rueppelli* (Wiedemann, 1830), *Sphaerophoria scripta* (Linnaeus, 1758), *Sphaerophoria turkmenica* Bankowska, 1964, *Melanostoma mellinum* (Linnaeus, 1758), *Paragus bicolor* (Fabricius, 1794), *Paragus quadrifasciatus* Meigen, 1822, *Paragus tibialis* (Fallén, 1817), *Eristalinus aeneus*, (Scopoli, 1763), *Eristalis arbustorum* (Linnaeus, 1758), *Eristalis tenax* (Linnaeus, 1758), *Syrirta pipiens* (Linnaeus, 1758), *Eristalinus megacephalus* (Rossi, 1794), *Eristalinus sepulchralis* (Linnaeus, 1758), *Ischiodon scutellaris* (Fabricius, 1805), *Chrysotoxum cautum* (Harris, 1776) türleri belirlenmiştir (Gözüaçık ve Özgen, 2018). Yapılan bu çalışmada ise *Syrirta pipiens* (Linnaeus, 1758) türü Burgos buğday çeşidi üzerinde saptanmıştır.

Adana ilinde buğday alanlarında, yürütülen çalışmada Süne ergin parazitoitleri olarak Diptera takımından Tachinidae familyasına ait *Ectophasia oblonga* (R.D.) *Phasia subcoleopterata* (L.), *Eliazeta helluo* (F.) (Diptera, Tachinidae) türleri tespit edilmiştir. Bu türler içinden en yaygın türün *E. helluo* olduğunu saptamıştır (Erdoğan Çolak, 2004).

Yapılan bu çalışma sonucunda ise *Eliozeta helluo* (F.) türü Burgos buğday çeşidi üzerinde tespit edilmiştir.

Ülkemizde fasulyelerde önemli bir zararlı olan *Liriomyza sativae* Blanchard, 1938 ‘nin en yaygın parazitoitlerinden biri olarak *Diglyphus isaea* (Walker) türü bildirilmiştir (Yıldırım ve ark. 2012). Yapılan bu çalışmada Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos buğday çeşitlerinde, *Diglyphus isaea* (Walker) türü saptanmıştır.

Özgen ve Bolu (2009), Malatya İli kayısı alanlarında *Sphaerolecanium prunastri* (Boyer de Fonscolombe, 1834) türünün parazitoiti olarak Pteromalidae familyasına ait *Pachyneuron muscarum* (Linnaeus, 1758) türünü tespit etmişlerdir. Yapılan bu çalışmada ise Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos buğday çeşitlerinin ekili olduğu tarlalarda Pteromalidae familyasına ait *Pachyneuron muscarum* (Linnaeus, 1758) ve *Pteromalus bedeguaris* (Thomson, 1878) türleri Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos buğday çeşitleri üzerinde tespit edilmiştir.

Aeolothripidae familyasına bağlı türler avcı türlerdir. Genellikle Thrips ve Taeniothrips cinslerine bağlı türler ile beslenirler (Lodos, 1993). Duman ve ark. (2013), Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde çeltik yetiştirilen alanlarda bulunan yararlı türleri belirlemek için yaptıkları çalışmada *Aeolothrips intermedius* (Bagnall, 1934) türünü tespit etmişlerdir. Yapılan bu çalışmada ise Burgos buğday çeşidinin ekili olduğu tarlada *Aeolothrips intermedius* (Bagnall, 1934) türü tespit edilmiştir.

Çizelge 4.4. Kahramanmaraş ilinde 2021 yılında Beyazhan, Ceyhan 99 ve Burgos çeşidinde kullanılan yöntemlerle (Atrap, Çerçeve, CDC böcek aspiratörü) saptanan doğal düşmanların bulunma durumları

Tür	Atrap	Çerçeve	CDC böcek toplama aspiratörü
<i>Coccinella cemptempunctata</i> (L.)	X		X
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (L.)	X		X
<i>Scymnus levaillanti</i> Mulsant	X		X
<i>Scymnus rubromaculatus</i> (Gooze)			X
<i>Syrirta pipiens</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Eliozeta helluo</i> (Fabricius, 1805)	X		
<i>Ceratobracon stshegolevi</i> (Telenga,1933)	X		X
<i>Bracon (Lucobracon) talyshicus</i> (Tobias,1976)	X		X
<i>Bracon (Ophthalmobracon) ophthalmicus</i> (Telenga,1933)	X		X
<i>Bracon (Habrobracon) concolorans</i> (Marshall,1900)	X		X
<i>Chelonus oculator</i> (Fabricius, 1775)	X		X
<i>Meteorus rubens</i> (Nees, 1811)			X
<i>Diglyphus isaea</i> (Walker, 1838)	X		X
<i>Pachyneuron muscarum</i> (Linnaeus, 1758)	X		X
<i>Pteromalus bedeguaris</i> (Thomson, 1878)	X		
<i>Aeolothrips intermedius</i> (Bagnall, 1934)	X		

Çalışmada kullanılan atrap ile örnekleme metodundan 14 zararlı böcek türü, CDC böcek aspiratörü ile örnekleme metodundan ise 12 zararlı böcek türü elde edilmiştir. Sonuç olarak atrap ile örnekleme metodundan elde edilen sonuçlar ile CDC böcek aspiratörü ile örnekleme metodundan elde edilen sonuçlar birbirine paralellik göstermiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kahramanmaraş ilinde 2021 yılında yapılan bu çalışma sonucunda, üç farklı buğday çeşidi (Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos) üzerinde 4 takıma bağlı 9 familya ve bu familyalara bağlı 12 alt familyaya ait 26 zararlı böcek türü tespit edilmiştir.

1- En fazla zararlı böcek türü sayısının Hemiptera takımında ve takım içerisinde ise Cicadellidae familyasında yer aldığı belirlenmiştir.

2- Beyazhan çeşidi üzerinde Chrysomelidae familyasından Chrysomelinae, Criocerinae alt familyalarına bağlı 2 tür, Curculionidae familyasından Curculioninae Conoderinae alt familyalarına bağlı 3 tür, Tephritidae familyasından Tephritinae alt familyasına bağlı 1 tür, Aphididae familyasından Aphidinae alt familyasına bağlı 2 tür, Cicadellidae familyasından Deltocephalinae alt familyasına bağlı 6 tür, Scutelleridae familyasından Eurygastrinae alt familyasına bağlı 1 tür, Phlaeothripidae familyasından Phlaeothripinae alt familyasına bağlı 1 tür olmak üzere toplam 16 zararlı böcek türü tespit edilmiştir.

3- Ceyhan 99 çeşidi üzerinde Chrysomelidae familyasından Alticinae, Criocerinae alt familyalarına bağlı 2 tür, Curculionidae familyasından Curculioninae alt familyasına bağlı 1 tür, Opomyzidae familyasından Muscinae alt familyasına bağlı 1 tür, Tephritidae familyasından Tephritinae alt familyasına bağlı 2 tür, Aphididae familyasından Aphidinae alt familyasına bağlı 2 tür, Cicadellidae familyasından Deltocephalinae alt familyasına bağlı 6 tür, Scutelleridae familyasından Eurygastrinae alt familyasına bağlı 1 tür, Thripidae familyasından Thripinae alt familyasına bağlı 2 tür, Phlaeothripidae familyasından Phlaeothripinae alt familyasına bağlı 1 tür olmak üzere toplam 18 zararlı böcek türü tespit edilmiştir ve bu sayı ile en fazla zararlı böcek türünün Ceyhan 99 çeşidinde bulunduğu belirlenmiştir.

4- Burgos çeşidi üzerinde Chrysomelidae familyasından Alticinae, Criocerinae alt familyalarına bağlı 4 tür, Curculionidae familyasından Curculioninae altfamilyasına bağlı 2 tür, Aphididae familyasından Aphidinae alt familyasına bağlı 2 tür, Cicadellidae familyasından Deltocephalinae alt familyasına bağlı 6 tür, Scutelleridae familyasından Eurygastrinae alt familyasına bağlı 1 tür olmak üzere toplam 15 zararlı böcek türü tespit edilmiştir.

5- En yaygın zararlı böcek türünün *Rhopalosiphum padi* (L.) olduğu belirlenmiştir. Diğer yaygın olan türlerin sırasıyla *Sitobion avenae* (Fabricius), *Psammotetix striatus* (Linnaeus, 1758) , *Circulifer haematoceps* (Mulsant and Rey, 1855) türleri olduğu tespit edilmiştir.

6- *Gastrophysa polygoni* (Linnaeus, 1758), *Trupanea amoena* (Frauenfeld, 1857), *Haplothrips reuteri* (Karny, 1907) türleri sadece Beyazhan çeşidi üzerinde tespit edilmiştir.

7- *Geomyza tripunctata* Fall., *Urophora tenuior* Hendel, 1910, *Trupanea stellata* (F.), *Sitothrips arabicus* (Priesner, 1966), *Frankliniella occidentalis* (Pergande), *Haplothrips phyllophilus* (Priesner) türleri sadece Ceyhan 99 çeşidi üzerinde tespit edilmiştir.

8- *Longitarsus atricillus* (Linnaeus, 1761), *Longitarsus ochroleucus* (Marshall, 1802), *Smicronyx syriacus* Faust, 1887 türleri sadece Burgos çeşidi üzerinde tespit edilmiştir.

9- *Oulema melanopus* (Linnaeus, 1758), *Pachytychius hordei* (Brulle, 1832), *Rhopalosiphum padi* (L.), *Sitobion avenae* (Fabricius), *Psammotetix striatus* (Linnaeus, 1758), *Circulifer haematoceps* (Mulsant and Rey, 1855), *Macrostelus laevis* (Ribaut, 1927), *Euscelis plebejus* Fall., *Euscelidius schenckii* (Kirschbaum, 1868), *Doratura stylata* (Boheman, 1847) ve *Eurygaster integriceps* Puton 1881 türlerinin Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos buğday çeşitlerinin tümünü tercih ettikleri tespit edilmiştir.

10- *Longitarsus atricillus* (Linnaeus, 1761), *Longitarsus ochroleucus* (Marshall, 1802), *Pachytychius hordei* (Brulle, 1832), *Psylliodes isatidis* (Heikertinger, 1912), *Stenocarus ruficornis* (Stephens, 1831), *Smicronyx syriacus* Faust, 1887, *Geomyza tripunctata* Fallén (1823), *Euscelis plebejus* Fall., *Euscelidius schenckii* (Kirschbaum, 1868), *Doratura stylata* (Boheman, 1847), *Haplothrips phyllophilus* (Priesner) türlerinin Kahramanmaraş İli için ilk kayıt olduğu tespit edilmiştir.

11- Atrap ve CDC böcek toplama aspiratörü ile toplanan örneklerden Coccinellidae familyasından Coccinellinae ve Scymninae alt familyalarına bağlı 4 tür; *Coccinella cemptempunctata* (L.), *Psyllobora vigintiduopunctata* (L.), *Scymnus levaillanti* Mulsant, *Scymnus rubromaculatus* (Gooze), Syrphidae familyasından Eristalinae alt familyasına bağlı 1 tür; *Syrphid pipiens* (Linnaeus, 1758), Tachinidae familyasından Phasiinae alt familyasına bağlı 1 tür; *Elizeta helluo* (Fabricius, 1805), Braconidae familyasından Braconinae, Cheloninae, Euphorinae alt familyalarına bağlı 6 tür; *Ceratobracon*

stschegolevi (Telenga,1933), *Bracon (Lucobracon) talyshicus* (Tobias,1976), *Bracon (Ophthalmobracon) ophthalmicus* (Telenga,1933), *Bracon (Habrobracon) concolorans* (Marshall,1900), *Chelonus oculator* (Fabricius, 1775), *Meteorus rubens* (Nees, 1811), Eulophidae familyasından Eulophinae alt familyasına baęlı 1 tür; *Diglyphus isaea* (Walker, 1838), Pteromalidae familyasından Pachyneurinae ve Pteromalinae alt familyalarına baęlı 2 tür; *Pachyneuron muscarum* (Linnaeus, 1758) *Pteromalus bedeguaris* (Thomson, 1878), Aeolothripidae familyasından Aeolothripinae alt familyasına baęlı 1 tür; *Aeolothrips intermedius* (Bagnall, 1934) olmak üzere 16 doęal dūřman tūru tespit edilmiřtir.

Bu alıřma sonucunda Kahramanmarař ilinde ū farklı buęday eřidinin (Beyazhan, Ceyhan 99, Burgos) ekili olduęu buęday alanlarında bulunan zararlı böcek tūrleri ve doęal dūřmanlar saptanmıřtır ve bu tūrlerin hangi eřitleri tercih ettięi ve en yaygın zararlı böcek tūrlерinin hangileri olduęu tespit edilmiřtir. Ayrıca yapılan bu çalıřmada ileride yapılacak olan çalıřmalara temel oluřturacak veriler elde edilmiřtir.

KAYNAKLAR

- Abbazzi, P., Colonnelli, E., Masutti, L., Osella, G. (1995). Coleoptera Polyphaga XVI (Curculionoidea). In: A. Miinelli, S. Ruffo and S. La Posta (eds.). Checklist Delle Specie Della Fauna Italiana, 61, p. 68.
- Abdollahi T, Jalalizand AR, Mozaffarian F, Wilson M (2015). A Faunistic Study On The Leafhoppers of Northwestern Iran (Hemiptera, Cicadellidae). *ZooKeys*, 496(1), 27–51.
- Abdulhai, M., Canhilal, R., El-Bouhssini, M., Reid, W., Rihawi, F. (2004). Survey of Sunn Pest Adult Parasitoids in Syria. *Second International Conference on Sunn Pest, ICARDA, Aleppo, Syria*, 21.
- Açıkgöz, M. (2019). *Iğdır ve Çevre İllerinde Tahıl Ekiliş Alanlarındaki Eurygaster Laporte, 1832 Türleri (Hemiptera: Scutelleridae), Zarar Durumları ve Doğal Düşmanlarının Belirlenmesi*. Iğdır Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. 55s.
- Açıkgöz, M., Gözüaçık, C. (2022). Iğdır ve Çevre İllerde Hububat Ekiliş Alanlarında Süne, Eurygaster spp.(Hemiptera: Scutelleridae)’nin Ergin Parazitotleri ve Parazitlenme Oranlarının Belirlenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 25(1), 137-142.
- Adiloğlu, M. (2013). *Organoklorlu Pestisitlerin Buğday Bitkisi (Triticum Aestivum L.) Ve Japon Balığı (Carassius Auratus L.) Üzerindeki İn Vitro Genotoksik Etkilerinin Comet Tekniği ile Belirlenmesi*. Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. 98s.
- Ahmed, E., Uysal, M., Şahbaz, A. (2016). Konya İli Meram ilçesinde Solanaceae Familyasına Ait Sebzelerde Zararlı Cicadellidae ve Cixiidae (Homoptera) Türleri. *Selçuk Tarım Bilimleri Dergisi*, 3(2), 177-183.
- Akkaya, A. (1994). Buğday Yetiştiriciliği. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Genel Yayın No:1, Ziraat Fakültesi Yayın No:1, Genel Yayın No:1, Ders Kitapları Yayın No:1*.

- Akmeşe V., Sertkaya E. (2021). Determination of Cicadellidae (Hemiptera) Species In The Maize Fields In Eastern Mediterranean Region of Turkey. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 26(2), 497-505.
- Akyürek, B., Zeybekoğlu, Ü., Görür, G. (2012). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kurupelit Yerleşkesi (Samsun)'Nin Yaprakbiti (Hemiptera: Aphididae) Türleri Ve Konukçu Bitkileri. *Türkiye Entomoloji Bülteni*, 2(2), 91-108.
- Alaserhat, İ. (2019). Erzincan İli Elma Ağaçlarında Bulunan Zararlı ve Faydalı Böcek Türleri ile Bazı Önemli Zararlı Türlerin Doğada Görülme Zamanı. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 17(1), 1116-1124.
- Alaserhat, İ., Canbay, A. (2018). Ağrı İlinde Hububat Alanlarında Zararlı Süne, *Eurygaster integriceps* Put. (Hemiptera: Scutelleridae) ve Yumurta Parazitoiti *Trissolcus grandis* (Thom.) (Hymenoptera: Scelionidae)'in Yayılış Alanları, *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 22(3), 413-419.
- Alaserhat, İ., Güçlü, Ş. (2020). Aphid Species (Hemiptera: Aphididae), Their Natural Enemies And Secondary Hosts On Temperate Fruit Species. *Plant Protection Bulletin/Bitki Koruma Bülteni*, 60(4), 91-109.
- Aleksandrowicz, O. R. (2002). Influence of Decis spraying On The Community Structure And Species Composition Of Beetles (Insecta: Coleoptera) on a Potato Field. *Baltic J. Coleopterol*, 2(2), 145-153.
- Alexandrovich, O. R., Lopatin I. K., Pisanenko, A. D., Tsinkevitch, V. A., Snitko, S. M. (1996). A Catalogue of Coleoptera (Insecta) of Belarus. *Minsk*, 103.
- Ali, A.Y. (2021) Contribution to Pentatomoidea (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomomorpha) fauna of Tartous With A New Record for Syria. *Journal of Insect Biodiversity and Systematics*, 7 (4), 365–374.
- Alkan, K. (2013). *Davraz Dağı (Isparta) Alticinae (Coleoptera: Chrysomelidae) Türleri ve Konak Bitki İlişkileri*. Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. 67s.
- Alonso-Zarazaga, M. A., Barrios, H., Borovec, R., Bouchard, P., Caldara, R., Colonnelli, E., Gültekin, L., Hlavac, P., Korotyaev, B., Lyal, C. H. C., Machado, A., Meregalli,

- M., Pierotti, H., Ren, L., Sanchez-Ruiz, M., Sforzi, A., Silfverberg, H., Skuhrovec, J., Tryzna, M., Velazquez de Castro, A. J., Yunakov, N. N. (2017a). Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. *Monografías Electrónicas Sociedad Entomológica Aragonesa*, 8(1), 729.
- Altın, İ., Özder, N. (2020). Tekirdağ İli Çorlu İlçesinde Kanola Üretim Alanlarında Görülen Zararlı Böcek Türleri Üzerine Araştırmalar. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 17(2), 239-251.
- Altınayar, G. (1981). Orta Anadolu Bölgesi Tahıl Tarlalarındaki Böcek Faunasının Saptanması Üzerinde Çalışmalar. *Bitki Koruma Bülteni*, 21(2), 53-88.
- Anay, A. (2000). *Çukurova Koşullarında Yonca (Medicago sativa L.) 'da Zararlı ve Yararlı Böcek Faunasının Belirlenmesi*. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Adana.57s.
- Anita, Š. (2018). Dinamika Populacije, Seksualni Indeks I Štetnost Crvenoglavog Repičinog Buhača Na Uljanjoj Repici. Master's thesis. University of Zagreb, Faculty of Agronomski fakultet. Croatia. 39 s.
- Anonim, 1. <https://www.progenseed.com/progen/33/tohumluk-bugday-beyazhan.html> (Erişim tarihi: 15.11.2021)
- Anonim, 2. http://www.tdag-ticbor.org.tr/tr/beyaz_1 (Erişim tarihi: 15.11.2021)
- Anonim, 3. <http://rtstarim.com.tr/icerikGoster.php?id=84> (Erişim tarihi: 15.11.2021)
- Arbulla, D., Bressi, N., Colla A., Frilli F., Oddone L., Scopece G. (2021). Atti Del Museo Civico D1 Storia Naturale D1 Trieste. *Museo Civico di Storia Naturale*. 62(1), 0335-1576.
- Arzanov, Y. G. (2015). A Revised Checklist Species of the Curculionoidea (Coleoptera, Excluding Scolytinae) of Rostov Oblast and Kalmykia, the Southern Part of European Russia. *Journal of Insect Biodiversity*. 3(12), 1-32.
- Aslan E.G. (2018). Alticini (Coleoptera: Chrysomelidae) Species Occurring On Akşehir Extensions (Konya) of the Sultan Mountains, Turkey. *Biological Diversity and Conservation*, 11(3), 122-125.

- Aslan İ., Gruev B., Özbek H. (1999). A Preliminary Review of the Subfamily Alticinae (Coleoptera, Chrysomelidae) in Turkey. *Turkish Journal of Zoology*. 23(1), 373–414.
- Aslan, E. G., Gök, A., (2006), Host-Plant Relationships of 65 Flea Beetles Species From Turkey, With New Associations (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae). *Entomological News*, 117(1), 297-308.
- Aslan, E. G., Mumladze, L., & Japoshvili, G. (2017). List of Leaf Beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) From Lagodekhi Reserve With New Records for Transcaucasia And Georgia. *Zootaxa*, 42277(1), 086-098.
- Aslan, E.G., Vergili Bilkay, K. (2021). Determination of Chrysomelidae (Coleoptera) Species and Host Plants in Vegetable Areas of Burdur Province. *The Journal of Graduate School of Natural and Applied Sciences of Mehmet Akif Ersoy University*. 12(1), 452-460.
- Aslan, İ. (2000). Doğu Anadolu’da Criocerinae (Coleoptera: Chrysomelidae) altfamilyası üzerinde faunistik ve sistematik çalışma. *Türkiye 4. Entomoloji Kongresi*, 12-15 Eylül 2000, Aydın, 511-522.
- Aslan, M. M., Uygun N., (2005). The aphids (Homoptera: Aphididae) of Kahramanmaraş province, Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 29 (1), 201-209.
- Aslan, M.M., (2002). Kahramanmaraş İlinde Aphidoidea (Homoptera) Türleri ile Bunların Parazitoid ve Predatörlerinin Saptanması. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı. Doktora Tezi. Adana. 134s.
- Assia A., Hichem K., ramzi H., menouar S. (2020). Evaluation of The Diversity of Durum Wheat Coleoptera (Triticum Evaluation of The Diversity of Durum Wheat Coleoptera (*Triticum Durum* Desf.) in the Region of Sigus Oum El Bouaghi (Eastern Algeria). *Journal Of Bioresource Management*, 7(4), 2309-3854.
- Atak, Ş. (2012). *Kocaeli İlinde Süne Eurygaster spp. (Hemiptera: Scutelleridae) Yumurta Parazititleri (Hymenoptera: Scelionidae) ve Etkinlikleri*. Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. 60s.

- Atakan, E., Ölçülü, M., Pehlivan, S., Özgür, O. (2016). An Analysis of Western Flower Thrips *Frankliniella Occidentalis* (Pergande) (Thysanoptera: Thripidae) İn Lemons: Its Abundance, Distribution And Damage Status. *Journal Of Entomology And Zoology Studies*, 4(2), 109-114.
- Avcı, İ. (1998). *Balcalı (Adana)'Da Buğday Ekiliş Alanlarında Zararlı Türlerin ve Doğal Düşmanlarının Saptanması*. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki koruma Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Avşar, R., Kütük, M. (2017). Fauna of Fruit Flies (Diptera: Tephritidae) in Kırşehir province. *Munis Entomology & Zoology*, 12 (1), 60-67.
- Aydın, E. (2013). *Edirne İli Ceutorhynchinae (Coleoptera: Curculionidae) Faunasının Taksonomik ve Faunistik Yönden Araştırılması*. Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Edirne. 81s.
- Aygün, C., Olgun, M. (2015). Determination of relationships between Cicadellidae population and plant diversity-environmental structure in the Erzurum/Turkey province grasslands. *Biological Diversity and Conservation*, 8(3), 42-53.
- Başpınar, H., Öncüer, C. (2000). Aydın İlinde Meyve Bahçelerinde Cicadellidae (Homoptera) Türlerinin Saptanması. *Türkiye IV. Bildirileri Entomoloji Kongresi*, Aydın, 409-419.
- Başpınar, H., Uygun N. (1991). Doğu Akdeniz Bölgesi Turunçgil Bahçelerindeki Cicadellidae Türleri Üzerinde Faunistik ve Sistematik Çalışmalar III, *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 15(4), 203-222.
- Başpınar, H., Uygun, N. (1990). Doğu Akdeniz Bölgesi Turunçgil Bahçelerindeki Cicadellidae Türleri Üzerinde Faunistik Ve Sistematik Çalışmalar. I. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 15(2), 89-106.
- Başpınar, H., Uygun, N. (1992). Doğu Akdeniz Bölgesi Turunçgil Bahçelerindeki Cicadellidae Türleri Üzerinde Faunistik ve Sistemik Çalışmalar V. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 16(2), 99-114.

- Baviera c., Biondi M. (2015). The Altıcını (Coleoptera: Chrysomelidae, Galerucinae) Of Sicily: Recent Records And Updated Checklist. *Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti-Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*, 93(2), 2.
- Baviera, C., Caldara, R. (2020). The Curculioninae (Coleoptera: Curculionidae) of Sicily: recent records and updated catalogue. *Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti-Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*. 98(1), 1.
- Baviera, C., Caldara, R. (2020). The Curculioninae (Coleoptera: Curculionidae) of Sicily: recent records and updated catalogue. *Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti-Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*, 98(1), 1.
- Bayhan, E. (1996). Trakya Bölgesi Mısır Ekim Alanlarında Bulunan Zararlılar ve Bunların Doğal Düşmanları Üzerinde Araştırmalar. Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Edirne.
- Bayrak, N., Hayat, R. (2012). Türkiye'nin Tephritidae (Diptera) Türleri. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 5(2), 49-55.
- Bayram A., Doğanlar O., Can F., Kornoşor S. (2004). Doğu Akdeniz Bölgesi' nde Buğday Sülüğü, *Oulema melanopus* (L.) (Coleoptera:Chrysomelidae) ' un Yayılış Alanları ve Konukçuları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 9(1-2), 43-49.
- Belovski, VL., Minkova, VD. (1991). Species of the family Opomyzidae (Diptera) in Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica*, 42(7), 62-65.
- Beyarslan, A., Gözüaçık, C., Özgen, İ. (2014). First Research on Braconinae Fauna of South-eastern Anatolia Region With New Localities of Turkey (Hymenoptera: Braconidae). *Entomofauna*, 35(10), 177.
- Bhatti, J. S., Alavi J., zur Strassen R., Telmadarraiy Z. (2009). Thysanoptera in Iran 1938–2007: An Overview. *Scientia Publishing*, 7(1), 83–172.
- Bilgin, G., (2006). *Kahramanmaraş İlinde Buğday Tarlalarında Görülen Yaprakbitlerinin Populasyon Yoğunlukları ve Doğal Düşmanları*. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. 64 s.

- Biondi, M. (1996). Proposal for an Ecological and Zoogeographical Categorization of The Mediterranean Species of The Flea Beetle Genus *Longitarsus* Berthold. in: Jolivet, P. H. A., Cox, M. L. (Eds.). *Chrysomelidae Biology*. SPB Academic Publishing, Amsterdam, The Netherlands, 13-35.
- Bjeliš, M. (2007). Fauna of the Tephritinae Species (Tephritidae, Diptera) Collected in The Croatian Littoral in 2005 and 2006. *Agronomski glasnik: Glasilo Hrvatskog agronomskog društva*, 69(5), 365-379.
- Blackman R. L., Eastop, V. F. (1984). Aphids on the World's Crops. *an Identification Guide*. W. John and C. Sons eds.) CAB International, Wallingford, 466.
- Blackman, R. L., Eastop, V. F. (2006). Aphids of the World's Herbaceous Plants and Shrubs; an Identification and Information Guide, *John Wiley*, New York, 1439pp.
- Bodenheimer, F.S. 1941. Türkiye’de Ziraate ve Ağaçlara Zararlı Olan Böcekler ve Bunlarla Savaş Hakkında Bir Etüt (Çev.: N. Kenter). Bayur Matbaası, Ankara, 347 pp.
- Bolu, H. (2016). Southeastern Anatolia Region Insect Fauna I (Coleoptera I: Caraboidea; Dytiscoidea; Bostrichoidea; Chrysomeloidea; Cleroidea; Cucujoidea) of Turkey. *Agriculture and Forestry*, 62(4), 125-145.
- Bolu, H., Erbey, M., Çelik, H. (2023). Contributions to Curculionidae (Coleoptera) Fauna of Southeastern Anatolia Region of Türkiye with a New Record. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 26(6), 1305-1311.
- Bolu, H., Özgen İ., Bayram A., Çınar, M. (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.
- Borodin, O. (2004). A checklist of the Auchenorrhyncha of Belarus:(Hemiptera, Fulgoromorpha et Cicadomorpha). *Cicadina*, 7(1), 29-47.
- Borodin, O. (2023). Fulgoromorpha and Cicadomorpha (Hemiptera) of Eastern Latvia. *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*, 23(2), 1407 – 8953.

- Borodina, O. (2021). Fulgoromorpha & Cicadomorpha (Hemiptera) of Latvia. Current state of study. *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*, 21(2), 155-184.
- Bostan K. (2019). 26 Ağustos Tabiat Parkı (Afyonkarahisar) Yaprak Böcekleri (Coleoptera: Chrysomelidae) Faunası. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. 68s.
- Brunel, E., N'Guetta, K., & Vilain, L. (1987). Biologie De Geomyza Tripunctata Fall. Dans l'Ouest De La France: Duree De Developpement Des Stades Immatures. *Annales ANPP (France)*. no. 6.
- Bukejs A. (2009). To The Knowledge Of Latvian Chrysomelinae (Coleoptera: Chrysomelidae). *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*, 9 (2), 181-195.
- Bukejs, A., Alekseev, V. I. (2009). Eight New and Little-Known Leaf-Beetles Species (Coleoptera: Megalopodidae and Chrysomelidae) for the Kaliningrad Region. *Baltic Journal of Coleopterology*, 9(1), 45-50.
- Bukejz A. (2010). To the knowledge of flea beetles (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) of the Latvian Fauna. 6. Genus *Longitarsus* Latreille, 1829. *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*, 10 (1), 53-70.
- Bumachiu G., Bacal S. (2012). The Contributions To The Knowledge Of Invertebrates (Collembola; Insecta: Coleoptera) From Three Different Crops. *Oltenia-studii si Comunicari Stiintele Naturii*, 28(1), 49-54.
- Caldara R (1978). Revisione dei Pachytychius Palearctici (Coleoptera Curculionidae). *Memorie Della Società Entomologica Italiana*, 56(1977), 131-216.
- Can, E., Ulusoy, M. R. (2022). Adana İli Açık Alan Biber Yetiştiriciliğinde Sorun Olan Arthropoda Şubesine Bağlı Zararlı ve Yararlı Türlerin Saptanması. *Çukurova Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 37(1), 79-87.
- Casalini R., Colonnelli E., (2014). I Curculionoidei dei Monti Prenestini, Con Descrizione Di Una Nuova Specie Di *Otiorhynchus* Germar (Coleoptera, Curculionoidea). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 38(1), 135-160.
- CHawina, O. E. (2002). Materialj k faune zhestkokrjljx (Insecta: Coleoptera) Il'menskogo zapovednika. *Izvestiq CHelqbinskogo nauchnogo centra UrO RAN*, (2), 141-150.

- Chûjô, M. (1941). Chrysomelid-beetles from Korea (III). Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa 31:61–75.
- Chûjô, M. (1942). Chrysomelid-Beetles From Kwan Tung-Province. *Mushi*, 14(1), 51-65.
- Colonnelli, E., (2004). Catalogue of Ceutorhynchinae of the World, with a Key to Genera (In secta: Coleoptera: Curculionidae). *Argnia*, Barcelona, 3-124.
- Çam H., Atay T. (2008). The Faunistic Studies on the Subfamily Alticinae (Coleoptera : Chrysomelidae) Species in Tokat Province. *International Journal of Natural and Engineering Sciences* 2 (3), 21-26.
- Çam, H., Atay, T. (2006). Tokat İli Chrysomelinae ve Crypto Cephalinae (Coleoptera: Chrysomelidae) Türleri Üzerinde Faunistik Araştırmalar. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 30(4), 285-302.
- Çavdır, Y., Gençsoylu, I. (2016). Population Dynamics of Aphids and Natural Enemies on Different Wheat Cultivars in Aydın Province, Turkey. *VII International Scientific Agriculture Symposium*, 21(1), 574-579.
- Çetin, G., Hantaş, C. (2011). Güney Marmara Bölgesi'nde Saptanan Süne Türlerinin Ergin Parazitoitleri (Diptera: Tachinidae) ve Parazitlenme Oranları. *Türkiye IV. Bitki Koruma Kongresi Bildirileri* 28-30 Haziran, Kahramanmaraş, 447.
- Çinkul, B. (2020). *Balıkesir Yöresi Taş ve Yumuşak Çekirdekli Meyve Ağaçlarındaki Trips (Thysanoptera) Türlerinin Saptanması, Yayılış ve Bulunuş Oranlarının Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar*. Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı. Doktora Tezi. 165s.
- Dalla Torre, K.W., Hustache, A. (1930). Curculionidae: Ceutorhynchinae. *Coleopterorum Catalogus*, 113, 1-150.
- Danişman, T. (2008). *Antalya Havzası Bazı Zararlı Böcek Predatörü Örümceklerinin (Arachnida: Araneae) Biyoekolojisi*. Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Ana Bilim Dalı. Doktora Tezi. 199s.
- De Jong YSDM (Ed.) (2013). Fauna Europaea (vers. 2.6.2). Web Service. <http://www.faunaeur.org>.

- Demir E., (2004). *Goniagnathus guttulinervis* (Kirschbaum, 1868) new to Turkey, with data on distribution of the Genus in Antalya (Homoptera: Auchenorrhyncha: Cicadellidae). *Acta entomologica Slovenica*, 12 (2), 255-257.
- Demir, E. (2006). Contributions to the Knowledge of Turkish Auchenorrhyncha with Twelvenew Records (Homoptera: Cicadellidae). *Munis Entomology and Zoology*, 1(2), 215-236.
- Demir, E. (2008). The Fulgoromorpha and Cicadomorpha of Turkey. Part I: Mediterranean Region (Hemiptera). *Munis Entomology and Zoology*, 3 (1), 447-522.
- Den Bieman, C. F. M., Tanis, M., Drukker, E. F., de Waart, S. (2021). The Leafhopper Fauna of Green Roofs Including the Mediterranean Leaf-Hopper Circulifer Haematoceps new for the Netherlands (Auchenorrhyncha: Cicadellidae). *Entomologische berichten*, 81(2), 46-51.
- Derjanschi, V. (2022). The Checklist of the Heteroptera (Hemiptera: Heteroptera) from the Republic of Moldova. *Oltenia-studii si comunicari stiintele naturii*, 38(1), 73-78.
- Dieckmann, L. (1972), Contribution to the Insect Fauna of GDR: Coleoptera Curculionidae: Ceutorhynchinae. *Beiträge zur Entomologie*, 22(1), 1-128.
- Dilmen, H., Kaplan, C., Özgökçe, M. S., Çiftçi, M. C., Dilmen, M. Ö., Pala, F., Kaplan, M. (2023). Determination of Harmful and Beneficial Predator Insect Species and the Distribution and Density of *Eurygaster integriceps* Puton (Hemiptera: Scutelleridae) in Wheat-Cultivated Areas of Siirt Province. *Plant Protection Bulletin*, 63(2), 23-30.
- Dirik, E. (2016). *Edirne İli Buğday Ekilişlerinde Bulunan Heteroptera Türleri Üzerinde Araştırmalar*. Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Tekirdağ. 88 s.
- Dirik, E., ve Kıvan, M. (2016). Edirne İli Buğday Ekiliş Alanlarında Tespit Edilen Heteroptera Türleri. *Türkiye Entomoloji Bülteni*, 6(4), 357-369.
- Dlabola, J. (1957). Results of the Zoological Expedition of the National Museum in Prague to Turkey. 20 Homoptera: Auchenorrhyncha. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*. 31(469), 19 – 68.

- Dlabola, J., (1971). Taxonomische und chorologische Ergänzungen zur Türkischen und Iranischen Zikadenfauna (Homopt. Auchenorrhyncha), *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 14 (163), 115-138.
- Dlabola, J., (1977). Chorologische Ergänzungen zur Zikadenfauna des Mittelmeergebietes (Homoptera, Auchenorrhyncha). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 33 (1-2), 21-31.
- Dörtbudak, Y. (1974). Güneydoğu Anadolu'da *Eurygaster* Türleri, Tanınmaları, Yayılış Alanları ve Populasyon Yoğunlukları Üzerinde Araştırmalar. *Zirai Mücadele ve Karantina Genel Müdürlüğü, Ankara*, 40.
- Duduk, B., Perić, P., Marčić, D., Drobnjaković, T., Picciau, L., Alma, A., Bertaccini, A. (2008). Phytoplasmas in carrots: disease and potential vectors in Serbia. *Bulletin of Insectology*, 61(2), 327-331.
- Duman, M., Sertkaya, E. (2016). Karacadağ kışlağı ve Diyarbakır İli Hububat Alanlarında Süne, *Eurygaster integriceps* Puton (Hemiptera: Scutelleridae) ergin parazitoit türleri ve farklı zamanlarda parazitlenme oranları. *Türkiye Entomoloji Bülteni*, 6(4), 301-310.
- Duman, M. (2021). Ekin Güvesi, *Syringopais tempratella* (Lepidoptera: Scythrididae)'nin Buğday'da Verim Komponentlerine Etkisi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (27), 466-470.
- Dursun, A., Fent, M. (2010). Systematische und faunistische Untersuchungen über die Überfamilie Pentatomoidea (Insecta: Heteroptera) aus dem Kelkit-Tal der Türkei. *Linzer biologische Beiträge*, 42(1), 587-598.
- Düzgünes, Z., Toros S., Kılınçer N., Kovancı K., (1982). Ankara İlinde Bulunan Aphidoidea Türlerinin Parazit ve Predatörlerinin Tesbiti. *Tarım ve Orman Bakanlığı, Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Yayınları*, 251 s.
- Ebejer, M. J. (2015). The Picture-Winged Flies and Related Families (Diptera, Tephritoidea) of the Maltese Islands. *Bulletin of the entomological Society of Malta*. 7(1), 73-91.

- Ekiz, A.N., Şen, İ., Aslan, E.G., Gök, A. (2013). Checklist of Leaf Beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) of Turkey, Excluding Bruchinae. *Journal of Natural History*, 47 (33-34), 2213-2287.
- El Harym, Y., Belqat, B. (2017). First Checklist of the Fruit Flies of Morocco Including New Records (Diptera, Tephritidae). *Zookeys*, 702(1), 137–171.
- Elekcioğlu, N. Z. (2020). Thrips species associated with medicinal and aromatic plants in Adana (Turkey) with first record of Bregmatothrips Bournieri Pelikan, 1988 (Thysanoptera: Thripidae). *Turkish Journal of Entomology*, 44(2), 177-192.
- Elmalı, M. (1993). *Konya İlinde Buğdaylarda Zarar Yapan Yaprakbiti Türleri ve Faydalı Faunanın Tesbiti İle En Yaygın Türün Biyoekolojisi Üzerinde Araştırmalar*. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı. Doktora Tezi. 156s.
- Elmalı, M., Toros S., (1994). Konya İlinde Buğday Tarlalarında Yaprakbiti Doğal Düşmanlarının Tespiti Üzerinde Araştırmalar. *Türkiye III. Biyolojik Mücadele Kongresi Bildirileri* (25-28 Ocak 1994, İzmir),13-28.
- Elmalı, M., Toros, S. (1996). Konya İlinde Buğdaylarda Aphidoidea Türleri ve Bulunuş Oranları. *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın*, 1454, 802(1), 40.
- El-Wakeil, N., Kurth, L., Abdel-Moniem, A. S., Volkmar, C. (2014). Identification and Field Study on Diversity of Leafhoppers in Winter Wheat and Barley in Central Germany. *Mitteilungen Der Deutschen Gesellschaft Für Allgemeine und Angewandte Entomologie*, 19(1), 105-111.
- Erbey, M. (2010). *Bolkar Dağlarının Curculionidae (Coleoptera) Familyası Üzerinde Taksonomik ve Morfolojik Araştırmalar*. Gazi Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. Ankara. 460s.
- Erbey. M., Bolu, H. (2021). Taxonomic Notes on *Smicronyx* Schoenherr, 1843 (Coleoptera: Curculionidae) from Turkey. *Journal of Entomological Science*, 56(2), 210-216.
- Erdoğan Çolak A. (2004). *Buğdayda Farklı Süne (Eurygaster integriceps put.) (Heteroptera: Scutelleridae) Yoğunluklarının Verime Ve Parazitoitlerinin Süne*

Populasyonuna Etkisinin Belirlenmesi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Adana. 58s.

Escherich, K. (1897). Zoologische einer von Dr. K. Escherich un der L. Katthariner nach Mid Kleinasien unternommenen Reise. IV. Teil. Coleopleren. *Entomologische Zeitung, Stettin*, 58. 1-3 (1), 59-63.

Fedor, P., Doričová, M. (2008). Diversity of thrips (Thysanoptera) in the Region of Bratislava (SW Slovakia). *Thysanopteron Pismo Entomologiczne*, 1(1), 13-19.

Fedyay, I.O., Markina, T. Y. (2021). Зоогеографічна Характеристика Напівтвердокрилих (Hemiptera: Heteroptera) Урбоценозів Міста Харків. *Ukrainian Entomological Journal*, 19(1-2), 61-76.

Fent, M., Aktaç, N. (2009). Trakya Bölgesi Acanthosomatidae, Thyreocoridae, Cydnidae, Plataspidae, Scutelleridae (Pentatomoidea: heteroptera) Faunasına Katkılar. *Turkish Journal of Entomology*, 33(3), 193-204.

Fery, R. L., Schalk, J. M. (1991). Resistance in Pepper (*Capsicum annum* L.) to Western Flower Thrips [*Frankliniella occidentalis* (Pergande)]. *HortScience*, 26(8), 1073-1074.

Foote, R. H., 1984. Family Tephritidae, p. 66-149. In A. Soos and L. Papp eds., *Catalogue of Palaearctic Diptera*. Amsterdam, Micropozidae – Agromyzidae. Akademiae Kiado, Budapest and Elsevier Science Publishers, Amsterdam.9(1).

Forbicioni, L., Abbazzi, P., Bello, C., Colonnelli, E., Osella, G. (2019). The Curculionoidea of the Tuscan Archipelago, Italy (Coleoptera). Biodiversity of the Mediterranean Basin. I. Tuscan Archipelago (Coleoptera, Curculionoidea). *Memoirs on Biodiversity*, 4, 71-281.

Freidberg, A., Kugler, J. (1989). Fauna Palaestina Insecta IV. Diptera: Tephritidae. Israel at Keterpress Enterprises. *Jerusalem*, 212.

Gatt, P., Cassar, L. F. (2005). Diptera (Insecta) biodiversity of Berkoukech (Tunisia). *Diptera biodiversity of Berkoukech (Tunisia)*, 177-183.

- Gavrilović, B., Gavrilović, B., Ćurčić, S., Stojanović, D., Savić, D. (2014). Leaf Beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) of Mt. Fruška Gora (Vojvodina Province, Northern Serbia), with an overview of Host Plants. *Šumarski list*, 138(1-2), 29-40.
- Gavrilović, B.D., Ćurčić, S.B. (2013). The Diversity of the Family Chrysomelidae (Insecta: Coleoptera) of the Obedska Bara Special Nature Reserve (Vojvodina Province, Serbia), with Special Reference to the Host Plants. *Acta zool. bulg.*, 65 (1), 37-44.
- Germann, C., Braunert, C. (2018). Contribution to the Weevils (Coleoptera, Curculionoidea) of Kefalonia Island (Greece). *Parnassiana Archives*. 6(1), 25-40.
- Germann, C., Müller, G., Müller, U., Schön K. (2015). An Annotated Checklist of the Weevil Fauna of Samos Island with New Records for Greece (Coleoptera, Curculionoidea). *Contributions to Natural History*. 27(1), 1–26.
- Ghahari, H., Arzanov, Y. G. V., Legalov, A. A., Tabari, M., & Ostovan, H. (2010). Weevils (Coleoptera: Curculionidae) from Iranian Rice Fields and Surrounding Grasslands. *Munis Entomology and Zoology*, 5(1), 163-169.
- Ghahari, H., Legalov, A. A., Arzanov, G. Y. (2009). An Annotated List of the Weevils (Coleoptera: Curculionidae) from the Arasbaran Biosphere Reserve and Vicinity, Northwestern Iran. *Baltic Journal of Coleopterology*, 9(2), 1407-8619.
- Giray, H. (1966). *Ege Bölgesinde Kültür Bitkilerine Arız Olan Tephritidae (Meyve Sinek/eri) Familyası Türleri Üzerine Sistematiik Araştırmalar*. Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi. Doktora Tezi. İzmir.
- Giray, H. (1979). Türkiye Tephritidae (Diptera) Faunasına Ait İlk Liste. *Türkiye Bitki Koruma Dergisi*, 3 (1), 35-46,
- Giray, H. (1985). Türkiye Başhaş (*Papaver somniferum* L.) Zararlılarına Ait Liste ve Önemlilerinin Zarar Şekilleri Hakkında Notlar. *Türk. Bitki Koruma Dergisi*, 9(1), 109- 124.
- Gjonov, I. (2004). Cicadina (Insecta: Homoptera) of the Eastern Rhodopes (Bulgaria). *Biodiversity of Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece)*, 2(1), 315-330.

- González- Zamora, J. E., Garcia- Marí, F. (2003). The efficiency of Several Sampling Methods for *Frankliniella occidentalis* (Thysan., Thripidae) in strawberry flowers. *Journal of Applied Entomology*, 127(9- 10), 516-521.
- Gök A., Aslan E.G. (2003). The Chrysomelidae Fauna of Kovada Stream Arboretum (Eğirdir- Isaparta, Turkey) (Coleoptera). *La Nouvelle Revue d'Entomologie*, 20(1), 61-73.
- Göksel, F. N., Ay, R., Yaşar, B. (2023). Burdur İli Bağ Alanlarındaki Böcek Faunasının Saptanması. *Türk Bilim ve Mühendislik Dergisi*, 5(2), 112-120.
- Göksugüzel, G. (2021). *Ekin Bambul Böceği [Anisoplia spp. (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae)] 'nin Van ve İlçelerinde Buğday Ekiliş Alanlarında Bulunan Türleri ve Yayılış Alanları*. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. 65s.
- Görmez, V. (2011). *Kahramanmaraş İlinde Meyve Sinekleri (Diptera: Tephritidae) Faunası ve Sistematiği Üzerine Araştırmalar*. Gaziantep Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. 215s.
- Görmez, V., Kütük, M. (2018). Fauna of Tephritinae (Diptera: Tephritidae) in Kahramanmaraş Province of Turkey. *Munis Entomology and Zoology*, 13(1), 117-128.
- Görmez, V., Kütük, M. (2020). Fruit fly (Diptera: Tephritidae) fauna of Çorum and Sinop Provinces with two new records for Turkey. *Turkish Journal of Entomology*, 44(1), 23-38.
- Görür, G. (2004). Niğde Bölgesinin Afit Türleri (Insecta: Hemiptera: Aphidoidea). *Niğde Üniversitesi Yayınları*, 17(1), 140.
- Görür, G., Zeybekoğlu, Ü., Akyürek, B., Işık, M., Akyıldırım, H., (2009). Trabzon, Rize ve Artvin İllerinin Afit (Homoptera: Aphididae) Faunasının Belirlenmesi. *Tübitak Projesi Nihai Raporu*, Proje No: 107T450, 233 s, Ankara.
- Gözüaçık, C. (2011). *Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Süne, Eurygaster integriceps Put. (Heteroptera: Scutelleridae)'ın Yumurta Parazitoitleri, Trissolcus Spp. (Hymenoptera: Scelionidae)'nin Pentatomid ve Scutellerid Konukçuları, Doğada*

Parazitoit / Konukçu İlişkileri, Bunun Süne Populasyonları ve Zararı Üzerine Etkileri. Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı. Doktora Tezi. 289s.

Gözüaçık, C., Fent, M. (2012). Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Scutelleridae (Hemiptera) Faunası Üzerinde Araştırmalar. *Bitki Koruma Bülteni*, 52(4), 313-323.

Gözüaçık, C., Şimşek, Z. (2015). Larval Parasitoids of the Cereal Weevil, *Pachytychius hordei* (Brullé, 1832) (Coleoptera: Curculionidae) at Mardin Province in Turkey. *Egyptian Journal of Biological Pest Control*, 25(1), 7-10.

Gözüaçık, C., Özgen, İ. (2018). Contribution to the Syrphidae (Diptera) fauna in the cereal fields of Souteastern Anatolia, Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, 13(1), 522-526.

Gözüaçık, C., Yiğit, A. (2013). Süne, *Eurygaster integriceps* Put. Zararının Bazı Buğday Çeşitlerinde Kalite Özelliklerine Etkileri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 44 (2), 161-168.

Gözübenli Z.S. (2023). *Kahramanmaraş İli Yabancı Otlar Üzerindeki Curculionoidea (Coleoptera) Türleri ve Doğal Düşmanlarının Belirlenmesi.* Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Ana Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. 112s.

Graham, R. 2005. Barley Leaf Beetle (*Oulema melanopus*) Pest and Diseases Image Library. Updated on 27/12/2005 12:42:32 PM. Available online: <http://www.padil.gov.au>

Grozdeva, G. S. (2021). Vidovoe raznoobrazie cikadovjx (Hemiptera: Auchenorrhyncha) v Prirodnom Zapovednike „Prutul de Jos”. In *Zonele umede-valori perene cu rol vital pentru omenire*, 216-222.

Gruev, B. A. (1992). Geographical distribution of the Leaf Beetle Subfamilies Lamprosomatinae, Eumolpinae, Chrysomelinae, Alticinae, Hispinae and Cassidinae (Coleoptera: Chrysomelidae) on the Balkan Peninsula. *Plovdiv Univesity Press*, 512.

- Gruev, B., Tomov, V. (1986). Fauna Bulgarica. 16 Coleoptera, Chrysomelidae Part II Chrysomelinae, Galerucinae, Alticinae, Hispinae, Cassidinae. *In Aedibus Academie Scientiarum Bulgaricae*, Sofia, 388.
- Guskova, E. V. (2017). The Chrysomelinae (Coleoptera: Chrysomelidae) of the Mongolian Altai. *The Coleopterists Bulletin*, 71(1), 120-130.
- Güçlü, Ş., Özbek, H. (1994c). Erzurum ve Yöresinde Cicadellidae (Homoptera, Auchenorrhyncha) Türleri Üzerinde Faunistik ve Sistematiik Çalışmalar V. Deltocephalinae (Macrostelini). *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 25 (3), 354-366.
- Güçlü, Ş., Özbek, H. (1994b). Erzurum Yöresinde Cicadellidae (Homoptera, Auchenorrhyncha) Türleri Üzerinde Faunistik ve Sistematiik Çalışmalar VI. Deltocephalinae (Athysanini, Kısım I). *Ataturk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 25 (3), 367-369.
- Güçlü, Ş., Karyağdı, N. (2013). Erzurum'da Bazı Baklagil Yem Bitkilerinde Bulunan Cicadellidae (Hemiptera) Türleri. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 6(1), 143-145.
- Güçlü, Ş., Özbek, H., (1994a). Erzurum Yöresinde Cicadellidae (Homoptera. Auchenorrhyncha) Türleri Üzerinde Faunistik ve Sistematiik Çalışmalar IV. Deltocephalinae (Grypotini, Goniagnathini, Opsiini, Deltocephalini, Doraturini). *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 25 (2), 167-179.
- Güllü, M., Gözüaçık, C., Konuksal, A., Hekimhan, H., Fidan, H. (2015). The Distribution And Population Density Of The Cereal Weevil, *Pachytychius Hordei* (Brulle) (Coleoptera: Curculionidae) In Cereal Fields In Northern Cyprus. *Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, JAFES*, 67(1), 75-81.
- Gülperçin N., Özdikmen H., Tezcan S. (2022). Contributions and New Locality Records To The Chrysomelidae (Insecta: Coleoptera) Fauna Of Muğla Province Turkey. *Munis Entomology and Zoology*, 17 (1), 1306-3022.
- Gültekin, L. (2001). *Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi Ceutorhynchinae Gistel (Coleoptera: Curculionidae) Türleri Üzerinde Faunistik ve Sistematiik Çalışmalar*. Atatürk

Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı. Doktora Tezi. Erzurum. 185 s.

- Gültekin, N. (2020). Leaf-litter Inhabitant Weevils (Coleoptera: Curculionidae) in a Small Forest Refuge Fragment Among Hazelnut Orchards at Trabzon. *International Journal of Agriculture, Environment and Food Sciences*, 4(4), 507-512.
- Gül-Zümreoğlu, S. (1972). İzmir Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Böcek ve Genel Zararlılar Kataloğu. *Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü yayınları, İzmir*, 119 s.
- Gün, G. (2010). *Adıyaman, Gaziantep ve Hatay İllerinde Süne (Eurygaster integriceps Put.) (Heteroptera: Scutelleridae) Ergin Parazitotleri (Diptera: Tachinidae) ve Bazı Biyolojik Özellikleri*. Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. 62s.
- Gürler, Y. (2014). *Beypazarı (Ankara) Curculionidleri (Coleoptera: Curculionidae)*. Gazi Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Ankara. 135s.
- Hacet, N., Colonnelli, E. (2019). On the Ceutorhynchinae (Coleoptera: Curculionidae) Fauna of Turkish Thrace, with Additional Records for Turkey. *Journal of the Entomological Research Society*, 21(2), 175-183.
- Hamodi, A. A. F., Abdul-Rassoul, M. S. (2010). On some species of tubuliferous thrips (Thysanoptera: Phlaeothripidae) from Baghdad, Iraq. *Bulletin of the Iraq Natural History Museum*, 11(2), 55-59.
- Haran, J. (2018). A Review of the Genus Smicronyx Schoenherr (Coleoptera, Curculionidae, Curculioninae) in Tropical Africa. *Zootaxa*. 4508(2), 267-287.
- Hardee, D. D., Forsythe Jr, H. Y., Gyrisco, G. G. (1963). A survey of the Hemiptera and Homoptera infesting grasses (Gramineae) in New York. *Journal of Economic Entomology*, 56(5), 555-559.
- Hassan, F. R., Ismael, H. R., Assaf, L. H., Ahmed, D. S., Youns, J. H. (2020). Survey Of True Bugs (Hemiptera) In Duhok Province-Kurdistan Region Of Iraq. *Journal Of Duhok University*, 23(2), 114-117.

- Healey, M. A., Senior, L. J., Brown, P. H., Duff, J. (2017). Relative Abundance and Temporal Distribution of Adult *Frankliniella occidentalis* (Pergande) and *Frankliniella schultzei* (Trybom) on French Bean, Lettuce, Tomato and Zucchini Crops in Relation to Crop Age. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 20(3), 859-865.
- Heijerman, T. (1993). Naamlijst van de Snuitkevers van Nederland en het Omliggende Gebied (Curculionoidea: Curculionidae, Apionidae, Attelabidae, Urodontidae, Anthribidae en Nemonychidae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen*, 5(1), 19-46.
- Hendel, F. (1927). 49. Trypetidae. die Fliegen der Palaerktischen Region, Stuttgart, 5(1), 221.
- Hoffmann, A. (1954). Fauna de France, Coleopteres, Curculionides. Deuxieme Partie 59, Paris. 487-1208 s.
- Holzinger, W. E., Seljak, G. (2001). New Records of Planthoppers and Leafhoppers from Slovenia, with a Checklist of Hitherto Recorded Species (Hemiptera: Auchenorrhyncha). *Acta Entomologica Slovenica*, 9(1), 39-66.
- Howell, J. (1982). Parasitism and Host-Plant Relationships in the Dipterous Stem Borer Complex of Ryegrass. *Pesticide Science*, 13(4), 367-372.
- Hüseynova, E., Nuriyeva, İ., Şahverdiyeva Z., Məmmədova Z. (2023). Qarabağ Regionunda Bitkilərə Zərər Verən Sərtqanadlılar Dəstəsinin (Coleoptera: Carabidae, Scarabaeidae, Elateridae, Buprestidae, Chrysomelidae) Bəzi Nümayəndələri. *Nature ve Science/Təbiət və Elm International scientific journal*, 5(6), 15-21.
- İslamı, I., Nıkbakhtzadeh, M.R. (2009). New Records of Canthariphily Among Beetles (Coleoptera) From Iran. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 33 (4), 243-251.
- İşıkber, A. A., Karcı, A., (2006). Kahramanmaraş İli ve çevresinde bazı tarla kültürlerinde bulunan avcı böcek türlerinin yoğunluk ve yaygınlıklarının saptanması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 9(1), 111-116.

- Ivinskis, P., Merzijevskij, A., Rimsaite, J. (2014). Data About New Beetle (Coleoptera) Species Found in Lithuania. New and Rare for Lithuania Insect Species, 26(1), 31-36.
- İlbağı, H., Kara, A., Çıtır, A., Uysal, M. (2021). Trakya Bölgesi Tahıl Üretim Alanlarındaki Sarı Cücelik Virüs Hastalıklarının Doğal Konukçusu Yabancı Ot Türleri. *Turkish Journal of Weed Science*, 24(1), 1-12.
- İlhami, V. (2019). *Aydın İli Buğday Alanlarında Görülen Önemli Bazı Zararlıların Ve Doğal Düşmanların Popülasyon Değişimlerinin Saptanması*. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Ana Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. 79s.
- İnce, H. U., Canhilal, R., Mutlu, Ç. (2022). Yozgat İli Buğday Alanlarında Ekin Saporısı, [*Cephus pygmeus* L. (Hymenoptera: Cephidae)] Larva Bulaşıklığı ile Bazı Buğday Çeşitlerindeki Zararı. *Uluslararası Tarım ve Yaban Hayatı Bilimleri Dergisi*, 8(1), 44-52.
- İslamoğlu, M., Kornoşor, S. (2004). *Gaziantep Ve Kilis İllerinde Hububat Alanlarındaki Süne Ergin Parazitoitleri (Diptera, Tachinidae)'Nin Süne (Eurygaster Integriceps Put.) (Heteroptera, Scutelleridae) Yumurta Verimine Etkileri Üzerinde Araştırmalar*. *Bitki Koruma Bülteni*, 44 (1-4), 37-46.
- İslamoğlu, M., Karaat Ş. (2021). Adıyaman İli Buğday Alanlarında Saptanan Süne (*Eurygaster* Spp.) (Hemiptera: Scutelleridae) Yumurta Parazitoit Türleri ve Parazitlenme Oranları. *Adyütayam Dergisi*, 9(2), 135-141.
- İslamoğlu, M., Kornoşor, S. (2007). Kahramanmaraş İli Kışlak ve Buğday Alanlarında Süne Ergin Parazitoid (Diptera; Tachinidae) Türleri ile Parazitlenme Oranlarının Belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2(2), 53-61.
- İşini, T., Kütük, M., Yaran, M. (2023). Fruit fly (Diptera: Tephritidae) fauna in Tokat province (Türkiye). *International Journal of Chemistry and Technology*, 7(1), 102-107.
- Jaber, F. N., Najim, S. A. (2022). Identification of Some Species of Tephritid Fly (Tephritidae: Diptera) from Basrah Province South of Iraq. *Marsh Bulletin*, 17(2), 136– 140.

- Japoshvili, G., Gordiashvili, N., Injia, S., Tsiklauri, K., Sulamanidze, G. (2022). Updated Annotated Checklist of Insects From Lagodekhi Protected Areas, Sakartvelo (Georgia). *Munis Entomology and Zoology*, 17(2), 793-861.
- Jenser, G., Vasiliu Oromulu, L., Orbán, K., Szénási, Á. (2003). Thysanoptera (Insecta) from Transylvania. *Entomology Rom.*, 8(1), 81-88.
- Jones, M. G. (1976). The arthropod fauna of a winter wheat field. *Journal of applied Ecology*, 13(1), 61-85.
- Kaçar, G., Başpınar, H., Zeybekoğlu, Ü., Ulusoy, M. R. (2017). Zeytinlerde Potansiyel Tehlike: *Philaenus spumarius* (Linnaeus) (Cercopidae) ve Auchenorrhyncha türleri (Hemiptera). *Bitki Koruma Bülteni*, 57(4), 463-471.
- Kahanpää, J. (2014). Checklist of the smaller families of Opomyzoidea, Anthomyzidae, Asteiidae, Aulacigastridae, Clusiidae, Odiniidae, Opomyzidae and Periscelididae (Diptera) of Finland. *ZooKeys*, 441(1), 285-290.
- Kalkandelen, A. (1974). Orta Anadolu'da Homoptera: Cicadellidae Familyası Türlerinin Taksonomileri Üzerinde Araştırmalar. *Zirai Mücadele ve Karantina Genel Müdürlüğü*, Ankara, 220.
- Kambur, G. (2003). *Eskişehir Tephritidae (Diptera) Faunası ve Türlerin Yayılışları*. Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir. 76s.
- Kamçılı N. (2018). *Hatay İli Buğday Yetiştirme Alanlarında Zararlı Buğday Sülüğü, Oulema melanopus (L.) (Coleoptera: Chrysomelidae)'Un Popülasyon Gelişimi, Yayılış Alanları ve Konukçularının Belirlenmesi*. Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. 51s.
- Kaplan, M., Yücel, A. (2014). Elazığ İli Çilek Alanlarında Belirlenen Zararlı Böcek ve Akar Türleri. *Meyve Bilimi*. 1(2), 7-14.
- Kaplan, M., Bayhan, E., Atakan, E. (2016). Determination of Thysanoptera Species, Their Seasonal Abundance and Distribution in Vineyard Areas of Mardin Province. *Turkish Bulletin of Entomology*, 6 (2), 161-168.

- Kara, H. (2021). *Ekin Sap Arısı [Cephus pygmeus L. (Hymenoptera: Cephidae)] 'Nin Güneydoğu Anadolu, Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesi Buğday Alanlarındaki Yayılışı ve Popülasyon Genetiği*. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi. 103s.
- Karaca, V., Gözüaçık, C., Şimşek, Z. (2012). Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Hububatın Entomolojik Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 5(2), 154-159.
- Karakurt N. (2014). *Erzurum İli Scutelleridae (Hemiptera: Heteroptera) Türleri Üzerinde Faunistik ve Sistemik Çalışmalar*. Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. 55s.
- Karpa, A. (2008). Catalogue of Latvian Flies (Diptera: Brachycera). *Latvijas entomologs*, 46(1), 4-43.
- Kasap, H., (1988). A list of some Chrysomelinae (Coleoptera, Chrysomelidae) from Turkey, Part II: Colaphellus, Gastroidea, Phaeton, Prosocuris, Plagiodes, Melasoma, Phytodecta, Phyllodecta, Timarcha, Entomoscelis. *Türk entomoloji Dergisi*, 12 (2), 85-95.
- Kaya, K., Sertkaya, E. (2014). Hatay İli Ayçiçeği Üretim Alanlarında Bulunan Böcek Faunasının ve Bunların Popülasyon Yoğunluklarının Belirlenmesi. *Türkiye Entomoloji Bülteni* 4(4), 231-240.
- Kaya, M. (2001). Ekin Yapraksüluğu, *Oulema melanopus* (L.) (Coleoptera: Chrysomelidae)'un Biyolojisi Üzerinde Araştırmalar. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 7 (1), 9-14.
- Kemal, M., Koçak, A.Ö. (2014). Illustrated and Annotated List on the Entomofauna of Gören Mount (Van Province, East Turkey), with Ecological Remarks I – Period of April-June 2014. *Centre for Entomological Studies Ankara*. 33(1), 1015-8243.
- Kemal, M., Koçak, A.Ö. (2015). On the Pterygota Fauna of Hatay Province (S. Turkey), Based Upon the İno-System of the Cesa. *Research Article, Centre for Entomological Studies Ankara*, Nr. 102.

- Kemal, M., Koçak, A.Ö. (2016). Illustrative notes on the entomo-fauna and the flora of Cudi Mountain (Sirnak Prov., SE Turkey). *Cesa News*, 123(1), 1-22.
- Keyhanian, A.A., Barari, H., Ghorbani, R., Mobasheri, M.T., Naserzadeh, H. (2020). Biological Characteristics of Canola Stemborer Weevils, *Ceutorhynchus* spp. (Col.: Curculionidae) in Oilseed Rape Fields of Some Regions of Iran. *Scientific Journal of Agriculture*, 43(1), 43-56.
- Kher, S.V., Kulkarni, S.S., Dosdall, L.M., Cárcamo, H.A. (2024). Life history and host preferences of *Tetrastichus julis* (Walker)(Hymenoptera: Eulophidae), the principal parasitoid of the cereal leaf beetle, *Oulema melanopus* (L.)(Coleoptera: Chrysomelidae). *Biological Control*, 188, 105432.
- Khormızı, Z.M., Ostovan, H., Fallahzadeh, M. (2016b). Prey of some ladybird beetles (Coleoptera: Coccinelidae) from Yazd province, Iran. *Proceedings of 22. Iranian Plant Protection Congress*, 27-30 August, İran.
- Khormizi, M. Z., Latibari, M. H., Khandehroo, F., Moravvej, G., Namaghi, H. S. (2016a). First report of four Curculionidae (Coleoptera) from center and northeast of Iran. *Journal of Entomology and Zoology Studies*. 4(4), 647-649.
- Kılıç, H., Bayram, Y., Tekdal, S. (2017). Farklı Fenolojik Özelliklere Sahip Ekmeklik Buğday Genotiplerinin Ekin Sap Arısı [(*Cephus pygmaeus* L. (Hymenoptera: Cephidae)] Zararına Dayanıklılık Yönünden İncelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 27(1), 65-76.
- Kıran, E. (1994). Güneydoğu Anadolu Bölgesi Hububat Ekiliş Alanlarında Görülen Yaprakbiti Türleri ve Doğal Düşmanları Üzerinde Çalışmalar. *Biyolojik Mücadele Kongresi Bildirileri, Ankara*, 29-37.
- Kıran, E. (1995). Güneydoğu Anadolu Bölge sinde Hububatta Zararlı Süne (*Eurygaster integriceps* Put.)'nin Durumu. *GAP Bölgesindeki Bitki Koruma Sorunları ve Çözüm Önerileri Sempozyumu*, 27-29 Nisan 1995. Şanlıurfa. 270-281.
- Kısmalı, Ş., Tezcan, S., Turanlı, F., Madanlar, N. (1995). Chrysomelidae ve Buprestidae (Coleoptera) familyalarına bağlı türlerin GAP Bölgesindeki durumu. *GAP Bölgesi Bitki Koruma Sorunları ve Çözüm Önerileri Sempozyumu*. 27-29 Nisan, 139-148.

- Kıvan M. (1991). *Tekirdağ ve Çevresinde Eurygaster lap.(Heteroptera:(Scutelleridae) Türleri, Tanınmaları, Yayılışları ve Bunlardan Eurygaster integriceps Put in Biyolojisi ve Doğal Düşmanları Üzerinde Araştırmalar*. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi. 111s.
- Kocs, I., Krátký, J., Podlussány, A., Teodor, L. A. (2021). Contribution to the Knowledge of the Curculionoidea Fauna of the Danube Delta and the Dobruja Region (Romania). *Entomologica Romanica*. 25(1), 35-111.
- Koçak, A. Ö., Kemal, M. (2010). List of the Species of Some Pterygot Orders Recorded in the Province Van (East Turkey) and a Description of a New Species in the Family Cicadidae (Insecta). *Centre for Entomological Studies Ankara*. 12(5), 1015-8243.
- Koçak, E., Babaroğlu, N. (2005). Orta Anadolu Bölgesi Kışlaklarındaki *Eurygaster* (Het.: Scutelleridae) Türleri. *Türkiye Entomoloji dergisi*, 29(4), 301-307.
- Koçak, E., Çetin, G., Hantaş, C. (2007). Güney Marmara Bölgesi Hububat Alanlarındaki *Eurygaster* (Heteroptera: Scutelleridae) Türleri ve Mücadele Durumunun Değerlendirilmesi. *Türkiye II. Bitki Koruma Kongresi*, Isparta, 75.
- Kolarov Y. A. (1988). A new parasitoid of the cereal leaf beetle. *Rasteniev'dni Nauki*, 25(2), 108-110.
- Komarov, O.S., Brygadyrenko, V.V. (2011). Trophic preferences of *Pterostichus oblongopunctatus* (Coleoptera, Carabidae) in conditions of south forest-steppe. *Biology. Ecology*, 19(1), 41-50.
- Kondratyeva, A. M., Aksenenko, E. V., Verteeva, V. A. (2016). Contribution To The Bugs (Heteroptera) Of Coastal Ecotones Of The Borisoglebsk Environs (Voronezh Region, Russia). *Українська ентомофауністика*, 7(2), 35-42.
- Korneyev, V. A., Dirlbek J. (2000). The fruit flies (Diptera: Tephritidae) of Syria, Jordan and Iraq. *Studia dipterologica*, 7(2), 463–482.
- Korneyev, V. A., White, I. M., (1999). Fruit flies of genus *Urophora* R-D. (Diptera : Tephritidae) of east palaerctic. III. key to species. *Ent. Obozr.* 78(1), 464 – 482.
- Korotyaev, B. A., Ismailova, M. Sh., Arzanov, Yu. G., Davidian, G. E., Prasolov, V. N., (1993). Spring Fauna of Weevils (Coleoptera: Apionidae, Rhynchophoridae, and

- Curculionidae) of Lowland and Piedmont Dagestan. *Entomological Review*, 73(6), 35-66.
- Korotyaev, B.A., Cholokava, A.O. (1989). Review of Ceutorhynchinae Weevils of Gruzia (Coleoptera: Curculionidae: Ceutorhynchinae). *Entomological Review*, 68(4), 117-140.
- Kozanoğlu, A. (2022). *Kahramanmaraş İli Biber Alanlarında Thrips Türlerinin Belirlenmesi ve Popülasyon Takibi*. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı.Yüksek Lisans Tezi. 65s.
- Kozhevnikova, A. G. (2021). Monitoring of Sucking Pests of Vegetable Crops From the (Auchenorrhyncha) Series of Uzbekistan. *The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering*, 3(4), 1-5.
- Krátký J., Sprick P., Winkelmann H., Stejskal R., Trnka F., Messutat J., Teodor L., Prena, J., Putz M., Behne L. (2014). The weevil excursion of the Curculio Institute to Southern Slovakia in 2014 (Col., Curculionoidea). - SNUDEBILLER: Studies on taxonomy, biology and ecology of Curculionoidea 17, No. 255: 74 pp., CURCULIO-Institute: Mönchengladbach.
- Kreiter E. A. (1929). Dipterous Larvae occurring on Gramineous Plants in the Leningrad Government. *Izvestiya Otdela prikladnoi Entomologii*, 3(2), 251-264.
- Krusteva, H., Karadjova, O. (2011). Impacts of triticale crop sowing date on the insect pest species composition and damage caused. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 17(4), 411-416.
- Kurtuluş, A. (2009). *Adana İlinde Buğday Yapraksütlüğü [Oulema melanopus L. (Coleoptera: Chrysomelidae)]'nın Popülasyon Gelişimi ve Üç Farklı Buğday Çeşidinde Verime Etkisinin Belirlenmesi*. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki koruma Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana. 59s.
- Kurtuluş, A., Kornoşor, S. (2008). *Oulema melanopus* (L., 1758) (Coleoptera: Chrysomelidae)'un Larva Parazitoidi *Tetrastichus julis* (Walker, 1839) (Hymenoptera: Eulophidae)'in Türkiye'den ilk kaydı. *Turkish Journal of Entomology*, 32(4), 273-279.

- Kurtuluş, A., Kornoşor, S. (2008). *Oulema melanopus* (L.,1758) (Coleoptera: Chrysomelidae)'un Larva Parazitoidi *Tetrastichus julis* (Walker, 1839) (Hymenoptera: Eulophidae)'in Türkiye'den İlk Kaydı. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 32 (4), 273-279.
- Kütük, M. (1998). *Malatya İli Tephritidae (Trypetidae) Türlerinin Faunası, Ekolojisi ve Sistematiği*. İnönü Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. 91s.
- Kütük, M. (2003). *Güneybatı Anadolu Bölgesi Tephritidae Faunası Ve Sistematiği Üzerine Araştırmalar*. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı. Doktora tezi. Adana. 217 s.
- Kütük, M. (2008). The Fruit Fly (Diptera:Tephritidae) Fauna of Kayseri and Sivas Provinces with a New Record for Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 32(1), 271-285.
- Kütük, M., Katrancı, Ü. (2021). Fruit Fly (Diptera: Tephritidae) Fauna of Ordu (Turkey) Province. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 9(6), 1159-1164.
- Kütük, M., Yaran, M., Hayat, R., Koyuncu, M.Ö., Görmez, V., Aytekin, H.U. (2013). The Determination of Fruit Fly (Diptera: Tephritidae) Fauna in Adıyaman, Kilis, and Şanlıurfa Provinces with a New Record for Turkish Fauna. *Turkish Journal of Zoology*, 37(1), 38-49.
- Lauterer, P., Malenovský I., Preisler J., Vonička P. (2017). Křisi (Hemiptera: Auchenorrhyncha) Jizerských hor, Frýdlantska a okolí Liberce Auchenorrhyncha (Hemiptera) of the Jizerské hory Mts, Frýdlant region and Liberec environs (northern Bohemia, Czech Republic). *Sborník Severočeského Muzea*. 35(1), 13–98.
- Lechapt, J.P., 2018. Curculionoidea (Insecta, Coleoptera) de la collection Ernest Hervé (1836-1914) des collections du musée de zoologie de Beaulieu (Université de Rennes1). *Invertébrés armoricains, les Cahiers du Gretia*, 18(1), 1-76.
- Lee, C. F. (2022). Redescription of *Gastrophysa atrocyanea* (Motschulsky) and *G. polygona* (Linnaeus) (Insecta: Coleoptera: Chrysomelidae: Chrysomelinae). *Journal of Taiwan Agricultural Research*, 71(4),281–292.

- Legalov, A.A., Gahahari H., Arzanov Y.G. Annotated Catalogue Of Curculionid-Beetles (Coleoptera: Anthribidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Brentidae, Brachyceridae, Dryophthoridae And Curculionidae) Of Iran. *Amurian zoological journal*, 2(3), 191-244.
- Lesage L., Dobesberger E.J., Majka C.G. (2007). Introduced Leaf Beetles Of The Maritime Provinces, 2: The Cereal Leaf Beetle *Oulema melanopus* (Linnaeus) (Coleoptera: Chrysomelidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 109(2), 286–294.
- Linnavuori, R. (1993). Hemiptera of Iraq. II. Cydnidae, Thaumastellidae, Pentatomidae, Stenocephalidae, Coreidae, Alydidae, Rhopalidae, and Pyrrhocoridae. *Entomologica Fennica*, 4(1), 37-56.
- Linnavuori, R. E. (2012). Studies on Pyrrhocoroidea, Coreoidea and Pentatomoidea of Khuzestan and the Adjacent Provinces in Iran (Hemiptera: Heteroptera). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 52(1), 67-88.
- Lodos N. (1986). Türkiye Entomolojisi -II (Genel Uygulamalı ve Faunistik). Ege Üniversitesi Bitki Koruma Bölümü, *Ege Üniversitesi Matbaası*, İzmir, 580 s.
- Lodos ve Kalkandelen, A. (1985b). Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution ve importance of species in Turkey. XIX. Family Cicadellidae: Deltocephalinae: Deltocephalini, Scaphytopiini, Doraturini. Türkiye Bitki Koruma Dergisi, 9(3), 147-161.
- Lodos, N. (1948). *Eurygaster integriceps* Put'un Coğrafi Yayılışı Hakkında. *Ankara Ziraat Mücadele Enstitüsü yayınları*, 19-22.
- Lodos, N. (1961). Türkiye, Irak, İran ve Suriye'de Süne (*Erygaster integriceps* Put.) Problemi Üzerine Araştırmalar. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, *Ege Üniversitesi Matbaası*, No: 51, 115.
- Lodos, N. (1981). Maize Pests and Their Importance in Turkey. *EPPO Bulletin*, 11(2), 87-89.
- Lodos, N. (1986). Türkiye Entomolojisi (Genel, Uygulamalı ve Faunastik) Cilt II. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 429*. İzmir. 591.

- Lodos, N. (1993). Türkiye Entomolojisi III. (Genel, uygulamalı ve faunistik), *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları*, No: 456, 167 s.
- Lodos, N., Kalkandelen, A. (1985a). Preliminary List of Auchenorrhyncha with Notes on Distribution and Importance of Species in Turkey, XVII. Family Cicadellidae: Deltocephalinae: Grypotini, Goniagnathini and Opsiini. *Türkiye Bitki Koruma Dergisi*, 9(2), 79-80.
- Lodos, N., Kalkandelen, A. (1987a). Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution ve importance of species in Turkey, XXV. Family Cicadellidae: Deltocephalinae: Paralimnini Distans (Part I). *Türkiye Bitki Koruma Dergisi*, 11(3), 151-162.
- Lodos, N., Kalkandelen, A. (1987b). Türkiye Auchenorrhyncha türlerinin yayılışı ve önemlerine ait ön listesi. XXIV. Familya: Cicadellidae: Deltoceohalinae: Athysanini (Kısım VI) *Türkiye Entomoloji Dergisi*. 11(2), 97-109.
- Lodos, N., Önder, F., Pehlivan, E., Atalay, R. (1978). Orta Anadolu'da Meyve Ağaçlarında Zarar Yapan Curculionidae (Hortumlu Böcekler) Türleri Üzerinde Sistematiik Araştırmalar. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları*, Yayın No: 29, İzmir, Sayfa: 76.
- Lodos, N., Önder, F., Pehlivan, E., Atalay, R., Erkin, E., Karsavuran, Y., Tezcan, S., Aksoy, S., (1998). Faunistic Studies on Pentatomoidea (Plataspidae, Acanthosomatidae, Cydnidae, Scutelleridae, Pentatomidae) of Western Black Sea, Central Anatolia And Mediterranean Regions of Turkey. Project Numbers: TOAG/336 & 502.
- Lodos, N., Önder, F., Pehlivan, E., Atalay, R., Erkin, E., Karsavuran, Y., Tezcan S., Aksoy, S. (2003). Faunistic Studies on Curculionidae (Coleoptera) of Western Black Sea, Central Anatolia and Mediterranean Regions of Turkey. Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir, 1-83.
- Lohse, G.A. (1983). Die Kafer Mitteleuropas, 28. U. Fam. Ceutorhynchinae. Band 11(1), 180-253.
- Lopatin, I. (1977). Leaf beetles (Chrysomelidae) of Middle Asia and Kazakhstan. Nauka, Leningrad, 268.

- Löbl, I., Smetana, A. (Ed.). (2010). Catalogue of Palaearctic Coleoptera Volume 6 Chrysomeloidea. Apollo Books, 924, Stenstrup.
- Mari, F.G., Ferragut, E., Navarro, V., Laborda, R., Comelles, J.C. (1987). Nueva Aportación Al Conocimiento De Los Artrópodos De Las Islas Columbretes. *Islas Columbretes. Contribución Al Estudio De Su Medio Natural. Generalitat Valenciana, Valencia*, 155-179.
- Mart, C., Sunulu, S. (2011). Kahramanmaraş Pamuk Ekim Alanlarında Cicadellidae (Hemiptera) Familyasına Bağlı Türler ve Popülasyon Değişimleri. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 35(4), 665-676.
- Marullo, R., Grazia, A. D. (2013). Territorial Distribution, Classification And Relationships Amongst Italian Thysanoptera. *Bulletin of Insectology*, 66(1), 127-134
- Matocq, A., Azar, D. (2023). Preliminary Inventory Of Terrestrial Heteroptera From Lebanon (Hemiptera: Leptopodomorpha, Cimicomorpha and Pentatomomorpha). *Zootaxa*, 5230(1), 1-26.
- Mazur, M. (2002). The Distribution and Ecology of Weevils (Coleoptera: Nemonychidae, Attelabidae, Apionidae, Curculionidae) in Western Ukraine. *Acta Zoologica Cracoviensia*, 45(3), 213-244.
- Medvedev, L. (1970). A list of Chrysomelidae collected by Dr. W. Wittmer in Turkey (Coleoptera). *Rev. Suisse de Zoology*, 77(2), 309-319.
- Melan, K. (1994). Trakya Bölgesi'nde Süne Türleri ve Süne Yumurta Parazitoitleri. *III. Biyolojik Mücadele Kongresi* 25-28 Ocak, İzmir, 147-154.
- Merz, B., Korneyev, V. A. (2004). Fauna Europe: Tephritidae In Pape T. (ed.) (2004) Fauna Europe: Diptera, Brachycera. Fauna Europe version 1.1, <http://www.faunaeur.org>
- Merz, B., (1994). Insecta Helvetica Fauna 10. Herausgegeben von der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft. Diptera Tephritidae, Hge. Geneve, 198.
- Merz, B., Korneyev, VA (2004). Fauna Europaea: Tephritidae. Fauna Europaea: Diptera, Brachycera. Fauna Europaea. 2 (6), 2.

- Mifsud D., Colonnelli E. (2010). The Curculionoidea of the Maltese Islands (Central Mediterranean) (Coleoptera). *Bulletin Of The Entomological Society Of Malta*, 3(1), 55-143.
- Mirabbalou, M. (2018). An Updated Checklist of Iranian Thrips (Insecta: Thysanoptera). *Far Eastern Entomologist*, 361(1), 12-36.
- Mirab-balou, M., Chen, X. X. (2011). Iranian Thripinae with Ctenidia Laterally on the Abdominal Tergites (Thysanoptera: Thripidae). *Natura Montenegrina*, 10(4), 435-466.
- Mohr, K. H., (1966). Chrysomelidae. In: Freude, H., Harde, K., Lohse, G. A. (Eds.). *Die Käfer Mitteleuropas 9. Krefeld*, 95-299.
- Moore D. (1983). Hymenopterous Parasitoids of Stem-Boring Diptera (e.g. *Oscinella frit* (L.)) in Perennial Ryegrass (*Lolium perenne*) in Britain. *Bulletin of Entomological Research*, 73(4), 601-608.
- Murtazaliev, R. A. (2018). Monitoring Redkix I Oxranqemjx Vidov Rastenyi Na Oopt Federal'nogo Znacheniq Respubliki Dagestan. *Redakcionnaq kollegiq: ZV Ataev*, 6.
- Mühlethaler, R., Trivellone, V., Van Klink, R., Niedringhaus, R., Nickel, H. (2016). Kritische Artenliste der zikaden der schweiz (Hemiptera: Auchenorrhyncha). *Cicadina*, 16(1), 49-87.
- Nas, S., Atakan, E., Elekçioğlu, N. (2007). Doğu Akdeniz Bölgesi turuncgil alanlarında bulunan Thysanoptera türleri. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 31(4), 307-316.
- Nast, J. (1972). Palaearctic Auchenorrhyncha (Homoptera). An annotated check list. *Polish Scientific Publishers, Warszawa.*, 455.
- Neslihan, B., Şahin, D. C. (2021). Checklist Of Turkish Criocerinae (Chrysomelidae). *Recent Advances In Biological Sciences*, 153.
- Nickel, H., Remane, R. (2002). Check List of The Planthoppers And Leafhoppers of Germany, With Notes on Food Plants, Diet Width, Life Cycles, Geographic Range And Conservation Status (Hemiptera, Fulgoromorpha and Cicadomorpha). *Beiträge zur Zikadenkunde*, 5, 27-64.

- Nielsen, L. B. (1994). Distribution and Population Densities of Stemboring Fly Larvae (Diptera) and Their Parasitoids in Danish Farmland. *Journal of Applied Entomology*, 117(1- 5), 321-331.
- Nikdel, M., Dordaei, A. A., Matocq, A. (2011). Faunistic study on Hemiptera in Arasbaran Area (East Azarbaijan province, Iran). *Munis Entomology and Zoology*, 6(1), 389-395.
- Norrbom, A.L., Carroll, L.E., Thompson, F.C., White, I.M., Freidberg, A. (1999). Systematic Database of Names. In: Thompson, F. C., ed. Fruit Fly Expert Identification System and Systematic Information Database, Myia, 65–299. Palaearktischen Region, 5(1), Stuttgart, 1221 + 17 plates.
- Ölmez Bayhan, S., (2000). *Diyarbakır İlinde Aphidoidea (Homoptera) Türleri ile Bunların Parazitoit ve Predatörlerinin Saptanması*. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Adana. 109 s.
- Ölmez Bayhan, S., ve Bayhan, E. (2018). Diyarbakır Buğday Alanlarında *Smynthuodes Betae* (Hemiptera: Aphididae). 2. *Uluslararası Bilimsel Çalışmalarda Yenilikçi Yaklaşımlar Sempozyumu*, Cilt 3 (2018), 1526-1528.
- Önder F., Karsavuran Y., Tezcan S., Fent M., (2006). Türkiye Heteroptera (Insecta) Kataloğu, Bornova-İzmir, Meta Basım.
- Önder, F., Karsavuran, Y., Pehlivan, E., Turanlı, F. (1995). Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) Uygulama Alanında Saptanan Pentatomidae (Heteroptera) Türleriyle İlgili Bir Değerlendirme. *GAP Bölgesindeki Bitki Koruma Sorunları ve Çözüm Önerileri Sempozyumu*, 27-29 Nisan, 1995, Şanlıurfa, 120-130.
- Önder, F., Tezcan, S., Karsavuran, Y. ve Zeybekoğlu, Ü. (2011). Türkiye Cicadomorpha, Fulgoromorpha ve Sternorrhyncha (Insecta: Hemiptera) Kataloğu. *Meta Basım Matbaacılık hizmetleri*, İzmir, 168s.
- Öner, K., Kendal, E. (2022). Mardin ili sınırlarından toplanan yerel makarnalık buğday popülasyonlarının karakterizasyonu. *Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 137-156.

- Özbek, H. (1986). Erzurum’da Yoncadaki Böcek Faunasının Tesbiti. *Atatürk Üniveristesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 17(1-4),1-20.
- Özbek, H., Alaoğlu, Ö., Güçlü, Ş., (1987). Erzurum ve Çevresinde Patateslerde Homoptera Türleri. *Türkiye I. Entomoloji Kongresi Bildirileri (13-16 Ekim 1987)*, İzmir, 219-228.
- Özdemir, I. (2004). Ankara İlinde Otsu Bitkilerde Aphidoidea Türleri Üzerinde Taksonomik Araştırmalar. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı. Doktora Tezi. 208s.
- Özder, N., Toros, S. (1999). Trakya İlinde Buğdaylarda Zarar Yapan Yaprakbiti Türlerinin Doğal Düşmanları Üzerinde Araştırmalar. *Türkiye IV. Biyolojik Mücadele Kongresi Bildirileri, Adana*, 501-512.
- Özdikmen, H., Turgut, S. (2008). The Subfamily Criocerinae Of Turkey (Coleoptera: Chrysomelidae) With Two New Records And Zoogeographical Remarks. *Munis Entomology and Zoology*, 3(1), 239-250.
- Özgen, İ., Bolu, H. (2009). Malatya İli Kayısı Alanlarında Zararlı *Sphaerolecanium prunastri* (Boyer de Fonscolombe, 1834)(Hemiptera: Coccidae)(Erik koşnili)’nin Yayılış Alanları, Bulaşma Oranları Ve Doğal Düşmanlarının Belirlenmesi. *Turkish Journal of Entomology*, 33(2), 83-91.
- Özgen, İ., Gözüaçık, C., Karsavuran, Y., Fent, M. (2005). Güneydoğu Anadolu Bölgesi Buğday Alanlarında Bulunan Pentatomidae (Heteroptera) Familyasına Ait Türler Üzerinde Araştırmalar. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 29 (1), 61-68.
- Özgen, İ., Karsavuran, Y. (2009). The Cicadellidae (Homoptera) species which found at the vineyards in Diyarbakır, Elazığ and Mardin provinces (Turkey). *Turkish Journal of Entomology*, 33(3), 217-240.
- Özgür A.F., Kütük M., (2003). Adana ili Meyve Sinekleri (Tephritidae: Diptera) Faunasının Tespiti”, *Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 18(2), 35-44.
- Özsisli T. (2011b). Kahramanmaraş’ta Sebze Bitkilerinde Cicadellidae (Hemiptera) Türleri. *Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 25 (4), 11-14.

- Özsisli, T. (2011a). Kahramanmaraş İlinde Farklı Buğday ve Arpa Çeşitlerinde Buğday Thrips'i *Haplothrips tritici* Kurdjumov'un (Thysanoptera: Phlaeothripidae) Popülasyon Yoğunlukları. *Afrika Biyoteknoloji Dergisi*, 10(36), 7063-7070.
- Pehlivan, S. (2012). *Balcalı (Adana) Yöresinde Syrphidae (Diptera) Türleri, Buğday ve Yonca Tarlasında Yaprakbitleri ile İlişkileri*. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki koruma Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana. 81s.
- Podlussány, A. (2001). Somogy Megye Ormányosalkatú Bogarainak Katalógusa (Coleoptera: Curculionoidea) = Catalogue of the Weevil fauna of Somogy County (Coleoptera: Curculionoidea). *Natura Somogyiensis*, 1(1), 237-252.
- Podlussány, A., Szénási, V., Merkl, O. (2019). Checklist of the Curculionoidea of Hungary (Coleoptera). *Folia entomologica hungarica*. 80(1), 89-230.
- Polat, E. (2005). *Aydın İli ve Çevresinde Eurygaster (Heteroptera: Scutelleridae) Türleri, Tanımları, Yayılışları ve Doğal Düşmanları Üzerinde Araştırmalar*. Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Aydın. 46 s.
- Popov, C., Fabritius, K., Enica, D., Banita, E., Rosca, I., Sandru, I., Peteanu, S., Sapunaru, T., (1980). Preliminary Data on The Composition And Proportion of The Populations of Cereal Bug Egg Parasites in Romania. *Probleme Protectia Plantelor*, 8(3): 59-165.
- Prisnjy, A. V., Prisniy A.V. (2019). Dopolneniye k faune i rasprostraneniyu cikadoobraznykh—Cicadomorpha (Hemiptera: Homoptera) v Srednerusskoy vozvyshechnosti. *Polevoy zhurnal biologa*, 1(1), 35-54.
- Radjab, G.H., Amirnazari, M. (1989). Egg Parasites of the Sunn Pest in the Central Part of the Iranian Plateau, *Entomologie et Phytopathologie Appliquees*, 56(1-2), 1-12.
- Ramesha, B., Betsina, M. C., Shruthi, C. (2014). Annotated Checklist of Indian Ceutorhynchinae (Coleoptera: Curculionidae). *Entomon*, 39(3), 161-169.
- Ranjith, M., Barya, D.R., Manoharan, T., Ramya, R.S. (2018). Biodiversity of Insect Pests and Natural Enemies Affiliated with Wheat (*Triticum aestivum*) Ecosystem in Haryana. *Indian Journal Agricultural Sciences*, 88 (1), 8-157.

- Raspudić, E., Ivezić, M., Jenser, G. (2003). Check list on Thysanoptera in Croatia. *Entomologia Croatica*, 7(1-2), 35-41.
- Ratzlaff, C. G., Needham, K. M., Scudder, G. G. E. (2016). Notes on insects recently introduced to Metro Vancouver and other newly recorded species from British Columbia. *Journal of the Entomological Society of British Columbia*, 113(1), 79-89.
- Rivosecchi, L. (2009). Su alcune specie dei generi *Tetanops* ed *Herina* (Diptera Acalyptera Ulididae Otitinae). *Studi Trentini Scienze Naturali*, 19-25.
- Ribaut, H., 1952. Homopterès Auchénorhynques. II (Jassidae). *Faune de France*, 57(1), 1-474.
- Roháček, J. (2012). The Fauna of The Opomyzoid Families Clusiidae, Acartophthalmidae, Anthomyzidae, Opomyzidae, Stenomicridae, Periscelididae, Asteiidae (Diptera) In The Gemer Area (Central Slovakia). *Acta Musei Silesiae, Scientiae Naturales*, 61(2), 97-111.
- Roháček, J. (2023). The fauna of Opomyzoidea (excluding Agromyzidae) in the Gemer area (Central Slovakia): new records 2014–2022. *Acta Musei Silesiae. Scientiae Naturales*, 72(2), 97-167.
- Roháček, J., Petráková, L., Tóthová, A. (2019). Molecular Phylogeny and Timing of Evolution of Anthomyza And Related Genera (Diptera: Anthomyzidae). *Zoologica Scripta*, 48(6), 745-760.
- Roháček, J., Zuijlen, J. W., Vonička, P. (2017). Opomyzoid families—Clusiidae, Opomyzidae, Anthomyzidae, Aulacigastridae, Periscelididae, Stenomicridae and Asteiidae (Diptera: Acalyptrata) of the Jizerské hory Mts, Frýdlant region and Liberec environs (northern Bohemia, Czech Republic). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy*, 35(1), 121-154.
- Sabancı K. (2023). *Kahramanmaraş, Adıyaman ve Gaziantep İlleri Sert Çekirdekli Meyve Ağaçlarında Zararlı Curculionoidea (Coleoptera) Türlerinin Tespiti*. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. 76s.

- Safar, O. (2015). *Bazı Buğday Çeşitlerinin Sitobion avenae (Hemiptera:Aphididae)'Nin Bazı Biyolojik Parametrelerine Etkisi*. Dicle Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. 52s.
- Sayan, M. (2010). *Adana'da buğday Agro-Ekosistemindeki böcek türlerinin belirlenmesi*. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. 87s.
- Scherf, H. (1964). Die Entwicklungsstadien der Mitteleuropäischen Curculioniden (Morphologie, Bionomie, Ökologie). Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, 506, 335.
- Schlüsslmayr, G. (2018). Erstnachweise von Fliegen (Diptera) für Österreich und einige Bundesländer. *Linzer biologische Beiträge*, 50(1), 765-800.
- Scholte, E. J., Dicke, M. (2005). Effects of Insect-Resistant Transgenic Crops on Non-Target Arthropods: First Step in Pre-Market Risk Assessment Studies. *COGEM Report on Selecting non-Target Organisms for ERA*, 1-49.
- Sert, O. (1995). *İç Anadolu Bölgesi Curculionidae (Coleoptera) Familiası Üzerinde Taksonomik Çalışmalar*. Hacettepe Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. Ankara. 184s.
- Sert, O. (2005). Akdeniz ve İç Anadolu Bölgesi'nde *Ceutorhynchus* Germar, 1824 ve *Tychius* Germar, 1817 (Coleoptera: Curculionidae) Cinslerine Bağlı Türler Üzerinde Faunistik Çalışmalar. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 29(2), 135-149.
- Sert, O. (2009). Faunistic Studies on Some Genera of the Subfamily Ceutorhynchinae (Coleoptera: Curculionidae) From The Central Anatolian And The Mediterranean Regions of Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 33(1), 1-8.
- Sert, O., Çağatay, N. (1999). İç Anadolu Bölgesinde Ceutorrhynchinae (Coleoptera: Curculionidae) Altfamilyasından Ceutorrhyncidius, Ceutorrhynchus ve Zacladus Türleri Üzerinde Taksonomik Çalışmalar. *Turkish Journal of Zoology*, 23(6), 545-563.

- Sert, O., Kabalak, M. (2010). A Study on The Determination of Insect Fauna in Akdağ Natural National Park. *Hacettepe Journal Of Biology And Chemistry*. 38(4), 295-305.
- Sertkaya, E., Yiğit, A. (2002). Antakya ve Çevresinde Buğdayda Zararlı Yaprakbiti Türleri ve Doğal Düşmanları. *Türkiye*, 5(1), 265-274.
- Silfverberg, H. (2010). Enumeratio Renovata Coleopterorum Fennoscandiae, Daniae et Baltiae [New Catalogue of Coleoptera of Fennoscandia, Denmark and eastern Baltic States. *Sahlbergia* 16(1), 1–144.
- Smreczyński, S. (1974). Klucze do oznaczania owadów. Polski, Cz. XIX (98e): Chrząszcze – Coleoptera: Ryjkowce – Curculionidae, Podrodzina: Curculionidae. *Warszawa*, 180.
- Swallow, W.H., Cressey, P.J. (1987). Historical Overview of Wheat-Bug Damage in New Zealand, *Journal of Agricultural Research*, 30(1), 341-344.
- Świerczewski, D. (2007). A Food Plant Study of the Auchenorrhyncha of the Częstochowa Upland, Southern Poland:(Insecta, Hemiptera). *Cicadina*, 9(1), 15-22.
- Szénási, V. (2017). Weevils (Coleoptera: Curculionoidea) New to and Rare in Southeastern Europe, I. *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis*. 41(1), 155-165.
- Szénási, V. (2019). Weevils (Coleoptera: Curculionoidea) New to Greece, Montenegro and North Macedonia. *Folia historico-naturalia Musei Matraensis*. 43, 137-143.
- Şahin, B., Tezcan, S. (2014). Investigations on thrips (Thysanoptera) Species Occurring in Flowers of Cherry Trees in Kemalpaşa (İzmir) province of western Turkey. *Linzer biologischen Beitrage*, 46(1), 889-893.
- Şimşek, Z. (1998). Orta Anadolu Bölgesi Hububat Ekilişlerinde Hububat Hortumluböceği [*Pachytychius hordei* (Brulle) (Col.: Curculionidae)]'nin Yayılış Alanı ile Arpa ve Buğday Bitkilerinde Bulaşma Oranları Üzerinde Araştırmalar. *Bitki Koruma Bülteni*, 38 (3-4), 121-134.
- Takov, D., Toshova T., Pıllarska D., Velchev D. (2023). Entomopathogens of Three Beetle Species with Agricultural Importance (*Tanymecus dilaticollis*, *Oulema melanopus*,

- and *Diabrotica virgifera virgifera*): a review. *North-Western Journal Of Zoology*, 19 (2), 201-208.
- Tamutis, V., Tamutė, B., Ferenc, R. (2011). A Catalogue of Lithuanian Beetles (Insecta: Coleoptera). *ZooKeys*, 121(1), 1–494.
- Tayat, E., Özder, N. (2016). Edirne İlinde Buğday Tarlalarında Görülen Yaprakbiti Türleri (Hemiptera: Aphididae) Üzerine Araştırmalar. *Türkiye Entomoloji Bülteni*, 6(1), 53-60.
- Tezcan, S., Karsavuran, Y., Pehlivan, E. (2021). An Important Contribution to the Knowledge of Diptera Fauna of Turkey: The “Prof. Dr. Hasan Giray” Diptera Collection of LEMT (Lodos Entomological Museum, Turkey). *Munis Entomology and Zoology*, 16 (2), 1118-1132.
- Tezcan, S., Zeybekoğlu, Ü., Beyaz, G., (2003). Manisa İlinde Yetiştirilen Kültür (Lamiaceae)’nde Kekiği Bulunan (*Origanum* spp.) Auchenorrhyncha (Homoptera) Türleri. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 27(2), 141-148.
- Tomov, V., Gruev, B. A. (1975) Chrysomelidae (Coleoptera) Collected by K.M. Guichard in Turkey, Greece and Yugoslavia. *Travaux scientifiques*, 13 (4), 133-151.
- Toper Kaygın, A., Görür, G., Cota, F. (2009). Aphid (Hemiptera: Aphididae) Species Determined on Herbaceous and Shrub Plants in Bartın Province in Western Blacksea Region of Turkey. *African Journal of Biotechnology*, 8 (12), 2893-2897.
- Toros, S., N. Uygun, R. Ulusoy, S. Satar, I. Özdemir, (2002). Doğu Akdeniz Bölgesi Aphidoidea Türleri. T. C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara, 108 s.
- Tóthová, M., Tóth, P., Cagán, L. (2004). Leafhoppers, planthoppers, froghoppers and cixiids (Auchenorrhyncha) on pigweeds as vectors of plant diseases. *Acta fytotechnica et zootechnica*, 7(1), 323-327.
- Tozlu, G. ve Alaoğlu, Ö. (1994). Ordu İli Mısır (*Zea mays* L.) Ekim Alanlarında Bulunan Fitofag ve Predatör Böcek Türleri. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 18 (1), 51-64.
- Tsacas, L. (1960). Sur quelques diptères de l’île Majorque. *Eos, Revista española de Entomologia* 36(1), 237–239.

- Tsagkarakis, A., Thanou, Z., Chaldeou, A., Moschou, I., Kalaitzaki, A. ve Drosopoulos, S. (2022). Yunanistan Pentatomoidea'nın (Hemiptera: Heteroptera) Yeni Kayıtları ve Güncellenmiş Kontrol Listesi. *Böcekler*, 13(8), 749.
- Tuatay, N. (1991). Türkiye Yaprak Bitleri (Homoptera: Aphididae) III. Aphidinae: Macropsophini (III. Kısım) *Bitki Koruma Bülteni* Mart - Aralık 31-1-4, 3.
- Tuatay, N., Remaudiere, G. (1964). Premiere controbuton au catalouge des aphididae (Homoptera) de la Turquie. *Rev. Path. Vegveale et D'entomologie Agricole de France*, 43(4), 243-278.
- Tunc, I., Hastenpflug-Vesmanis, A. (2016). Records and Checklist of Thysanoptera in Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 40(5), 769-778.
- Tunç, İ. and Hastenpflug-Vesmanis, A. (2016). Records and Checklist of Thysanoptera in Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 40(5), 769-778.
- Tunç, İ., Bahşi, Ş. Ü. and Sümbül, H. (2012a). Thysanoptera Fauna Of The Lakes Region, Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 36(4), 412-429.
- Tunç, İ., Bahşi, Ş. Ü., Göçmen, H. (2012b). Thysanoptera Fauna Of The Aegean Region, Turkey, In The Spring. *Turkish Journal of Zoology*, 36(5), 592-606.
- TÜİK, 2023. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=92&locale=tr> (28.03.2024).
- TÜİK, 2023. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=92&locale=tr> (28.03.2024).
- Türkaslan, M. H. (2010). *Tekirdağ'da Süne, Eurygaster integriceps Put. (Heteroptera, Scutelleridae)' in kışlak ve tarla populasyon yoğunlukları arasındaki ilişkiler*. Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. 42s.
- Ullitzka, M. R. (2013). Daten zur Thysanopteren-Faunistik der Ortenau und angrenzender Gebiete mit einem Erstnachweis von *Tylothrips osborni* (Hinds, 1902) für Mitteleuropa (Insecta: Thysanoptera). *Carolinea*, 71, 135-151.
- Ulrich, W., Czarnecki, A., Kruszynski, T. (2004). Occurrence of Pest Species of the Genus *Oulema* (Coleoptera: Chrysomelidae) in Cereal Fields in Northern Poland. *Electronic journal of polish Agricultural universities*, 7(1), 4.

- Usanmaz, H. (2020). *Gaziantep, Kahramanmaraş ve Adıyaman İllerinde Bademde Zararlı Böcek Türleri, Önemli Türün Mücadelesine Yönelik Bazı Biyolojik Özellikleri İle Parazitoit ve Predatörlerinin Belirlenmesi*. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı. Doktora Tezi. 111s.
- Uygun, N., Toros, S., Ulusoy, M. R., Satar, S., Özdemir, I. (2001). Doğu Akdeniz Bölgesi Aphidoidea (Homoptera) Türleri ile Bunların Parazitoit ve Predatörlerinin Saptanması. *TUBİTAK, Proje*, (105-O), 581.
- Uysal, İ., Atay, T. (2021). A contribution to the Tachinidae (Diptera) fauna of Çorum Province in Turkey, with new records. *Türkiye Biyolojik Mücadele Dergisi*, 12(1), 25-45.
- Uzun, A., Demirözer O. (2018). Göller Bölgesi Tahıl Üretim Alanlarında Yaprakbiti Türlerinin Belirlenmesi. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 11(2), 01-03.
- Uzun, A., Tezcan, S., Demirözer, O. (2015). Thrips (Thysanoptera) species occurring in cherry orchards in Isparta province of western Turkey. *Linzer biologischen Beitrage*, 47(1), 963-968.
- Velazquez De Castro, A., Blasco-Zumeta, J., Colonnelli, E., Pelletier, J., Alonso-Zarazaga, M. A., Sanchez-Ruiz, M. (2000). Weevil Fauna from Los Monegros, North-East Spain (Coleoptera, Curculionoidea). *Bulletin de la Societe Entomologique de France*, 105(4), 401-418.
- Vig, K., Marko V. (2005). Species Composition of Leaf Beetle Assemblages in Deciduous Tree Canopies in Hungary (Coleoptera: Chrysomelidae). *Bonner zoologische Beiträge*, 54(4), 305-312.
- Vîrteu, A. M., Ştef, R., Cărbăţ, A., Chiş, C., Grozea, I. (2018). The Role of Coccinellids In Controlling Pests in Western Romania Winter Wheat Crops. *Research Journal of Agricultural Science*, 50(3), 15-20.
- Vlug, H. J. (1985). Some aspects of insect pests in grassland. *Meded. Fac. Landbouww. Rijksuniv. Gent*, 50(2), 577-580.

- Wanat, M. (1985). New and Rare Species of Weevils (Coleoptera, Curculionidae) from Poland. *Bulletin Entomologique de Pologne*, 55(1), 65-71.
- Wanat, M., Mokrzycki, T. (2005). A New Checklist of the Weevils of Poland (Coleoptera: Curculionoidea). *Genus*, 16(1), 69-117.
- Wanntorp, H. E., Ødegaard, F. (2005). Tre Missförstådda Jordloppor: Om Förekomsten Av *Psylliodes isatidis* Heikertinger, *P. Crambicola* Lohse Och *P. Brisouti* (Bedel) i Norden (Coleoptera, Chrysomelidae). *Entomologisk Tidskrift*, 126 (4): 191-199.
- Warchałowski, A. (2003). Chrysomelidae: The Leaf-Beetles Of Europe And The Mediterranean Area. *Warszawa: Natura Optima Dux Foundation*, 600.
- White, I. M., (1988). Tephritidae Flies Diptera: Tephritidae. *Handbooks for the Identification of British Insects*. London, 133 p.
- Winkler, I. S., Rung, A., Scheffer, S. J. (2010). Hennig's orphans revisited: Testing morphological hypotheses in the "Opomyzoidea" (Diptera: Schizophora). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 54(3), 746-762.
- Yahiaoui, S. R., Sehl, B., Marniche, F., Guerzou, A. (2024). Diversity of fruit fly species in agricultural area Chott Zahrez Chergui (Djel-fa): First record of *Trupanea amoena* (Diptera: Tephritidae) in Algeria. *Journal of Agriculture and Applied Biology*, 5(1), 48-62.
- Yaran M., (2009). *Gaziantep ili Meyve Sinekleri (Diptera:Tephritidae) faunası ve sistematigi üzerine araştırmalar*. Gaziantep Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. 104s.
- Yaran, M. ve Kütük, M. (2016). Nevşehir ve Niğde İllerindeki Meyve Sineği (Diptera: Tephritidae) Faunası Türkiye'den Yeni Bir Kayıtlı. *Türk Zooloji Dergisi*, 40 (5), 785-800.
- Yaran, M., Kütük, M. (2012). The Fruit Flies (Diptera: Tephritidae) Fauna of Gaziantep Province, Turkey. *Munis Entomology and Zoology*, 7 (2), 957-969.
- Yaran, M., Kütük, M. (2015). Two new records of fruit flies (Diptera: Tephritidae) for the fauna of Aksaray and Mersin provinces. *Turkish Journal of Zoology*, 39(6), 1056-1070.

- Yıldırım, E., Yazıcı, G., Karakurt, N. (2014). Türkiye'nin Scutelleridae (Hemiptera, Heteroptera) Faunası Bilgisine Katkı. *Türk Zooloji Dergisi*, 38(1), 544-551.
- Yıldırım, EM, Cİvelek, HS, Dursun, O., Eskin, A. (2012). Mugla ilinde Diglyphus isaea'nın (Hymenoptera: Eulophidae) Liriomyza sativae Blanchard (Diptera: Agromyzidae) üzerindeki parazitizm oranı. *Uygulamalı Biyolojik Bilimler Dergisi*, 6 (1), 21-23.
- Yılmaz, E., Karasavuran Y., Başpınar, H. (2007). Aydın, İzmir ve Manisa İlleri Mısır Ekiliş AlanlarındaGörülen Cicadellidae (Homoptera) Familyasına Bağlı Türlerin Saptanması Üzerinde Araştırmalar. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 44(3), 43-58.
- Yiğit, A., Sertkaya, E., Tiryakioğlu, M. (2007). Buğday Yaprakbitleri, *Rhopalosiphum padi* (L.) ve *Sitobion avenae* (F.) (Homoptera: Aphididae)'nin Buğdayda Bazı Verim Özelliklerine Etkileri ve Popülasyon Gelişmeleri. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 31 (1), 21-34.
- Yoshitake, H., Genka, M., Colonnelli, E. (2017). Ceutorhynchinae Weevils (Coleoptera, Curculionidae) Intercepted at the Narita Substation, Yokohama Plant Protection Station, Japan. *Elytra, Tokyo, New Series*, 7(2), 499-516.
- Young, D.A., Frazier N.W. (1954). A study of the leafhopper genus Circulifer Zachvatkin (Homoptera, Cicadellidae). *Hilgardia*, 23 (2), 25-52.
- Yüksel, M. (1969). Süne (*Eurygaster integriceps* Put.) Zararı ve Kımlı (*Aelia rostrata* Boh.) Zararıyla Mukayesesi Üzerinde Araştırmalar. Yeni Desen Matbaası, Ankara. 64.
- Yüksel, S., Eroğlu, Ö. (2018). Niğde İlinde Buğday Bitkisinde Tespit Edilen Afit Türleri. *Atlas Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(4), 1562-1571..
- Zaitzev, F. A. (1947). The fruit fly fauna of the Caucasus and adjacent lands (Diptera, Trypetidae). *Trudy Zoologicheskogo Instituta Akademii Nauk Gruzinskoy SSR*, 7(1), 1-16.
- Zengin, E., Karaca, İ. (2018). Uşak İli Buğday Ekili Alanlarda Süne, [*Eurygaster* spp. (Hemiptera: Scutelleridae)] Yumurtalarının Parazitlenme Oranları ile Buğday

Tanelerindeki Emgi Oranları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22(1), 221-225.

Zeybek, S. (2014). *Diyarbakır ili sebze alanlarında bulunan Braconidae (Hymenoptera) türleri ve yayılışları*. Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Şanlıurfa, 63s.

Zhang, B., Qian, W., Qiao, X., Xi, Y., Wan, F. (2019). Invasion Biology, Ecology, and Management of *Frankliniella Occidentalis* in China. *Archives of Insect Biochemistry and Physiology*, 102(3), e21613.

Zur StRaSSen, R., Kuslitzky, W. (2012). An annotated Checklist of the Thrips of Israel (Thysanoptera). *Israel Journal Of Entomology*. 41-42(1), 53-66.

Zwölfer, W. (1942). Anadolu'nun Zararlı Direnlerinin Tanınması Üzerinde Etüd II. Süne (*Eurygaster integriceps* Put.)'nin Kendisinin Muhit Hayatının Faktörlere Karşı Olan Münasebetleri, *Nebat Hastalıkları Serisi*, 10.