

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Emine KOCADAL

**KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ'NDEKİ APHIDOIDEA
(HOMOPTERA) TÜRLERİ, BUNLARIN KONUKÇULARI,
PARAZİTOİT VE PREDATÖRLERİNİN BELİRLENMESİ.**

BİTKİ KORUMA ANABİLİM DALI

ADANA, 2006

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Emine KOCADAL

**KUZAY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ'NDEKİ APHIDOIDEA
(HOMOPTERA) TÜRLERİ, BUNLARIN KONUKÇULARI,
PARAZİTOİT VE PREDATÖRLERİNİN BELİRLENMESİ.**

BİTKİ KORUMA ANABİLİM DALI

ADANA, 2006

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ'NDEKİ APHIDOIDEA
(HOMOPTERA) TÜRLERİ, BUNLARIN KONUKÇULARI, PARAZİTOİD
VE PREDATÖRLERİNİN BELİRLENMESİ.**

Emine KOCADAL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİTKİ KORUMA ANABİLİM DALI

**Bu tez/...../..... Tarihinde Aşağıdaki Jüri Üyeleri Tarafından
Oybirliği/Oyçokluğu İle Kabul Edilmiştir.**

İmza:

İmza:

İmza:

Prof.Dr. M. Rifat ULUSOY
DANIŞMAN

Doç.Dr. Serdar SATAR
ÜYE

Yrd.Doç.Dr. Pınar ÖZALP
ÜYE

Bu tez Enstitümüz **Bitki Koruma** Anabilim Dalında hazırlanmıştır.

Kod No:

Prof. Dr. Aziz ERTUNÇ

Enstitü Müdürü

İmza ve Mühür

**Bu Çalışma Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi
Tarafından Desteklenmiştir.**

Proje No: ZF2004YL65

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

ÖZ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ'NDEKİ APHIDOIDEA
(HOMOPTERA) TÜRLERİ, BUNLARIN KONUKÇULARI, PARAZİTOİT
VE PREDATÖRLERİNİN BELİRLENMESİ.**

Emine KOCADAL

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİTKİ KORUMA ANABİLİM DALI**

Danışman: Prof. Dr. M. Rifat ULUSOY

Yıl: 2006, Sayfa: 82

Jüri: Prof. Dr. M. Rifat ULUSOY

Doç. Dr. Serdar SATAR

Yard. Doç. Dr. Pınar ÖZALP

Bu çalışma, K.K.T.C.'nde Aphidoidea türleri, bunların konukçuları, parazitoit ve predatörlerini belirlemek amacıyla 2004-2005 yılları arasında yapılmıştır. Çalışma sonucunda Aphidoidea üstfamilyasına bağlı Aphidinae, Chaitophorinae, Pemphiginae, Lachninae, Callaphidinae, Pterocommatinae olmak üzere altı altfamilyaya bağlı 25 cins ve bu cinslere bağlı 41 yaprakbiti türü tespit edilmiştir. Ancak bir türün teşhisi cins düzeyinde yapılmıştır. Bu yaprakbiti türlerinin 37'si; *Acyrtosiphon pisum* (Harris), *Aphis brotericola* (Mier Durante), *A. caccivora* (Koch), *A. fabae* (Scopoli), *A. fabae subsp. solanella* (Theo.), *A. illinoisensis* (Shimer), *A. nerii* (Boyer deFons.), *A. pomi* (de Geer), *A. punicae* (Passer.), *A. sambuci* (L.), *A. umbrella* (Börner), *A. urticata* (Gmelin), *Aulocorthum solani* (Kalt.), *Brachycaudus helichrysi* (Kalt.), *B. cardui* (L.), *Brevicoryne brassicae* (L.), *Capitophorus elaeagni* (del Guercio), *Chaetosiphon fragaefolii* (Cock.), *Chaitophorus populeti* (Panzer), *Cinara pini* (L.), *Dysaphis plantaginea* (Passer.), *D. foeniculus* (Theo.), *Eriosoma* sp., *Hyadaphis foeniculi* (Passer.), *Hyalopterus pruni* (Geoffroy), *Hyperomyzus lactucae* (L.), *Macrosiphum euphorbiae* (Thomas), *M. rosae* (L.), *Melanaphis donacis* (Passer.), *Myzocallis coryli* (Goe.), *Nasonovia ribisnigri* (Mosley), *Pemphigus immunis* (Buck.), *Pterochloroides persicae* (Cholod.), *Pterocomma populeum* (Kalt.), *Rhopalosiphum maidis* (F.), *R. padi* (L.) ve *Uroleucon sonchi* (L.) ile ilgili yayınlanmış bir kayıt bulunmadığından K.K.T.C. için ilk kayıt olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada yaprakbitlerinin avcıları olarak Coccinellidae familyasından 8, Syrphidae, Chrysopidae ve Forficulidae'den 1'er tür belirlenmiştir. Anthocoridae'den ise 1 tür cins düzeyinde teşhis edilmiştir. Bu avcılardan *Coccinella septempunctata* L. ve *Scymnus subvillosus* G. en önemli türler olarak gözlenmiştir. Parazitoid olarak 10 tür belirlenmiş ve ancak 3 tanesi cins düzeyinde teşhis edilmiştir. En yaygın türler *Aphidius matricariae* H. ve *Binodoxys angelicae* H.'dir.

Anahtar Kelimeler: K.K.T.C., Aphidoidea, Parazitoit, Predatör

ABSTRACT
M.Sc. THESIS

**THE DETERMINATION OF APHIDOIDEA (HOMOPTERA) SPECIES AND
THEIR HOST PLANTS, PARASITOIDS AND PREDATORS IN THE
TURKISH REPUBLIC OF NORTHERN CYPRUS.**

Emine KOCADAL

**DEPARTMENT OF PLANT PROTECTION
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
UNIVERSITY OF CUKUROVA**

Supervisor: Prof. Dr. M. Rifat ULUSOY

Year: 2006, Page: 82

Jury: Prof. Dr. M. Rifat ULUSOY

Assoc. Prof. Serdar SATAR

Assoc. Prof. Pınar ÖZALP

In TRNC from 2004 to 2005, this study was carried out to determine Aphidoidea Species and their host plants, parasitoids and predators. In the end of study, 41 Aphid species were belonged to 25 genus, 6 subfamilies, Aphidinae, Chaitophorinae, Pemphiginae, Lachninae, Callaphidinae and Pterocommatinae were determined. In addition, 1 species of them was indentified only as genus. The literature about 37 species of Aphids couldn't be found. Therefore, it was thought that these species were the first record for the TRNC. This species were *Acyrtosiphon pisum* (Harris), *Aphis brotericola* (Mier Dur.), *A. caccivora* (Koch), *A. fabae* (Scop.), *A. fabae subsp. solanella* (Theo.), *A. illinoisensis* (Shimer), *A. nerii* (Boyer de Fons.), *A. pomi* (de Geer), *A. punicae* (Passer.), *A. sambuci* (L.), *A. umbrella* (Börner), *A. urticata* (Gmelin), *Aulocorthum solani* (Kalt.), *Brachycaudus helichrysi* (Kalt.), *B. cardui* (L.), *Brevicoryne brassicae* (L.), *Capitophorus elaeagni* (del Guercio), *Chaetosiphon fragaefolii* (Cock.), *Chaitophorus populeti* (Panzer), *Cinara pini* (L.), *Dysaphis plantaginea* (Pass.), *D. foeniculus* (Theo.), *Eriosoma* sp., *Hyadaphis foeniculi* (Passer.), *Hyalopterus pruni* (Geof.), *Hyperomyzus lactucae* (L.), *Macrosiphum euphorbiae* (Thomas), *M. rosae* (L.), *Melanaphis donacis* (Passer.), *Myzocallis coryli* (Goe.), *Nasonovia ribisnigri* (Mosley), *Pemphigus immunis* (Buck.), *Pterochloroides persicae* (Cholod.), *Pterocomma populeum* (Kalt.), *Rhopalosiphum maidis* (Fitch), *R. padi* (L.) and *Uroleucon sonchi* (L.).

Furthermore, 8 species of Coccinellidae, 1 species of Syphidae, 1 species of Chrysopidae, 1 species of Forficulidae, 1 genus of Anthocoridae and 1 unidentified species of Miridae and Cecidomyiidae were found as predators of Aphids. The most common species were *Coccinella septempunctata* (L.) and *Scymnus subvillosus* (Goeze). 10 species of parasitoids were found and 3 of them were identified as genus. The most common parasitoid species were *Aphidius matricariae* Haliday and *Binodoxys angelicae* Haliday.

Key Words: TRNC, Aphidoidea, Parasitoids, Predators

TEŞEKKÜR

K.K.T.C. Tarımsal Araştırma ve Geliřtirme Projesi (TAGEP) ile Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakóltesi işbirliği çerçevesinde, tez çalışmam süresince ilgi ve desteğini esirgemeyen danışman hocam Sayın Prof. Dr. M. Rifat ULUSOY'a, katkılarından dolayı K.K.T.C. Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürü Sayın Ersin SAYGINER'e, araştırmam süresince katkılarından dolayı Sayın Doç. Dr. Serdar SATAR'a, Sayın Yrd. Doç. Dr. Pınar ÖZALP'e, çalışmanın amacına ulaşmasında yardımlarından dolayı Sayın Dr. Işıl ÖZDEMİR'e, Sayın Prof. Dr. Nedim UYGUN'a, Sayın Prof. Dr. Faruk ÖZGÜR'e, Sayın Doç. Dr. Hasan TUNAZ'a, Sayın Dr. Petr STARY'e ve Sayın Yrd. Doç. Dr. şerife GÜNDÜZ'e, araştırmanın yürütülmesinde desteğini esirgemeyen Tarım Dairesi Müdür Muavini Sayın Zeki AKDENİZ'e, tez çalışmam süresince ilgi ve yardımını esirgemeyen arkadaşım Zir. Müh. Ersü İDERMAN'a, araştırma ve çalışmalarım süresince yardım ve manevi desteğiyle güç veren eřim Zir. Yük. Müh. Muhiddin KOCADAL'a ve emeği geçen herkese en içten duygularımla teőekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER	SAYFA
ÖZ	I
ABSTRACT	II
TEŞEKKÜR	III
İÇİNDEKİLER	IV
ÇİZELGELER DİZİNİ	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ	IX
GRAFİKLER DİZİNİ	X
1.GİRİŞ	1
2.ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	3
3.MATERYAL VE METOD.....	10
3.1. Materyal	10
3.2. Metod	10
3.2.1. Örneklerin Toplanması ve Kültüre Alınması	10
3.2.2. Yaprakbitlerinin Predatör ve Parazitoidlerinin Saptanması	12
3.2.3. Yaprakbitlerinin Preparasyonu	13
3.2.4. Predatörlerin Preparasyonu.....	14
3.2.5. Parazitoidlerin Preparasyonu	15
3.2.6. Teşhis	16
4.ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA	17
4.1. Aphidoidea Türleri, Tanınması, Yayılış Alanları, Konukçuları, Parazitoid ve Predatörleri	17
4.1.1. Familya: Aphididae	20
4.1.1.1. Altfamilya: Aphidinae	21
4.1.1.1.(1). Cins: <i>Acyrthosiphon</i> Mordvilko	21
Tür: <i>Acyrthosiphon pisum</i> Harris	21
4.1.1.1.(2). Cins: <i>Aphis</i> Koch	22
Tür: <i>Aphis brotericola</i> Mier Durante	22
Tür: <i>Aphis caccivora</i> Koch	22
Tür: <i>Aphis fabae</i> Scopoli	24
Tür: <i>Aphis fabae subsp. solanella</i> Theo.....	26

	Tür: <i>Aphis gossypii</i> Glover	27
	Tür: <i>Aphis illinoisensis</i> Shimer	30
	Tür: <i>Aphis nerii</i> Boyer de Fonscolombe	31
	Tür: <i>Aphis pomi</i> de Geer	31
	Tür: <i>Aphis punicae</i> Passerini	33
	Tür: <i>Aphis sambuci</i> Linnaeus	34
	Tür: <i>Aphis spiraecola</i> Patch	34
	Tür: <i>Aphis umbrella</i> Börner	35
	Tür: <i>Aphis urticata</i> J.F. Gmelin	36
4.1.1.1.(3).	Cins: <i>Aulacorthum</i> Mordvilko	36
	Tür: <i>Aulacorthum solani</i> Kaltenbach	36
4.1.1.1.(4).	Cins: <i>Brachycaudus</i> Van der Goot	37
	Tür: <i>Brachycaudus cardui</i> Linnaeus	37
	Tür: <i>Brachycaudus helichrysi</i> Kalt.	39
4.1.1.1.(5).	Cins: <i>Brevicoryne</i> Van der Goot	41
	Tür: <i>Brevicoryne brassicae</i> Linnaeus	41
4.1.1.1.(6).	Cins: <i>Capitophorus</i> Van der Goot	42
	Tür: <i>Capitophorus elaeagni</i> del Guercio	42
4.1.1.1.(7).	Cins: <i>Chaetosiphon</i> Mordvilko.....	43
	Tür: <i>Chaetosiphon fragaefolii</i> Cocker.	43
4.1.1.1.(8).	Cins: <i>Dysaphis</i> Börner	44
	Tür: <i>Dysaphis plantaginea</i> Passerini	44
	Tür: <i>Dysaphis foeniculus</i> Theobald	45
4.1.1.1.(9).	Cins: <i>Hyadaphis</i> Kirkaldy	46
	Tür: <i>Hyadaphis foeniculi</i> Passerini	46
4.1.1.1.(10).	Cins: <i>Hyalopterus</i> Koch	47
	Tür: <i>Hyalopterus pruni</i> Geoffroy	47
4.1.1.1.(11).	Cins: <i>Hyperomyzus</i> Börner	49
	Tür: <i>Hyperomyzus lactucae</i> Linnaeus	49
4.1.1.1.(12).	Cins: <i>Macrosiphum</i> Passerini	50
	Tür: <i>Macrosiphum euphorbiae</i> Thomas	50

Tür: <i>Macrosiphum rosae</i> Linnaeus	51
4.1.1.1.(13). Cins: <i>Melanaphis</i> van der Goot	52
Tür: <i>Melanaphis donacis</i> Passerini	52
4.1.1.1.(14). Cins: <i>Myzus</i> Passerini	53
Tür: <i>Myzus (Nectarosiphon) persicae</i> Sulz. ...	53
4.1.1.1.(15). Cins: <i>Nasonovia</i> Mordvilko	56
Tür: <i>Nasonovia ribisnigri</i> Mosley	56
4.1.1.1.(16). Cins: <i>Rhopalosiphum</i> Koch	57
Tür: <i>Rhopalosiphum maidis</i> Fitch	57
Tür: <i>Rhopalosiphum padi</i> Linnaeus	58
4.1.1.1.(17). Cins: <i>Toxoptera</i> Koch	60
Tür: <i>Toxoptera aurantii</i> Boyer de Fonsco.	60
4.1.1.1.(18). Cins: <i>Uroleucon</i> Mordvilko	61
Tür: <i>Uroleucon sonchi</i> Linnaeus	61
4.1.1.2. Altfamilya: Pterocommatinae	62
4.1.1.2.(1). Cins: <i>Pterocomma</i> Buckton	62
Tür: <i>Pterocomma populeum</i> Kaltenbach	62
4.1.2. Familya: Pemphigidae	63
4.1.2.1. Altfamilya: Pemphiginae	63
4.1.2.1.(1).Cins: <i>Eriosoma</i> Leach	63
Tür: <i>Eriosoma</i> sp.	63
4.1.2.1.(2).Cins: <i>Pemphigus</i> Harting	63
Tür: <i>Pemphigus immunis</i> Buckton	63
4.1.3. Familya: Chaitophoridae	64
4.1.3.1. Altfamilya: Chaitophorinae	64
4.1.3.1.(1).Cins: <i>Chaitophorus</i> Koch	64
Tür: <i>Chaitophorus populeti</i> Panzer	64
4.1.4. Familya: Lachnidae	65
4.1.4.1. Altfamilya: Lachninae	65
4.1.4.1.(1).Cins: <i>Cinara</i> Curtis	65
Tür: <i>Cinara pini</i> Linnaeus	65

4.1.4.1.(2).Cins: <i>Pterochloroides</i> Mordvilko	66
Tür: <i>Pterochloroides persicae</i> Cholodkovsky	66
4.1.5. Familya: Callaphidae	66
4.1.5.1. Altfamilya: Callaphidinae	67
4.1.5.1.(1).Cins: <i>Myzocallis</i> Passerini	67
Tür: <i>Myzocallis coryli</i> Goetze	67
4.2. Toplanan Örnek Sayısı ile Sıcaklık ve Nemin İlişkisi	70
5.SONUÇLAR VE ÖNERİLER	72
KAYNAKLAR	75
ÖZGEÇMİŞ	82

ÇİZELGELER DİZİNİ

SAYFA

Çizelge 1. K.K.T.C.'nde 2004-2005 Yıllarında Saptanmış Olan Aphidoidea Üstfamilyasına Bağlı Yaprakbiti Türleri.....	17
Çizelge 2. K.K.T.C.'nde 2004-2005 Yıllarında Saptanmış Olan Aphidoidea Üstfamilyasına Bağlı Yaprakbiti Türleri Üzerinde Belirlenen Avcı Türler	19
Çizelge 3. K.K.T.C.'ndeki Aphidoidea Türleri Üzerinde Bulunan Avcı Türler...	68
Çizelge 4. K.K.T.C.'ndeki Aphidoidea Türlerinin Parazitoitleri	69

ŞEKİLLER DİZİNİ

SAYFA

- Şekil 1. 2004-2005 Yıllarında Aphidoidea Üstfamilyasına Bağlı Yaprakbiti Türlerinin K.K.T.C.'nde Örneklendiği Bölgeler 11
- Şekil 2. 2004-2005 Yıllarında Aphidoidea Üstfamilyasına Bağlı Yaprakbiti Türlerinin K.K.T.C.'nde Örnek Alındığı Yerler Noktalarla Gösterilmiştir 12

GRAFİKLER DİZİNİ

SAYFA

Grafik 1. 2004-2005 Yılları Arasında Aylara Göre Toplanan Örnek Sayısı	70
Grafik 2. 2004-2005 Yılları Arasında Aylara Göre Ortalama Sıcaklık ve Nisbi Nem Değerleri	71

1.GİRİŞ

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (K.K.T.C.), Türkiye'nin 60 km güneyinde bulunan ve yüzölçümü 3,298 km² olan bir ada devletidir. Akdeniz ikliminin hüküm sürdüğü K.K.T.C., yarı-kurak bir iklime sahip olup, kışları ılık ve yağışlı; yazlar ise sıcak ve kurak geçmektedir. Düzensiz yağışlar alan K.K.T.C.'de yıllık yağış ortalaması 400-500 mm kadardır. K.K.T.C.'nin 329.890 hektarlık toplam alanının % 56.7'sine karşılık gelen 187.069 hektarlık alan kullanılabilir tarımsal arazilerdir. Toplam tarımsal arazinin % 71.07'sinde tarım yapılmakta olup, geri kalan % 28.93'ü ise tarım dışı amaçlarda kullanılmaktadır. Ekilen arazinin % 92.71'inde kuru tarım ve % 7.29'ünde ise sulu tarım yapılmaktadır (Anonim, 2004).

Tarımsal üretim, turizmden sonra ülke ekonomisi içerisinde çok önemli bir yere sahiptir. Ülkenin toplam çalışan nüfusunun yaklaşık % 15'i tarım sektöründe istihdam edilmektedir. GSYİH'nın yaklaşık % 11 gibi önemli bir kısmı, tarım sektöründen karşılanmaktadır. Ulusal ihracatın ise % 48'lik bölümü, tarımsal üretimden gelmektedir (Anonim, 2004).

Tarımsal üretim yapılan alanlarda bir çok sorun yaşanmakta olup, bu sorunların başında da hastalık, yabancıot ve zararlıların neden olduğu bitki koruma sorunları bulunmaktadır. K.K.T.C.'de bu sorunların tespitine ve çözümüne yönelik sınırlı sayıda çalışmalar yapılmıştır. Bu sorunlardan, özellikle önemli bir zararlı grubu oluşturan Aphidoidea (Homoptera) üst familyasına bağlı türlerin tespitine yönelik herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

Aphidoidea üst familyasına bağlı türler; gerek tarım ürünlerinde ve gerekse orman, park ve süs bitkilerinde çok önemli zararlara neden olmaktadır. Türkçe'de yaprakbitleri adını verdiğimiz Aphidoidea (Homoptera) türleri; bitkilerin yaprak, sürgün, meyve, gövde ve köklerinde emgi yapmak suretiyle beslenerek doğrudan zarar verirler. Beslenme zararları sonucunda yapraklar kıvrılır, bitki bodurlaşır, meyve, yaprak ve sürgün gibi organlarda şekil bozuklukları meydana gelir. Diğer taraftan, Aphidoidea üst familyasına bağlı türlerin büyük çoğunluğu beslenirken ballı madde salgırlar ve bu maddeler üzerinde gelişen saprofit funguslar bitkinin fotosentez yapmasını engelleyerek dolaylı yoldan zarara neden olurlar. Bu zararlı

grubunun neden olduğu dolaylı zararlarından bir diğeri de, virüs ve virüs benzeri organizmalara vektörlük yapmalarıdır. Vektör olarak yaptıkları zarar çoğu zaman diğeri zararlarından çok daha önemli olabilmektedir.

Yaprakbitleri ile mücadelede ilk başvuru yöntem kimyasal mücadeledir. Üreticilerin bilinçsizce yaptıkları kimyasal mücadele uygulamaları sonucunda geri dönüşümü olmayan bir takım sorunlar yaşanmaktadır. Bu sorunların arasında, doğal dengenin bozulması, hedef dışı organizmaların (doğal düşmanlar ve yabani hayvanlar) öldürülmesi, çevre kirliliği, insan ve hayvan sağlığının tehdit edilmesi, tarımsal ürünlerde ilaç kalıntısı, zararlıların bazı pestisitlere karşı direnç kazanması ve ekonomik zararlı olmayan bazı türlerin ekonomik zararlı durumuna geçmesi yer almaktadır.

İşte bu nedenlerle ele alınan bu çalışmada; K.K.T.C.'ndeki Aphidoidea üst familyasına bağlı türlerin çıkarılması amaçlanmıştır. Ayrıca, bu türlerin parazitoid ve predatörleri ile konukçuları da belirlenmeye çalışılmış olup, doğal düşmanları fazla olan bu zararlı grubuna karşı ileride yapılacak Biyolojik Mücadele çalışmalarına temel teşkil edecek veriler elde edilmiştir.

2.ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

K.K.T.C.'nde şimdiye kadar Aphidoidea ile ilgili herhangi bir faunistik çalışma yapılmamıştır.

Anonim (2000), K.K.T.C.'de 1998-2000 yılları arasında, turuncgil alanlarında Tarım Dairesi tarafından entegre mücadele projesi yürütülmüş olup, bu çalışmada turuncgillerde zararlı olan türler ile doğal düşmanları, hastalıklar ve yabancıotlar belirlenmiştir. Bu çalışmada yaprakbiti türleri olarak *Aphis gossypii* Glov., *Aphis citricola* Van der Goot, *Myzus persicae* Sulz. ve *Toxoptera aurantii* Boyer.'in varlığı ortaya çıkarılmıştır.

Türkiye yaprakbitleri ile ilgili ilk çalışmalar Trotter (1903) ve Fahringer (1922) tarafından yapılmıştır. Türkiye'de Aphidoidea üst familyası ile ilgili yapılan ilk yayınlar, Düzgüneş ve Tuatay (1956)'dır. En geniş kapsamlı çalışma ise 1957'de Bodenheimer ve Swirski'nin Ortadoğu'daki Aphidoidea türlerine ait yayındır. İyriboz (1937), İyriboz ve İleri (1941), Schimitschek (1944) ve Alkan (1946) Türkiye'deki kültür bitkileri ve orman ağaçlarında bulunan bazı yaprakbiti türleri, konukçuları ve yayılış alanlarıyla ilgili çalışmalar yapmışlardır.

Theobald (1929), yaprakbitlerinde dişilerin kanatlı, kanatsız vivipar ve kanatsız ovipar olmak üzere üç formu mevcut olduğunu, erkeklerin kanatlı ya da kanatsız olabileceklerini, yumurtaların oval, sivrice olduklarını bildirmiştir. Ayrıca yaprakbitlerinin genel morfolojik özelliklerini şekillerle belirterek, altfamilya ve cinslerinin teşhis anahtarlarını, İngiltere'de bulunan yaprakbiti cinslerinin listesini, tür özelliklerini, konukçu bitki ve bulunduğu yerler ile doğal düşmanları hakkında bilgi vermiştir.

Düzgüneş ve Tuatay (1956), Türkiye Aphidleri ile ilgili bir çalışma yürütmüşlerdir. Yapılan çalışmalar sonucunda 24 cins, 41 tür ve bunların konukçuları da belirlenmiştir.

Bodenheimer ve Swirski (1957), Ortadoğu yaprakbitlerinin dağılışı, ekolojilerini, konukçularını, yaprakbitlerinin popülasyonlarını etkileyen iklim ve çevre koşullarını, yaprakbitlerinin toplanması ve preparat yapılması ile ilgili bilgileri ve Aphidoidea üstfamilyasına ait teşhis anahtarını vermişlerdir.

Stroyan (1957), yaptığı çalışmada İngiltere'deki Aphidoidea türlerinin sistematik, ekolojik ve biyolojik özelliklerini vermiştir.

Tuatay ve Remaudiere (1964), Türkiye Aphididae faunası üzerine yaptıkları çalışmada 219 adet tür belirlemişlerdir. Bu türlerin 120 türü Türkiye faunası için yeni kayıt olduğunu belirtmişlerdir.

Çanakçıoğlu (1967), Türkiye'de 1961-1964 yılları arasında orman ağaçlarındaki yaprakbitleriyle ilgili bir çalışma yürütmüştür. Bu çalışmada 90 tür tespit edilmiştir.

Avidov ve Harpaz (1969), İsrail'deki bitki zararlılarının yaşayışı, konukçuları ve doğal düşmanları ile ilgili bilgiler vermişlerdir. Yine bu kaynakta Aphidoidea türlerinin tanımı, yaşayışı, konukçuları ve doğal düşmanları ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Altınayar, 1971-1975 yılları arasında Orta Anadolu bölgesi tahıl alanlarındaki böcek faunasının üzerinde bir çalışma yapmıştır. Bu çalışma sonucunda belirlenen yaprakbiti türleri; Aphididae familyasından; *Acyrtosiphon pisum* (Harris), *Diuraphis noxius* (Mordvilko), *Macrosiphum avenae* (F.), *Rhopalisiphum maidis* (Fitch.), *Rungia kurdjumovi* (Mordvilko) ve *Schizaphis graminum* (Rond.); Eriosomatidae familyasından *Forda sp.*(formicaria Van Heyden)'dir.

Zümreoğlu (1972), Ege faunasını ortaya çıkarmak amacıyla bir katalog hazırlamıştır. Bu katalog, 1928-1969 yılları arasında teşhis edilen böcek ve zararlıları içermektedir. Teşhisi yapılan aphid türlerini de içermektedir.

Harten (1972), Angola'daki yaprakbiti türlerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada 200 tür tespit etmiştir. Bu türler içinde en yaygın türler *Aphis gossypii* (Glov.), *Myzus persicae* (Sulz.), *Macrosiphum euphorbia* (Thom.), *Toxoptera aurantii* (Boyer.) ve *M. ornatus* (Laing)'dir.

Giray (1974), İzmir İli ve çevresinde yürüttükleri çalışmada Aphididae familyasına bağlı türlerin saptanması ve bunların konukçu ve zarar şekillerinin belirlenmesiyle ilgili bilgiler vermiştir. Araştırma sonucunda 41 yaprakbiti türü belirlenmiştir.

Göksu ve Atak (1974-1975), Adapazarı'nda patates alanlarında *Myzus persica* (Sulz.) ve *Macrosiphum euphorbiae* (Thomas)' yı teşhis etmişlerdir. Ayrıca

1975 yılı kış aylarında toplanan yaprakbitleri, konukçuları, toplama yeri ve tarihleriyle ilgili bilgiler vermişlerdir.

Çanakçıoğlu (1975), Türkiye orman Aphidoidea faunası üzerinde bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada, bu üstfamilyaya bağlı sekiz familya, 258 adet tür tespit etmiş, bunların zoocoğrafik dağılımını, konukçu bitkilerini, yayılış alanlarını ve sinonimlerini bildirmiştir.

Knapp (1975), Hindistan'daki yaprakbiti türleri üzerine yaptığı araştırmada, 4 familya, 9 tribus, 64 cins ve 218 tür tespit etmiş ve bunları sistematik olarak liste halinde düzenlemiştir.

Yiğit ve Uygun (1978-1979), Adana, İçel ve Kahramanmaraş illerinde elma bahçelerinde zararlı ve faydalı faunası üzerinde bir çalışma yürütmüşlerdir. Bu çalışmada elmalarda zararlı olan yaprakbiti türleri de belirlenmiştir.

Düzgüneş ve Toros (1978), Ankara ili ve çevresinde yaprakbiti türleri üzerinde yaptıkları araştırmada elma ağaçlarında bulunan yaprakbiti türlerini ve bunların biyolojilerini incelemişlerdir. Bu çalışma sonucunda yedi yaprakbiti türü olduğunu saptamışlardır.

MacGillivray (1979), Kanada'da patateslerde zararlı olan yaprakbitlerinin tanısı ve biyolojisi üzerine bir çalışma yapmıştır.

Eastop (1979), aphidina alt-tribusuna ait 24 cinsin teşhis anahtarını, cinslerin teşhis karakteri olan anten, corniculus, cauda, abdomen kılları ile rostrumuna ait şekiller vererek bunların özelliklerini açıklamıştır.

Düzgüneş ve ark. (1982), Ankara ili ve çevresinde bulunan Aphidoidea türlerinin parazitoid ve predatörlerinin saptanması üzerinde bir araştırma yapmışlardır. Bu çalışmada, örnek alma ve preparasyon yöntemlerini belirterek, Aphidoidea üstfamilyasına bağlı yedi familyaya ait 51 cins, 11 altcins, 112 tür ve 4 alttür bulunmuştur. Bunlardan bir cins, 13 tür ve bir alttürün Türkiye faunası için; 9 tür ve 1 alttürün de dünya için yeni kayıt olduğunu bildirmişlerdir. Yaprakbiti avcısı olarak ise Coccinellidae familyasına bağlı 34, Syrphidae familyasına bağlı 16, Anthocoridae familyasına bağlı 2, Hemerobiidae familyasına bağlı 3, Cecidomyiidae familyasına bağlı 1 ve Nabidae familyasına bağlı 1 tür saptayıp, bunlardan Syrphidae familyasına bağlı 8 türün Türkiye ve 1 türün de dünya için yeni kayıt olduğunu

belirtmişlerdir. Aphidiidae, Aphelinidae ve Encyritidae familyalarına bağlı toplam 29 parazitoid tür saptanmıştır.

Blackman ve Eastop (1984), dünyada bitkiler üzerinde zararlı olan 250'nin üzerinde Aphidoidea üst familyası türünün tanımı, teşhisi, konukçuları ve yayılışı ile ilgili bilgiler vermişlerdir.

Hill (1987), tarım alanlarında zararlı olan böcek türleri ve bunların tanımı, yaşayışı, konukçuları, yayılışı ve mücadelesi ile bilgiler vermiştir.

Zeren (1989), Çukurova Bölgesi'nde sebzelerde zararlı olan yaprakbiti türleri ve bunların doğal düşmanları üzerinde bir araştırma yapmıştır. Bu çalışmada Aphididae familyasına bağlı 11 cinse bağlı 18 tür tespit etmiştir. Ayrıca avcı olarak Coccinellidae familyasından 18, Syrphidae familyasından 13, Cecidomyiidae, Chamaemyiidae ve Chrysopidae familyalarından birer tür, Anthocoridae, Miridae ve Nabidae familyalarından da 16 tür saptamıştır. Parazitoid olarak Aphidiidae familyasına bağlı olarak 7 tür belirlemiştir.

Öznuçar ve Ulu (1990-1991), Ege bölgesinde meyve fidanlıklarındaki zararlılar üzerinde faunistik çalışmalar yürütmüşlerdir. Bu çalışma sonucunda bulunan yabrakbiti türleri *M. persicae* (Sulz.) ve *Aphis pomi* (DeG.)'dir.

Elmalı (1993), Konya ili buğday alanlarında zarar yapan yaprakbiti türlerinin ve doğal düşmanlarının saptanması amacıyla yaptığı çalışmada 13 yaprakbiti türü ve bunların üzerinde beslenen 21 avcı ve 5 parazitoid türü tespit etmiştir.

Katsogiannos (1994), Yunanistan'da 1992-1994 yıllarında sarı su tuzaklarıyla yapılan örneklemede Aphidoidea üstfamilyasına bağlı 23 tür saptamış; saptanan türlerden 15 tür Aphidinae, 3 tür Pemphiginae, 2 tür Lachninae, birer türün de Anoeciinae, Callaphidinae ve Chaitophinae altfamilyasına bağlı olduğunu kaydetmiştir.

Kıran (1994), Güneydoğu Anadolu Bölgesi hububat ekiliş alanlarında görülen yaprakbiti türleri ve doğal düşmanlarını tespit etmek için yaptıkları çalışmada *Sitobion avenae* (F.), *Rhopalosiphum padi* (L.), *R. maidis* (Fitch.), *Schizaphis graminum* (Rond.), *Myzus persicae* (Sulz.) olmak üzere beş yaprakbiti türünü ve *Sphaerophoria rupelli*, *Coccinella septempunctata* (L.), *Adonia variegata* (Goeze),

Chrysoperla carnea (Step) avcı türlerini ve *Lysiflebus faborum* (Marsh.) ve *Ephedrus plagiator* (Nees) parazitoid türlerini belirlemiştir.

Yumruktepe ve Uygun (1994), Doğu Akdeniz Bölgesi turunçgil bahçelerindeki Aphididae türleri, yayılışları, populasyon dalgalanmaları, doğal düşmanları ve kimyasal mücadele olanakları üzerinde bir araştırma yapmışlardır. Yaptıkları bu çalışmada turunçgillerde zararlı olan beş yaprakbiti türünü belirlemiştir. Yaprakbitlerinin doğal düşmanları olarak Coccinellidae familyasına bağlı 22, Syrphidae familyasına bağlı 9, Cecidomyiidae familyasına bağlı 1, Nabidae ve Anthocoridae familyalarına bağlı birer ve Ascidae familyasına bağlı 1 tür olmak üzere 39 predatör ile Aphidiidae familyasına bağlı 8 parazitoid tür saptanmıştır.

Majani ve Rezvani (1995), İran'da Gorgan bölgesinde buğdayda beslenen yaprakbitlerini saptamak ve bunların yoğunluklarını belirlemek amacıyla 1993-1994 yıllarında yaptıkları çalışmada yoğunluk sıralamasına göre *Sitobion avenae* (F.), *Rhopalosiphum maidis* (L.), *Rhopalosiphum padi* (L.), *Metapolophium dirhodum* (Walk.), *Schizaphis graminum* (Rondani), *Sipha elegans* (del Guercio), *Tetraneura ulmi* (L.), *Anoecia corni* (F.) ve *Anoecia vagans* (Koch). türlerinin olduğunu belirtmişlerdir.

Uygun ve ark. (1995), GAP Bölgesi tarım alanlarındaki zararlı ve faydalı türlerin yayılış alanlarını ve yoğunluklarını 1988-1991 yılları arasında yaptıkları bir çalışmayla ortaya koymuşlardır. Bu çalışmada Aphidoidea üst familyasına bağlı 17 tür saptanmıştır.

Akkaya ve Uygun (1996), Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde 1993-1994 yıllarında yazlık sebze alanlarında bulunan zararlı ve yararlı türleri belirlemek için yaptıkları çalışmada Aphidoidea üstfamilyasına bağlı *Aphis craccivora* (Koch.), *A. fabae* (Scopoli.), *Myzus persicae* (Sulz.) ve *Macrosiphum euphorbia* (Thom.) türlerini saptamışlardır.

Petrovic (1996), Yugoslavya'da 1989-1991 yılları arasında yaptığı bir çalışmada tahıllarda *Diuraphis noxia* (Mord), *Metapolophium dirhodum* (Walk.), *Sitobion avenae* (F.), *S. fragariae* (Walker), *Rhopalosiphum maidis* (L.), *Rhopalosiphum padi* (L.), , *Schizaphis graminum* (Rondani), *Sipha elegans* (del Guercio) ve *S. maydis* (Passerini) olmak üzere 9 yaprakbiti türü saptamıştır.

Toros ve ark. (1996), Van ilinde Aphidoidea üstfamilyasına bağlı 40 yaprakbiti türünü belirlemişlerdir. Bu türlerden *Aphis pomi* (De Geer), *Hyalopterus pruni* (Geoffroy), *Myzus cerasi* (Fabr.), *Chaitophorus leucomelas* (Koch) ve *Brachycaudus cardui* (L.)'nin en yaygın olan türler olduğunu belirtmişlerdir.

Toros (1996), park ve süs bitkileri ile ilgili hazırladığı ders kitabında, park ve süs bitkileri zararlılarının tanımı, yaşayışı ve konukçuları ile ilgili bilgiler vermiştir. Yine bu kaynakta Aphidoidea üst familyası ile ilgili bilgiler de yer almıştır.

Özdemir ve Toros (1997), Ankara'da parklarda mevsimlik süs bitkileri üzerinde beslenen yaprakbiti türlerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları bir çalışmada Aphididae familyasından iki tribusa bağlı 8 cinsten 11 adet yaprakbiti türü belirlemişlerdir.

Uygun ve ark. (2000), yaptıkları çalışma sonucunda, Aphidoidea üst familyasına bağlı 7 familya içerisindeki 14 alt familyaya bağlı 109 tür tespit edilmiştir. Bu türler 220 farklı kültür bitkisi üzerinden toplanmış olup, yaprakbitleri üzerinde beslenen 46 predatör tür ve 5 adet de parazitoid tür saptanmıştır. Tespit edilen yaprakbiti türlerinin 5'ine daha önce yapılmış olan çalışmalarda rastlanılmamıştır. Bu nedenle bu türler Türkiye faunası için ilk kayıt niteliğinde olabilir.

Ölmez (2000), Diyarbakır ilinde Aphidoidea türleri ve bunların parazitoid ve predatörleri üzerinde bir çalışma yapmıştır. Bu çalışma ile 32 cins ve bu cinslere bağlı 67 yaprakbiti türü tespit edilmiştir.

Mohassel ve ark. (2000), İran'da Mashad bölgesinde krizantem ve güllerde zararlı olan yaprakbiti türleri üzerinde bir çalışma yürütmüşlerdir. Yaptıkları çalışma sonucunda; *Macrosiphoniella sanborni*, *Macrosiphum euphorbiae* (Thomas), *M. rosae* (L.), *Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach), *B. cardui* (L.), *Myzus ascalonicus*, *M. persicae* (Sulzer), *Aphis fabae* (Scopoli), , *Aphis gossypii* (Glover) ve *Wahlgreniella nervata* türlerini teşhis etmişlerdir.

Aslan (2002), Kahramanmaraş ilinde Aphidoidea (Homoptera) türleri ile bunların parazitoid ve predatörlerinin saptanması ile ilgili 1998-2001 yılları arasında yürütülen bu çalışmada; Aphidoidea üstfamilyasının Aphidinae, Chaitophorinae, Lachninae, Myzocallidinae, Pemphiginae ve Pterocommatinae altfamilyalarına bağlı

35 cins ve bu cinslere ait 68 tür ve alt tür ile bunların yanında teşhis edilemeyen 11 cinse ait 21 yaprakbiti türünün cins düzeyinde teşhisi yapılmıştır.

Görür (2002), yaptığı çalışmada, Niğde’de Aphidina’ya bağlı 3 yeni yaprakbiti türü saptamıştır. Bu türler; *Nearctaphis bakeri* (Cowen), *Allocotaphis quaestionis* (Börner) ve *Tetraneura nigriabdominalis* (Sasaki)’ dir.

Toros ve ark. (2002), Doğu Akdeniz Bölgesi illerinden Adana, Osmaniye, İçel ve Hatay’da üç yıl süren bir çalışma yürütmüşlerdir. Bu çalışmada Aphidoidea üst familyasına bağlı türler ve konukçuları belirlenmiştir. Aphididae familyasına bağlı 7 alt familyadan 12 tribe ve 43 cinse bağlı toplam 120 tür tespit etmişlerdir.

Kaygın ve Çanakçıoğlu (2003), Türkiye’de konifer (kozalaklı) ağaçlarda zararlı olan Aphidoidea üstfamilyasına bağlı 29 tür belirlemişlerdir.

Toros ve ark. (2003), yaptıkları çalışmada *Betula* ssp. üzerinde *Calaphis flava* (Mordvilko), *Callipterinalla calliptera* (Harting) ve *Euceraphis punctipennis* (Zetterstedt) olmak üzere 3 yaprakbiti türü saptamışlardır.

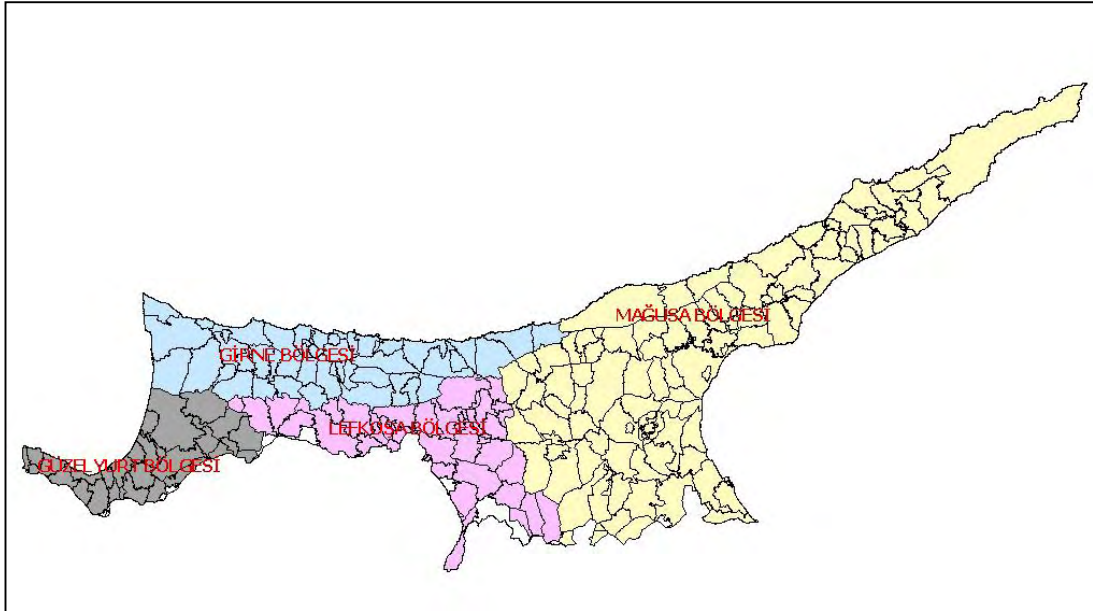
Özdemir (2004), Ankara ilinde 2000-2004 yılları arasında yürütülen bu çalışmada Aphidoidea (Homoptera) üst familyasından, 5 alt familyaya bağlı 7 tribus, 37 cins, 20 alt cinse bağlı toplam 81 tür yabancı otsu bitkiler üzerinden tespit edilmiş olup, bunların 4 adedi cins, 74 adedi tür, 3 adedi alt tür olarak kesin tanıları yapılmıştır. 12 adedinin daha önce ülkemizde yapılan çalışmalarda rastlanılmamış olması nedeniyle Türkiye faunası için yeni kayıt olabileceği düşünülmektedir. Bir adet dünya için cins düzeyinde yeni tür bulunmaktadır. Çalışmada saptanan yaprakbitlerinden *Aphis*, *Brachycaudus*, ve *Uroleucon* cinsi tür zenginliği ile başta gelmiş ve bu cinslere bağlı *Aphis craccivora* (Koch), *Aphis fabae* (Scopoli), *Brachycaudus (Acaudus) cardui* (Linnaeus), *Uroleucon sonchi* (Linnaeus) bölgede en yaygın türler olmuştur. Bunları *Aphis* spp., *Brevicoryne brassicae* (Linnaeus), *Hayhurstia atriplicis* (Linnaeus), *Hyadaphis coriandri* (Das), *Hyperomyzus lactucae* (Linnaeus), *Myzus (Nectarosiphon) persicae* (Sulzer) izlemiştir.

Remaudiere ve ark. (2006), yapılan çalışma ile Türkiye’nin Aphid faunası yeniden gözden geçirilmiş ve Türkiye’de bulunan 410 Aphid tür ve alttürüne 39 yeni tür eklenmiş ve 19 türün Türkiye orijinli olduğu belirtilmiştir.

3. MATERYAL ve METOD**3.1. Materyal**

Bu çalışma Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde yürütülmüş olup, çalışmanın ana materyalini tarım ve tarım dışı alanlardaki tüm bitkiler ile bunlar üzerinde beslenen Aphidoidea türleri, parazitoid ve predatörleri oluşturmuştur.

K.K.T.C. zengin bir flora ve faunaya sahip olduğu için değişik yükseklikler, tarım içi ve tarım dışı farklı bitki örtüsü, ilaçlanan ve ilaçlanmayan alanlar, mevsimler vb. konular çalışma kapsamında dikkate alınarak araştırma bölgesindeki tüm Aphidoidea üst familyasına bağlı türler, konukçu bitkileri, parazitoid ve predatörleri bir bütün olarak ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

3.2. Metod**3.2.1. Örneklerin Toplanması ve Kültüre Alınması**

Şekil 1. 2004-2005 Yıllarında Aphidoidea Üstfamilyasına Bağlı Yaprakbiti Türlerinin K.K.T.C.'nde Örneklendiği Bölgeler

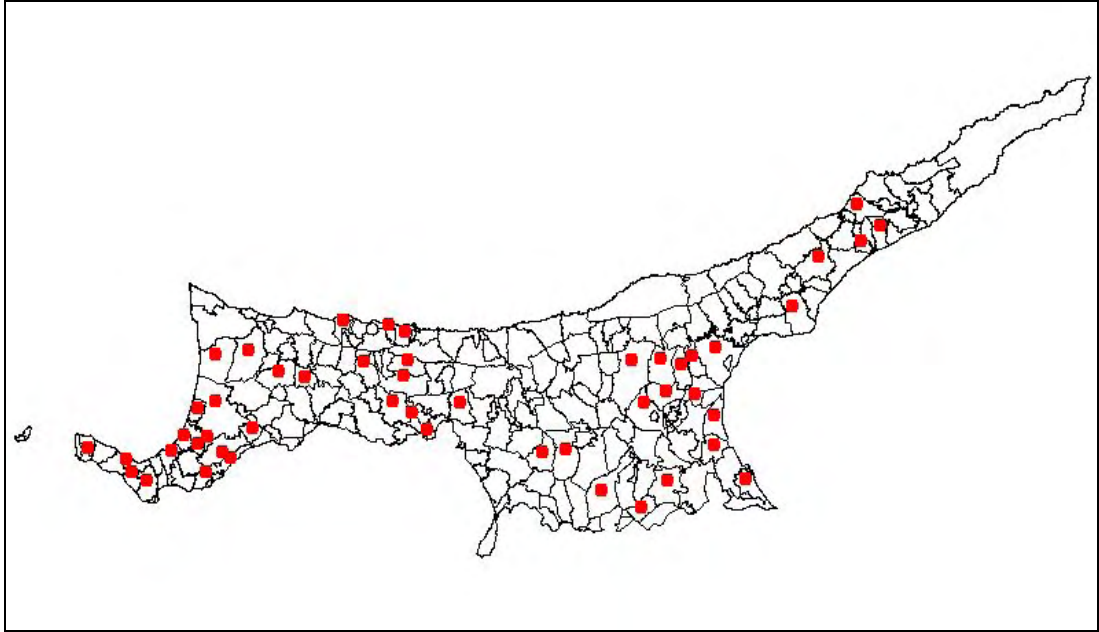
Çalışmayı belirli bir plan çerçevesinde yürütmek amacıyla K.K.T.C., ulaşım olanakları da göz önüne alınarak aşağıda belirtilen dört bölgeye ayrılmıştır. Bu bölgeler aşağıda belirtmiştir.

I. Bölge: Güzelyurt (Güzelyurt ve Lefke)

II. Bölge: Girne

III. Bölge: Lefkoşa

IV. Bölge: Gazi Magosa (Magosa ve Karpaz)



Şekil 2. 2004-2005 Yıllarında Aphidoidea Üstfamilyasına Bağlı Yaprakbiti Türlerinin K.K.T.C.'nde Örnek Alındığı Yerler Noktalarla Gösterilmiştir

Örnekleme, 2004 ile 2005 yılları arasında 47 yerden yapılmıştır. Bu bölgeler; Lefkoşa, Gönyeli, Güzelyurt, Geçitkale, Akova, Güneşköy, Aydıncöy, Haspolat, İskele, Tepebaşı, Koruçam, Paşaköy, Tuzla, Yeniboğaziçi, Yeşilirmak, Özhan, Gaziköy, Pınarbaşı, Lefke, Akdeniz, Akdoğan, Yedidalga, Alsancak, Sınırüstü, Çayırova, Mehmetçik, Çayönü, İncirli, Yıldırım, Kuzucuk, Yeşilköy, Gelincik,

Derince, Bostancı, Taşpınar, Akçay, Kılıçaslan, Dikmen, Gazimağusa, Zeytinlik, Alaniçi, Bağlıköy, Yeşilyurt, Maraş, Akçay, Yayla, Gaziveren ve Girne'dir.

Yukarıda belirtilen bölgelere, yaprakbiti popülasyonunun yoğun olduğu ilkbahar ve sonbahar aylarında haftada bir, yoğun olmadığı yaz ve kış aylarında ise iki haftada bir veya ayda bir periyodik olmayan arazi çıkışları yapılarak, örnekler toplanmış olup, tüm bölgelere mümkün olduğunca her ay en az bir kez arazi çıkışı yapılmıştır (Şekil 1, Şekil 2).

Örnekler; tarla bitkileri, bağ ve bahçe bitkileri, orman, park ve süs bitkileri ile yabancı otlardan olmak üzere bölgedeki tüm bitkiler taranarak alınmış ve özellikle tek yıllık bitkilerin herbaryumları da yapılarak teşhise hazır hale getirilmiştir.

Yaprakbiti ile bulaşık bitki organları budama makası ile kesilerek önce kağıt ve sonra polietilen naylon torbalara konularak, buz kutusu içerisinde laboratuvara getirilmiştir. Laboratuvara getirilen örnekler içerisinde nimf döneminde olanlar ergin döneme ulaşmaya kadar, üzerinde buldukları bitki organı ile birlikte kültüre alınmışlardır. Ergin dönemde olanlar ile laboratuvarda ergin döneme ulaşan bireyler daha sonra % 70'lik alkol içerisinde alınarak preparatı yapılmak üzere etiketlenmiştir.

3.2.2. Yaprakbitlerinin Predatör ve Parazitlerinin Saptanması

Yaprakbiti ile bulaşık olan bitkilerden, özellikle mumyalaşmış yaprakbiti bireylerinin bulunduğu koloniler ayrıca alınarak laboratuvara getirilmiş ve bu koloniler parazitoit elde etmek amacıyla dış kısmı tamamen siyaha boyanmış olan ve üst kısmında cam tüp bulunan parazitoid çıkarma kutularına konulmuştur. Buradan elde edilen parazitoitler koleksiyon yapılma şekillerine göre iğnelenerek veya % 70'lik alkol içerisinde alınarak etiket bilgileri ile birlikte preparat yapılmak üzere hazır hale getirilmişlerdir.

Yaprakbitlerinin predatörleri atrap, ağız aspiratörü ve Japon şemsiyesi yardımı ile toplanmıştır. Bunlara ek olarak, bitkiler üzerinde 1-2 dakikalık gözle kontroller yapılarak, özellikle doğrudan yaprakbitleri ile beslenen avcılardan ergin olanlar uygun örnekleme aletinden yararlanılarak toplanmıştır. Ergin öncesi

dönemlerde olan avcı bireylerin ergin döneme ulaşabilmelerini sağlamak için, üzerinde beslendiği yaprakbiti kolonisi ile birlikte alınmaya özen gösterilmiş ve bu bireyler laboratuvara getirilerek kültüre alınmıştır.

3.2.3. Yaprakbitlerinin Preparasyonu

Yaprakbiti preparasyonunda Hille Ris Lambers (1950)'in uyguladığı yönteme bağlı kalınarak preparat işlemleri yapılmıştır. Bu yöntemde aşağıdaki işlemler takip edilmiştir.

İnce tüplerin (6-7 mm geniş ve 120 mm uzunluğunda) içine alınan taze örnekler, % 96'lık etil alkol içerisinde 5-10 dakika kaynama noktasının hemen altında ısıtılmıştır. Ancak ısıtılmadan önce, su banyosuna oturtulacak tüpün içerisindeki alkolün kaynamasını önlemek için yanmış kibrit ucundaki kısım, tüp içerisine konulmuştur. Alkol boşaltıldıktan sonra, aynı tüp içerisine % 10'luk KOH ilave edilmiştir. Bu ortam içerisinde yaprakbitleri 1-5 dakika kadar kaynatıldıktan sonra, özellikle koyu renkli örnekler, renkleri açılıncaya kadar kaynatılmaya devam edilmiştir. Kaynatmanın sınırı, örnekler kontrol edilerek saptanmıştır. Kaynatma işlemini takiben içerisinde yaprakbitlerinin bulunduğu KOH'li tüplere bir miktar alkol ilave edilerek, yaprakbitlerinin yoğunluk farklılığı nedeniyle tüpün dibinde toplanmaları sağlanmıştır. Bu arada, tüp içerisine ilave edilen alkol yardımıyla yaprakbitlerinin üzerinden KOH'de temizlenmeye çalışılmıştır. Tüpün içerisindeki KOH ve alkol dökülerek, bir kez daha tüp içerisine alkol konulmuş ve bir süre bekletilerek yaprakbitlerinin tam olarak temizlenmesi sağlanmıştır. Daha sonra tüp içerisindeki alkol boşaltılarak yerine 1:1 oranında karışımı sağlanmış olan kloralhidratfenol konulmuştur. Bu karışımda, kloralhidrat ve fenol eşit oranlarda tartılarak renkli cam şişe içerisine konulmuş ve oda sıcaklığında bir gün bekletilmiştir. Bu karışımın içerisine konulmuş olan yaprakbitleri yaklaşık olarak 5-10 dakika kadar su banyosu üzerinde kaynatıldıktan sonra, preparatlarının yapılacağı zamana kadar bu ortam içerisinde karanlıkta saklanmıştır.

Tüp içerisinde temizlenme işlemini geçiren yaprakbitleri, son olarak içerisinde buldukları kloralfenol ortamı ile birlikte bir saat camı ya da küçük petri

kutusu içerisine alınmışlardır. Örnekler, buradan bir iğne yardımı ile lam üzerine damlatılmış ve yayılmış olan ortam üzerine, dorsalden ve ventralden olmak üzere 4-5 adedi bir arada olacak şekilde yerleştirilmiştir. Bacaklar, kanatlar ve antenler normal pozisyona getirildikten sonra, üzerlerine lamel kapatılmıştır. Lamelin kapatılışı sırasında içeride hava kabarcığının kalmamasına ve örnek üzerinde bazı teşhis karakterlerini bozacak şekilde bastırılmamasına önemle dikkat edilmiştir.

Preparat yapımında kullanılan ortamın formülü şöyledir:

- ___Arap Zamkı 12 g
- ___Konsantre gliserin 6 1/2 cc
- ___Kloralhidrat 20 g
- ___Damıtık su 20 cc

Ortamın hazırlanması için yukarıda bildirilen maddeler oda sıcaklığında birbirleri ile karıştırıldıktan sonra cam pamuğundan süzülmüştür. Temiz bir ortam elde etmek için bu işlem en az iki kez yinelenmiştir. Süzme işleminden sonra ortam, yayvan bir kap içerisinde ağzı açık olarak 30-40 °C'lik termostatta kıvamı uygun hale gelinceye kadar bekletilmiştir.

Yaprakbiti preparatları yapıldıktan sonra "hot plate" üzerinde kuruyuncaya kadar bekletilmiş ve sonra her bir preparatın üzerine etiket bilgileri yazılmıştır. Lamın solundaki boşluğa yapıştırılan etikete tanısı yapılan yaprak bitinin latince adı ve teşhisi yapan araştırmacının adı, sağdaki boşluktaki etiket üzerine ise yaprak bitinin üzerinde bulunduğu konukçunun latince adı, toplama tarihi ve toplanan yer yazılmıştır.

3.2.4. Predatörlerin Preparasyonu

Değişik takımlara bağlı çok farklı türleri kapsayan yaprakbiti predatörlerinin preparasyonları da farklı şekillerde yapılmıştır. Buna göre; Coleoptera takımının predatör türlerinden, iri olanlar sağ elytron'un yukarı kısmından iğnelenmiş, küçük

olanlar ise üçgen şeklinde kesilmiş kartonların sivri uç kısmına örnek sayısına göre lateral, dorsal ve ventral olarak yapıştırılmıştır. Hemiptera takımına bağlı predatör türlerinden iri olanlar Scutellum'un sağ yukarı kısmından iğnelenmiş olup, küçük formların preparasyonu ise Coleoptera'da belirtilen yöntemle göre yapılmıştır. Diptera takımının predatör türlerinin preparasyonunda 5 mm 'den büyük türler çelik iğnelerle (No: 0,1,2 veya 3) thoraxın ortasından iğnelenmiş, daha küçük boylardaki türler ise predatör parazitoidleri gibi yapıştırılmıştır. Daha da küçük olan türler ise % 70'lik alkol içerisinde küçük cam şişeler içerisinde saklanmıştır. Neuroptera takımına bağlı predatörler thoraxın ortasından iğnelenmiş ve torf üzerinde kanatları gerilmiştir.

Predatörler için de iki etiket hazırlanmış olup, bunlardan birine predatörün bulunduğu yer, tarih ve üzerinde bulunduğu bitki, diğerine ise üzerinde beslendiği konukçu yaprakbitinin adı yazılmıştır.

3.2.5. Parazitoidlerin Preparasyonu

Yaprakbiti parazitoidleri (Hymenoptera; Aphidiidae) ile sekonder parazitoidleri (Hiperparazit) küçük türler olmaları nedeniyle içinde % 70'lik alkol bulunan küçük şişelere ya da efendorf tüplerine konularak sınıflandırılmıştır.

Predatör parazitoidleri çeşitli büyüklükte türleri kapsadığından, boyları 10 mm'yi geçenler çelik iğnelerle (No: 0 veya 1) thorax ortasından iğnelenmiş, daha küçük boylardaki türler ise, kartondan küçük bir üçgen üzerine (10 mm uzunlukta ve kaidede 5 mm genişlikte), başı önde ve üçgenin tepesini aşacak şekilde sol yanı üzerine yapıştırılmıştır. İncelemelerde kolaylık sağlamak amacıyla kanatlar, antenler ve bacaklar olanaklar ölçüsünde gerilmeye çalışılmıştır. Daha sonra da üçgen şeklindeki kartonlar ince iğnelere iştirilmiş (No: 2 veya 3) ve bu kartonlarda daha büyük iğnelere geçirilmiştir. Diğer yandan 2 mm'den küçük olan türler, yaprakbiti parazitoidleri gibi içinde % 70'lik alkol bulunan küçük şişe veya tüplere konularak koleksiyona alınmıştır.

Yaprakbiti parazitoidleri ve diğer parazitoidler için, içerisinde buldukları şişenin veya tüpün dış kısmına 2 etiket yapıştırılmış olup, bunlardan birine parazitoidin toplandığı yer, konukçu yaprakbiti türü ile üzerinde bulunduğu bitki ve

parazitoitin konukçusundan çıkış tarihi, diğerine ise parazitoitin konukçusunun adı yazılmıştır. İğnelenmiş predatör parazitoitlerin her birine de ikişer etiket takılarak, bunlardan birine parazitoitin toplandığı yer, bulunduğu bitki ve parazitoitin konukçusundan çıkış tarihi, diğerine ise parazitoitin konukçusunun adı ve gelişme dönemi yazılmıştır. Aynı işlem alkole alınan predatör parazitoitleri için de yapılmış ve etiketler tüpün dış kısmına yapıştırılmıştır.

3.2.6. Teşhis

Bu çalışma süresince toplanan yaprakbitlerinin tanıları Bodenheimer ve Swirski (1957), Börner und Heinze (1957), Tuatay ve Remaudiere (1964), Shaposhnikov (1964), Stroyan (1984) ve Blackman ve Eastop (1984, 1994) yararlanılarak Dr. Işıl Özdemir tarafından yapılmıştır. Predatörlerden Coccinellidae familyasına ait türlerin teşhisi Prof. Dr. Nedim Uygun tarafından yapılmıştır. Yaprakbitlerinin avcıları olan Syrphidae familyasına bağlı türlerin tanısı Prof. Dr. Faruk Özgür tarafından yapılmıştır. Predatörlerden Coccinellidae familyasına ait *Coccinella septempunctata* L.'nin parazitoidlerinin tanısı Doç. Dr. Hasan Tunaz tarafından yapılmıştır. Yaprakbitlerinin bir diğer avcıları olan Chrysopidae ve Anthocoridae familyasına bağlı avcıların teşhileri daha önce teşhis ettirilmiş örneklerle karşılaştırılarak yapılmıştır. Yabancıotların tanısı Yrd. Doç. Dr. Şerife Gündüz tarafından yapılmıştır. Parazitoitlerin ve hiperparazitoitlerin teşhisleri ise Dr. Petr Sary tarafından yapılmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA**4.1. Aphidoidea Türleri, Tanınması, Yayılış Alanları, Konukçuları, Parazitoit ve Predatörleri**

K.K.T.C.'nde yürütülen bu çalışmada Aphidoidea üstfamilyasına bağlı Aphidinae, Chaitophorinae, Pemphiginae, Lachninae, Callaphidinae, Pterocommatinae olmak üzere 6 altfamilyaya bağlı 25 cins ve bu cinslere bağlı 41 yaprakbiti türü tespit edilmiştir (Çizelge 1).

Çizelge 1. K.K.T.C.'nde 2004-2005 Yıllarında Saptanmış Olan Aphidoidea Üstfamilyasına Bağlı Yaprakbiti Türleri

Familya	Altfamilya	Tür
Aphididae	Aphidinae	<i>Acyrtosiphon pisum</i> (Haris) <i>Aphis brotericola</i> (Mier Durante) <i>Aphis craccivora</i> (Koch) <i>Aphis fabae</i> (Scopoli) <i>Aphis fabae subsp. solanella</i> (Theobald) <i>Aphis gossypii</i> (Glover) <i>Aphis illinoisensis</i> (Shimer) <i>Aphis nerii</i> (Boyer de Fonscolombe) <i>Aphis pomi</i> (de Geer) <i>Aphis punicae</i> (Passerini) <i>Aphis sambuci</i> (Linnaeus) <i>Aphis spiraeicola</i> (Patch) <i>Aphis umbrella</i> (Börner) <i>Aphis urticata</i> (J.F. Gmelin) <i>Aulocorthum solani</i> (Kaltenbach) <i>Brachycaudus (Acaudus) cardui</i> (Linnaeus) <i>Brachycaudus helicrysi</i> (Kaltenbach) <i>Brevicoryne brassicae</i> (Linnaeus)

Çizelge 1. 'in devamı

		<i>Capitophorus elaeagni</i> (del Guercio)
		<i>Chaetosiphon (Pentatrachopus) fragaefolii</i> (Cockerell)
		<i>Dysaphis (Pomaphis) plantaginea</i> (Passerini)
		<i>Dysaphis foeniculus</i> (Theobald)
		<i>Hyadaphis foeniculi</i> (Passerini)
		<i>Hyalopterus pruni</i> (Geoffroy)
		<i>Hyperomyzus lactucae</i> (Linnaeus)
		<i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas)
		<i>Macrosiphum rosae</i> (Linnaeus)
		<i>Melanaphis donacis</i> (Passerini)
		<i>Myzus (Nectarosiphon) persicae</i> (Sulzer)
		<i>Nasonovia ribisnigri</i> (Mosley)
		<i>Rhopalosiphum maidis</i> (Fitch)
		<i>Rhopalosiphum padi</i> (Linnaeus)
		<i>Toxoptera aurantii</i> (Boyer de Fonscolombe)
		<i>Uroleucon sonchi</i> (Linnaeus)
	Pterocommatinae	<i>Pterocomma populeum</i> (Kaltenbach)
Pemphigidae	Pemphiginae	<i>Eriosoma</i> sp.
		<i>Pemphigus immunis</i> (Buckton)
Chaitophoridae	Chaitophorinae	<i>Chaitophorus populeti</i> (Panzer)
Lachnidae	Lachninae	<i>Cinara pini</i> (Linnaeus)
		<i>Pterochloroides persicae</i> (Cholodkovsky)
Callaphidae	Callaphidinae	<i>Myzocallis coryli</i> (Goeze)

Çizelge 1.'de görülen *Myzus persicae* (Sulzer), *Rhopalosiphum padi* (Linnaeus), *Aphis gossypii* (Glover), *Aphis fabae* (Scopoli), *Aphis fabae subsp. solanella* (Theobald), *Aphis spiraeicola* (Patch), *Aphis illinoisensis* (Shimer), *Uroleucon sonchi* (Linnaeus), *Aphis craccivora* (Koch), *Hyperomyzus lactucae* (Linnaeus) ve *Rhopalosiphum maidis* (Fitch), en yaygın türler olarak tespit edilmiştir.

Diğer taraftan konukçu bakımından en zengin yaprakbiti türleri olarak *Myzus persicae* (Sulzer), *Aphis craccivora* (Koch), *Hyalopterus pruni* (Geoffroy), *Aphis gossypii* (Glover), *Aphis fabae* (Scopoli), *Acrythosiphon pisum* (Haris) ve *Rhopalosiphum padi* (Linneaus) belirlenmiştir.

Tespit edilen yaprakbiti türülerinin 37'si ile ilgili yayınlanmış bir kayıt bulunamadığından bu türlerin K.K.T.C. için ilk kayıt olabileceği düşünülmektedir.

K.K.T.C.'nde 41 yaprakbiti üzerinde beslenen 5 takıma bağlı 7 familyadan 12 avcı tür saptanmıştır. Coccinellidae familyasından 8, Forficulidae familyasından 1, Syrphidae familyasından 1, Chrysopidae familyasından 1 tür belirlenmiştir. Anthocoridae familyasına bağlı 1 cins belirlenmiştir. Miridae ve Cecidomyiidae familyasından bulunan türlerin teşhisi yaptırılmamıştır (Çizelge 2.).

Çizelge 2. K.K.T.C.'nde 2004-2005 Yıllarında Saptanmış Olan Aphidoidea Üstfamilyasına Bağlı Yaprakbiti Türleri Üzerinde Belirlenen Avcı Türler.

Takım	Familya	Tür
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i> L.
		<i>Coccinella undecimpunctata</i> L.
		<i>Oenopia (Synharmonia) conglobata</i> L.
		<i>Scymnus (Pullus) subvillosus</i> Goeze
		<i>Scymnus levaillanti</i> Muslant
		<i>Scymnus pallipediformis</i> Günther
		<i>Scymnus rubromaculatus</i> Goeze
		<i>Stethorus gilvifrons</i> Muslant
Hemiptera	Anthocoridae	<i>Orius</i> sp.
	Miridae	Tür teşhisi yaptırılmamıştır.
Dermaptera	Forficulidae	<i>Forficula auricularia</i> L.
Diptera	Syrphidae	<i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer)
	Cecidomyiidae	Tür teşhisi yaptırılmamıştır.
Neuroptera	Chrysopidae	<i>Chrysoperla carnea</i> (Stephans)

Çizelge 2. incelenecek olursa, yaprakbiti üzerinde beslenen avcılardan en fazla Coccinellid türlerine rastlanmıştır. Tespit edilen avcılardan *Coccinella septempunctata* (L.) ve *Scymnus (Pullus) subvillosus* (Goeze) (Coleoptera: Coccinellidae) en önemli türler olarak gözlenmiştir.

Ayrıca *Coccinella septempunctata* L.'nin parazitoiti olan *Dinocampus coccinellae* (Hymenoptera: Braconidae) da tespit edilmiştir.

Yaprakbiti avcısı olan Syrphidlerin pupa parazitoiti olan *Diplazon sp.* (Hymenoptera: Ichneumoniidae) de tespit edilmiştir.

Yaprakbitlerinin doğal düşmanları olan parazitoitler de tespit edilmiştir ve tanımlarının yapılması için Çek Cumhuriyeti'ndeki Entomoloji Enstitüsü'ne bağlı Aphidoloji Laboratuvarı'na gönderilmiştir. *Aphelinus sp.* (Hymenoptera: Aphelinidae), *Diaeretiella rapae* Mintosh, *Aphidius transcaspicus* Telenga, , *Aphidius matricariae* Haliday, *Aphidius rhopalosiphi* DeStefani-Perez, *Binodoxys angelicae* Haliday, *Praon volucre* Haliday, *Lysiphlebus fabarum* Marshall, *Lysiphlebus sp.* (Hymenoptera: Aphidiidae) ve *Aphidencyrthus sp.* (Hymenoptera: Encyritidae) parazitoit türleri olarak belirlenmiştir. En yaygın türler olarak *Aphidius matricariae* Haliday, *Binodoxys angelicae* Haliday ve *Aphelinus sp.* belirlenmiştir.

Ayrıca hyperparazitoit olarak 3 tür cins düzeyinde belirlenmiştir. Bunlar; *Chalcid sp.* (Hymenoptera: Chalcididae), *Charipine sp.* (Hymenoptera: Charipidae) ve *Dendrocerus sp.* (Hymenoptera: Megaspilidae)' dir.

Yaprakbiti türlerinin sınıflandırılmasında Blackman ve Eastop (1994) esas alınmış olup, bu türlerin sinonimleri, tanınması, yayılış alanları, konukçuları ve doğal düşmanları aşağıda sırayla verilmiştir.

4.1.1. Familya: Aphididae

Aphidoidea üstfamilyası içerisinde kapsadığı tür açısından en zengin familya olan Aphididae'nin 2 alt familyaya bağlı 2 tribus ve 5 alttribus içerisinde yaklaşık 1500'den fazla türü tespit edilmiştir (Shaposhnikov, 1964).

4.1.1.1. Altfamilya: Aphidinae**4.1.1.1.(1). Cins: *Acyrthosiphon* Mordvilko, 1914**

Tür: *Acyrthosiphon pisum* (Harris, 1776) (Bezelye Yaprakbiti)

Sinonimi: *Aphis pisum* Harris, *Aphis pisi* Kaltenbach, *Macrosiphum trifolii* Pergande, *Macrosiphum pisi* (Kaltenbach) Chittenden, Pergande, *Macrosiphum trifolii* Theobald, *Machiattiella trifolii* Del Guercio, *Acyrthosiphon pisum* (Harris) Hille Ris Lambers, *Acyrthosiphon onobrychis* (Boyer de Fonscolombe) (Çanakçıoğlu, 1975).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişilerde vücut parlak yeşilden sarımsı yeşile kadar değişir. Antenler uzun ve bir tüberkülden çıkar. Kornikuluslar uzun, silindirik şeklinde ve kaide kısmı biraz daha genişçedir. Kauda yeşil renkli ve kılıç şeklindedir. Vücut uzunluğu 3.5-4.0 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişilerde vücut yeşil, baş ise nadiren sarımsıdır. Antenler esmer renge, oldukça uzun ve kaudanın ucunu aşar. Vücut uzunluğu 4.0 mm kadardır (Avidov ve Harpaz, 1969).

Yayılışı: Bu türün kozmopolit bir yayılış gösterdiği Bodenheimer ve Swirski (1957)'de kayıtlıdır. Türkiye'de her bölgede yayılış gösterdiği kayıtlıdır (Lodos, 1982 ; Türkmen ve ark., 1992).

Bu çalışmada bu tür K.K.T.C.'nde Paşaköy ve Tepebaşı'nda saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları olarak *Trifolium alexandrinum*, *Phaseolus vulgaris*, *Lathyrus odoratus*, *Vicia faba*, *Trigonella foenum graecum*, *Ononis sp.*, *Cicer arietinum*, *Medicago galilaea*, *Medicago sativa* ve *Solanum tuberosum* bildirilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Bu çalışmada bu tür *Medicago sativa*, *Medicago polymorpha*, *Lathyrus ochrus* ve *Pisum sativum* üzerinde bulunmuştur.

Doğal Düşmanları: Bu türün doğal düşmanları olarak *Episyrphus balteatus* (De Geer), *Metasyrphus corollae* (Fabricus), *Metasyrphus latifasciatus* (Macquart), *Paragus aegyptius* (Macquart), *Scaeva pyrastris* (L.), *Sphaerophoria scripta* (L.) ve *Syrphus vitripennis* Meigen (Diptera: Syrphidae) belirtilmiştir (Düzgüneş ve ark., 1982).

Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilememiştir.

4.1.1.1.(2). Cins: *Aphis* Koch

Tür: *Aphis brotericola* Mier Durante, 1978

Tanınması: Küçük ve açık renkli bireylere sahiptir. Baş ve toraks koyu renklidir. Antenler açık renkli olup III. segment daha koyudur. Kornikıl küçük silindirik yapıda olup, uç kısma doğru hafifçe şişkin bir görünüm alır. Kauda uzunca ve düzdür. Dorsalde genital plakanın üst kısmında 2-3 adet enine koyu kısa birer bant bulunur (Özdemir, 2004).

Yayılışı: Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Kılıçaslan'da saptanmıştır.

Konukçuları: Bu çalışmada ise bu tür *Euphorbia peplus* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilememiştir.

Tür: *Aphis caccivora* Koch, 1854 (Börülce Yaprakbiti)

Sinonimi: *Aphis leguminosae* Theobald, *A. laburni* Kalt, *A. medicaginis* Koch, *A. papilionacearum* van der Goot, *A. cistiella* Theobald, *A. loti* Kaltenbach (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Çanakçıoğlu, 1975)

Tanınması: Kanatsız vivipar dişilerde baş ve vücut siyah renkli olup parlak olan vücudun dorsalinde ağ şeklinde bir tabaka vardır. Gözler siyaha yakın kırmızımsıdır. Antenler siyah ve vücuttan kısa, kornikuluslar kalın, silindirik ve uç kısmı incelmıştır. Kauda parmak şeklinde olup, uzun, dar ve kornikulusların yarısı kadar ya da yarısından daha kısadır. Vücut uzunluğu 1.5-2.3 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişilerde baş ve vücut siyah renklidir. Antenler vücudun yarısı kadar uzunluktadır. Abdomen parlak kahverengimsi siyah renkte ve üzerinde enine bantlar bulunmaktadır. Kornikuluslar uzun ve silindir şeklindedir. Kauda dar ve kornikuluslar yarısı kadar uzunluktadır. Vücut uzunluğu 1.6-2.2 mm kadardır (Avidov ve Harpaz, 1969).

Yayılışı: Dünyanın hemen her tarafına yayılmış kozmopolit bir tür olduğu belirtilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Bu çalışmada bu tür K.K.T.C.'nde Lefkoşa, Paşaköy, Mehmetçik ve Tepebaşı'nda saptanmıştır.

Konukçuları: *A. craccivora*'nın konukçuları olarak *Butea frondosa*, *Spartium junceum*, *Astragalus forskahlei*, *Colutea arborescens*, *Melilotus indicus*, *Pisum sativum*, *Trifolium alexandrinum*, *Atriplex sp.*, *Cynara scolymus*, *Asparagus sp.*, *Linum usitatissimum*, *Pittosporum tobira*, *Anagallis arvensis*, *Citrus sinensis*, *Cassia floribunda*, *Vicia sativa*, *Lycopersicum esculentum*, *Colutea sp.*, *Chenopodium album*, *Lactuca sativa var. crispa*, *Cucumis sativus*, *Cucurbita pepo*, *Portulaca oleracea*, *Solanum melongana*, *Gossypium hirsutum*, *Cicer arietinum*, *Ceratonia siliqua*, *Cytisus laburnum*, *Genista canariensis*, *Lotus lamprocarous*, *Medicago sp.*, *Onobrychis sp.*, *Ononis antiquarum*, *Prosopis stephaniana*, *Retama roetam*, *Virgilia arboides*, *Wisteria sinensis*, *Amaranthus albus*, *Cryptostegia grandiflora*, *Mandevilla suaveolens*, *Centaurea hyalolepis*, *Panicum sanguinale*, *Malva sp.*, *Prunus cerasifera*, *Pyrus communis*, *Pyrus malus*, *Rubus sanguineus*, *Tamarix pseudopallasii*, *T. tetragyna* ve *Calotropis procera* bildirilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Avidov ve Harpaz, 1969).

Bu çalışmada *Medicago sativa*, *Melilotus indicus*, *Lathyrus ochrus*, *Sonchus sp.* ve Leguminosae familyasından teshisi yaptırılmayan bir tür üzerinde bulunmuştur.

Doğal Düşmanları: Türkiye'de yapılan çalışmalarda bu türün doğal düşmanları olarak; *Anisochrysa prasina* (Burmeister), *Chrysopa formosa* Brauer, *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Neuroptera: Chrysopidae), *Wesmaelius subnebulosis* (Stephens) (Neuroptera: Hemerobiidae), *Anthocoris sibiricus* (Reuter), *Orius minutus* (L.), *O. horvathi* (Reuter), *O. niger* (Walf) (Hemiptera: Anthocoridae), *Campylomma impicta* (Wagner), *Deraeocoris pallens* (Reuter), *D. lutescens* (Schill.), *D. serenus* (Douglas ve Scott) (Hemiptera: Miridae), *Nabis pseudoferus* (Nemane) (Hemiptera: Nabidae), *Geocoris arenarius* (Jak.), *Piocoris luridis* (Fr.) (Hemiptera: Lygaeidae), *Adalia bipunctata* (L.), *Adonia variegata* (Goeze), *Coccinella septempunctata* (L.), *C. undecimpunctata* (L.), *C. quattuordecimpunctata* (L.), *Exochomus quadripunctata*

(Pontoppidan), *Nephus nigricans* (Weise), *N. ludyi* (Weise), *Platynaspis luteorubra* (Goeze), *Propylaea quattuordecimpunctata* (L.), *Scymnus apetzi* (Muslant), *S. bivulernus* (Capra-Fürsch), *S. levaillanti* (Muslant), *S. rubromaculatus* (Goeze), *S. subvillosus* (Goeze), *Semiadalia undecimnotata* (Schneider), *Synharmonia conglobata* (L.) (Coleoptera: Coccinellidae), *Aphidolestes aphidimyza* (Rondani) (Diptera: Cecidomyiidae), *Leucopis griseola* (Fallen) (Diptera: Chamaemyiidae), *Paragus aegyptius* (Macquart), *P. tibialis* (Fallen), *Episyrphus balteatus* (De Geer), *Metasyrphus corollae* (Fabricus), *M. latifasciatus* (Macquart), *Scaeva albomaculata* (Macquart), *S. pyrastris* (L.), *S. selenitica* (Meigen), *Sphaerophoria scripta* (L.), *Syrphus ribesii* (L.), *Melanostoma mellinum* (L.), (Diptera: Syrphidae), *Aphidius ervi* (Haliday), *Ephedrus persicae* (Froggatt), *Lysiphlebus confusus* (Tremblay ve Eady), *L. fabarum* (Marshall), *Praon volucre* (Haliday), *Trioxys acalephae* (Marshall), *T. agelica* (Haliday) (Hymenoptera: Aphidiidae), *Aphelinus chaonia* (Walker), ve *Aphelinus chaonia* (Walker) (Hymenoptera: Aphelinidae) bildirmiştir (Giray, 1970; Soydanbay, 1976; Düzgüneş ve ark., 1982; Zeren ve Düzgüneş, 1983; Ghavami ve Özgür, 1999).

Bu çalışmada ise *Orius sp.* (Hemiptera: Anthocoridae) tespit edilmiştir.

Tür: *Aphis fabae* Scopoli, 1763 (Siyah Bakla Yaprakbiti)

Sinonimi: *Aphis atriplicis* Fabricus, *Aphis aparines* F., *A. ligustici* Fabricus, *A. polyanthis* Sulzer, *A. papaveris* Fabricus, *A. hortensis* Fabricus, *Aphis rumicis* L., *A. thlaspeos* Schrank, *A. lavarerae* Kittel, *A. piperis* Kittel, *A. fumariae* Blanchard, *A. urticae* Blanchard, *A. aparinis* Blanchard, *A. dahliae* Mosley, *A. tuberosae* Boyer, *A. nerii* Kaltenbach, *A. addita* Walker, *A. adducta* Walker, *A. advena* Walker, *A. indistincta* Walker, *A. inducta* Walker, *A. translata* Walker, *A. hortensis* Walker, *A. apocyni* Koch, *A. acetosae* Koch, *A. salicariae* Koch, *A. nerii* Passerini, *A. polyanthis* Passerini, *A. yuccae* Linch, *A. yuccae* Cowen, *A. yuccae* Schouteden, *A. musae* Schouteden, *A. baxi* Del Guercio, *A. valeriana* Del Guercio, *A. yuccicola* Williams, *A. brevisiphona* Theobald, *A. acetosella* Theobald, *A. philadelphi*

Börner, *A. mordvilko* Börner, *A. apii* Theobald, *A. watsoni* Theobald (Çanakçıoğlu, 1975)

Tanınması: Kanatsız vivipar dişilerde vücut değişik renklerde, siyah ve kahverengi arasında, genellikle abdomenin üzerinde düzenli olmayan daha koyu lekeler bulunur. Kornikuluslar siyah ve uca doğru hafifçe daralmaktadır. Kornikuluslar, kaudanın üçte biri ya da altıda biri kadar daha fazla uzundur. Antenleri vücudun üçte ikisi kadar, cauda siyah ve parmal şeklinde ve arka tibialar kalınlaşmış durumdadır. Vücut uzunluğu 1.7-2.9 mm' dir.

Kanatlı vivipar dişilerde baş ve toraks siyah, abdomen esmerimsi siyahtan koyu zeytin yeşili renge kadar değişir ve arka kenarı boyunca çoğunlukla beş adet düzenli olmayan leke vardır. Üçüncü anten segmentinde 10 veya 11'den fazla rhinaria bulunur. Vücut uzunluğu 1.7-2.7 mm kadardır (Avidov ve Harpaz, 1969).

Yayılışı: Avustralya'nın dışında dünyanın hemen hemen her tarafında yayılış gösteren kozmopolit bir tür olduğu bildirilmiştir (Avidov ve Harpaz, 1969). Bu tür Türkiye'de de kayıtlıdır (İyriboz. 1937; Schimitschek, 1944; Giray, 1974; Çanakçıoğlu, 1967; Çanakçıoğlu, 1975; Düzgüneş ve ark., 1982; Zeren, 1989; Bayhan,1996; Toros ve ark., 1996; Özdemir ve Toros, 1997).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Lefkoşa, Çayönü, İncirli, Yıldırım ve Paşaköy'de saptanmıştır.

Konukçuları: Yaygın olarak bulunan bu türün konukçuları; *Mesembryanthemum acinacifolium*, *Lavatera punctata*, *Daucus sp.*, *Lycopersicum esculentum*, *Vicia faba*, *Pisum sativum*, *Papaver sp.*, *Urtica dioica*, *Evonymus sp.*, *Beta vulgaris*, *Carduus pycnocephalus*, *Solanum lycopersicum*, *Cucurbita pepo*, *Ranunculus sp.*, *Zea mays*, *Prenolepis nitens*, *Eunymus europaeus*, *Papaver somniferum*, *Nicotiana tabacum*, *Ammi sp.*, *Foeniculum vulgare*, *Philadelphus coronarius*, *Matricaria sp.*, *Amaranthus sp.*, *Lactuca sativa*, *Capsela bursa-pastoris*, *Galium moltugo*, *Sonchus asper*, *Chrysanthemum carinatum*, *Cynara scolymus*, *Notobasis syriaca*, *Senecio vulgaris*, *Silybum marianum*, *Cassia floribunda*, *Phaseolus sp.*, *Prunus amygdalus*, *Prunus cerasifera*, *Solanum nigrum*, *S. villosum*, *Ammi majus*, *Ainsworthia trachycarpa*, *Torilis nodosa*, *Urtica urens*, *Valeriana*

officinalis, *Atriplex halimus* ve *Rumex sp.*'dir (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Avidov ve Harpaz, 1969).

Bu çalışmada ise bu türün konukçuları olarak ; *Medicago sativa*, *Myoporum sp.*, *Solanum tuberosum* ve *Cynara scolymus* belirlenmiştir.

Doğal Düşmanları: Türkiye'de bu türün doğal düşmanları olarak; *Chrysopa formosa* Brauer, *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Neuroptera: Chrysopidae), *Anthocoris sibiricus* (Reuter) (Heteroptera: Anthocoridae), *Adalia bipunctata* (L.), *Adonia variegata* (Goeze), *Coccinella septempunctata* (L.), *C. undecimpunctata* (L.), *C. quattuordecimpunctata* (L.), *Exochomus quadripustulatus* (L.), *Hyperaphis femorata* (Motschulsky), *Nephus nigricans* (Weise), *Platynaspis luteorubra* (Goeze), *Propylaea quattuordecimpunctata* (L.), *Scymnus levaillanti* (Muslant), *Synharmonia oncina* (Olivieri) (Coleoptera: Coccinellidae), *Aphidolestes aphidimyza* (Rondani) (Diptera: Cecidomyiidae), *Leucopis puncticornis* (Meigen) (Diptera: Chamaemyiidae), *Paragus tibialis* (Fallen), *P. albifrons* (Fallen), *Episyrphus balteatus* (De Geer), *Metasyrphus corollae* (Fabricus), *Scaeva pyrastris* (L.), *Sphaerophoria scripta* (L.), *Syrphus ribesii* (L.) (Diptera: Syrphidae), *Aphidius ervi* (Haliday), *Ephedrus persicae* (Froggatt), *E. plagiator* (Nees), *Lysiphlebus ambiguus* (Haliday), *L. fabarum* (Marshall), *Praon volucre* (Haliday), *Trioxys acalephae* (Marshall), *T. agelica* (Haliday) (Hymenoptera: Aphidiidae) ve *Aphelinus varipes* (Förster) (Hymenoptera: Aphelinidae) bildirmiştir (Soydanbay, 1976; Giray, 1970; Düzgüneş ve ark., 1982; Erkin, 1983; Zeren ve Düzgüneş, 1983).

Bu çalışmada bu türün avcıları tespit edilememiştir. Bu türün parazitoiti olarak *Aphidius matricariae* Haliday ve *Aphelinus sp.* tespit edilmiştir.

Tür: *Aphis fabae subsp. solanella* Theobald, 1914

Sinonimi: *Aphis solanella* Theobald, *A. rhei* Koch, *A. neoreticulata* Theobald, *Doralis assueta* Hille Ris Lambers (Çanakçıoğlu, 1975, Zeren, 1989).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişilerde baş ve vücut mat siyah ve koyu kahverengindedir. Anten segmentleri kiremit dizisi şeklinde desenlidir. Sekonder sensoriumları yoktur. Vücut üzeri ağımsı görünümündedir. Kornikıl silindirik ve

kiremit dizisi şeklinde desenli ve kaidede daha geniştir. Kauda dikenimsi şekildedir. Vücut uzunluğu 2.5-2.8 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişiler kanatsız formlara benzer. Kanatsız formlardan farkı üçüncü anten segmentlerinde dağınık şekilde sekonder sensoriumların bulunmasıdır. Vücut uzunluğu 2.5-2.8 mm kadardır (Zeren, 1989).

Yayılışı: Bu türün Avrupa ve Orta Doğu ülkeleri, Hindistan ve Pakistan'da yaygın olarak bulunduğu belirtilmiştir (Blackman ve Eastop, 1985). Türkiye'de de bulunduğu bildirilmiştir (Çanakçıoğlu, 1975; Giray, 1974; Düzgüneş ve ark., 1982; Zeren, 1989; Toros ve ark., 1996).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Güzelyurt, Yeşilirmak, Alaniçi, Gaziveren ve Yedidalga'da saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları, *Solanum nigrum*, *Bidens pilosa*, *Carduus sp.*, *Ceotrum parqui*, *Cirsium sp.*, *Rheum sp.*, *Rumex obtusifolius*, *Cynara cynosbatella* ve *Daucus carota*'dır (Börner ve Heinze, 1957).

Bu çalışmada ise bu tür, *Solanum nigrum* ve *Solanum sp.* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Türkiye'de bu türün doğal düşmanları olarak; *Wesmaelius navasi* (Andreu) (Neuroptera: Hemerobiidae), *Deracoris pallens* (Reuter), (Hemiptera: Miridae), *Coccinella septempunctata* (L.) (Coleoptera: Coccinellidae), *Paragus albifrons* (Fellen), *Scaeva albomaculata* (Macquart), *S. pyrastris* (L.), *Sphaerophoria scripto* (L.) (Diptera: Syrphidae), *Lysiphlebus fabarum* (Marshall), *Praon volucre* (Haiday) (Hymenoptera: Aphidiidae) belirlenmiştir (Düzgüneş ve ark., 1982; Zeren ve Düzgüneş, 1983).

Bu çalışmada Anthocoridae (Hemiptera) familyasından bir avcı tespit edilmiş fakat tür tespiti yapılamamıştır. Bu türün parazitoiti olarak *Binodoxys angelicae* ve *Lysiphlebus fabarum* Marshall (Hymenoptera: Aphidiidae) tespit edilmiştir.

Tür: *Aphis gossypii* Glover, 1854 (Pamuk Yaprakbiti)

Sinonimi: *Aphis capsellae* Kaltenbach, *A. rhamni* Kaltenbach, *A. frangulae* Kaltenbach, *A. frangulae sub.sp.beccabungae* Koch, *A. solanina* Passerini, *A. circeandis* Fitch, *A. convolvulicola* Ferrari, *A. cucurbiti* Buckton, *A.*

cucumeris Forbes, *A. citrulli* Ashmead, *A. oxalis* Macchiati, *A. heliotropii* Macchiati, *A. monardae* Oestlund, *A. citri* Ashmead, *A. minuta* Wilson, *A. lilicola* Williams, *A. affinis* var. *gardeniae* del Guercio, *A. ligustriella* Theobald, *A. pavrus* Theobald, *A. hederella* Theobald, *A. pomonella* Theobald, *Toxoptera aurantii* var. *limonii* del Guercio, *A. colocasiae* Matsumura, *A. malvoides* Das., *A. tectonae* Van der Goot, *A. pruniella* Theobald, *A. malvacearum* Van der Goot, *A. ficus* Theobald, *A. bauhiniae* Theobald, *A. gossypii* var. *callicarpae* Takahashi, *A. leonuri* Takahashi, *A. shirakii* Takahashi, *A. bryophyllae* Shinji, *A. commelinae* Shinji, *A. inugomae* Shinji, *A. vitifoliae* Shinji, *Cerosipha commelinae* Shinji, *A. flava* Nevsky, *A. gossypii* var. *viridula* Nevsky, *A. tridacis* Theobald, *A. frangulae* sub.sp.*testacea* Thomas (Tuatay ve Remaudiere, 1964; Çanakçıoğlu, 1975).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişiler, oldukça değişik renklere sahiptir. Sarımsı yeşil, bazen de siyah renkte olabilmektedir. Bacaklar sarıdan yeşile kadar değişir. Antenler soluk sarıdan esmer renklere kadar değişir ve vücudun yarısı kadar veya yarısından biraz daha uzundur. Kornikuluslar kalın, silindir şeklinde, kaidesi geniş olup, siyah renklidir. Kauda vücut renginde ve kornikulusun üçte biri kadardır. Vücut uzunluğu 1.2-2.0 mm arasındadır.

Kanatlı vivipar dişilerde baş, pronotum ve toraks koyu renktedir. Abdomen soluk sarımsı yeşil veya koyu yeşildir. Kornikuluslar siyah renkli ve silindiriktir. Kauda rengi değişik yeşil tonlarında ve kornikulusun üçte biri kadardır. Vücut uzunluğu 1.2-1.9 mm kadardır (Avidov ve Harpaz, 1969).

Yayılışı: Kozmopolit bir türdür ve dünyada çok geniş bir alana yayılmıştır (Çanakçıoğlu, 1975). Türkiye’de ise hemen hemen her bölgede bulunduğu bildirilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.’nde Lefkoşa, Lefke, Akova, Güzelyurt, Geçitkale ve Yayla’da saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları; *Bauhinia* sp., *Sesamum indicum*, *Solanum melongena*, *Viola* sp., *Mangifera indica*, *Colocasia* sp., *Cryptostegia* sp., *Spathodea* sp., *Borago officinalis*, *Lactuca saliva*, *Gossypium hirsutum*, *Hibiscus esculentus*, *H. syriaca*, *Rhamnus* sp., *Carduus* sp., *Citrus bigardia*, *Cucurbito pepo*,

Cucumis sativus, *C.melo*, *C. melo var. chate*, *C. flexuosus*, *Citrullis vulgaris*, *Capsicum annum*, *Sonchus oleraceus*, *Mentha viridis*, *Ocimum basilicum*, *Allium cepa*, *Dipcadi sp.*, *Tulipa sp.*, *Ficus sycomorus*, *Psidium guajava*, *Passiflora sp.*, *Rumex sp.*, *Aquilegia vulgaris*, *Portulaca oleracea*, *Nicotiana sp.*, *Zinnia sp.*, *Gaillardia pulchella*, *Punica granatum*, *Musa sp.*, *Acacia sp.*, *Prunus amygdalus*, *Rosa polyantha*, *Pyrus communis*, *P. malus*, *Citrus sinensis*, *Daucus carota*, *Pistacia palaestina*, *Achryranthes vershafeltii*, *Annona squamosa*, *Hypericum canariensis*, *Acacia sp.* ve *Russelia juncea* olarak bildirilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Bu çalışmada bu türün konukçuları olarak *Hibiscus rosa sinensis*, *Abelmoschus esculentus*, *Capsicum annum* ve *Citrus sinensis* belirlenmiştir.

Doğal Düşmanları: Türkiye’de bu türün doğal düşmanları olarak; *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Neuroptera: Chrysopidae), *Anthocoris sibiricus* (Reuter), *Orius hovarti* (Rt.), *O. minutus* (L.) (Hemiptera: Anthocoridae), *Deracoris punctulatus* (Fn.), *D. serenus* (Douglas ve Scott.), *D. pallens* (Reut) (Hemiptera: Miridae), *Nabis punctata* (C.), *N. pseudoferus* (Nemane) (Hemiptera: Nabidae), *Geocoris pallidipennis* (C.), *G. arenarius* (Jack), *Piocoris luridus* (Fr.), *P. erythrocephalus* (P.-S.) (Hemiptera: Lygaeidae), *Adalia bipunctata* (L.), *Adonia variegata* (Goeze), *Coccinella septempunctata* (L.), *C. undecimpunctata* (L.), *Coccinula quattuordecimpunctata* (L.), *Exochomus quadripustulatus* (L.), *E. nigromaculatus* (Goeze), *Hyperaphis quadrimaculatus* (Red.), *Nephus nigricans* (Weise), *Nephus ludyi* (Weise), *Propylaea quattuordecimpunctata* (L.), *Scymnus levaillanti* (Muslant), *S. apetzi* (Muslant), *S. apetzoides* (Carpet ve Fürsch), *S. flagellisiphonatus* (Fürsch), *S. nigrinus* (Kugel), *S. pallipediformis* (Günther), *S. quadriguttatus* (Fürsch), *S. rubromaculatus* (Goeze), *S. subvillosus* (Goeze), *S. syriacus* (Marseul), *Synharmonia conglobata* (L.), *Stethorus gilvifrons* (Muslant) (Coleoptera: Coccinellidae), *Aphidolestes aphidimyza* (Rondani) (Diptera: Cecidomyiidae), *Leucopis griseola* (Fallen) (Diptera: Chamaemyiidae), *Paragus aegyptius* (Macquart), *Episyrphus balteatus* (De Geer), *Ischiodon scutellaris* (Fabr.), *Metasyrphus corollae* (Fabricus), *Sphaerophoria scripta* (L.), *S. rueppelli* (Wiedemann), *Melanostoma mellinum* (L.) (Diptera: Syrphidae), *Ephedrus persicae* (Froggatt), *Lysiphlebus ambiguus* (Haliday), *L. confusus* (Tremblay ve Eady), *L.*

fabarum (Marshall), *Trioxys angelica* (Haliday) (Hymenoptera: Aphidiidae) tespit edilmiştir (Giray, 1970; Kavut ve ark., 1974; Süzer, 1975; Düzgüneş ve ark., 1982; Zeren ve Düzgüneş, 1983; Ghavami, 1999; Büyük ve Özpınar, 1999).

Bu çalışmada bu türün avcıları olarak *Coccinella septempunctata* L., *C. undecimpunctata* L., *Scymnus rubromaculatus* Goeze (Coleoptera: Coccinellidae) ve Cecidomyiidae familyasından tür teşhisi yapıtılamayan bir tür tespit edilmiştir. Bu türün parazitoidi olarak *Aphelinus sp.* de tespit edilmiştir.

Tür: *Aphis illinoisensis* Shimer, 1866 (Bağ Siyah Yaprakbiti)

Sinonimi: *Siphonophora viticola* Thomas, *Macrosiphum illinoisensis*

Tanınması: Bu türün bireyleri küçük, oldukça parlak, koyu kırmızımsı kahverengiden siyaha kadar değişen renklerde dirler. Kornikulusları birbirinden ayrı, uzun ve koyu renklidir. Kanatsız formlar 1.6-1.9 mm, kanatlı formlar 1.3-2.0 mm kadardır (Blackman ve Eastop,1984).

Yayılışı: Bu tür Doğu ve Orta ABD, Orta ve Güney Amerika ülkelerine yayılış gösterdiği bildirilmiştir (Blackman ve Eastop,1984). Bu tür A.B.D. dışında ilk olarak Türkiye’de Adana, Hatay ve Kilis bağlarında kayıt edilmiştir (Öztürk ve Canıhoş, 2002).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.’nde Lefkoşa, Akdoğan, Gönyeli, Bağlıköy ve Yeniboğaziçi’nde saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçularının *Viburnum prunifolium*, *Vitis vinifera*, *V. tiliaefolia* ve *Cissus sicyoides* olduğu bildirilmiştir (Blackman ve Eastop,1984).

Bu çalışmada ise bu tür, *Vitis vinifera* ve *Malva sylvestris* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu çalışmada avcı olarak *Chrysoperla carnea* (Chrysopidae), *Scymnus subvillosus* (Goeze) ve *S. rubromaculatus*(Goe.) (Coccinellidae) belirlenmiştir. Parazitoid olarak *Aphidencyrthus sp.* tespit edilmiştir.

Tür: *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, 1841 (Zakkum Yaprakbiti)

Sinonimi: *Aphis asclepiadis* Passerini, *Myzus asclepiadis* Passerini, *Aphis neriastri* Boisduval, *Aphis lutescens* Monell (Çanakçioğlu, 1975).

Tanınması: Vücut parlak sarı limon renginde, kauda, kornikil ve bacaklar siyahtır. Kauda, kornikilin üçte biri kadar uzunluktadır. Vücut uzunluğu 1.8-2.6 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişilerde baş ve toraks koyu kahverenkli ve abdomen yeşildir. Kauda ve kornikil koyu renkli ve biçimce kanatsız formlara benzer. Vücut uzunluğu 1.6-2.3 mm arasındadır (Avidov ve Harpaz, 1969).

Yayılışı: Bu tür, Güney Avrupa, Orta ve Uzak Doğu, Afrika, Kuzey Amerika ülkeleri ve Yeni Zelanda gibi tropik ve subtropik bölgelerde yayılış göstermektedir (Avidov ve Harpaz, 1969). Bu tür Türkiye’de de kayıtlıdır (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Çanakçioğlu, 1967 ve Giray, 1970).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.’nde Lefkoşa’da saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları ; *Colotropis sp.*, *Vinca sp.*, *Asclepias sp.*, *Pergularia sp.*, *Euphorbia sp.*, *Pereskia sp.*, *Heliopsis sp.*, *Nerium odorum*, *Araujia sericofera*, *Asclepias curassavica*, *Cynanchum acutum*, *Gomphocarpus sinaicus*, *Hoya cannosa*, *Physianthus albens*, *Helianthus annuus*, *Calotropis procera* ve *Citrus aurantium* olarak kaydedilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Blackman ve Eastop, 1985).

Bu çalışmada bu tür *Nerium oleander* üzerinde tespit edilmiştir.

Doğal Düşmanları: Türkyılmaz (1984), *Anisochrysa prasina* Burmeister (Neuroptera: Chrysopidae) ve *Symphorobius fallax* Navas (Neuroptera: Hemerobiidae) ‘ın bu türün doğal düşmanları olduğunu belirtmiştir.

Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilememiştir.

Tür: *Aphis pomi* de Geer, 1773 (Elma Yaprakbiti)

Sinonimi: *Aphis mali* Fabricus, *A. pyri* Kittel, *A. bicolor* Halderman, *A. cydoniae* Boisduval, *A. crataegaria* Buckton, *A. eriobotryae* Schouteden, *A.padi* Sanderson, *Medoralis pomi* (de Geer) Börner (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Çanakçioğlu, 1975).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişilerde vücut rengi sarımsı yeşilden koyu yeşile kadar değişir. Anten sarımsı, kauda ve kornikıl ise koyu yeşil ve siyahımsı renktedir. Kauda, kornikılın üçte biri kadar uzunlukta, silindirik ve uçta incelmektedir. Vücut uzunluğu 1.5-2.2 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişilerde baş ve toraks siyah, abdomen yeşilimsidir. Kauda ve kornikılın rengi, şekli ve uzunlukları kanatsız formlarda olduğu gibidir. Sekonder rhinaria yalnız üçüncü anten segmentinde bulunmaktadır. Vücut uzunluğu 1.5-2.0 mm kadardır (Avidov ve Harpaz, 1969).

Yayılışı: Mısır, Fransa, Hindistan, İran, İsrail, İtalya, Lübnan, Fas, Rusaya, İspanya, İsviçre ve Güney Kıbrıs gibi ülkelerde yayılış gösterdiği bildirilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957). Türkiye’de de yaygın olduğu belirtilmiştir (Lodos, 1982).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.’nde Lefkoşa ve Haspolat’ta saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları arasında *Pyrus malus*, *P.communis*, *P. scopulina*, *Cydonia sp.*, ve *Crataegus sp.* tespit edilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Çanakçıoğlu, 1975).

Bu çalışmada ise *Malus communis* ve *Malus sp.* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Türkiye’de bu türün doğal düşmanları olarak; *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Neuroptera: Chrysopidae), *Anthocoris sibiricus* (Reuter), *A. nemoralis* (Fabricus), *Orius horvathi* (Reuter), *O. minutus* (L.) (Hemiptera: Anthocoridae), *Atractotomus mali* (Mayer-Duer), *Deracoris lutescens* (Schilling), *D. serenus* (Douglas ve Scott.), *D. pallens* (Reut), *Mimocoris coarctatus* (Muslant et Rey), *Myremecoris gracilis* (Sahlberg), *Pilophorus pusillus* (Reuter) (Hemiptera: Miridae), *Nabis pseudoferus* (Nemane) (Hemiptera: Nabidae), *Adalia bipunctata* (L.), *Adonia variegata* (Goeze), *Brumus octosignatus* (Gebler), *Coccinella septempunctata* (L.), *Coccinula sinuatomarginata* (Faldermann), *C. quattuordecimpunctata* (L.), *Exochomus quadripustulatus* (L.), *E. nigromaculatus* (Goeze), *E. undulatus* (Weise), *Nephus nigricans* (Weise), *Propylaea quattuordecimpunctata* (L.), *Platynaspis luteorubra* (Goeze), *Scymnus interruptus* (Goeze), *S. apetzi* (Muslant), *S. rubromaculatus* (Goeze), *S. subvillosus* (Goeze), *S. syriacus* (Marseul), *Synharmonia conglobata* (L.), *S. lyncea agnota* (Rosenhaur)

(Coleoptera: Coccinellidae), *Leucopis glyphinivora* (Tajansijtshuk) (Diptera: Chamaemyiidae), *Paragus tibialis* (Fellen) (Diptera: Syrphidae), *Ephedrus persicae* (Froggatt), *E. plagiator* (Nees), *Lysiphlebus fabarum* (Marshall), *Praon volucre* (Haiday), *Trioxys angelica* (Haliday) (Hymenoptera: Aphidiidae) bildirilmiştir (Uygun, 1981; Düzgüneş ve ark., 1982; Erkin, 1983; Zeren ve Düzgüneş, 1983; Özkan, 1986).

Bu çalışmada bu türün parazitoidi olarak *Lysiphlebus fabarum* Marshall (Hymenoptera: Aphidiidae) tespit edilmiştir.

Tür: *Aphis punicae* Passerini, 1863 (Nar Yaprakbiti)

Sinonimi: *Aphis durantae* Theobald, *A. punicalle* Theobald, *A. durranti* Das (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişilerde vücut sarımsı ve yeşil renktedir. Kauda kısa, kaidede boğum yapmış ve kornikil açık renktedir. Vücut uzunluğu 1.0-2.0 mm'dir.

Kanatlı vivipar dişilerde baş ve toraks siyah, abdomen sarımsı yeşil ya da yeşil renklidir. Kauda yeşil ve kornikil siyah renklidir. Vücut uzunluğu 1.4-1.9 mm'dir (Avidov ve Harpaz, 1969).

Yayılışı: Bu türün Rusya, Güney Kıbrıs, Mısır, Fas, İran, Irak, İsrail, Lübnan ve bazı Güney ve Orta Avrupa ülkelerinde yayılış gösterdiği bildirilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957). Türkiye'de ise tüm bölgelerde bulunduğu bildirilmiştir (Tuatay ve Remaudiere, 1964; Çanakçıoğlu, 1975).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Tepebaşı'nda saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları olarak *Punica granatum*, *Duranta sp.*, *Plumbago capensis*, *Gossypium sp.* ve *Lawsonia inermis* bu zararlının konukçuları olarak bildirilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Bu çalışmada ise *Punica granatum* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilememiştir.

Tür: *Aphis sambuci* Linnaeus, 1758

Sinonimi: *Aphis sambucifoliae* Fitch

Tanınması: Bu türün bireyleri zeytin yeşilinden koyu yeşile kadar değişen renklerdedir ve üzeri mumsu bir tabaka ile örtülüdür (Blackman ve Eastop,1984).

Yayılları: Bu türün Avrupa, Japonya, Orta Doğu ve Kuzey ve Güney Amerika'da yayılış gösterdiği bildirilmiştir (Blackman ve Eastop,1984).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Güneşköy ve Çayönü'nde saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün birincil konukçusunun *Sambucus spp.* olduğu bildirilmiştir (Blackman ve Eastop,1984).

Bu çalışmada ise bu tür, *Cynara scolymus* ve *Solanum tuberosum* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilememiştir.

Tür: *Aphis spiraecola* Patch, 1914

Sinonimi: *Aphis spiraecola* Van der Goot, *Aphis citricola* Van der Goot, *Aphis bidentis* Theobald, *Aphis croominae* Shinji, *Aphis deutziae* Shinji, *A. mitsubae* Shinji, *A. priifoliae* Shinji, *Aphis malvoides* Van der Goot, *Aphis nigricauda* Van der Goot, *Aphis viburnicolens* Swain, *Anuraphis erratica* Del Guercio, *Aphis pseudopomi* Bertels (Stroyan, 1984; Yumruktepe, 1993).

Tanınması: Bu tür morfolojik olarak *A.pomi*'ye benzer. *A.pomi*'den farkı rostral segment ucunun daha kısa olmasıdır. Vücut parlak yeşil renklidir. Kornikıl, kauda ve genital levhalar siyah renklidir. Kauda uzunca silindir şeklindedir. Vücut uzunluğu 1.2-2.2 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişilerde baş ve toraks koyu kahverenkli, abdomenin lateral kısımları ise esmerimsi yeşil renklidir. Vücut uzunluğu 1.2-2.2 mm kadardır (Blackman ve Eastop, 1984).

Yayılları: Bu türün kozmopolit yayılış gösterdiği Çanakçıoğlu (1975) bildirmiştir. Bu türün Türkiye'de kayıtlıdır (Tuatay ve Remaudire, 1964; Düzgüneş ve ark., 1982; Yumruktepe ve Uygun, 1994).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Güzelyurt, Bağlıköy, Yeşilyurt, Yayla ve Akçay'da saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları, Aceraceae, Apocynaceae, Asclepiadaceae, Bignoniaceae, Cacteeae, Caprifoliaceae, Celastraceae, Compositae, Cornaceae, Polygonaceae, Ranunculaceae, Rosaceae, Saxifragaceae, Umbelliferae ve Vitaceae familyalarına bağlı bitkilerdir (Çanakçıoğlu, 1975).

Bu çalışmada ise bu tür, *Citrus paradisi*, *Citrus sinensis* ve *Citrus reticulata* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu türün doğal düşmanları olarak *Leucopis glyphinivora* Tanasijtshuk (Diptera: Chamaemyiidae) tespit edilmiştir (Düzgüneş ve ark.,1982).

Bu çalışmada bu türün avcıları olarak *Coccinella septempunctata* L., *Scymnus subvillosus* Goeze ve *Stethorus gilvifrons* Muslant (Coleoptera: Coccinellidae) ve *Chrysoperla carnea* (Neuroptera: Chrysopidae) tespit edilmiştir.

Tür: *Aphis umbrella* Börner, 1950

Sinonimi: *Doralina umbrella* Börner, *Aphis malvae* Koch

Tanınması: Soluk yeşil renkli olan bu tür, anten uç uzantısının üçüncü segmentten çok daha uzun oluşu ile ayırdedilebilmektedir (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Yayılışı: Bu türle ilgili olarak Türkiye'de ilk kayıt 1940 yılında Ankara'da yapılmıştır (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Lefkoşa, Akova ve Yeniboğaziçi'nde saptanmıştır.

Konukçuları: Malvaceae familyasına bağlı Malva türlerini konukçu olarak seçmektedir (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Bu çalışmada ise bu tür, *Malva sylvestris* ve *Malva sp.* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu türün parazitoidi olarak *Lysiphlebus fabarum* (Marshall) (Hym: Aphidiidae) tespit edilmiştir (Uygun ve ark., 2000).

Bu çalışmada bu türün avcısı olarak *Scymnus subvillosus* Goeze (Coleoptera: Coccinellidae) tespit edilmiştir. Bu türün parazitoidi olarak *Aphidius matricariae* Haliday ve *Binodoxys angelicae* Haliday tespit edilmiştir.

Tür: *Aphis urticata* J.F. Gmelin, 1788

Sinonimi: *Aphis urticae* Scopoli, *A. urticata* Fabricus, *A. urticae* Boyer de Fonscolombe, *A. urticaria* Kaltenbach, *A. urticata* Gmelin, *Pergandeida stanilandi* (Çanakçıoğlu, 1975).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişilerde vücut esmerimsi soluk rengindedir. Antenler altı segmentlidir.

Kanatlı vivipar dişiler kanatsız formlara benzer. Kornikıl, kanatsız formlardaki kornikıldan daha soluktur (Stroyan, 1984).

Yayılışı: Bu türün Orta Asya ve Orta Doğu ülkeleri, Avrupa, İngiltere ve Rusya'da yayılmış gösterdiği Stroyan(1984)'da kayıtlıdır. Bu tür Türkiye'de kayıtlıdır (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Tepebaşı'nda saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları olarak *Urtica dioica*, *Urtica urens*, *Rumex obtusifolia*, *Rubus fruticosus* ve *Rubus idaeus* bildirilmiştir (Çanakçıoğlu, 1975).

Bu çalışmada ise bu tür, *Urtica pilulifera* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu türün parazitoidleri olarak *Ephedrus persicae* (Froggatt), *E. plagiator* (Nees) ve *Lysiphlebus fabarum* (Marshall) (Hym: Aphidiidae) tespit edilmiştir (Uygun ve ark., 2000).

Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilememiştir.

4.1.1.1.(3). Cins: *Aulacorthum* Mordvilko, 1914

Tür: *Aulacorthum solani* Kaltenbach, 1843

Sinonimi: *Aphis solani* Kalt., *Macrosiphum solani* Kalt. (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişiler çok çeşitli renklilik gösterirler; bu renkler oldukça parlak beyazımsı yeşil, sarı ya da dikkat çekici yeşildir. Kornikılın kaidesinde paslı görünüşte lekeler ya da düzenli şekilde soluk yeşil veya yeşilimsi kahverengi lekeler bulunur. Kornikıl ve antenler koyu kahverengindedir. Vücut uzunluğu 1.8-3.0 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişilerde baş ve toraks koyu kahverengindedir. Antenler, bacaklar ve kornikuluslar daha koyu renklidir. Abdomen dorsalinde renkli ve oldukça gelişmiş çapraz çizgiler bulunur. Vücut uzunluğu 1.8-3.0 mm kadardır (Blackman ve Eastop, 1985).

Yayılışı: Bu türün, Avrupa orijinli olup daha sonra Doğu Afrika ülkeleri, A.B.D., Avustralya, Yeni Zelanda ve İsrail'de yayılış gösterdiği bildirilmiştir. (Blackman ve Eastop, 1985; (Bodenheimer ve Swirski, 1957). Bu tür Türkiye'de de kayıtlıdır (Tuatay,1988).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Lefkoşa, Tepebaşı ve Yeşilköy'de saptanmıştır.

Konukçuları: Polifag olan bu türün konukçuları; *Russelia junacea*, *Bignonia capensis*, *Pyrus communis*, *Solanum tuberosum*, *Digitalis sp.* ve *Tulipa sp.*'dir (Blackman ve Eastop, 1985; (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Bu çalışmada ise bu tür, *Solanu tuberosum* ve *Hibiscus rosa sinensis* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu türün avcıları olarak, *Coccinella septempunctata* (L.),, *Scymnus subvillosus* (Goeze) (Coleoptera: Coccinellidae), *Metasyrphus corollae* (F.) ve *Scaeva pyrastris* (L.) (Diptera: Syrphidae) tespit edilmiştir (Uygun ve ark., 2000).

Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilmemiştir.

4.1.1.1.(4).Cins: *Brachycaudus* Van der Goot, 1913

Tür: *Brachycaudus cardui* Linnaeus (Enginar Yaprakbiti)

Sinonimi: *Aphis cardui* L., *A. leucanthemi* Scopoli, *A. onopordi* Schrank, *A. snici* Schrank, *A. chamomillae* Koch, *A. symphiti* Schrank, *A. chrysanthemi* Koch, *A. lata* Walker, *A. insata* Walker, *A. opimus* Buckton, *A. aledensis* Clarke, *Anuraphis cynariellus* Theobald, *Anuraphis petheridgei* Theobald (Çanakçıoğlu, 1975).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişiler oval şeklinde, açık yeşil, parlak yeşil ya da esmer rengindedir. Abdomen üzerinde dörtgene benzer büyük bir siyah leke ile

arkada iki veya üç adet mat siyah çizgi bulunur. Kornikuluslar kalın ve silindirik şeklindedir. Kauda oldukça kısadır. Vücut uzunluğu 2.0-2.5 mm arasındadır.

Kanatlı formlarda abdomen yeşil renğinde, ilk altı segmentin üzerinde siyah lekeler bulunur. Baş, toraks, antenler, kornikuluslar ve kauda siyah renklidir. Antenlerde sekonder rhinaria yoktur (Lodos, 1982).

Yayılışı: Bu türün Orta Asya, Avrupa ve Kuzey Amerika ülkeleri, İsrail, Japonya, Fas, Hindistan ve Çin’de yayılış gösterdiği bildirilmiştir (Çanakçıoğlu, 1975). Türkiye’de de bu türün bulunduğu kayıtlıdır (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Tuatay ve Remaudiere, 1965; Çanakçıoğlu, 1975).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.’nde Güneşköy ve Haspolat’ta saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları *Borago officinalis*, *Borago sp.*, *Cynoglossum sp.*, *Symphytum sp.*, *Achillea millefolium*, *Archum lappa*, *Carduus acanthoides*, *C. crispus*, *Cineraria sp.*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Cirsium lanceolatum*, *C. obvallatum*, *C. vulgare*, *Cynara scolymus*, *Matricaria inodora*, *Onopordon sp.*, *Senecio erucifolius*, *S. vulgaris*, *S. jacobaea*, *Tanacetum sp.*, *Althea rosae*, *Amygdalus communis*, *Armeniaca vulgaris*, *Cerasus microcarpa*, *Prunus divaricata*, *P. domestica*, *P. insititia*, *P. spinosa* ve *Prunus sp.* bildirilmiştir (Çanakçıoğlu, 1975).

Bu çalışmada ise bu tür *Cynara scolymus* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu türün doğal düşmanları olarak; *Anthocoris nemoralis* (Fabricius) (Hemiptera: Anthocoridae), *Adalia bipunctata* (L.), *Coccinella septempunctata* (L.), *Scymnus subvillosus* (Goeze), *Synharmonia conglobata* (L.), *Semiadalia undecimpunctata* (L.) (Coleoptera: Coccinellidae), *Episyrphus balteatus* (De Geer), *Metasyrphus corollae* (Fabricius), *Paragus quadrifasciatus* (Meigen), *Scaeva pyrastris* (L.) (Diptera: Syrphidae), *Ephedrus persicae* (Froggatt), *Lysiphlebus faborum* (Marshall) ve *Praon volucre* (Haliday) (Hymenoptera: Aphididae) tespit edilmiştir (Düzgüneş ve ark., 1982).

Bu çalışmada bu türün doğal düşmanı olarak *Episyrphus balteatus* (De Geer) (Diptera: Syrphidae) tespit edilmiştir.

Tür: *Brachycaudus helichrysi* Kaltenbach, 1843 (Yeşil Krizantem Yaprakbiti)

Sinonimi: *Aphis balsamitae* Müller, *A. helichrysi* Kalt., *A. socia* Walker, *A. adscitus* Walker, *A. familiaris* Walker, *A. pruninus* Walker, *A. insessa* Walker, *A. conviva* Walker, *A. nociva* Walker, *A. chrysanthemi* Walker, *A. apposita* Walker, *A. myosotidis* Koch, *A. institiae* Koch, *A. petasitidis* Buckton, *A. bellis* Buckton, *A. verbenae* Macchiati, *A. leontopodii* Schouteden, *Anuraphis cyani* Theobald, *Anuraphis glauciifolia* Theobald, *Anuraphis sherardiae* Theobald, *Neocaudus bipapillata* Theobald (Çanakçıoğlu, 1975).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişiler oval vücutlu, sarımsı yeşil veya sarımsı esmer renkte ve abdomen üzeri beyaz mumlu-pudramsı bir madde ile örtülüdür. Antenler kısa ve vücudun yarısı kadardır. Baş, bacaklar ve kornikuluslar siyah renktedir. Abdomenin sonunda bazen siyah bir leke bulunabilir. Vücut uzunluğu 1.5-2.0 mm arasındadır.

Kanatlı formlar uzun oval şekilde ve vücut üzeri beyaz mumsu bir madde ile örtülüdür. Baş ve toraks siyah, abdomen ile kauda yeşil veya yeşilimsi sarı, kornikuluslar ise esmer renktedir. Vücut uzunluğu 1.3-1.8 mm'dir (Avidov ve Harpaz, 1969).

Yayılışı: Bu tür Orta ve Batı Asya ülkeleri, İtalya, Fransa, İsviçre'nin güney bölgesi, İspanya, İsrail, Portekiz, Mısır, Lübnan' da yayılış göstermektedir (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Avidov ve Harpaz, 1969). Türkiye'de bulunduğu bildirilmiştir (Tuatay ve Remaudiere, 1964; Tuatay ve ark., 1972; Düzgüneş ve ark., 1982; Uygun ve ark., 1995).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Tuzla'da saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları olarak *Agave sp.*, *Achillea santolina*, *Aciphylla sguarrosa*, *Albizzia lophantha*, *Anthemis nobilis*, *Apium oraveolens*, *Artemisia sp.*, *Aster sp.*, *Borago officinalis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Carthamus sp.*, *Clitoria sp.*, *Centaurea cyanus*, *Chrysanthemum sp.*, *Gerbera sp.*, *Gaillardia pulchella*, *Gnaphalium sp.*, *Helianthus annus*, *Matricaria parthenoides*, *Myosotis sp.*,

Pallenis spinosa, *Pyrus malus*, *Russelia juncea*, *Solanum tuberosum*, *Venidium decurrens* ve *Vinca sp.* bildirilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Bu çalışmada ise bu tür, *Hordeum vulgare* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Türkiye’de bu türün doğal düşmanları olarak *Wesmaelius subnebulosis* (Stephens) (Neuroptera: Hemerobiidae), *Anthocoris nemoralis* (Fabricus), *Orius minutus* (L.) (Hemiptera: Anthocoridae), *Atractotomus mali* (Mayer-Duer), *Deraeocoris ruber* (L.) (Hemiptera: Miridae), *Adalia bipunctata* (L.), *A. decempunctata* (L.), *A. fasciatopunctata revelierei* (Muslant), *Coccinella septempunctata* (L.), *Coccinula sinuatomarginata* (L.), *Exochomus nigromaculatus* (Goeze), *Propylaea quattuordecimpunctata* (L.), *Scymnus apetzi* (Muslant), *S. rubromaculatus* (Goeze), *S. subvillosus* (Goeze), *S. syriacus* (Marseul), *Synharmonia conglobata* (L.), (Coleoptera: Coccinellidae), *Aphidolestes aphidimyza* (Rondani) (Diptera: Cecidomyiidae), *Leucopis griseola* Fallen (Diptera: Chamaemyiidae), *Episyrphus balteatus* (De Geer), *Metasyrphus corollae* (Fabricus), *M. luniger* (Meigon), *Paragus majoranae* (Rondani), *Scaeva pyrastris* (L.), *S. selenitica* (Meigen), *Syrphus ribesii* (L.) (Diptera: Syrphidae), *Aphidius matricariae* (Haliday), *Ephedrus persicae* (Froggatt) ve *Trioxys angelica* (Haliday) (Hymenoptera: Aphidiidae) tespit edilmiştir (Düzgüneş ve ark., 1982., Erkin, 1983; Zeren ve Düzgüneş, 1983).

Bu çalışmada bu türün avcısı olarak *Coccinella septempunctata* L. (Coleoptera: Coccinellidae) tespit edilmiştir. Bu türün parazitoiti olarak *Aphidius matricariae* Haliday de tespit edilmiştir.

Ayrıca *Coccinella septempunctata* L.’nin parazitoiti olan *Dinocampus coccinellae* (Hymenoptera: Braconidae) da tespit edilmiştir.

4.1.1.1.(5). Cins: *Brevicoryne* Van der Goot., 1915

Tür: *Brevicoryne brassicae* Linnaeus, 1758 (Lahana Yaprakbiti)

Sinonimi: *Aphis brassicae* L., *A. rapae* Curtis., *A. floris-rapae* Curtis., *A. isatidis* Boyer, *A. raphani* Schrank, *Siphocoryne brassicae* Schouteden, *Brachycolus brassicae* L. (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişilerin vücudu yuvarlağımsı, grimsi-yeşil renkte ve vücut üzeri mumsu beyaz bir madde ile örtülüdür. Baş koyu kahverenginde ve gözler siyahtır. Abdomen üzerinde koyu renkli çizgi ve lekeler bulunmaktadır. Antenler esmer renkli ve vücuttan daha kısadır. Kornikuluslar ve kauda koyu renkli ve kornikuluslar yaklaşık olarak kauda kadar uzunluktadır. Kauda üçgen şeklindedir. Vücut uzunluğu 1.8-2.15 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişilerde ise baş ve toraks siyah renkte, üzeri kanatsız formlarda olduğu gibi beyazımsı bir madde ile kaplıdır. Antenler ortalama vücut uzunluğu kadar ve rengi esmerdir. Kornikuluslar ve kauda siyah renklidir. Kornikuluslar kısa ve şişkincedir. Kauda yeşil renkli ve üçgen şeklindedir. Kaudanın uzunluğu kornikuluslar kadar veya onlardan biraz daha uzunca olabilmektedir. Vücut uzunluğu 2-2.3 mm kadardır (Düzgüneş ve Tuatay, 1956).

Yayılışı: Bu tür kozmopolit bir yayılış göstermektedir (Bodenheimer ve Swirski, 1957). Türkiye’de de bulunduğu tespit edilmiştir (Düzgüneş ve Tuatay, 1956, Giray, 1974; Düzgüneş ve ark., 1982; Zeren, 1989; Uygun ve ark., 1995; Toros ve ark., 1996).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.’nde Lefkoşa, Güneşköy ve Haspolat’ta saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları olarak *Matthiola* sp., *Brassica pekinensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Diplotaxis* sp., *Rapistrum rugosum*, *Dahlia* sp. ve *Solanum tuberosum*’u belirtmişlerdir (Cottier, 1953; Bodenheimer ve Swirski, 1957). Türkiye’de ise *Brassica oleracea*, *Brassica* sp., *Sinapis* sp., *B. oleracea* var. *acephala*, *B. oleracea* var. *botrytis*, *B. oleracea* var. *capitata*, *B. caulorapa*, *Raphanus sativus*, *R. raphanistrum* ve *Lepidium sativum*’un bu türün konukçuları olduğu kaydedilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Düzgüneş ve Tuatay, 1956,

Tuatay ve Remaidure, 1964; Giray, 1974; Çanakçıoğlu, 1975; Düzgüneş ve ark., 1982; Zeren, 1989; Toros ve ark., 1996).

Bu çalışmada ise bu tür *Brassica oleracea* var. *italica*, *Brassica oleracea* var. *gemmifera* ve *Brassica oleracea* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Türkiye’de bu türün doğal düşmanları olarak *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Neuroptera: Chrysopidae), *Platynaspis luteorubra* (Goeze), *Scymnus apetzi* (Muslant), *S. quadriguttatus* (Capra) (Coleoptera: Coccinellidae), *Aphidolestes aphidimyza* (Rondani) (Diptera: Cecidomyiidae), *Leucopis griseola* Fallen (Diptera: Chamaemyiidae), *Episyrphus balteatus* (De Geer), *Metasyrphus corollae* (Fabricus), *M. braueri* (Egger), *M. latifasciatus* (Macquart), *Paragus aegyptius* (Macquart), *Scaeva pyrastris* (L.), *Sphaerophoria rueppelii* (Weidemann) (Diptera: Syrphidae), *Praon volucre* (Haliday) ve *Diaretiella rapae* (Mountosh) (Hymenoptera: Aphidiidae), *Diplazon laetatorius* (F.) (Hymenoptera: Ichneumonidae) ve *Pachyneuron formosum* (Walker) (Hymenoptera: Pteromalidae) tespit edilmiştir (Düzgüneş ve ark., 1982.; Zeren ve Düzgüneş, 1983; Avcı ve Özbek, 1991).

Bu çalışmada bu türün parazitoiti olarak *Diaretiella rapae* Mintosh tespit edilmiştir. Hiperparazitoid olarak da *Charipine* sp. belirlenmiştir.

4.1.1.1.(6). Cins: *Capitophorus* Van der Goot, 1913

Tür: *Capitophorus elaeagni* del Guercio, 1894

Sinonimi: *Capitophorus arctifoliae* Shinji, *C. cirsii* Nevsky, *C. cynariella* Theobald, *C. elaeagni* van der Goot, *Myzus elaeagni* del Guercio, *M. braggii* Gillvetei, *M. carthusianus* Havilve, *Capitophorus cirsii* Nevsky, *C. cynariella* Theobald, *C. Elaeagni* van der Goot, *Aphis viridis* Craveri (Toros ve ark., 2002).

Tanınması: Soluk yeşilimsi beyazdan yeşil renge kadar değişen renklerde ve uzun kornikıla sahip bir yaprakbiti türüdür. Kanatsız bireylerde baş ve abdomenin son segmentlerine doğru uzun, ucu topuzlu kıllara sahiptir. Kanatlı bireylerde III.,

IV. ve V. Anten segmentlerinde çok sayıda sekonder sensoria ve abdomen dorsalinde dikdörtgen şeklinde koyu siyah leke bulunmaktadır (Toros ve ark., 2002).

Yayılışı: Dünyada çok geniş alanda yayılış göstermektedir (Blackman ve Eastop, 1984).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde İskele'de saptanmıştır.

Konukçuları: Compositae, Elaeagnaceae ve Polygonaceae familyalarındaki bitkileri konukçu olarak seçmekte ve Türkiye'de *Elaeagnus sp.* üzerinde saptanmıştır (Bodenheimer ve Swirski, 1957). Ayrıca Türkiye'de *Cynara scolymus*, *Cirsium sp.* ve *Cynara cardunculus* üzerinde saptanmıştır (Düzgüneş ve ark., 1982; Tuatay, 1988).

Bu çalışmada ise bu tür *Cynara scolymus* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilmemiştir.

4.1.1.1.(7). Cins: *Chaetosiphon* Mordvilko, 1914

Tür: *Chaetosiphon (Pentatrachopus) fragaefolii* Cockerell, 1901 (Çilek Yaprakbiti)

Sinonimi: *Myzus fragaefolii* Cockerell, *Pentatrachopus fragaefolii* Cockerell

Tanınması: Kanatsız bireyler küçük, ovalimsi uzun, şeffaf samısı beyazdan açık yeşilimsi sarıya kadar değişen renklerdedir. Vücut uzunluğu 0.9-1.8 mm kadardır.

Kanatlı bireylerde baş ve toraks siyah, abdomen çok açık yeşilimsi beyaz renkedir. Abdomenin dorsalinde kahverengimsi siyah desen bulunur. Vücut uzunluğu 1.3-1.8 mm kadardır (Blackman ve Eastop, 1984).

Yayılışı: Bu tür Kuzey Amerika orijinli olup, tüm dünyaya yayılmış durumdadır (Blackman ve Eastop, 1984).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Yeşilirmak'ta saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları olarak *Fragaria spp.*, *F. vesca*, *Potentilla spp.* ve *P. anserina* bildirilmiştir (Blackman ve Eastop, 1984).

Bu çalışmada ise bu tür *Fragaria sp.* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilememiştir.

4.1.1.1.(8). Cins: *Dysaphis* Börner,1951

Tür: *Dysaphis (Pomaphis) plantaginea* Passerini, 1860 (Sinirotu Yaprakbiti)

Sinonimi: *Anuraphis roseus* Baker, *A. roseus* Baker, *Dentatus malicola* Mordvilko, *D. sorbi* Kaltenbach, *D. plumbicolor* Nevsky, *Aphis pyri* Harting, *A. malifoliae* Fitch, *Myzus plantagineus* Passerini, *M. mali* Ferrari, *M. plantagifolii* Shinji, *M. plantagicola* Takahashi, *Sappaphis plantaginea* (Passerini) Stroyan, *S. mali* Ferrari (Çanakçıoğlu, 1975; Blackman ve Eastop, 1985).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişiler gri esmer renkli ve tozlu bir görünüme sahiptir. Kornikuluslar ve kaudanın uç kısmı koyu renktedir. Vücut uzunluğu 1.8-2.5 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişilerde baş ve toraks koyu esmerden siyaha kadar değişmektedir. Kanatsız formlara göre baş biraz daha iridir. Kornikuluslar ve kaudanın uç kısmı koyu renklidir. Vücut uzunluğu 2.0-2.4 mm kadardır (Avidov ve Harpaz, 1969).

Yayılışı: Bu türün; Avrupa, Akdeniz, Orta Asya, Kuzey Amerika, Orta Doğu ülkeleri ve Tayvan'da yayılış gösterdiği belirtilmiştir (Avidov ve Harpaz, 1969; Blackman ve Eastop,1985). Türkiye'de de yayılış gösterdiği bildirilmiştir (Lodos, 1982; Tuatay, 1990).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Lefkoşa, Haspolat ve Güzelyurt'ta saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün primer konukçusu *Pyrus malus*, sekonder konukçusunun ise *Plantago major* olduğu bildirilmiştir (Avidov ve Harpaz, 1969). Ayrıca bu türün *Plantago major*, *P. lanceolata*, *P. media* ve *Prunus domestica* üzerinde de bulunduğu kaydedilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957). Türkiye'de ise *Prunus amygdalus*, *Prunus malus*, *Malus communis* ve *Cydonia vulgaris* üzerinde

bulunduğu belirtilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Düzgüneş ve ark., 1982; Ölmez, 2000).

Bu çalışmada ise bu tür *Malus communis* ve *Malus sp.* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Türkiye’de bu türün doğal düşmanları olarak *Anisochrysa prasina* (Burmeister), *A. flavifrons* (Brauer), *A. selleri* (Schneider) *Chrysopa formosa* (Brauer), *C. septempunctata* (Wesmael), *C. viridiana* (Schneider), *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Neuroptera: Chrysopidae), *Adalia bipunctata* (L.), *A. decempunctata* (L.), *Adonia variegata* (Goeze), *Coccinella septempunctata* (L.), *Coccinula quattuordecimpustulata* (L.), *Exochomus quadripustulatus* (L.), *Harmonia quattuordecimpunctata* (L.), *Scymnus bivulnerus* (Capra-Fürsch), *S. rubromaculatus* (Goeze), *S. frontalis* (Fabricius), *S. subvillosus* (Goeze), *Synharmonia conglobata* (L.), *Semiadalia undecimnotata* (Schneider) (Coleoptera: Coccinellidae), *Leucopis pallidolineata* (Tanasijtshuk) (Diptera: Chamaemyiidae), *Episyrphus balteatus* (De Geer), *Metasyrphus corollae* (Fabricius), *Scaeva albomaculata* (Macquart), *S. selenitica* (Meigen), *Syrphus vitripennis* (Meigen) (Diptera: Syrphidae), *Aphidius matricariae* (Haliday), *Ephedrus persicae* (Froggatt), *E. plagiator* (Nees), *Lysiphlebus fabarum* (Marshall) ve *Trioxys angelica* (Haliday) (Hymenoptera: Aphidiidae) tespit edilmiştir (Düzgüneş ve ark., 1982., Giray, 1970; Erkin, 1983; Özkan, 1986).

Bu çalışmada bu türün avcısı olarak *Scymnus subvillosus* (Goeze) ve *S. rubromaculatus* (Goeze) (Coleoptera: Coccinellidae) tespit edilmiştir. Bu türün parazitoidi olarak *Lysiphlebus fabarum* Marshall (Hymenoptera: Aphidiidae) tespit edilmiştir.

Tür: *Dysaphis foeniculus* Theobald, 1923

Sinonimi: *Anuraphis foeniculus* Theobald, *Dentatus foeniculus* Theobald

Tanınması: Kanatsız erginler grimsi yeşil renkte ve üzeri ince grimsi beyaz bir mum tabakası ile örtülüdür. Vücut uzunluğu 1.6-2.3 mm kadardır.

Kanatlı bireyler koyu yeşil abdomene sahiptir ve üzerinde büyük bir siyah dorsal desen bulunur. Vücut uzunluğu 1.6-2.5 mm kadardır.

Yayılışı: Bu tür Akdeniz bölgesi, Irak, Türkiye, Hindistan, Pakistan, Afrika, Avustralya, Yeni Zelanda, Kuzey ve Güney Amerika'da yayılış göstermektedir (Blackman ve Eastop, 1984).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Haspolat'ta saptanmıştır.

Konukçuları: Umbelliferae familyasına bağlı *Daucus*, *Foeniculum*, *Apium*, *Anethum*, *Ferula* ve *Rumex* türleri bu türün konukçularıdır (Blackman ve Eastop, 1984).

Bu çalışmada ise bu tür *Cynara scolymus* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu çalışmada bu türün avcısı olarak *Episyrphus balteatus* (De Geer) (Diptera: Syrphidae) tespit edilmiştir.

4.1.1.1.(9). Cins: *Hyadaphis* Kirkaldy, 1904

Tür: *Hyadaphis foeniculi* Passerini, 1860

Sinonimi: *Hyadaphis apii* Hall, *H. conillum* Theobald, *H. hyadaphis* Kirkaldy, *H. melliferae* Hottes, *H. schranki* Hille Ris Lambers, *H. umbellifariae* Davidson, *Siphocoryne conii* Davidson, *A. lonicerae* Boyer de Fonsclombe, *A. lonicerae* Mosley, *A. xylostei* Schrank (Toros ve ark., 2002).

Tanınması: Vücut rengi grimsi yeşildir. Anten, bacaklar, kornikıl ve kauda koyu renklidir. Vücut üzeri ince beyazımsı tozlu görünümündedir. Kanatsız ve kanatlı bireyler 1.3-2.3 mm kadardır. (Blackman ve Eastop, 1984).

Yayılışı: Kozmopolit olan bu tür Avrupa, Orta Doğu, Güney Afrika, Hindistan, Avustralya, Yeni Zelanda ve Kuzey ve Güney Amerika'da yayılış gösterdiği belirtilmiştir (Blackman ve Eastop, 1984). Bu tür Türkiye'de kayıtlıdır (Toros ve ark., 2002).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Yeşilirmak'ta saptanmıştır.

Konukçuları: Umbelliferae, Caprifoliaceae ve Nepenthaceae familyasından bitkileri konukçu olarak seçmektedir (Çanakçıoğlu, 1975). Türkiye'de ise ilk kayıt *Lonicera* sp. üzerinden yapılmıştır (Toros ve ark., 2002). Türkiye'de ayrıca *Pimpinella anisum* (Giray, 1974), *Daucus* sp. (Düzgüneş ve ark., 1982), *Lonicera*

caederulea ve Umbelliferae'dan bir bitki üzerinde (Tuatay, 1990) üzerinden toplanmıştır.

Bu çalışmada ise bu tür *Ranunculus chius* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu türün avcıları olarak, *Scymnus pallipediformis* (Günther), *Paragrus aegyptius* (Macquart), *Scaeva selentica* (Meigen), *Sphaerophoria rupelli* (Weidemann) ve *S. scripta* (L.) tespit edilmiştir (Uygun ve ark., 2000).

Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilememiştir.

4.1.1.1.(10). Cins: *Hyalopterus* Koch, 1854

Tür: *Hyalopterus pruni* Geoffroy, 1762 (Unlu Erik Yaprakbiti)

Sinonimi: *Aphis pruni* Geoffroy, *A. pruni* de Geer, *A. aurandinis* Fabricius, *A. spinarum* Hartig, *A. pruni* Kaltenbach, *A. gracilis* Walker, *A. phragmiticola* Oestlund, *Hyalopterus pruni* Koch (Çanakçıoğlu, 1975).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişiler uzun oval şekilde, açık yeşil renkte ve üzeri beyaz mumumsu bir madde ile örtülüdür. Vücut üzerinde birisi ortada ikisi de yanda olmak üzere üç koyu yeşil renkte bant bulunur. Antenler vücudun yarısına kadar ulaşır. Kauda, kornikuluslardan iki misli kadar daha uzundur. Vücut uzunluğu 2.0-3.0 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişilerde abdomen yeşil, baş ve toraks siyahımsı renktedir. Abdomen beyaz mumumsu bir madde ile örtülüdür. Vücut kanatsız formlardan biraz daha küçüktür (Lodos, 1982).

Yayılışı: Kozmopolit bir tür olan bu türün G. Kıbrıs, Mısır, Irak, İsrail, Ürdün, Lübnan ve Suriye'de yayılış gösterdiği bildirilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957). Türkiye'de de bulunduğu tespit edilmiştir (Düzgüneş ve Tuatay, 1956; Bodenheimer ve Swirski, 1957; Çanakçıoğlu, 1975; Düzgüneş ve ark., 1982).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Dikmen, Tepebaşı ve Gönyeli'de saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçularının Cyperaceae, Graminae, Loganiaceae, Malvaceae, Rosaceae, Scrophulariaceae, Typhaceae ve Umbellifera familyalarına

bağlı bitkiler olduğu bildirilmiştir (Çanakçıoğlu, 1975). Primer konukçusun *Prunus domestica* (Blackman ve Eastop, 1984) ve sekonder konukçularının ise *Amygdalus communis*, *Prunus armeniaca* ve *Prunus persica* gibi taş çekirdekli meyve ağaçları olduğu bildirilmiştir (Avidov ve Harpaz, 1969). Diğer konukçuları olarak da *Phragmites*, *Arundo* ve *Molinia* gibi cinslere bağlı kamyş türlerinin olduğu belirtilmiştir (Lodos, 1892). (Bodenheimer ve Swirski, 1957), Türkiye’de 1939 yılında Ankara’da *Prunus amygdalus* üzerinde ilk defa tespit edilmiştir. Bu tür ayrıca *P. armeniaca*, *P. persica*, *P. domestica*, *P. ceracifera*, *P. amygdalus*, *Phragmites communis* ve *Graminae sp.* üzerinden bulunduğu birçok araştırmacı tarafından kaydedilmiştir (Düzgüneş ve Tuatay, 1956; Bodenheimer ve Swirski, 1957; Giray, 1974; Çanakçıoğlu, 1975; Düzgüneş ve ark., 1982).

Bu çalışmada ise bu tür *Phragmites sp.*, *Prunus armeniaca*, *P. amygdalus*, *P. persica* ve *Buxus sp.* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Türkiye’de bu türün doğal düşmanları olarak; *Chrysoperla carnea* (Stephens), *Chrysopa dubitans* (Mclachlan), *C formosa* (Brauer), *C. hungarica* (Klapalek) ve *C. septempunctata* (Wasmael) (Neuroptera: Chrysopidae), *Wesmaelius subnebulosis* (Stephens) (Neuroptera: Hemerobiidae), *Anthocoris sibiricus* (Reuter), *A. nemoralis* (Fabricus) (Heteroptera: Anthocoridae), *Deraeocoris ruber* (L.), *D. schach* (Fabricus), *Pilophorus pusillus* (Reuter), *Phytocoris longipennis* (Flor) (Hemiptera: Miridae), *Nagusta geodeli* (Kolenati) (Hemiptera: Reduviidae), *Adalia decempunctata* (L.), *A. fasciatopunctata* revelierei (Muslant), *Adonia variegata* (Goeze), *Clavia quattuordecimguttata* (L.), *Coccinella septempunctata* (L.), *C. undecimpunctata* (L.), *Coccinula sinuatomarginata* (Faldermann), *C. quattuordecimpustulatus* (L.), *Exochomus quadripustulatus* (L.), *E. nigromaculatus* (Goeze), *Harmonia quadripunctata* (Pontoppidan), *Propylaea quattuordecimpunctata* (L.), *Platynaspis luteorubra* (Goeze), *Scymnus interruptus* (Goeze), *S. apetzi* (Muslant), *S. apetzoides* (Carpet ve Fürsch), *S. rubromaculatus* (Goeze), *S. subvillosus* (Goeze), *S. syriacus* (Marseul), *S. bivulnerus* (Capra-Fürsch), *S. marginalis* (Rossi), *S. quadriguttatus* (Capra), *Synharmonia conglobata* (L.) (Coleoptera: Coccinellidae), *Leucopis glyphinivora* (Tajansijtshuk), *L. caucasia* (Tajansijtshuk), *L. concilia* (Tajansijtshuk), *L. ninae* (Tajansijtshuk), *L.*

pseudomelanopus (Tajansijtshuk) (Diptera: Chamaemyiidae), *Epistrophe bifasciata* (F.), *Episyrphus balteatus* (De Geer), *Metasyrphus corollae* (Fabricus), *M. latifasciatus* (Macquart), *M. luniger* (Meigen), *Paragus aegyptius* (Macquart), *Scaeva pyrastris* (L.), *S. albomaculata* (Macquart), *Sphaerophoria rueppelii* (Weidemann), *S. scripta* (L.), *Syrhus ribesii* (L.) (Diptera: Syrphidae), *Aphidius colemani* (Viereck), *A. matricariae* (Haliday), *Diaretiella rapae* (Montosh), *Ephedrus persicae* (Froggatt), *E. plagiator* (Nees), *Lysiphlebus fabarum* (Marshall), *Praon volucre* (Haliday) ve *Trioxyys angelica* (Haliday) (Hymenoptera: Aphidiidae) bildirilmiştir (Giray, 1970; Düzgüneş ve ark., 1982; Erkin, 1983).

Bu çalışmada bu türün parazitoidi olarak *Aphelinus sp.* ve *Aphidius transcaspicus* Telenga tespit edilmiştir. Hiperparazitoid olarak da *Chalcid sp.* belirlenmiştir.

4.1.1.1.(11). Cins: *Hyperomyzus* Börner, 1933

Tür: *Hyperomyzus lactucae* Linnaeus, 1758

Sinonimi: *Aphis lactucae* L., *A. lactucae* Kaltenbach, *Rhopalosiphum ribis* (L.) Buckton, *R. ribis* (L.) Oestlund, *R. dianthi* (Schrank) Oestlund, *R. sonchi* Oestlund, *Nectarophora ribis* (L.) Oestlund, *Amphorophora triticum* Theobald, *A. cosmopolitanus* Mason, *Rhopalosiphoninus waltoni* Theobald (Çanakçıoğlu, 1975).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişilerde vücut parlak sarımsı yeşil renktedir. Kauda ve kornikil yeşil, kornikuluslar ortaya doğru şişkinleşmiştir. Vücut uzunluğu 2.0-2.7 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişilerde abdomen dorsalinde koyu gölgeli lekeler bulunmaktadır. Vücut uzunluğu 2.0-2.7 mm kadardır (Blackman ve Eastop, 1984).

Yayılışı: Bu türün Avrupa ve Asya ülkeleri, Brezilya, Arjantin, Mısır, İsrail, İtalya, Ürdün, Kenya, Lübnan, Fas, Rusya ve Suriye’de yayılış gösterdiği belirtilmiştir (Çanakçıoğlu, 1975). Türkiye’de bu türün bulunduğu Tuatay ve Remaudiere (1964)’te kayıtlıdır.

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Lefkoşa, Magosa, Haspolat ve Mehmetçik'te saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün Asclepiadaceae, Compositae, Cruciferae ve Saxifragaceae familyasına bağlı bitkilerin konukçusu olduğu belirtilmiştir (Çanakçıoğlu, 1975). Primer konukçuları *Ribes sp.* ve *R. rubrum*, sekonder konukçuları *Sonchus sp.*, *S. oleraceus* ve *Lactuca sativa* olarak bildirilmiştir (Blackman ve Eastop, 1984).

Bu çalışmada ise bu tür *Sonchus sp.* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu türün doğal düşmanları olarak *Anthocoris sibiricus* (Reuter) (Heteroptera: Anthocoridae), *Coccinella septempunctata* (L.), *Coccinula quattuordecimpustulata* (L.), *Synharmonia conglobata* (L.) (Coleoptera: Coccinellidae), *Episyrphus balteatus* (De Geer), *Paragus aegyptius* (Macquart), *Scaeva pyrastris* (L.) ve *Sphaerophoria scripta* (L.) (Diptera: Syrphidae) belirlenmiştir (Düzgüneş ve ark., 1982).

Bu çalışmada bu türün avcısı olarak *Coccinella septempunctata* L. (Coleoptera: Coccinellidae) ve *Episyrphus balteatus* (De Geer) (Diptera: Syrphidae) tespit edilmiştir.

4.1.1.1.(12). Cins: *Macrosiphum* Passerini, 1860

Tür: *Macrosiphum euphorbiae* Thomas, 1878

Sinonimi: *Siphonophora asclepiadifolii* Thomas, *S. citrifolii* Ashmead, *S. cucurbitae* Middleto x Thomas, *S. euphobicola* Thomas, *S. solanifolii* Ashmead, *S. tulipae* Monell, *Nectarophora asclepiadis* Cowen ex Gillvete ve Baker, *N. heleniella* Cockerell, *N. tabaci* Pergvee, *Macrosiphum cyparissiae* var. *cucurbitae* del Guercio, *Macrosiphum euphorbiellum* Theobald, *M. lycopersici* Clarke, *M. rosaeollae* Theobald (Toros ve ark., 2002).

Tanınması: Bu tür yeşil, bazen sarımsı pembe renkli, parlak görünümde ve gözler kırmızı renklidir. Vücut sandal şeklindedir. Vücut uzunluğu 1.7-3.6 mm kadardır.

Yayılışı: Kuzey Amerika orijinli olup, dünyaya yayılmış durumdadır (Blackman ve Eastop, 1984). Türkiye’de kayıtlıdır (Tuatay et Remaudiere, 1964).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.’nde Çayönü ve Akçay’da saptanmıştır.

Konukçuları: Bu tür *Amaranthaceae*, *Bandulaceae*, *Cannabinaceae*, *Caryophyllaceae*, *Chenopodiaceae*, *Compositae*, *Crassulaceae*, *Cruciferae*, *Cucurbitaceae*, *Fumariaceae*, *Hypericaceae*, *Iridaceae*, *Leguminosea*, *Liliaceae*, *Lineae*, *Malvaceae*, *Papaveraceae*, *Pittosporaceae*, *Polygonaceae*, *Portulacaceae*, *Ranunculaceae*, *Rosaceae*, *Rutaceae*, *Saxifragaceae*, *Scrophularinaea*, *Solanaceae*, *Umbelliferae* ve *Verbabanaceae* familyalarından birçok konukçuya sahiptir (Toros ve ark., 2002).

Bu çalışmada ise bu tür *Cynara scolymus* ve *Solanum tuberosum* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu türün avcıları olarak, *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Neuroptera: Chrysopidae), *Coccinella septempunctata* (L.), *Scymnus subvillosus* (Goeze), *S. pallipediformis* (Günther), *S. rubromaculatus* (Goeze) (Coleoptera: Coccinellidae) ve *Scaeva pyrastris* (L.) (Diptera: Syrphidae); bu türün parazitoidleri olarak *Ephedrus persicae* (Froggatt) (Hym: Aphidiidae) tespit edilmiştir (Uygun ve ark., 2000).

Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilememiştir.

Tür: *Macrosiphum rosae* Linnaeus, 1758 (Gül Yaprakbiti)

Sinonimi: *Aphis rosae* L., *A. dipsaci* Schrank, *A. scabiosae* Scopoli, *Siphonophora rosae* Koch., *S. fragariae* Koch., *S. rosaecola* Passerini, *S. rosae* var. *glauca* Buckton, *Nectarophora rosae* Oestlund, *N. valerianiae* Clarke, *Macrosiphum rubifolium* Theobald, *M. rosae* Essig., *M. centranthi* Theobald, *M. weberi* Börner (Çanakçıoğlu, 1975).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişilerde vücut soluk yeşil renktedir. Kornikuluslar silindir şeklinde ve kaide kısmı geniştir. Kauda boğumlu yapıdadır. Vücut uzunluğu 2.5-3.5 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişilerde ise, baş ve toraks siyah, abdomen soluk yeşil ve kauda ise soluk renktedir. Diğer vücut yapıları kanatsız formlara benzer. Vücut

uzunluğu yaklaşık 4 mm kadardır (Düzgüneş ve Tuatay, 1956; Avidov ve Harpaz, 1969).

Yayılışı: Kozmopolit bir yayılış gösteren bu zararlının Mısır, Irak, İsrail ve Türkiye’de bulunduğu belirtilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.’nde Lefkoşa’da saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları Compositae, Dipsacaceae, Illicineae, Leguminosae, Onagrarieae, Saxifragaceae, Theaceae, Valerianeae ve Rosaceae familyalarına dahil bitkilerdir. Primer konukçusu Rosa sp. olup sekonder konukçuları ise Bidens cernua, Chamaenerion sp., Centranthus ruber, Dipsacus sylvestris, D. pilosus, Epilobium sp., Fragaria sp., Geum sp., Malus sp., Pyrus malus, Scabiosa arvensis, S. succisa, S. columbaria ve Valeriana sp. gibi bitkilerdir (Düzgüneş ve Tuatay, 1956; Blackman ve Eastop, 1984).

Bu çalışmada ise bu tür *Rosa sp.* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu türün doğal düşmanları olarak *Adalia bipunctata* (L.), *Adonia variegata* (Goeze), *Coccinella septempunctata* (L.), *Harmonia quadripunctata* (Pontoppidan), *Propylaea quattuordecimpunctata* (Coleoptera: Coccinellidae), *Metasyrphus corollae* (Fabricus), *Scaeva pyrastris* (L.), *S. albomaculata* (Macquart), *Sphaerophoria rueppelii* (Weidemann), *Syrhus ribesii* (L.) (Diptera: Syrphidae) ve *Praon volucre* (Haliday) (Hymenoptera: Aphidiidae) bildirilmiştir (Soydanbay, 1976; Düzgüneş ve ark., 1982).

Bu çalışmada bu türün parazitoidi olarak *Praon volucre* Haliday, *Aphidius matricariae* ve *Aphelinus sp.* tespit edilmiştir.

4.1.1.1.(13). Cins: *Melanaphis* van der Goot, 1917

Tür: *Melanaphis donacis* Passerini, 1862

Sinonimi: *Hyalopterus insignis* Theodald, *Aphis donacis* Passerini

Tanınması: Vücut oval şekilli ve kahverenkli. Kauda, kornikıldan daha uzun olup her ikisi de siyah renklidir.

Yayılışı: Türkiye’de (Bodenheimer ve Swirski, 1957) ve Orta Doğu’da (Tuatay et Remaudiere, 1964) kayıtlı olduğu bildirilmiştir.

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Maraş'ta saptanmıştır.

Konukçuları: Graminae'den *Arundo donax*, *A. variegata* ve *Phragmites communis* (Çanakçıoğlu, 1975) ve *Phragmites australis* (Toros ve ark.,2002) üzerinden saptanmıştır.

Bu çalışmada ise bu tür *Arundo donax* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilememiştir.

4.1.1.1.(14). Cins: *Myzus* Passerini, 1860

Tür: *Myzus (Nectarosiphon) persicae* Sulzer, 1776 (Yeşil Şeftali Yaprakbiti)

Sinonimi: *Aphis dianthi* Schrk., *A. persicae* Passerini, *A. vulgaris* Kyber, *A. rapae* Curtis, *A. dubia* Curtis, *A. vulgaris* Kyber, *A. convolvuli* Kaltenbach, *A. vastator* Smee., *A. persicaecola* Boisduval., *A. persicophila* Rondani., *A. antirrhinii* Macchiati., *A. egressa* Walker, *A. aucta* Walker, *A. cynoglossi* Walker., *A. redundans* Walker, *Myzodes tabaci* Morv., *Myzus malvae* Oestlund., *M. pergandei* Sand., *M. persicae* Passerini, *M. sanguisorbella* Theobald, *M. pergandei* Sanderson, *Siphonophora achyranthes* Monell., *S. naustrii* Koch, *Rhopalosiphum betae* Theobald, *R. callae* Koch, *R. tulipae* Thomas, *R. lactucellus* Theobald, *R. tuberosellae* Theobald, *Macrosiphum betae* Theobald (Düzgüneş ve Tuatay, 1956; Çanakçıoğlu, 1975).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişilerde vücut rengi sarımsı yeşilden yeşile kadar değişmektedir. Antenleri vücuttan biraz daha kısa ve tüberkülleri belirgindir. Anten ve kornikuluslar uçları koyu gölgelidir. Kornikuluslar silindir şeklinde veya hafifçe şişkindir. Kauda sivridir ve kornikuluslardan daha kısadır. Vücut uzunluğu 1.8-2 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişilerde abdomen oldukça parlak, baş ve toraks siyahımsı renktedir. Antenler koyu esmer veya siyah ve yaklaşık olarak vücut uzunluğu kadardır. Kornikulusların rengi koyu esmerimsi ve silindir şeklindedir. Kauda hafif

boğumlu ve yanları üç çift kıllıdır. Vücut uzunluğu 1.8-2.1 mm kadardır (Düzgüneş ve Tuatay, 1956; Blackman ve Eastop, 1984).

Yayılışı: Asya orijinli olan bu tür kozmopolit bir yayılış göstermektedir (Blackman ve Eastop, 1984). Türkiye’de hemen hemen tüm bölgelerde bulunmaktadır (Lodos, 1982).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.’nde Lefkoşa, Taşpınar, Akçay, Gelincik, İncirli, Çayönü, Yeşilköy, Kuzucuk, Yıldırım, Yeşilirmak, Akova ve Dikmen’de saptanmıştır.

Konukçuları: Bu tür polifag bir tür olup konukçuları olarak; *Cineraria sp.*, *Brassica oleraceae*, *B. rapa*, *Gossypium sp.*, *Justicia alba*, *Mesembryanthemum sp.*, *Vinca sp.*, *Nerium oleander*, *Markhamia platycalyx*, *Atriplex sp.*, *Prunus avium*, *P. amygdali*, *Bougainvillea sp.*, *Foeniculum vulgare*, *Atropa belladonna*, *Solanum tuberosum*, *Nicandra physaloides*, *Helianthus annuus*, *Cirsium sp.*, *Fuchsia sp.*, *Coleus sp.*, *Crataegus sp.*, *Dacus carota*, *Lycopersicum esculentum*, *Solanum melongana*, *Pteroselinum hortense*, *Beta vulgaris* var. *cicla*, *Lactuca sativa*, *Calendula officinalis*, *Sphenogyne sp.*, *Tragopogon sp.*, *Bryophyllum sp.*, *Raphanus sativus*, *Croton sp.*, *Triticum durum*, *T. vulgare*, *Bauhinia variegata*, *Crotolaria laburnifolia*, *lupinus*, *termis*, *Cordyline sp.*, *Hemerocallis sp.*, *Buddelia madagascariensis*, *Phlox sp.*, *Cestrum pseudoquina*, *Solandra grandiflora*, *Tropaeolum majus*, *Verbana sp.*, *Diplotaxis sp.*, *Rosa sp.*, *Urtica dioica*, *Verbene hybrida*, *Oreopanax guatemalis*, *Asclepias syriaca*, *Periploca graeca*, *Mandevilla suaveolens*, *Bignonia capensis*, *Anchusa strigosa*, *Myosotis sp.*, *Silene sp.*, *Eunymus sp.*, *Senecio vernalis*, *Venidium decurrens*, *Ipomoea batatas*, *I. litoralis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Sinapis sp.* *Acalypha wilkesiana*, *Aleuites triloba*, *Eremocitrus glauca*, *Rusellia juncea* ve *Tropaeolum majus* belirtilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Avidov ve Harpaz, 1969). Türkiye’de ise ilk kayıt *Spinacia oleraceae* üzerinden yapılmıştır (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Bu çalışmada ise bu tür *Solanum tuberosum*, *Cynara scolymus*, *Malva sylvestris*, *Ranunculus chius*, *Malva sp.*, *Mercurialis annua* ve *Prunus persicae* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Türkiye’de yapılan çalışmalarda bu türün doğal düşmanları olarak; *Chrysopa formosa* Brauer, *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Neuroptera: Chrysopidae), *Wesmaelius subnebulosis* (Stephens) (Neuroptera: Hemerobiidae), *Orius minitus* (L.), *O. horwarthi* (Reuter), *O. niger* (Walf) (Heteroptera: Anthocoridae), *Macrolopus nubilalis* (H.S), *Campylomma diversicornis* (W.), *Deraeocoris pallens* (Reuter), *D. serenus* (Douglas ve Scott) (Heteroptera: Miridae), *Nabis pseudoferus* (Nemane), *N. rugosus* (L.) (Heteroptera: Nabidae), *Geocoris megacaphalus* (R.), *G. pallidipennis* (Costa), *Pieocoris luridis* (Fieb.), *P. erythrocephalus* (P.S.) (Heteroptera: Lygaeidae), *Adalia bipunctata* (L.), *A. decempunctata* (L.), *A. fasciatopunctata revelieri* (Muslant), *Adonia variegata* (Goeze), *Chilocoris bipustulatus* (L.), *Coccinella septempunctata* (L.), *C. undecimpunctata* (L.), *Exochomus quadripustulatus* (L.), *Hyperaspis femotata* (Motschulsky), *H. quadrimaculata* (Rettenbacher), *Platynaspis luteorubra* (Goeze), *Propylaea quattuordecimpunctata* (L.), *Scymnus apetzi* (Muslant), *S. auritus* (Thunberg), *S. aroraticus* (Khnzorian), *S. levaillanti* (Muslant), *S. pallipediformis* (Günther), *S. rubromaculatus* (Goeze), *S. subvillosus* (Goeze), *S. syriacus* (Marseul), *S. punctillum* (Weise), *Stethorus punctillum* (Weise), *S. gilvifrons* (Muls.), *Tea vigintiduopunctata* (L.), *Synharmonia conglobata* (L.) (Coleoptera: Coccinellidae), *Aphidolestes aphidimyza* (Rondani) (Diptera: Cecidomyiidae), *Leucopis griseola* (Fallen) (Diptera: Chamaemyiidae), *Episyrphus balteatus* (De Geer), *Metasyrphus corollae* (Fabricus), *M. luniger* (Meigen), *Paragus aegyptius* (Macquart), *Scaeva pyrastris* (L.), *S. selenitica* (Meigen), *Sphaerophoria scripta* (L.), *S. rueppelli* (Weid.) (Diptera: Syrphidae), *Aphelinus asychis* (Walker), *Aphidius ervi* (Haliday), *A. matricariae* (Haliday), *A. picipes* (Nees), *A. ribis* (Haliday), *Ephedrus persicae* (Froggatt), *Lysiphlebus fabarum* (Marshall), *Praon volucre* (Haliday), *Trioxys angelica* (Haliday) (Hymenoptera: Aphidiidae) (Hymenoptera: Aphelinidae) bildirmiştir (Giray, 1970; Düzgüneş ve ark., 1982; Zeren ve Düzgüneş, 1983; Karaat ve Göven, 1986).

Bu çalışmada bu türün avcısı olarak *Coccinella septempunctata* L. (Coleoptera: Coccinellidae) tespit edilmiştir. Bu türün parazitoidi olarak *Aphidius*

matricariae Haliday ve *Binodoxys angelicae* Haliday (Hymenoptera: Aphidiidae) tespit edilmiştir. Hiperparazitoid olarak da *Chalcid sp.* belirlenmiştir.

4.1.1.1.(15). Cins: *Nasonovia* Mordvilko, 1914

Tür: *Nasonovia ribisnigri* Mosley, 1841

Sinonimi: *A. ribisnigri* Mosley, *A. ribicola* Kaltenbach, *Macrosiphum agrostemnum* Theobald, *M. kaltenbachi* Schouteden, *M. pseudohieracii* Theobald, *Siphonophora alliariae* Koch, *S. polygona* Buckton, *Submacrosiphum hieracii* subsp. *teriolanum* Hille Ris Lambers, *Myzus ribis* var. *bucktoni*, *Neokakimia vannesii* Stensveh (Toros ve ark., 2002).

Tanınması: Sandal şeklinde, parlak soluk sarı yeşil renkli bir türdür. Kanatlı bireylerde abdomen dorsalinde koyu, siyah sklerotik desenlere sahiptir. Vücut uzunluğu 1.5-2.7 mm kadardır . (Toros ve ark., 2002).

Yayılışı: Avrupa, Ukrayna, Kuzey ve Güney Amerika'da yayılış göstermektedir (Blackman ve Eastop, 1984). Türkiye'de de bulunduğu belirtilmiştir (Erkılıç ve ark., 1999).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Güzelyurt'ta saptanmıştır.

Konukçuları: Primer konukçuları *Ribes* spp., sekonder konukçuları Compositae, Scrophulariaceae ve Solanaceae familyası türleridir (Toros ve ark., 2002).

Bu çalışmada ise bu tür *Solanum nigrum* üzerinde saptanmıştır

Doğal Düşmanları: Bu türün avcıları olarak *Melinostoma melineum* (L.) ve *Scaeva pyrastris* (L.) (Diptera: Syrphidae) tespit edilmiştir (Uygun ve ark.,2000).

Bu çalışmada Anthocoridae (Hemiptera) familyasından bir avcı tespit edilmiş fakat tür tespiti yapılamamıştır.

4.1.1.1.(16). Cins: *Rhopalosiphum* Koch, 1854

Tür: *Rhopalosiphum maidis* Fitch, 1856 (Mısır Yaprakbiti)

Sinonimi: *Aphis maidis* Fitch, *A. adusta* Zehntner, *A. cooki* Essig, *Aphis africana* Theobald, *Stenaphis monticelli* del Guercio (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Çanakçıoğlu, 1975).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişilerde vücut uzunca ve kirli sarı, mavimsi-yeşil veya esmer yeşil renklerinde olup, vücudun üzeri ince mumsu bir madde ile kaplıdır. Baş, koyu kahverenginde, antenler ise üçüncü anten segmentinin dışında esmer renklidir. Kauda ve kornikuluslar kaideye doğru genişlemektedir. Vücut uzunluğu 1.7-2.6 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişilerde baş, toraks ve bacaklar siyah, abdomen ise soluk mavimsi yeşildir. Kornikuluslar ortada hafifçe şişkinleşmiş ve uçta biraz genişlemiştir. Kauda siyah renktedir. Vücut uzunluğu 1.6-2.5 mm kadardır (Avidov ve Harpaz, 1969).

Yayılışı: Kozmopolit bir tür olup, Avrupa ülkeleri, Doğu Afrika, Japonya, ABD, Mısır, Ürdün, İran, İsrail ve Irak'ta tespit edilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Majani ve Rezwani, 1995). Bu zararlının Türkiye'de daha çok Batı Anadolu yöresinde yaygın olarak bulunduğu (Çanakçıoğlu, 1975) ve Diyarbakır'da da bulunduğu (Ölmez, 2000) belirtilmiştir.

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Aydıncık, Tuzla, Haspolat ve İncirli'de saptanmıştır.

Konukçuları: Bu tür Graminae familyasına bağlı *Triticum durum*, *Panicum spp.*, *Andropogon sorghum*, *Sorghum saccharatum*, *S. halepense*, *Hordeum sativum*, *H. murinum*, *H. spontaneum*, *Hordeum sp.*, *Musa sapientum*, *Avena sp.*, *A. sterilis*, *Chloris gayana*, *Cynodon dactylon*, *Koeleria phleoides*, *Lolium sp.*, *Panicum colonum*, *P. miliaceum*, *Gladiolus sp.*, *Dahlia sp.*, *Cyperus rotundus*, *Lycopersicum* ve *Nicotiana sp.* üzerinde tespit edilmiştir (Avidov ve Harpaz, 1969). Ayrıca *Echinochloa crus-galii*, *Triticum vulgare*, *Seteria verticillata* ve *Zea mays*'ın da bu türün konukçuları olduğu tespit edilmiştir (Düzgüneş ve Tuatay, 1956; Bodenheimer

ve Swirski, 1957; Tuatay ve Remaudiere, 1964; Giray, 1974; Çanakçıoğlu, 1975; Düzgüneş ve ark., 1982).

Bu çalışmada ise bu tür *Hordeum vulgare* ve *Zea mays* üzerinde saptanmıştır

Doğal Düşmanları: Bu türün parazitoitleri olarak *Aphelinus maidis* Timberlake (Hymenoptera: Aphelinidae) ve *Ephedrus persicae palestinensis* Mackauer (Hymenoptera: Aphidiidae) Avidov ve Harpaz (1969)'da kayıtlıdır. Ayrıca bu türün avcıları olarak *Coccinella undecimpunctata* (Coleoptera: Coccinellidae) ve *Metasyrphus corollae* (Diptera: Syrphidae) bildirilmiştir (Ghanim, 1984).

Türkiye'de ise bu türün doğal düşmanları olarak *Adalia fasciapunctata* (L.), *Adonia variegata* (Goeze), *Coccinella septempunctata* (L.), *Coccinula quattuordecimpustulata* (L.), *Exochomus quadripustulatus* (L.), *E. nigromaculatus* (Goeze), *Platynaspis luteorubra* (Goeze), *Propylaea quattuordecimpunctata* (L.), *Scymnus apetzii* (Muslant), *S. interruptus* (Goeze), *S. rubromaculatus* (Goeze), *S. levaillanti* (Muslant), *S. syriacus* (Marseul), *S. subvillosus* (Goeze), *S. pallipediformis* (Günther), *Synharmonia conglobata* (L.), *S. lynceagnota* (Rosenbauen), *Subcoccinella vigintiquatuorpunctata* (L.) (Coleoptera: Coccinellidae) *Metasyrphus corollae* (Fabricus), *Scaeva pyrastris* (L.), *Sphaerophoria scripta* (L.) (Diptera: Syrphidae), *Aphidius uzbekistanicus* (Luthetzkii), *Ephedrus plagiator* (Nees) ve *Lysiphlebus fabarum* (Marshall) (Hymenoptera: Aphidiidae) tespit edilmiştir (Giray, 1970; Düzgüneş ve ark., 1982., Zeren ve Düzgüneş, 1983; Elmalı ve Toros, 1994).

Bu çalışmada bu türün avcısı olarak *Coccinella septempunctata* L. (Coleoptera: Coccinellidae) tespit edilmiştir. Bu türün parazitoiti olarak *Aphidius rhopalosiphii* DeStefani-Perez tespit edilmiştir.

Tür: *Rhopalosiphum padi* Linnaeus, 1758 (Ekin Yaprakbiti)

Sinonimi: *Aphis padi* L., *A. avenae* Theobald, *A. africana* Theob., *A. holci* Ferr, *A. tritici* Law., *Siphonaphis padi* Mordvilko (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Çanakçıoğlu, 1975).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişiler esmerimsi zeytin yeşili renge ve fakat abdomen kaidesi ve kornikulusların bulunduğu kısım kırmızımsı esmer lekeli olup,

vücudun üzeri beyaz mumumsu bir tozla örtülüdür. Kauda ve kornikuluslar koyu esmer veya siyah renkli, kornikuluslar uç kısımda daralmaktadır. Vücut uzunluğu 1.2-2.4 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişilerde vücut koyu yeşildir. Baş ve toraks siyah renklidir. Kornikuluslar esmer renkte, silindir şeklinde, ortaya yakın kısmı ise biraz genişlemiştir. Kauda kornikulustan daha kısa ve ortaya doğru boğum yapmıştır. Vücut uzunluğu 1.2-2.4 mm kadardır (Avidov ve Harpaz, 1969; Blackman ve Eastop, 1984).

Yayılışı: Bu tür kozmopolit olup, Güney Avrupa ve Amerika ülkeleri, İsrail, İran, Lübnan ve Mısır'da yayılış gösterdiği bildirilmiştir. (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Blackman ve Eastop, 1984; Majani ve Rezvani, 1995). Türkiye'de de bulunduğu kaydedilmiştir (Tuatay ve Remaudiere, 1964; Düzgüneş ve ark., 1982, Emalı ve Toros, 1994; Kıran, 1994; Tozlu ve Alaoğlu, 1994; Bayhan, 1996).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Lefkoşa, Tuzla, Tepebaşı, Mehmetçik, Gaziköy, Akova ve İncirli'de saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları olarak *Cyperus longus*, *Arundo donax*, *Hordeum sativum*, *Avena sativa*, *Avena sp.*, *Bromus madritensis*, *B. villosus*, *Cynodon dactylon*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Festuca arundinacea*, *Hordeum vulgare*, *Koeleria phleoides*, *Lamackia aurea*, *Lolium sp.*, *Phalaris brachystachys*, *P. tuberosum*, *Poa nemoralis*, *Secale cereale*, *Sorghum saccharatum*, *Triticum sp.*, *Triticum durum*, *T. polonicum*, *T. vulgare*, *Zea mays* ve *Typha angustata* bildirilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Avidov ve Harpaz, 1969). Türkiye'de ise ilk olarak *Prunus* ve *Triticum* üzerinden toplanmıştır (Tuatay et Remaudiere).

Bu çalışmada ise bu tür *Hibiscus rosa sinensis*, *Solanum tuberosum*, *Hordeum vulgare* ve *Avena sp.* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu türün doğal düşmanları olarak *Coccinula quattuordecimpustulata* (L.), *C. sinuatomarginata* (Felderman) ve *Scymnus rubromaculatus* (Goeze) tespit edilmiştir (Emalı ve Toros, 1994). Bir diğer çalışmada ise *Adonia variegata* (Goeze), *Coccinella septempunctata* (L.), *Hyperaphis femorata* (Matschulsk), *Synharmonia conglobata* (L.), *Hyperaspis quadrimaculata*

(Redtenbacher) ve *Platynaspis luteorubra* (Geoze) (Coleoptera: Coccinellidae) bu türün avcıları olarak tespit edilmiştir (Ölmez, 2000).

Bu çalışmada bu türün avcısı olarak *Coccinella septempunctata* L. (Coleoptera: Coccinellidae) ve *Episyrphus balteatus* (De Geer) (Diptera: Syrphidae) tespit edilmiştir. Bu türün parazitoidi olarak *Aphidius matricariae* Haliday de tespit edilmiştir. Hiperparazitoid olarak da *Dendrocerus sp.* belirlenmiştir.

4.1.1.1.(17). Cins: *Toxoptera* Koch, 1856

Tür: *Toxoptera aurantii* Boyer de Fonscolombe, 1841

Sinonimi: *Toxoptera alaterna* del Guercio, *T. aurantiae* Koch, *T. citrifoliae* maki, *T. clematidis* del Guercio, *T. drarani* van der Goot, *T. theobromae* Schouteden, *T. coffeae* subsp. *thomensis* Seabra, *Aphis camelliae* Kaltenbach, *A. coffeae* Nivener, *A. papaveris* var. *buxi* del Guercio (Toros ve ark., 2002).

Tanınması: Oval şekilli ve parlak kızılımsı kahve ya da siyah renklerde olabilen bu tür, ses çıkarma işleminde kullanılan ve ventro-lateral olarak abdomende bulunan kabartmalı desenler ile arka bacak tibiasının iç kısmında bulunan kısa kalın çivi benzeri yapılar vasıtasıyla *Aphis* cinsinden farklılık gösterir. Ayrıca Aphidinae için sıra dışı bir özellik olarak *Toxoptera*'da media bir kez çatallanmaktadır. Anten siyah beyaz bantlı görünümündedir (Toros ve ark., 2002).

Yayılışı: Türkiye'de ilk olarak 1939'da İçel'de saptanmıştır (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Magosa'da saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün Anonaceae, Apocynaceae, Aquifoliaceae, Bixineae, Buxaceae, Caesalpinioideae, Calycanthaceae, Caprifoliaceae, Combrataceae, Compositae, Convolvulaceae, Flacourtiaceae, Goodenvieae, Graminae, Lauraceae, Laurineae, Malvaceae, Moraceae, Oxalidaceae, Phytolaccaceae, Rhamnaceae, Rosaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Santalaceae, Simaroubaceae, Sterculiaceae, Theaceae, Tiliaceae ve Urticaceae familyalarına bağlı bitkilerden konukçularını seçmektedir (Çanakçıoğlu, 1975).

Bu çalışmada ise bu tür *Citrus limon* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu türün avcıları olarak, *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Neuroptera: Chrysopidae), *Adalia fasciatapunctata revelierei*, *Coccinella septempunctata* (L.), *Propylaea quattuordecimpunctata*, *Scymnus subvillosus* (Goeze) (Coleoptera: Coccinellidae); bu türün parazitoidleri olarak *Ephedrus persicae* (Froggatt) ve *Lysiphlebus fabarum* (Marshall) (Hym: Aphidiidae) tespit edilmiştir (Uygun ve ark., 2000).

Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları olarak *Episyrphus balteatus* (De Geer) (Diptera: Syrphidae) ve *Forficula auricularia* L.(Dermaptera: Forficulidae) tespit edilmiştir.

4.1.1.1.(18). Cins: *Uroleucon* Mordvilko, 1914

Tür: *Uroleucon sonchi* Linnaeus, 1767

Sinonimi: *Aphis sonchi* L., *Siphonophora alliariae* Koch, *S. sonchi* (L.) Schouteden, *Macrosiphum sonchi* (L.) Schouteden, *Megalosiphum sonchi* Mordvilko (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Çanakçıoğlu, 1975).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişiler iri yapılı, parlak kırmızı kahverenkli ve baş daha esmerdir. Kornikulusların rengi siyah ve kaidesi siyah lekeli, kauda şeffaf krem rengindedir. Kornikuluslar uzun ve silindirik şeklindedir. Kauda uzun, dikenimsi yapıda ve uç kısmı sivricidir. Vücut uzunluğu 3.4-4.2 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişilerde baş ve toraks koyu esmer renklidir. Antenler esmer, abdomen parlak kırmızı kahverenkli. Kornikuluslar uzun, ince ve silindirik ve kaudanın yaklaşık iki katı uzunluğundadır (Zeren, 1989).

Yayılışı: Bu türün orta Asya, Kuzey ve Güney Amerika, Avrupa ülkeleri, Mısır, Rusya, Pakistan, Irak, İran, Lübnan, Fas, Yeni Zelanda ve Uganda'da yayılış gösterdiği belirtilmiştir (Çanakçıoğlu, 1975; Tuatay, 1991). Türkiye'de bu türün bulunduğu bildirilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Tuatay ve Remaudiere, 1964; Giray, 1974; Çanakçıoğlu, 1975; Düzgüneş ve ark., 1982; Tuatay, 1991).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Magosa, Haspolat, Tepebaşı, Bostancı ve Lefkoşa'da saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları olarak *Aster sp.*, *Arctium sp.*, *geropogon glabrum*, *Carduus sp.*, *Carthamus tinctorius*, *Centaurea cyanus*, *Cichorium sp.*, *Lactuca sativa*, *Lappa sp.*, *Mulgedium sp.*, *Chenopodium sp.*, *Sonchus oleraceus*, *Circium acarna*, *Rhodoute changlis* ve *Beta vulgaris* bildirmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957). Türkiye’de ise bu türün konukçuları olarak *Sonchus oleraceus*, *Lactuca spp.*, *Circium acarna*, *C. arvensis* ve *Sonchus sp.* belirlenmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Tuatay ve Remaudiere, 1964; Giray, 1974; Çanakçıoğlu, 1975; Düzgüneş ve ark., 1982; Tuatay, 1991).

Bu çalışmada ise bu tür *Sonchus sp.* ve *Urospermum picroides* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Türkiye’de bu türün doğal düşmanları olarak *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Neuroptera: Chrysopidae), *Coccinella septempunctata* (L.), *Scymnus apetzi* (Muslant), *S. bivulnerus* (Capra-Fürsch), *S. rubromaculatus* (Goeze) (Coleoptera: Coccinellidae), *Metasyrphus corollae* (Fabricus), *Paragus aegyptius* (Macquart), *P. tibialis* (Fallen), *Scaeva pyrastris* (L.), *Sphaerophoria scripta*(L.) (Diptera: Syrphidae), *Aphidius funebris* (Mackauer), *Praon dorsale* (Haliday) (Hymenoptera: Aphidiidae) tespit edilmiştir (Düzgüneş ve ark., 1982.; Zeren ve Düzgüneş, 1983).

Bu çalışmada bu türün avcısı olarak *Coccinella septempunctata* L. (Coleoptera: Coccinellidae) ve *Episyrphus balteatus* (De Geer) (Diptera: Syrphidae) tespit edilmiştir.

4.1.1.2. Altfamilya: Pterocommatinae

4.1.1.2.(1). Cins: *Pterocomma* Buckton, 1879

Tür: *Pterocomma populeum* Kaltenbach, 1843

Sinonimi: *Aphis dubium* Börner, *Cladobius populeus* var. *longirostris* Mordvilko, *Pterocomma populeus* subsp. *tuanicum* Nevsky.

Tanınması: Kanatsız birey sarımsı gri ya da kahvemsii renkte, abdomen tergiteinde bir çift koyu leke ve segmentler arası grimsii beyaz mumsu enine bantlıdır. Vücut uzunluğu 2.7 mm kadardır (Toros ve ark., 2002).

Yayılışı: Bu tür Türkiye’de kayıtlıdır (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.’nde Tepebaşı’nda saptanmıştır.

Konukçuları: Salicaceae familyasında *Populus* türleri üzerinde bulunan bu tür, Türkiye’de *Populus sp.* üzerinde toplanmıştır (Bodenheimer ve Swirski, 1957).

Bu çalışmada ise bu tür *Solanum tuberosum* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilememiştir.

4.1.2. Familya: Pemphigidae

Bunlar konukçularında meydana getirdikleri deformasyonlar ve galler içerisinde, otsu bitkilerin köklerinde yaşarlar. Bu familya 24 cins ve 100’ den fazla türü kapsamaktadır (Blackman ve Eastop, 1984).

4.1.2.1. Altfamilya: Pemphiginae

4.1.2.1.(1).Cins: *Eriosoma* Leach,1818

Tür: *Eriosoma sp.*

K.K.T.C.’nde Lefkoşa’da, *Rosa sp.* üzerinde saptanan bu türün teşhisi cins düzeyinde yapılmıştır.

Bu türün parazitoiti olarak *Praon volucre* (Haliday) tespit edilmiştir.

4.1.2.1.(2).Cins: *Pemphigus* Harting,1837

Tür: *Pemphigus immunis* Buckton, 1896

Sinonimi: *Pemphigus globulosus* Theobald, *P. lichtensteini* Tullgren, *P. paghmanensis* Gullamullah (Toros ve ark., 2002).

Tanınması: Konukçu olduğu kavakların sürgün ve dallarında yaklaşık 4 cm’lik çapta, geniş galler meydana getirmektedir (Blackman ve Eastop, 1984).

Yayılışı: Türkiye’de kayıtlıdır (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Tuatay et Remaudiere, 1964; Düzgüneş ve ark., 1982).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Yıldırım'da saptanmıştır.

Konukçuları: Salicaceae familyasından *Populus* türlerini seçmektedir (Toros ve ark., 2002).

Bu çalışmada ise bu tür *Populus sp.* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu türün avcıları olarak, *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Neuroptera: Chrysopidae), *Adalia bipunctata* (L.) ve *Coccinella septempunctata* (L.) (Coleoptera: Coccinellidae) tespit edilmiştir (Uygun ve ark., 2000).

Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilememiştir.

4.1.3. Familya: Chaitophoridae

Salicaceae, Aceraceae ve Gramineae familyalarına bağlı bitki türleri üzerinde beslenen bu familya, 12 cinse ait 100 kadar türü kapsadığı belirtilmiştir (Shaposhnikov, 1964).

4.1.3.1. Altfamilya: Chaitophorinae

4.1.3.1.(1).Cins: *Chaitophorus* Koch, 1854

Tür: *Chaitophorus populeti* Panzer, 1801

Sinonimi: *Chaitophorus sensoriatus* Mimeur

Tanınması: Koyu kahve, siyahımsı renkte bir türdür.

Yayılışı: Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Lefkoşa ve Gönyeli'de saptanmıştır.

Konukçuları: Bu çalışmada bu tür *Populus alba* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu çalışmada bu türün avcısı olarak *Oenopia (Synharmonia) conglobata* L. (Coleoptera: Coccinellidae) tespit edilmiştir.

4.1.4. Familya: Lachnidae

Corneceae, Cyperaceae, Fagaceae, Graminae, Rosaceae ve Salicaceae familyalarına bağlı birçok bitki üzerinde beslenen bu familya, 3 altfamilyaya bağlı 11 cinse ait 150'den fazla türü kapsadığı belirtilmiştir (Shaposhnikov, 1964).

4.1.4.1. Altfamilya: Lachninae**4.1.4.1.(1).Cins: *Cinara* Curtis, 1835****Tür: *Cinara pini* Linnaeus, 1758**

Sinonimi: *Aphis pini* L., *Eulachnus abameleki* del Guercio, *Cinara nuda* auct. nec Mordvilko, *Aphis nuda pini* de Geer, *Lachniella oblonga* del Guercio, *Lachnus pineti* Hartig, *Lahnus pineti* Harting, *Lachnus taeniatus* Koch.

Tanınması: Bu türün vücut uzunluğu 2.5-4.4 mm arasında değişmektedir. Kanatsız bireyler siyah noktalarla birlikte koyu grimsi veya yeşilimsi yeşil renktedir. Abdomen tergitlerinden beşincisi üzerinde 3-8 sayıda kıllar bulunur (Blackman ve Eastop, 1994).

Yayılışı: Avrupa, Rusya, G. Kıbrıs, Sibiry, Japonya, ve Kuzey Amerika' da dağılım gösterdiği bildirilmiştir (Çanakçioğlu, 1975; Blackman ve Eastop, 1994). Türkiye'de ise Bolu'da kayıtlı olduğu bildirilmiştir (Çanakçioğlu, 1975).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Sınırustü'nde saptanmıştır.

Konukçuları: Türkiye'de bu türün konukçusu olarak *Pinus silvestris* bildirilmiştir (Çanakçioğlu, 1975).

Bu çalışmada bu tür *Pinus sp.* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu türün parazitoiti olarak *Pauesia picta* Haliday (Hymenoptera: Aphidiidae) bildirilmiştir (Aslan, 2002).

Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilememiştir.

4.1.4.1.(2).Cins: *Pterochloroides* Mordvilko, 1914

Tür: *Pterochloroides persicae* Cholodkovsky, 1899

Sinonimi: *Dryobius amygdali* va der Goot, *Pterochlorus salicicola* Franssen (Toros ve ark., 2002).

Tanınması: Kanatsız bireyler büyük, parlak, oval şekillidir. Koyu kahverengiden siyaha kadar değişen renklerde dirler. Vücut uzunluğu 2.7-4.2 mm kadardır.

Kanatlı bireylerde ön kanatlarda pigmentli alan bulunmaktadır. Vücut uzunluğu 2.7-4.2 mm kadardır (Blackman ve Eastop, 1984).

Yayılışı: Bu tür Akdeniz, Orta Doğu, Orta Asya, Hindistan, Pakistan ve Avrupa'da bulunmaktadır (Blackman ve Eastop, 1984). Türkiye'de kayıtlıdır (Düzgüneş ve Tuatay, 1956; Bodenheimer ve Swirski, 1957; Tuatay et Remaudiere, 1964; Düzgüneş ve ark., 1982).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Lefkoşa'da saptanmıştır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları olarak *Prunus armeniaca*, *P. persica*, *P. amygdalus*, *P. domestica*, *P. cerasus*, *P. spinosa*, *Malus pumila* ve *Citrus sp.* bildirilmiştir (Blackman ve Eastop, 1984).

Bu çalışmada ise bu tür *Prunus persica* ve *P. domestica* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu türün avcıları olarak, *Episyrphus balteatus* (De Geer), *Metasyrphus corollae* (Fabricus), *Meliscaeva auricollis*, *Scaeva pyrastris* (L.), *S. selentica* (Meigen) (Diptera: Syrphidae) tespit edilmiştir (Uygun ve ark., 2000).

Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilememiştir.

4.1.5. Familya: Callaphidae

Gramineae, Cyperaceae, Junaceae ve Papilionacea familyalarına bağlı birçok bitki üzerinde monofag veya oligofag olarak beslenen bu familyanın, 50'den fazla cinse ait 100'den fazla türü kapsadığı belirtilmiştir (Shaposhnikov, 1964).

4.1.5.1. Altfamilya: Callaphidinae**4.1.5.1.(1).Cins: *Myzocallis* Passerini**

Tür: *Myzocallis coryli* Goetze, 1778

Sinonimi: *Aphis coryli* Goeze, *A. avellanae* Blanchard, *Callipterus coryli* Koch, *Myzocallis coryli* Davis (Düzgüneş ve Tuatay, 1956; Bodenheimer ve Swirski, 1957; Çanakçıoğlu, 1975).

Tanınması: Kanatsız vivipar dişilerde vücut oldukça uzun kıllıdır. Vücut rengi parlak şeffaf sarı, açık yeşil veya beyazımsıdır. Antenler vücut uzunluğu kadar ve şeffaftır. Kornikuluslar ve kauda soluk sarı rengindedir. Vücut uzunluğu 1.4-1.7 mm kadardır.

Kanatlı vivipar dişilerde vücut kılları sivri uçlu ve seyrek. Vücut rengi soluk sarı yeşil veya beyazımsıdır. Kanatlar şeffaf ve Kauda yuvarlak şekillidir. Vücut uzunluğu 1.0-1.5 mm kadardır (Düzgüneş ve Tuatay, 1956).

Yayılışı: Bu türün Avrupa, Kuzey Afrika ve Kuzey Amerika ülkeleri, İngiltere, Yeni Zelanda ve Tazmania'da yayılış gösterdiği belirtilmiştir (Bodenheimer ve Swirski, 1957; Çanakçıoğlu, 1975). Türkiye'de bu türün Ankara, İstanbul ve Trabzon'da bulunduğu bazı araştırmacılar tarafından kaydedilmiştir (Düzgüneş ve Tuatay, 1956; Bodenheimer ve Swirski, 1957; Çanakçıoğlu, 1967).

Bu çalışmada ise bu tür K.K.T.C.'nde Akova ve Lefkoşa'da saptanmıştır.

Konukçuları: *Corylus avellana*, *C. colurna*, *C. cortuna*, *C. heterophylla*, *C. maxima*, *C. rostrata*, *C. rostrata* var. *californica*, *Alnus* sp. *Carpinus betulus*, *Quercus* sp ve *Primula* sp. bu türün konukçuları olarak bildirilmiştir (Çanakçıoğlu, 1967).

Bu çalışmada ise bu tür *Populus* sp. ve *Hibiscus rosa sinensis* üzerinde saptanmıştır.

Doğal Düşmanları: Bu türün avcısı olarak *Vibidia duodecimguttata* (Poda) (Coleoptera: Coccinellidae) tespit edilmiştir (Ölmez, 2000).

Bu çalışmada bu türün doğal düşmanları tespit edilememiştir.

Çizelge 3. K.K.T.C.’ndeki Aphidoidea Türleri Üzerinde Bulunan Avcı Türler

Avcı türler	Yaprakbitleri
<i>Coccinella septempunctata</i> L.	<i>Aphis gossypii</i> (Glover) <i>Aphis spiraeicola</i> (Patch) <i>Brachycaudus helicyris</i> (Kaltenbach) <i>Hyperomyzus lactucae</i> (Linnaeus) <i>Myzus (Nectarosiphon) persicae</i> (Sulzer) <i>Rhopalosiphum maidis</i> (Fitch) <i>Rhopalosiphum padi</i> (Linnaeus) <i>Uroleucon sonchi</i> (Linnaeus)
<i>Oenopia (Synharmonia) conglobata</i> L. <i>Scymnus (Pullus) subvillosus</i> Goeze	<i>Chaitophorus populeti</i> (Panzer) <i>Aphis illinoisensis</i> (Shimer) <i>Aphis spiraeicola</i> (Patch) <i>Aphis umbrella</i> (Börner) <i>Dysaphis (Pomaphis) plantaginea</i> (Passerini)
<i>Scymnus rubromaculatus</i> Goeze	<i>Aphis gossypii</i> (Glover) <i>Aphis illinoisensis</i> (Shimer) <i>Dysaphis (Pomaphis) plantaginea</i> (Passerini)
<i>Stethorus gilvifrons</i> Muslant <i>Orius sp.</i> <i>Forficula auricularia</i> L.	<i>Aphis spiraeicola</i> (Patch) <i>Aphis craccivora</i> (Koch) <i>Toxoptera aurantii</i> (Boyer de Fonscolombe)
<i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer)	<i>Brachycaudus (Acaudus) cardui</i> (Linnaeus) <i>Dysaphis foeniculus</i> (Theobald) <i>Hyperomyzus lactucae</i> (Linnaeus) <i>Rhopalosiphum padi</i> (Linnaeus) <i>Toxoptera aurantii</i> (Boyer de Fonscolombe) <i>Uroleucon sonchi</i> (Linnaeus)
<i>Chrysoperla carnea</i> (Stephans)	<i>Aphis illinoisensis</i> (Shimer) <i>Aphis spiraeicola</i> (Patch)

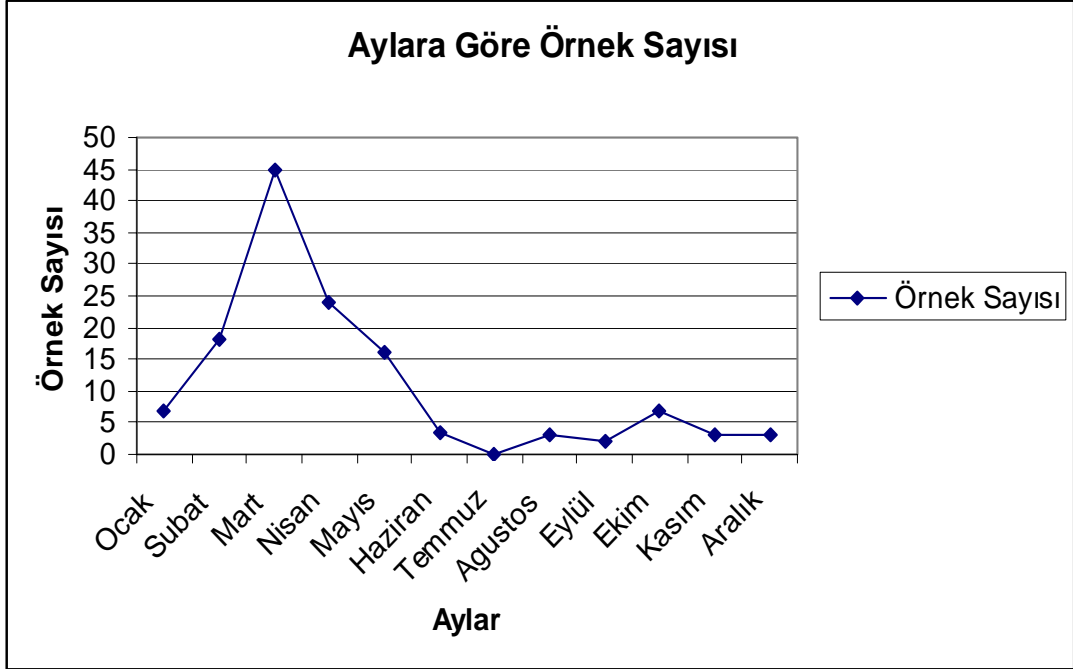
Çizelge 3 incelendiğinde *Coccinella septempunctata* L.’nin 8, *Episyrphus balteatus* De Geer’in 6, *Scymnus (Pullus) subvillosus* Goeze’nin 4, *Scymnus rubromaculatus* Goeze ‘nin 3, *Chrysoperla carnea* Stephans’ın 2, *Oenopia (Synharmonia) conglobata* L.’nin 1, *Stethorus gilvifrons* Muslant’ın 1, *Orius sp.*, ‘nin 1 ve *Forficula auricularia* L.’nin 1 yaprakbiti türü üzerinde bulunduğu görülmektedir.

Çizelge 4. K.K.T.C.'ndeki Aphidoidea Türlerinin Parazitoitleri

Parazitoid türler	Yaprakbitleri
<i>Aphelinus sp.</i>	<i>Aphis fabae</i> (Scopoli) <i>Aphis gossypii</i> (Glover) <i>Hyalopterus pruni</i> (Geoffroy) <i>Macrosiphum rosae</i> (Linnaeus)
<i>Aphidencyrthus sp.</i>	<i>Aphis illinoisensis</i> (Shimer)
<i>Aphidius matricariae</i> Haliday	<i>Aphis fabae</i> (Scopoli) <i>Aphis umbrella</i> (Börner) <i>Brachycaudus helicrysi</i> (Kaltenbach) <i>Macrosiphum rosae</i> (Linnaeus) <i>Myzus (Nectarosiphon) persicae</i> (Sulzer) <i>Rhopalosiphum padi</i> (Linnaeus)
<i>Aphidius rhopalosiphi</i> DeStefani-Perez	<i>Rhopalosiphum maidis</i> (Fitch)
<i>Aphidius transcaspicus</i> Telenga	<i>Hyalopterus pruni</i> (Geoffroy)
<i>Binodoxys angelicae</i> Haliday	<i>Aphis fabae subsp. solanella</i> (Theobald) <i>Aphis umbrella</i> (Börner) <i>Myzus (Nectarosiphon) persicae</i> (Sulzer)
<i>Diaeretiella rapae</i> Mintosh	<i>Brevicoryne brassicae</i> (Linnaeus)
<i>Lysiphlebus fabarum</i> Marshall	<i>Aphis fabae subsp. solanella</i> (Theobald) <i>Aphis pomi</i> (de Geer) <i>Dysaphis (Pomaphis) plantaginea</i> (Passerini)
<i>Praon volucre</i> Haliday	<i>Eriosoma sp.</i> <i>Macrosiphum rosae</i> (Linnaeus)

Çizelge 4 incelendiğinde *Aphidius matricariae* Haliday 6, *Aphelinus sp.*'nin 4, *Binodoxys angelicae* Haliday'in 3, *Lysiphlebus fabarum* Marshall'ın 3, *Praon volucre* Haliday'in 2, *Aphidencyrthus sp.*'nin 1, *Aphidius rhopalosiphi* DeStefani-Perez'in 1, *Aphidius transcaspicus* Telenga'nın 1 ve *Diaeretiella rapae* Mintosh'un 1 yaprakbiti türü üzerinde bulunduğu görülmektedir.

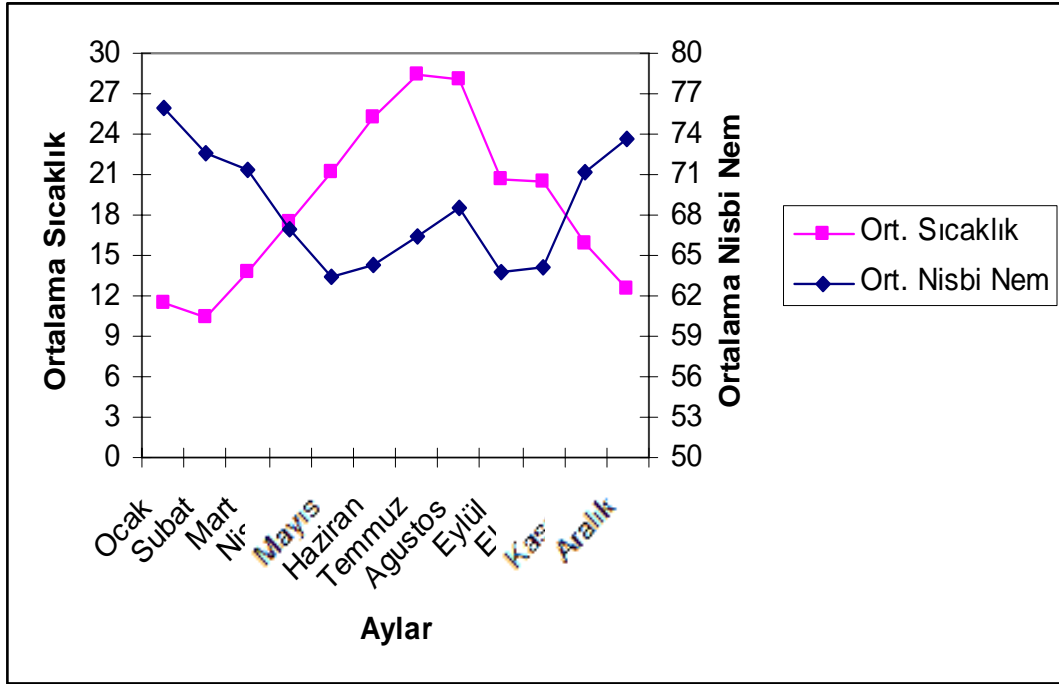
4.2. Toplanan Örnek Sayısı ile Sıcaklık ve Nemin İlişkisi



Grafik 1. 2004-2005 Yılları Arasında Aylara Göre Toplanan Örnek Sayısı

Yukarıdaki çizelgede görüldüğü gibi en fazla örnek toplanan aylar Şubat, Mart, Nisan ve Mayıs aylarıdır. Bu da yaprakbitlerinin en yoğun olarak Şubat ile Mayıs ayları arasında bulunduğunu göstermektedir (Grafik 1).

Bu çalışma süresince toplanan 145 örneğin 45'i Mart ayında, 24'ü Nisan ayında, 18'i Şubat ayında ve 16'sı ise Mayıs ayında toplanmıştır. Toplanan örneklerin % 70'i bu aylarda toplanmıştır.



Grafik 2. 2004-2005 Yılları Arasında Aylara Göre Ortalama Sıcaklık ve Nisbi Nem Değerleri

Yukarıdaki çizelgede aylara göre ortalama sıcaklık ve nisbi nem değerleri verilmiştir. Toplanan örneklerin % 70'i Şubat ile Mayıs ayları arasında toplanmıştır. Bu aylardaki sıcaklık ortalamaları 10.5 ile 21.2 °C ve nisbi nem değerleri ise 63.5 ile 72.6 arasındadır (Grafik 2).

5.SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Yaprakbiti türleri genel olarak tarım içi ve tarım dışı alanlardan farklı bitki örtüsünden yaklaşık 65 farklı konukçu bitki üzerinden toplanmıştır.

K.K.T.C.'nde yürütülen bu çalışma sonucunda Aphidoidea üstfamilyasına bağlı Aphidinae, Chaitophorinae, Pemphiginae, Lachninae, Callaphidinae, Pterocommatinae olmak üzere altı altfamilyaya bağlı 25 cins ve bu cinslere bağlı 41 yaprakbiti türü tespit edilmiştir. Ancak bir türün teşhisi cins düzeyinde yapılmıştır. Tespit edilen yaprakbiti türlerinden 37'si ile ilgili yayınlanmış bir kayıt bulunamadığından K.K.T.C. için ilk kayıt olabileceği düşünülmektedir. Bu türler; *Acyrtosiphon pisum* (Harris), *Aphis brotericola* (Mier Durante), *Aphis caccivora* (Koch), *Aphis fabae* (Scopoli), *Aphis fabae subsp. solanella* (Theobald), *Aphis illinoisensis* (Shimer), *Aphis nerii* (Boyer de Fonscolombe), *Aphis pomi* (de Geer), *Aphis punicae* (Passerini), *Aphis sambuci* (Linnaeus), *Aphis umbrella* (Börner), *Aphis urticata* (J. F. Gmelin), *Aulocorthum solani* (Kaltenbach), *Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach), *Brachycaudus (Acaudus) cardui* (Linnaeus), *Brevicoryne brassicae* (Linnaeus), *Capitophorus elaeagni* (del Guercio), *Chaetosiphon (Pentatrachopus) fragaefolii* (Cockerell), *Chaitophorus populeti* (Panzer), *Cinara pini* (Linnaeus), *Dysaphis (Pomaphis) plantaginea* (Passerini), *Dysaphis foeniculus* (Theobald), *Eriosoma* sp., *Hyadaphis foeniculi* (Passerini), *Hyalopterus pruni* (Geoffroy), *Hyperomyzus lactucae* (Linnaeus), *Macrosiphum euphorbiae* (Thomas), *Macrosiphum rosae* (Linnaeus), *Melanaphis donacis* (Passerini), *Myzocallis coryli* (Goetze), *Nasonovia ribisnigri* (Mosley), *Pemphigus immunis* (Buckton), *Pterochloroides persicae* (Cholodkovsky), *Pterocomma populeum* (Kaltenbach), *Rhopalosiphum maidis* (Fitch), *Rhopalosiphum padi* (Linnaeus) ve *Uroleucon sonchi* (Linnaeus)'dir.

K.K.T.C. 'nde en yaygın ve yoğun yaprakbiti türleri olarak *Myzus persicae* (Sulzer), *Rhopalosiphum padi* (Linnaeus), *Aphis gossypii* (Glover), *Aphis fabae* (Scopoli), *Aphis fabae subsp. solanella* (Theobald), *Aphis spiraeicola* (Patch), *Aphis illinoisensis* (Shimer), *Uroleucon sonchi* (Linnaeus), *Aphis craccivora* (Koch), *Hyperomyzus lactucae* (Linnaeus) ve *Rhopalosiphum maidis* (Fitch) olarak gözlenmiştir.

Diğer taraftan konukçu bakımından en zengin yaprakbiti türleri olarak *Myzus persicae* (Sulzer), *Aphis craccivora* (Koch), *Hyalopterus pruni* (Geoffroy), *Aphis gossypii* (Glover), *Aphis fabae* (Scopoli), *Acrythosiphon pisum* (Haris) ve *Rhopalosiphum padi* (Linnaeus) belirlenmiştir. Bunun yanında *Aphis punicae* (Passerini) yalnızca nar, *Aphis nerii* (Boyer de Fonscolombe) yalnızca zakkum, *Hyperomyzus lactucae* (Linnaeus) yalnızca Sonchus, *Macrosiphum rosae* (Linnaeus) yalnızca gül, *Chaitophorus populeti* (Panzer) yalnızca akkavak ve *Aphis illinoisensis* (Shimer) yalnızca asma üzerinden toplanmıştır.

Bu çalışmada yaprakbitlerinin avcıları olarak Coccinellidae familyasından 8, Syrphidae familyasından 1, Chrysopidae familyasından 1, Forficulidae familyasından 1 ve Hemiptera takımına bağlı Anthacoridae ve Miridae familyasına bağlı avcıların biri cins düzeyinde teşhis edilmiş, diğeri ise familya düzeyinde belirlenmiştir. Bu türler; *Coccinella septempunctata* (L.), *Coccinella undecimpunctata* (L.), *Oenopia* (*Synharmonia*) *conglobata* (L.), *Stethorus gilvifrons* (Muslant), *Scymnus* (*Pullus*) *subvillosus* (Goeze), *Scymnus rubromaculatus* (Goeze), *Scymnus pallipediformis* (Günther), *Scymnus levaillanti* (Muslant) (Coleoptera: Coccinellidae), *Forficula auricularia* (L.) (Dermaptera: Forficulidae), *Episyrphus balteatus* (De Geer) (Diptera: Syrphidae), *Chrysoperla carnea* (Stephans) (Neuroptera: Chrysopidae), *Orius* sp. (Hemiptera: Anthacoridae)' dir. Miridae (Hemiptera) familyasından tespit edilen avcının ise tür teşhisi henüz yapılamamıştır.

Tespit edilen avcılardan *Coccinella septempunctata* (L.) ve *Scymnus* (*Pullus*) *subvillosus* (Goeze) (Coleoptera: Coccinellidae) en önemli türler olarak gözlenmiştir.

Ayrıca yaprakbitlerinin önemli avcılarında olan *Coccinella septempunctata* L.'nin parazitoiti olan *Dinocampus coccinellae* (Hymenoptera: Braconidae) da tespit edilmiştir.

Yaprakbitlerinin doğal düşmanları olan parazitoitler de tespit edilmiştir. Bu türler *Aphelinus* sp., *Aphidius transcaspicus* Telenga, *Aphidius matricariae* Haliday, *Aphidius rhopalosiphi* DeStefani-Perez, *Diaeretiella rapae* Mintosh, *Binodoxys angelicae* Haliday, *Praon volucre* Haliday, *Lysiphlebus fabarum* Marshall, *Lysiphlebus* sp. ve *Aphidencyrthus* sp. olarak belirlenmiştir. En yaygın türler olarak

Aphidius matricariae Haliday, *Binodoxys angelicae* Haliday ve *Aphelinus sp.* belirlenmiştir.

Ayrıca hyperparazitoit olarak 3 tür cins düzeyinde belirlenmiştir. Bunlar; *Chalcid sp.* (Hymenoptera: Chalcididae), *Charipine sp.* (Hymenoptera: Charipidae) ve *Dendrocerus sp.* (Hymenoptera: Megaspilidae)' dir.

K.K.T.C.'nde şimdiye kadar Aphidoidea (Homoptera) ile ilgili herhangi bir faunistik çalışma yapılmamıştır. Bu bağlamda, yapılan bu çalışma K.K.T.C.'nin Aphidoidea faunasına ilişkin kaynak niteliği teşkil edecektir. Bunun yanında, bu zararlı grubu virüs ve virüs benzeri organizmalara vektörlük yapmaktadırlar. Bu türlerin iyi bilinmesi virus ve virüs benzeri hastalıklarla mücadelede başarının artmasını sağlayacaktır. Ayrıca, bu türlerin parazitoit ve predatörleri ile konukçuları da belirlenmiştir ve bu çalışmanın, doğal düşmanları fazla olan bu zararlı grubuna karşı ileride yapılacak Biyolojik Mücadele çalışmalarına temel teşkil edeceği kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

- ANONİM (2000).** Turunçgil Bahçelerinde Entegre Mücadele Projesi. K.K.T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarım Dairesi Müdürlüğü, Lefkoşa.
- ANONİM (2004).** Tarımsal Yapı ve Üretim. K.K.T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, İstatistik ve Planlama Şubesi, Lefkoşa.
- ANONİM (2006).** K.K.T.C. Çevre ve Doğal Kaynaklar Bakanlığı, Meteoroloji Dairesi Müdürlüğü, Lefkoşa.
- AKKAYA, A. ve UYGUN, N. (1996).** Diyarbakır ve Şanlıurfa İlleri Yazlık Sebze Ekosistemindeki Insecta Faunası. Türkiye 3. Entomoloji Kongresi Bildirileri, Ankara, s.423-431.
- ALKAN, B. (1946).** Tarım Entomolojisi. Ankara Yük. Zir. Enst. Ders Kitabı, Sayı: 31, Ankara, 232 s.
- ALTINAYAR, G. (1971-1975).** Orta Anadolu Bölgesi Tahıl Tarlalarındaki Böcek Faunasının Saptanması Üzerinde Çalışmalar. Bitki Koruma Bülteni. Haziran 1981, Cilt:21, No:2, S:53-88.
- ASLAN, M. M. (2002).** Kahramanmaraş İlinde Aphidoidea Türleri ile Bunların Parazitoit ve Predatörlerinin saptanması. Ç.Ü.Z.F. Bitki Koruma Bölümü, Adana.
- AVIDOV, Z. ve HARPAZ, I. (1969).** Plant Pests of Israel, Herbew University of Jerusalem, Faculty of Agriculture, Rehovot. P:84-143.
- BAYHAN, E. (1996).** Trakya Bölgesi Mısır Ekim Alanlarında Bulunan Zararlılar ve Bunların Doğal Düşmanları Üzerinde Araştırmalar. T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Bitki Koruma Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ, 60s.
- BLACKMAN, R.L. ve EASTOP, V.F. (1984).** Aphids on the World's Crops, An Identification Guide. Department of Entomology, British Museum (Natural History).
- BLACKMAN, R.L. ve EASTOP, V.F. (1994).** Aphids on the World's Trees II, 9 Cab International, UK., 493s.

- BODENHEIMER, F. S. ve SWIRSKI, E., (1957).** The Aphidoidea of the Middle East the Weigmann Science Press of Israel, Jerusalem, 378s.
- BÖRNER, C. ve HEINZE, K. (1957).** Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Band V, 4. Lieferung: Homoptera II. Teil, 577s.
- ÇANAKÇIOĞLU, H. (1967).** Türkiye’de Orman Ağaçlarına Arız Olan Aphidoidea Üzerine Araştırmalar. T.C. Tarım Bakanlığı, Orman Gn. Md. Yayınlarından Sıra No: 22, VIII, 151s.
- ÇANAKÇIOĞLU, H. (1975).** The Aphidoidea of Turkey. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İ. Ü. Yayın No: 1751, O. F. Yayın No: 189, 309s.
- DÜZGÜNEŞ, Z. ve TUATAY, N. (1956).** Türkiye Aphid’leri. Ziraat Vekaleti, Ankara Zirai Mücadele Enstitüsü Müdürlüğü, Sayı:4, 63s.
- DÜZGÜNEŞ, Z. ve TOROS, S. (1978).** Ankara İli ve Çevresinde Elma Ağaçlarında Bulunan Yaprakbiti Türleri ve Kısa Biyolojileri Üzerinde Araştırmalar. Türk. Bit. Kor. Derg., 1(3):151-175.
- DÜZGÜNEŞ, Z. ve TOROS, S., KILINÇER, N. VE KOVANCI, B. (1982).** Ankara İlinde Bulunan Aphidoidea Türlerinin Parazitoid ve Predatörlerinin Tespiti. Tarım ve Orman Bakanlığı Zir. Müc. Ve Zir. Kar. Gn. Md. Yayın Şb., 251s.
- EASTOP, V. F. (1979).** Key to the Genera of the Subtribe Aphidina (Hom.) Systematic Entomology, 4: 379-388.
- ELMALI, M. (1993).** Konya İlinde Buğdaylarda Zarar Yapan Yaprakbiti Türleri ve Faydalı Faunanın Tespiti ile En Yaygın Türlerin Biyoekolojisi Üzerinde Araştırmalar. Ank. Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü Bitki Koruma Anabilim Dalı, Doktora Tezi 156s.
- ELMALI, M. ve TOROS, S. (1994).** Konya İlinde Buğday Tarlalarında Yaprakbiti Doğal Düşmanlarının Tespiti Üzerinde Araştırmalar. Türkiye III. Biyolojik Mücadele Kongresi Bildirileri, İzmir, S.13-28.
- ERKİN, E. (1983).** Investigations on the Hosts Distribution and Efficiency on the Natural Enemies of the Family Aphididae (Homoptera) Harmful to Pome and

- Stone Fruit Trees in İzmir Province of Aegean Region. Türk. Bitk. Kor. Derg., 7 (1): 29-49.
- FAHRINGER, J.,(1922).** Eine Rhynchotenausbeute aus der Türkei, Kleinasien und den Benachbarten Gebieten. Konowia, 1: 137-44, 296-307.
- FASULO,T.R. ve HALBERT, S.E. (1993).** Aphid Pests of Florida Citrus. Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida.
- FLINT, M.L. ve DREISTADT, S.H. (1998).** Natural Enemies HandBook. The Illustrated Guide to Biological Pest Control, Statewide Integrated Pest Management Project, University of California, Division of Agriculture and Natural Resources, P:154
- GHAVAMI, M. D. ve ÖZGÜR, A. F. (1999).** Adana İli Yonca alanlarında Bulunan Yaprakbitleri ile Coccinellidae ve Syrphidae Familyalarına Bağlı Predatör Türlerin Populasyon Değişimi. Türkiye IV. Biyolojik Mücadele Kongresi Bildirileri, Adana, S. 309-322.
- GİRAY, H. (1970).** Harmful and Useful Species of Coccinellidae (Coleoptera) from Aegian Region with on Their Localities, Collecting Dates and Hosts. Yearbook of the Faculty of Agriculture, 1 (1): 35-52.
- GİRAY, H. (1974).** İzmir İli Çevresinde Aphididae (Hom.) Familyası Türlerine Ait İlk Liste ile Bunların Konukçu ve Zarar Şekilleri Hakkında Notlar. Ege Üni. Zir. Fak. Derg. Cilt:11. Sayı: 1: 39-69.
- GÖKSU, M. E. ve ATAK, E.S.(1974-1975).** Adapazarı Sarıkız Patateslerinde Şeftali Yaprakbiti (*Myzodes Persicae* Sulzer) ve Patates Yaprakbiti (*Macrosiphum euphorbiae* Thomas)'nin Kışlalma Durumu, Kış Konukçuları ve Populasyon Değişimleri Üzerinde Araştırmalar. Bitki Koruma Bülteni. Eylül 1976,Cilt: 16, No: 3, S:177-189.
- GÖRÜR, G. (2002).** New Records for the Turkish Aphid Fauna (Hemiptera: Aphididae). Zoology in the Middle East 25, 2002: 5-8.
- HARTEN, A. (1972).** Lista Preliminar de Hospedeiros de Afideos em Angola. Serie tecnica, vol 26.

- HILL, D.S. (1987).** Agricultural Insect Pests of Temperate Regions Tropics and Their Control. Cambridge University Press. P:211-233.
- HILLE RIS LAMBERS, D. (1950).** On Mounting Aphids and Other Soft Skinned Insects. Entomologische Berichten, XIII: 54-55.
- İYRİBOZ, N. (1937).** Pamuk Hastalıkları. Ankara Ziraat Vekaleti Neş. U. S. 237, Pamuk Bürosu S. 1. X + 85s.
- İYRİBOZ, N. ve İLERİ, M. (1941).** Hububat Hastalıkları. İzmir, 182 pp. (Aphidoidea, pp. 117-119).
- KATSOGIANNOS, P. (1994).** First Record of Twenty Three Species of Aphids (Homoptera: Aphidoidea) in Greece. Chronika Benakeiou Fytopathologikou Inst. Greece. 17 (1): 25-33.
- KAYGIN, T. ve ÇANAKÇIOĞLU, H. (2003).** Contributions to the Knowledge of Conifer Aphid fauna in Turkey and their Zoogeographical Distribution. Anzeiger für Schädlingkunde, Volume 76 Issue 2 Page 50.
<http://www.blackwell-synergy.com/links/doi/10.1046/j.1439-0280.2003.03012.x/abs/>
- KIRAN, E. (1994).** Güneydoğu Anadolu Bölgesi Hububat Ekiliş Alanlarında Görülen Yaprakbiti Türleri ve Doğal Düşmanları Üzerinde Çalışmalar. 3.Biyolojik Mücadele Kongresi Bildirileri, Ankara,s.29-37.
- KNAPP, V. R., (1975).** Host List of Indian Aphids (Homoptera: Aphididae). Proceedings of the Indian Academy of Science. Vol 84, 307-312.
- MACGILLIVRAY, M.E. (1979).** Aphids Infesting Potatoes in Canada: Life Cycle and Field Key. Research Station, New Brunswick, Agriculture Canada.
- MAJANI, T. D. VE REZWANI, A. (1995).** Proceedings of the 12 th. Iranian Plant Protection Congress, Karadj, Iran Islamic Republic. P.13.
- MOHASSEL, A.R., KAMALİ, K., FATHİPOUR, TALEBİ, A. A., MOHARRAMİPOUR, S. ve ZAHİRİ, B. (2000).** Identification of Aphid Pests of Chrysanthemum and Rose Flowers in Mashad. College of Agriculture, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran.
http://www.modares.ac.ir/agr/talebia/identification_of_aphid_pests_of.htm

- LODOS, N. (1982).** Türkiye Entomolojisi II. Genel, Uygulamalı ve Faunistik. Ege Üni., Zir. Fak. Yayınları No. 429, İzmir, 591s.
- ÖLMEZ, S. (2000).** Diyarbakır İlinde Aphidoidea (Homoptera) türleri İle Bunların Parazitoid ve Predatörlerin Saptanması, Ç.Ü.Z.F. Bitki Koruma Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- ÖZDEMİR, I. ve TOROS, S. (1997).** Ankara Parklarında Mevsimlik Süs Bitkilerinde Zararlı Aphidoidea (Hom.) Türleri. Türk. Ent. Derg. 21(4): 283-298.
- ÖZDEMİR, I. (2004).** Ankara İlinde Otsu Bitkilerde Aphidoidea Türleri Üzerinde Taksinomik Araştırmalar, A.Ü.Z.F. Bitki Koruma Bölümü, Doktora Tezi.
- ÖZNUÇAR, A. ve ULU, O. (1990-1991).** Ege Bölgesi Meyve Fidanlıklarında Zararlılar Üzerinde Faunistik Çalışmalar. Bitki Koruma Bülteni. Mart-Haziran 1993,Cilt 33, No:1-2, S:23-37.
- PETROVIC, O. (1996).** Aphids (Aphididae, Homoptera) on Cereal Crops. Review of Research Work at the Faculty of Agriculture, Yugoslavia.V. 41 (2) p.159-168.
- REMAUDIÈRE, G., TOROS,S. ve ÖZDEMİR, I. (2006).** New Contribution To The Aphid Fauna Of Turkey (Hemiptera, Aphidoidea). Revue Française d'Entomologie (N.S.), 2006, 28(2): 75-96.
- SHAPOSHNIKOV, G. K. (1964),** Suborder Aphidinae-Plant Lice. Keys to the Insects of the European USSR. Vol.1. Editor: G.Y. Bei-Bienko, 616-799.
- SCHIMITSCHEK, E. (1944).** Forstinsekten der Türkei und ihre Umwelt. Volk. Reich, Prag, Berlin, 371 pp.
- SOYDANBAY, M. ve TUNÇYÜREK, M. (1976).** Türkiye'de Bitki Zararlısı Bazı Böceklerin Doğal Düşman Listesi. Kısım I. Bitki Koruma Bülteni, 16 (1) : 32-46.
- STROYAN, H. L. G.(1957).** Further Additions to the British Aphid Fauna. The Trans. Roy. Ent. Soc. London, Vol.109: 311-360.
- STROYAN, H. L. G.(1984).** Aphids – Pterocommatinae and Aphidinae (Aphidini) Homoptera, Aphididae. Handbooks for the Identification of British Insects, Vol. 2, Part 6. p. 232.

- THEOBALD, F. V. (1929).** The Plant Lice or Aphididae of Great Britain. Headly Brothers, London. III, Pp: 364.
- TOROS, S., YAŞAR, B., ÖZGÖKÇE, M. S. ve KASAP, İ. (1996).** Van İlinde Aphidoidea Üstfamilyasına Bağlı Türlerin Saptanması Üzerine Çalışmalar. Türkiye 3. Entomoloji Kongresi, Ankara, s.541-556.
- TOROS, S.(1996).** Park Ve Süs Bitkileri Zararlıları. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü Ders Kitabı, S: 47-63.
- TOROS, S., UYGUN, N., ULUSOY, R., SATAR, S. ve ÖZDEMİR, I. (2002).** Doğu Akdeniz Bölgesi Aphidoidea Türleri. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- TOROS, S., ÖZDEMİR, I. Ve ÇANAKÇIOĞLU, H. (2003).** The Betula Aphids of Turkey. Anzeiger für Schadlinskunde. Journal of Pest Science. Volume 76, Number 6. P: 173-175.
- TROTTER, A. (1903).** Galle della Paninsula Balsanica e Asia Minore. Nuovo G. bot. Ital., 10: 6-54, 202-32.
- TUATAY, N. ve REMAUDIERE, G. (1964).** Premiere Contribution au Catalogue des Aphididae (Hom.) de la Turguie. Rev. de Path. Veg. Et Ent. Agr. de Pr. 43(4): 243-278.
- TUATAY, N. (1988).** Türkiye Yaprakbitleri (Homoptera: Aphididae) I-Aphidinae: Macropsophini (I.Kısım). Bitki Koruma Bülteni. Mart-Haziran 1988,Cilt 28, No:1-2, S:1-28.
- TUATAY, N. (1990).** Türkiye Yaprakbitleri (Homoptera: Aphididae) II.Aphidinae: Macropsophini (II.kısım). Bitki Koruma Bülteni.Mart-Aralık 1990,Cilt 30, No:1-4, S:29-44.
- TUATAY, N. (1991).** Türkiye Yaprakbitleri (Homoptera: Aphididae) III.Aphidinae: Macropsophini (III.Kısım). Bitki Koruma Bülteni. Mart-Aralık 1991,Cilt 31, No:1-4, S:3-18.
- TUATAY, N. (1993).** Türkiye Yaprakbitleri (Homoptera: Aphididae) IV.Aphidinae: Aphidini (I.Kısım). Bitki Koruma Bülteni. Temmuz-Aralık 1993,Cilt 33, No:3-4, S:83-106.

- TUATAY, N. (1999).** Türkiye Yaprakbitleri (Homoptera: Aphididae) V.Chaitophinae, Lachninae ve Thelaxinae. Bitki Koruma Bülteni. Ocak-Haziran 1999,Cilt 39, No:1-2, S:1-21.
- UYGUN, N. (1981).** Türkiye Coccinellidae (Coleoptera) Faunası Üzerinde Taksonomik Araştırmalar. Ç.Ü.Z.F. Yayın. 157. Bilim. Araş. ve İnc. Tezleri: 48, Ankara, 110s.
- UYGUN, N., BAŞPINAR, H., ŞEKEROĞLU, E., KORNOŞOR, S., ÖZGÜR, A. F., KARACA, İ., ULUSOY, M. R. ve KAZAK, C. (1995).** GAP Alanında Zirai Mücadele Politikasına Temel Teşkil Edecek Zararlı ve Yararlıların Saptanması. GAP Bölgesi Bitki Koruma Sorunları ve Çözüm Önerileri Sempozyumu (Bildiriler), Şanlıurfa, s.99-119.
- UYGUN, N., TOROS, S., ULUSOY, M. R., SATAR, S. ve ÖDEMİR, I. (2000).** Doğu Akdeniz Bölgesi Aphidoidea (Homoptera) Türleri ile Bunların Parazitoit ve Predatörlerinin Saptanması. Proje No: TÜBİTAK-TOGTAĞ-1720, Adana.
- YİĞİT, A. ve UYGUN, N. (1978-1979).** Adana, İçel ve Kahramanmaraş İlleri Elma Bahçelerinde zararlı ve yararlı Faunanın saptanması Üzerinde Çalışmalar. Bitki Koruma Bülteni. Aralık 1982,Cilt 22, No:4, S:163-178.
- YUMRUKTEPE, R. ve UYGUN, N. (1994).** Doğu Akdeniz Bölgesi Turunçgil Bahçelerinde Saptanan Yaprakbiti Türleri ve Doğal Düşmanları. Türkiye 3. Biyolojik Mücadele Kongresi Bildirileri, İzmir, s.1-12.
- ZEREN, O. ve DÜZGÜNEŞ, Z. (1983).** Çukurova Bölgesinde Sebzelere Zararlı Olan Aphidoidea Türlerinin Doğal Düşmanları Üzerinde Araştırmalar. Türk. Bit. Kor. Derg., 7(3):199-211.
- ZEREN, O. (1989).** Çukurova Bölgesinde Sebzelere Zararlı Olan Yaprakbiti (Aphidoidea) Türleri, Konukçuları, Zararları ve Doğal Düşmanları Üzerinde Araştırmalar. Tar. Orm. ve Köy. Bak. Araştırma Yayınları Serisi Yayın No. 59, 205s.
- ZÜMREOĞLU, S.G. (1972).** Böcek ve Genel Zararlılar Kataloğu 1918-1969 (1.Kısım). T.C. Tarım Bakanlığı, Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü, Mesleki Kitaplar Serisi.

ÖZGEÇMİŞ

27 Temmuz 1976'da Lefkoşa'da doğdum. İlk ve orta eğitimimi Lefkoşa'da tamamladım. 1993 yılında Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü'nde lisans eğitimine başladım ve 1997 yılında Ziraat Mühendisi ünvanıyla mezun oldum. 1999 yılında Tarım ve Orman Bakanlığı'na bağlı Tarım Dairesi'nde Ziraat Mücadele ve Karantina Şubesinde göreve başladım. 29.09.2003 yılında Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü'nde yüksek lisans eğitimine başladım.