T.C.

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE DACNUSINI FOERSTER, 1862 (HYMENOPTERA, BRACONIDAE, ALYSIINAE) TRİBUSUNUN TÜRLERİ ÜZERİNDE TAKSONOMİK VE FAUNİSTİK ARAŞTIRMALAR

ERHAN ÇOBAN

DOKTORA TEZİ

BİYOLOJİ

Tez Danışmanı: PROF.DR. MURAT YURTCAN

EDİRNE-2021

ERHAN ÇOBAN'ın hazırladığı "TÜRKİYE DACNUSINI FOERSTER, 1862 (HYMENOPTERA, BRACONIDAE, ALYSIINAE) TRİBUSUNUN TÜRLERİ ÜZERİNDE TAKSONOMİK VE FAUNİSTİK ARAŞTIRMALAR" başlıklı bu tez, tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından Biyoloji Anabilim Dalında bir Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri:	İmza
Prof. Dr. Murat YURTCAN	……
Prof. Dr. Ömer ZAİM	……
Prof. Dr. Zühal OKYAR	……
Prof. Dr. Mehmet Faruk GÜRBÜZ	……
Prof. Dr. Saliha ÇORUH	……

Tez Savunma Tarihi: 26.02.2021

Bu tezin Doktora tezi olarak gerekli şartları sağladığını onaylarım.

İmza

Prof. Dr. Murat YURTCAN ……

Tez Danışmanı

Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü onayı

……

Prof. Dr. Hüseyin Rıza Ferhat KARABULUT

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

T.Ü. FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ DOKTORA PROGRAMI
DOĞRULUK BEYANI

Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında, tüm verilerin bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini, kullanılan verilerde tahrifat yapılmadığını, tezin akademik ve etik kurallara uygun olarak yazıldığını, kullanılan tüm literatür bilgilerinin bilimsel normlara uygun bir şekilde kaynak gösterilerek ilgili tezde yer aldığını ve bu tezin tamamı ya da herhangi bir bölümünün daha önceden Trakya Üniversitesi ya da farklı bir üniversitede tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

26/02/2021

Erhan ÇOBAN

Doktora Tezi

Türkiye Dacnusini Foerster, 1862 (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae) Tribusunun Türleri Üzerinde Taksonomik ve Faunistik Araştırmalar

Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

ÖZET

Bu çalışma kapsamında, farklı habitat ve ekosistemlerden 1979 ile 2008 yılları arasında toplanmış olan örnekler ile birlikte 2009 yılından 2013 yılına kadar toplanmış örnekler değerlendirilmiş ve gerekli görülen alanlarda arazi çalışmaları yapılmıştır. Böylece Türkiye Dacnusini faunasını belirlemeye yönelik çalışmalara katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

Araştırma materyali farklı habitatlardan olmak üzere; 1979-2008 yılları arasında toplanmış olan 936 lokaliteye ait örnekler ile tez çalışması boyunca 2009-2013 yılları arasında toplanmış 180 lokaliteye ait örnekleri kapsamaktadır.

Yapılan bu araştırmada *Antrusa* cinsinden *A. flavicoxa* (Thomson, 1895); *Chaenusa* cinsinden *C. nereidum* (Haliday, 1839); *Chorebus* cinsinden *C. albipes* (Haliday, 1839), *C. anasellus* (Stelfox, 1951), *C. aphantus* (Marshall, 1896), *C. avesta* (Nixon, 1944), *C. cubocephalus* (Telenga, 1935), *C. diremtus* (Nees, 1834), *C. femoratus* (Tobias, 1962), *C. gracilipes* (Thomson, 1895), *C. lanigerus* (Stelfox, 1957), *C. perkinsi* (Nixon, 1944) ve *C. posticus* (Haliday, 1839); *Coelinidea* cinsinden *C. albimana* (Vollenhoven, 1873), *C. elegans* (Curtis, 1829), *C. gracilis* (Curtis, 1829) ve *C. nigra* (Nees, 1811); *Coelinius* cinsinden *C. parvulus* (Nees, 1811); *Laotris* cinsinden *L. striatula* (Haliday, 1839); *Polemochartus* cinsinden *P. liparae* (Giraud, 1863) ile *Synelix* cinsinden *S. brevicornis* (Burghele, 1960) ve *S. semirugosa* (Haliday, 1839) türleri tespit edilmiştir.

Antrusa Nixon, 1943, *Chaenusa* Haliday, 1839, *Coelinius* Nees, 1819, *Laotris* Nixon, 1943, *Polemochartus* Schulz, 1911 ve *Synelix* Förster, 1862 Türkiye Dacnusini faunası için yeni kayıt cinslerdir. *Antrusa flavicoxa* (Thomson, 1895), *Chaenusa nereidum* (Haliday, 1839), *Chorebus albipes* (Haliday, 1839), *C. gracilipes* (Thomson,

1895), *C. lanigerus* (Stelfox, 1957), *C. posticus* (Haliday, 1839), *Coelinidea gracilis* (Curtis, 1829), *C. nigra* (Nees, 1811), *Coelinius parvulus* (Nees, 1811), *Laotris striatula* (Haliday, 1839), *Polemochartus liparae* (Giraud, 1863), *Synelix brevicornis* (Burghele, 1960) ve *S. semirugosa* (Haliday, 1839) Türkiye Dacnusini faunası için yeni kayıt türlerdir.

Bu çalışma sonucunda Türkiye Dacnusini faunası için 6 yeni cins ve 13 yeni tür olmak üzere toplam 8 cins ve 22 tür saptanarak Türkiye'de bilinen Dacnusini cins sayısı 6'den 12'ye, tür sayısı ise 19'dan 32'e ulaşmıştır.

Yıl : 2021

Sayfa Sayısı : 212

Anahtar Kelimeler : Hymenoptera, Alysiinae, Dacnusini, taksonomi, fauna, Türkiye.

Doctoral Thesis

Taxonomic and Faunistic Research on the Species of Tribe Dacnusini Foerster, 1862 (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae) of Turkey

Trakya University Institute of Natural Sciences

Department of Biology

ABSTRACT

In the present study, specimens collected from 1979 to 2008 and from 2009 to 2013 from different habitats in different ecosystems were evaluated and field studies were performed in some areas when needed in order to contribute to studies aiming to reveal Turkey Dacnusini fauna.

The study material consists of specimens collected from 936 localities between 1979-2008 and 181 localities between 2009-2013.

The results of the study revealed the presence of *Antrusa flavicoxa* (Thomson, 1895) within the genus *Antrusa; Chaenusa nereidum* (Haliday, 1839) within the genus *Chaenusa*; *Chorebus albipes* (Haliday, 1839), *C. anasellus* (Stelfox, 1951), *C. aphantus* (Marshall, 1896), *C. avesta* (Nixon, 1944), *C. cubocephalus* (Telenga, 1935), *C. diremtus* (Nees, 1834), *C. femoratus* (Tobias, 1962), *C. gracilipes* (Thomson, 1895), *C. lanigerus* (Stelfox, 1957), *C. perkinsi* (Nixon, 1944) and *C. posticus* (Haliday, 1839) within the genus *Chorebus; Coelinidea albimana* (Vollenhoven, 1873), *C. elegans* (Curtis, 1829), *C. gracilis* (Curtis, 1829) and *C. nigra* (Nees, 1811) within the genus *Coelinidea*; *Coelinius parvulus* (Nees, 1811) within the genus *Coelinius; Laotris striatula* (Haliday, 1839) within the genus *Laotris; Polemochartus liparae* (Giraud, 1863) within the genus *Polemochartus; Synelix brevicornis* (Burghele, 1960) and *S. semirugosa* (Haliday, 1839) within the genus *Synelix.*

Antrusa Nixon, 1943, *Chaenusa* Haliday, 1839, *Coelinius* Nees, 1819, *Laotris* Nixon, 1943, *Polemochartus* Schulz, 1911 and *Synelix* Förster, 1862 are genera which are new records for Turkey Dacnusini fauna. *Antrusa flavicoxa* (Thomson, 1895), *Chaenusa nereidum* (Haliday, 1839), *Chorebus albipes* (Haliday, 1839), *C. gracilipes*

(Thomson, 1895), *C. lanigerus* (Stelfox, 1957), *C. posticus* (Haliday, 1839), *Coelinidea gracilis* (Curtis, 1829), *C. nigra* (Nees, 1811), *Coelinius parvulus* (Nees, 1811), *Laotris striatula* (Haliday, 1839), *Polemochartus liparae* (Giraud, 1863), *Synelix brevicornis* (Burghele, 1960) and *S. semirugosa* (Haliday, 1839) are species which are new records for Turkey Dacnusini fauna.

The overall results reported 8 genera and 22 species, of which 6 genera and 13 species are new, and the current genera and species numbers of Dacnusini fauna in Turkey were increased from 6 to 12 and from 19 to 32, respectively.

Year : 2021
Number of Pages : 212
Keywords : Hymenoptera, Alysiinae, Dacnusini, taxonomy, fauna, Turkey.

TEŞEKKÜR

Tez çalışmalarım sırasında değerli bilgi, koleksiyon, yardım ve kaynaklarını benden esirgemeyen, disiplinli ve titiz bilimsel çalışmayı bizlere aşılayan değerli hocamız Prof. Dr. Ahmet BEYARSLAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Yüksek lisans ve doktora eğitimim boyunca her türlü desteğini gördüğüm, bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım değerli danışman hocam Prof. Dr. Murat YURTCAN'a; bu çalışmanın yazımı sırasında bilgi ve tecrübelerini büyük bir sabır ile aktaran tez izleme komitesindeki değerli hocalarım Prof. Dr. Zühal OKYAR ve Prof. Dr. Ömer ZAİM'e; yine tez yazımı aşamasındaki katkılarından dolayı değerli hocalarım Prof. Dr. Kadri KIRAN, Doç. Dr. Volkan AKSOY ve Doç. Dr. Celal KARAMAN'a; 1979 ile 2008 yılları arasında Prof. Dr. Ahmet BEYARSLAN ve Prof. Dr. Murat YURTCAN ile birlikte yapılan arazi çalışmalarında materyal toplayan başta rahmetli hocamız Yrd. Doç. Dr. Filiz İNANÇ, Prof. Dr. Özlem ÇETİN ERDOĞAN, Prof. Dr. Mehmet Faruk GÜRBÜZ, Doç. Dr. Mitat AYDOĞDU ve Emre YILMAZ'a; 2009 ile 2013 yılları arasında Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki arazi çalışmalarında birlikte materyal topladığımız arkadaşlarım Tülin YILMAZ, Özlem KELEŞ ve Ömer ŞAHSUVAROĞLU'na; maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman benden esirgemeyen annem Nermin ÇOBAN, babam Hasan ÇOBAN, kardeşim Nihan SELÇUK'a ve son olarak manevi desteği ile sürekli yanımda olan sevgili eşim Yasemin ÇOBAN'a da teşekkür ederim.

Bu çalışmada toplanan örnekler Prof. Dr. Ahmet BEYARSLAN'ın yürütücüsü olduğu TÜBAP 125, 210, 326, 339, 462, 553, 740, 748 ve 917 no'lu projeler ile TÜBİTAK 192T057, 196T029, 100T034, 103T176, 106T588 ve 111T416 no'lu projeler kapsamında toplanmıştır.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iv**

ABSTRACT ..... **vi**

TEŞEKKÜR ..... **viii**

İÇİNDEKİLER ..... **ix**

SİMGELER DİZİNİ ..... **xi**

KISALTMALAR DİZİNİ ..... **xii**

ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **xiii**

ÇİZELGELER DİZİNİ ..... **xvii**

BÖLÜM 1 - GİRİŞ ve AMAÇ **1**

BÖLÜM 2 - GENEL BİLGİLER **7**

2.1. Biyolojisi 7

2.2. Morfolojisi 8

2.1. Sınıflandırılması ve Dağılımı 15

BÖLÜM 3 - MATERYAL VE METOT **20**

3.1. Araştırma Alanının Genel Özellikleri 20

3.2. Arazi Çalışmaları 21

3.3. Laboratuvar Çalışmaları, Teşhis, Sınıflandırma 21

BÖLÜM 4 - BULGULAR **88**

4.1. Cins: *Antrusa* Nixon, 1943 94

4.1.1. *Antrusa flavicoxa* (Thomson, 1895) 94

4.2. Cins: *Chaenusa* Haliday, 1839 98

4.2.1. *Chaenusa nereidum* (Haliday, 1839) 98

4.3. Cins: *Chorebus* Haliday, 1833 101

4.3.1. *Chorebus* (*Stiphrocera*) *albipes* (Haliday, 1839) 103

4.3.2. *Chorebus* (*Stiphrocera*) *anasellus* (Stelfox, 1951) 107

4.3.3. *Chorebus* (*Stiphrocera*) *aphantus* (Marshall, 1896) 110

4.3.4. *Chorebus* (*Stiphrocera*) *avesta* (Nixon, 1944) 112

4.3.5. *Chorebus* (*Stiphrocera*) *cubocephalus* (Telenga, 1935) 114

4.3.6. *Chorebus* (*Stiphrocera*) *diremtus* (Nees, 1834) ……..…… 116
4.3.7. *Chorebus* (*Phaenolexis*) *femoratus* (Tobias, 1962) …….…… 118
4.3.8. *Chorebus* (*Chorebus*) *gracilipes* (Thomson, 1895) …….…… 120
4.3.9. *Chorebus* (*Chorebus*) *lanigerus* (Stelfox, 1957) …….……..…… 123
4.3.10. *Chorebus* (*Stiphrocera*) *perkinsi* (Nixon, 1944) ……..……..…….. 126
4.3.11. *Chorebus* (*Phaenolexis*) *posticus* (Haliday, 1839) …….…… 128
4.4. Cins: *Coelinidea* Viereck, 1913 ……..……...… 131
4.4.1. *Coelinidea albimana* (Vollenhoven, 1873) ……..…… 132
4.4.2. *Coelinidea elegans* (Curtis, 1829) ……..……..… 134
4.4.3. *Coelinidea gracilis* (Curtis, 1829) ……..……..… 137
4.4.4. *Coelinidea nigra* (Nees, 1811) ……..……..…… 140
4.5. Cins: *Coelinius* Nees, 1819 ……..……...…… 144
4.5.1. *Coelinius parvulus* (Nees, 1811) ……..……...…… 144
4.6. Cins: *Laotris* Nixon, 1943 ……..……...…… 148
4.6.1. *Laotris striatula* (Haliday, 1839) ……..……..… 148
4.7. Cins: *Polemochartus* Schulz, 1911 ……..……..… 151
4.7.1. *Polemochartus liparae* (Giraud, 1863) ……..……..… 151
4.8. Cins: *Synelix* Förster, 1862 ……..……..… 154
4.8.1. *Synelix brevicornis* (Burghele, 1960) ……..……...… 155
4.8.2. *Synelix semirugosa* (Haliday, 1839) ……..……...… 158
BÖLÜM 5 - TARTIŞMA VE SONUÇ ……...……. **172**
BÖLÜM 6 - KAYNAKLAR ……..……...…… **180**
ÖZGEÇMİŞ ……..…… **195**

SİMGELER DİZİNİ

Simgeler	Açıklama
♀	Dişi
♂	Erkek
*	Türkiye faunası için yeni kayıtlar
○	1979-2008 yılları arasında saptanmış türler
△	2009-2013 yılları arasında saptanan türler
	1979-2008 yıllarına ait lokaliteler
	2009-2013 yıllarına ait lokaliteler
º	Derece
'	Dakika
"	Saniye
&	Ve bağlacı
%	Yüzde

KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar	Açıklama
A	Anal damar
A.Ü. A.Ö.F.	Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi
C	Kostal damar
CU	Kubital damar
cu-a	Nervulus
D	Doğu
EMTU	Trakya Üniversitesi Entomoloji Müzesi
Ezine Fidanlık Md. Bah.	Ezine Fidanlık Müdürlüğü Bahçesi
İDOS Tesisleri	İspir Doğa Sporları Merkezi Tesisleri
İst. Üni. Balık Üret. Çiftliği	İstanbul Üniversitesi Balık Üretme Çiftliği
İst. Üni. Su Ürün. Fak.	İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi
K	Kuzey
km	Kilometre
M	Medial damar
m	Metre
M.Kemalpaşa	Mustafakemalpaşa
m-cu	Rekurrent damar
mm	Milimetre
R	Radial damar
r	Radius
r-m	Radio-medial damar
SC	Subkostal damar
SR	Subradial damar
T1	1. tergit
T2	2. tergit
T3	3. Tergit
TİGEM	Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü
TRT İstasyonu	Türkiye Radyo Televizyon Kurumu İstasyonu
vd	ve diğerleri

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Türkiye' nin biyocoğrafi bölgeleri ……..……... 4

Şekil 1.2. Buzul ve buzularası dönemlerde değişik fauna elemanlarının Anadolu' ya giriş yolları ……..……...……...……... 4

Şekil 2.1. Başın kısımları ……..…….……... 9

Şekil 2.2. Mesosomanın kısımları …….…… 11

Şekil 2.3. Kanat yapısı …….…….. 12

Şekil 2.4. Metasomanın kısımları …….……. 14

Şekil 2.5. Dacnusini türlerinin genel coğrafi dağılımı …….. 17

Şekil 2.6. Tez çalışması öncesi Dacnusini türlerinin Türkiye' deki dağılımı …... 19

Şekil 3.1. Arazi çalışması yapılan lokaliteler …… 23

Şekil 3.2a-b. Lokalite görüntüleri ……. 24

Şekil 3.2c-d. Lokalite görüntüleri ……. 25

Şekil 3.2e-f. Lokalite görüntüleri …….. 26

Şekil 3.2g-h. Lokalite görüntüleri ……. 27

Şekil 3.3. Atrap ile materyal toplanması ve tüplere alınması ……... 28

Şekil 4.1. Tespit edilen türler 89

Şekil 4.2. Ön kanat damarlanması …… 90

Şekil 4.3a-f. Cins anahtarı karakterleri ……. 92

Şekil 4.3g-l. Cins anahtarı karakterleri ……. 93

Şekil 4.4. *Antrusa flavicoxa* (Thomson, 1895)' nın genel coğrafi dağılımı …..... 96

Şekil 4.5. *Antrusa flavicoxa* (Thomson, 1895)' nın Türkiye' deki dağılımı …..... 96

Şekil 4.6. *Antrusa flavicoxa* (Thomson, 1895)' nın görünüşü …….....……..... 97

Şekil 4.7. *Chaenusa nereidum* (Haliday, 1839)' un genel coğrafi dağılımı …….. 99

Şekil 4.8. *Chaenusa nereidum* (Haliday, 1839)' un Türkiye' deki dağılımı …..... 99

Şekil 4.9. *Chaenusa nereidum* (Haliday, 1839)' un görünüşü …… 100

Şekil 4.10. *Chorebus albipes* (Haliday, 1839)' in genel coğrafi dağılımı ……..... 105

Şekil 4.11. *Chorebus albipes* (Haliday, 1839)' in Türkiye' deki dağılımı …..…. 105

Şekil 4.12. *Chorebus albipes* (Haliday, 1839)' in görünüşü ……..….. 106

Şekil 4.13. *Chorebus anasellus* (Stelfox, 1951)' un genel coğrafi dağılımı ……. 109

Şekil 4.14. *Chorebus anasellus* (Stelfox, 1951)' un Türkiye' deki dağılımı ……. 109

Şekil 4.15. *Chorebus aphantus* (Marshall, 1896)' un genel coğrafi dağılımı ..… 111

Şekil 4.16. *Chorebus aphantus* (Marshall, 1896)' un Türkiye' deki dağılımı ..… 111

Şekil 4.17. *Chorebus avesta* (Nixon, 1944)' nın genel coğrafi dağılımı …….. 113

Şekil 4.18. *Chorebus avesta* (Nixon, 1944)' nın Türkiye' deki dağılımı ……..... 113

Şekil 4.19. *Chorebus cubocephalus* (Telenga, 1935)' un genel coğrafi dağılımı ... 115

Şekil 4.20. *Chorebus cubocephalus* (Telenga, 1935)' un Türkiye' deki dağılımı 115

Şekil 4.21. *Chorebus diremtus* (Nees, 1834)' un genel coğrafi dağılımı …….. 117

Şekil 4.22. *Chorebus diremtus* (Nees, 1834)' un Türkiye' deki dağılımı ……..... 117

Şekil 4.23. *Chorebus femoratus* (Tobias, 1962)' un genel coğrafi dağılımı ……. 119

Şekil 4.24. *Chorebus femoratus* (Tobias, 1962)' un Türkiye' deki dağılımı …..…. 119

Şekil 4.25. *Chorebus gracilipes* (Thomson, 1895)' in genel coğrafi dağılımı ….. 121

Şekil 4.26. *Chorebus gracilipes* (Thomson, 1895)' in Türkiye' deki dağılımı …. 121

Şekil 4.27. *Chorebus gracilipes* (Thomson, 1895)' in görünüşü ……..…….. 122

Şekil 4.28. *Chorebus lanigerus* (Stelfox, 1957)' un genel coğrafi dağılımı ……. 124

Şekil 4.29. *Chorebus lanigerus* (Stelfox, 1957)' un Türkiye' deki dağılımı …..… 124

Şekil 4.30. *Chorebus lanigerus* (Stelfox, 1957)' un görünüşü ……..…….…… 125

Şekil 4.31. *Chorebus perkinsi* (Nixon, 1944)' nin genel coğrafi dağılımı ……..… 127

Şekil 4.32. *Chorebus perkinsi* (Nixon, 1944)' nin Türkiye' deki dağılımı ……..... 127

Şekil 4.33. *Chorebus posticus* (Haliday, 1839)' un genel coğrafi dağılımı …..….. 129

Şekil 4.34. *Chorebus posticus* (Haliday, 1839)' un Türkiye' deki dağılımı ……. 129

Şekil 4.35. *Chorebus posticus* (Haliday, 1839)' un görünüşü ……..……. 130

Şekil 4.36. *Coelinidea albimana* (Vollenhoven, 1873)' nın genel coğrafi dağılımı …. 133

Şekil 4.37. *Coelinidea albimana* (Vollenhoven, 1873)' nın Türkiye' deki dağılımı … 133

Şekil 4.38. *Coelinidea elegans* (Curtis, 1829)' ın genel coğrafi dağılımı ……. 136

Şekil 4.39. *Coelinidea elegans* (Curtis, 1829)' ın Türkiye' deki dağılımı …… 136

Şekil 4.40. *Coelinidea gracilis* (Curtis, 1829)' in genel coğrafi dağılımı ……. 138

Şekil 4.41. *Coelinidea gracilis* (Curtis, 1829)' in Türkiye' deki dağılımı …… 138

Şekil 4.42. *Coelinidea gracilis* (Curtis, 1829)' in görünüşü ……. 139

Şekil 4.43. *Coelinidea nigra* (Nees, 1811)' nın dünyadaki dağılımı …… 142

Şekil 4.44. *Coelinidea nigra* (Nees, 1811)' nın Türkiye' deki dağılımı …...…..… 142

Şekil 4.45. *Coelinidea nigra* (Nees, 1811)'nın görünüşü ……..… 143

Şekil 4.46. *Coelinius parvulus* (Nees, 1811)' un genel coğrafi dağılımı ….…….. 146

Şekil 4.47. *Coelinius parvulus* (Nees, 1811)' un Türkiye' deki dağılımı ….……. 146

Şekil 4.48. *Coelinius parvulus* (Nees, 1811)' un görünüşü ……..……. 147

Şekil 4.49. *Laotris striatula* (Haliday, 1839)' nın genel coğrafi dağılımı ….…… 149

Şekil 4.50. *Laotris striatula* (Haliday, 1839)' nın Türkiye' deki dağılımı …… 149

Şekil 4.51. *Laotris striatula* (Haliday, 1839)' nın görünüşü …….…..…… 150

Şekil 4.52. *Polemochartus liparae* (Giraud, 1863)' nin dünyadaki dağılımı …… 152

Şekil 4.53. *Polemochartus liparae* (Giraud, 1863)' nin Türkiye' deki dağılımı … 152

Şekil 4.54. *Polemochartus liparae* (Giraud, 1863)' nin görünüşü …….…… 153

Şekil 4.55. *Synelix brevicornis* (Burghele, 1960)' in genel coğrafi dağılımı …… 156

Şekil 4.56. *Synelix brevicornis* (Burghele, 1960)' in Türkiye' deki dağılımı …… 156

Şekil 4.57. *Synelix semirugosa* (Haliday, 1839)' nın genel coğrafi dağılımı …… 157

Şekil 4.58. *Synelix brevicornis* (Burghele, 1960)' in görünüşü ……..…… 159

Şekil 4.59. *Synelix semirugosa* (Haliday, 1839)' nın Türkiye' deki dağılımı …… 159

Şekil 4.60. *Synelix semirugosa* (Haliday, 1839)' nın görünüşü …….…… 160

Şekil 4.61. Türkiye Dacnusini faunasının dağılım haritası ……... 161

Şekil 4.62. Tespit edilen türlerin korotipe göre grafiksel dağılımı ……... 163

Şekil 4.63. Tespit edilen türlerin zoocoğrafik bölgelere göre grafiksel dağılımı ….. 165

Şekil 4.64. Tespit edilen türlerin coğrafi bölgelere göre grafiksel dağılımı ……. 167

Şekil 4.65. Tespit edilen türlerin habitatlara göre grafiksel dağılımı …… 169

Şekil 4.66. Tespit edilen türlerin yüksekliğe göre grafiksel dağılımı ……..... 171

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Tez çalışması öncesi Türkiye' den saptanmış türlerin listesi …… 18

Çizelge 3.1. 1979-2008 yılları arasında toplanmış örneklerin lokalite bilgileri ... 29

Çizelge 3.2. 2009-2013 yılları arasında toplanan örneklerin lokalite bilgileri …. 78

Çizelge 4.1. Tespit edilen türlerin korotipe göre dağılımı …… 162

Çizelge 4.2. Tespit edilen türlerin zoocoğrafik bölgelere göre dağılımı …….. 164

Çizelge 4.3. Tespit edilen türlerin coğrafi bölgelere göre dağılımı …….. 166

Çizelge 4.4. Tespit edilen türlerin habitatlara göre dağılımı ……. 168

Çizelge 4.5. Tespit edilen türlerin yüksekliğe göre dağılımı …… 170

BÖLÜM 1

GİRİŞ ve AMAÇ

İlk böceklerin Paleozoik zamanın Devoniyen döneminde ortaya çıkışından yaklaşık 200 milyon yıl sonra Trias döneminde Coleoptera, Neuroptera, Lepidoptera ve Diptera ordolarının bulunduğu daldan ayrılarak temel yapılarında çok küçük değişiklikler ile aktüel olarak yaşamlarını sürdüren Hymenopterler, 132 familya ve 118.099 tür ile temsil edilmekte olup (Yu, Achterberg & Horstmann, 2016), tanımlanmamış türler ile birlikte dünya genelinde bir milyon türe sahip olduğu tahmin edilmektedir (Aguiar vd., 2013; Grimaldi & Engel, 2005; Peters vd., 2017).

Hymenoptera takımının Ichneumonoidea üstfamilyasından 47.186 tür, bu üstfamilya içerisinde yer alan Braconidae familyasından ise 21.223 tür bilinmektedir (Yu vd., 2016). Braconidae familyası içerisinde yer alan Alysiinae altfamilyasının iki tribusundan biri olan Dacnusini fosil kayıtları Senozoik zamanın Paleojen döneminin Oligosen evresine kadar uzanmaktadır (Cockerell, 1921). Yapılan çalışmalarla bulunan yeni türler ve revizyonlar sonucu şu an dünyada 31 cinse ait 877 Dacnusini türü bilinmektedir ve bunların da 754'ü Palearktik Bölge'de bulunmaktadır.

Türkiye'den Dacnusini tribusu ile ilgili ilk faunistik çalışmada 14 tür kaydedilmiştir (Beyarslan & İnanç, 2001). Daha sonraki çalışmalar ile birlikte Türkiye için toplam tür sayısı 19 olmuştur (Beyarslan & İnanç, 2001; Yıldırım, 2006; Yıldırım, Civelek, Çıkman, Dursun & Eskin, 2010; Yılmaz & Beyarslan, 2008).

Dacnusini tribusunun ülkemizde çok az sayıda tür ile temsil edilmesi, yapılan çalışmaların Dacnusini tribusuna özel taksonomik çalışmalar kapsamında olmayıp, genel faunistik çalışmalar olmasından kaynaklanmaktadır. Bundan dolayı bu çalışmalar,

Türkiye’den tespit edilen Dacnusini tribusu türlerinin Türkiye’deki dağılımları hakkında da yeterli bilgi sağlamamaktadır.

Ilıman kuşak ile subtropikal kuşak arasında yer alan Türkiye, ortalama 1141m yüksekliğe sahip olup ve 5000m yüksekliğe kadar uzanan pek çok farklı yükseklikteki dağları, ovaları ve platolarıyla farklı iklim koşulları isteyen canlı türlerini barındırmaktadır. Çöküntü alanları ve vadilerin oluşturduğu mikroklima etkisi, biyolojik çeşitliliğin zenginleşmesini sağlamıştır. Bu yapısı ile Palearktik Bölge’nin çok önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Boreal, Eremial ve Afrotropikal fauna elemanlarını barındırması (Şekil 1.1), özellikle son iki milyon yılda (Senozoik zamanın Kuarter döneminin Pleistosen evresi) yaşanan buzul dönemlerde, kuzeyden gelen türlere geçit ve sığınak görevi yapması ve birçok canlının buzul dönem sonrası bu sığınaklardan tekrar kuzeye yayılması (Şekil 1.2), özellikle çok yakın mesafelerde çok farklı ekolojik faktörleri içeren habitatların bulunması Türkiye’nin çok fazla biyolojik önem taşıdığını göstermektedir (Demirsoy, 2008).

Jeolojik olarak henüz genç bir ülke olan Türkiye, 65 milyon yıl önce başlayan ve hala devam etmekte olan bir dağ oluşum kuşağının içerisinde olup, bu kuşağın hareketleriyle Türkiye dağlık ve engebeli bir araziye sahiptir. Yaklaşık 12 milyon yıl önce Arap levhasının çarpmasıyla Anadolu doğu kısmından yükselmeye başlamış, batı kesimi ise gevşeme sonucu kırılmalarla bloklar halinde çökerek Gediz ve Menderes Nehirleri için hazır vadiler oluşturmuştur. Yine aynı dönemde İç Anadolu Kapalı Havzası da aynı dönemin eseridir. Karaman'ın kuzeyindeki Karacadağ'dan Ağrı Dağı'na dek uzanan hat boyunca volkan dağları yükselmiş ve günümüzdeki şeklini almıştır. Anadolu, çevresindeki büyük kıtalara göre çok geç deniz yüzeyine çıkmış olup, Afrika'nın eski Akdeniz'in (Tetis) tabanındaki tortulları itekleyip yükseltmesiyle Toros Dağları'na kavuşmuştur. Böylece kuzeydoğuda Zigana Geçidi’nin güneyinden başlayıp, güneyde Amanoslar ve Doğu Toroslara kadar uzanan ve yüksek dağ silsilelerinden oluşan 'Anadolu Diyagonali' oluşmuştur (Gür, 2016).

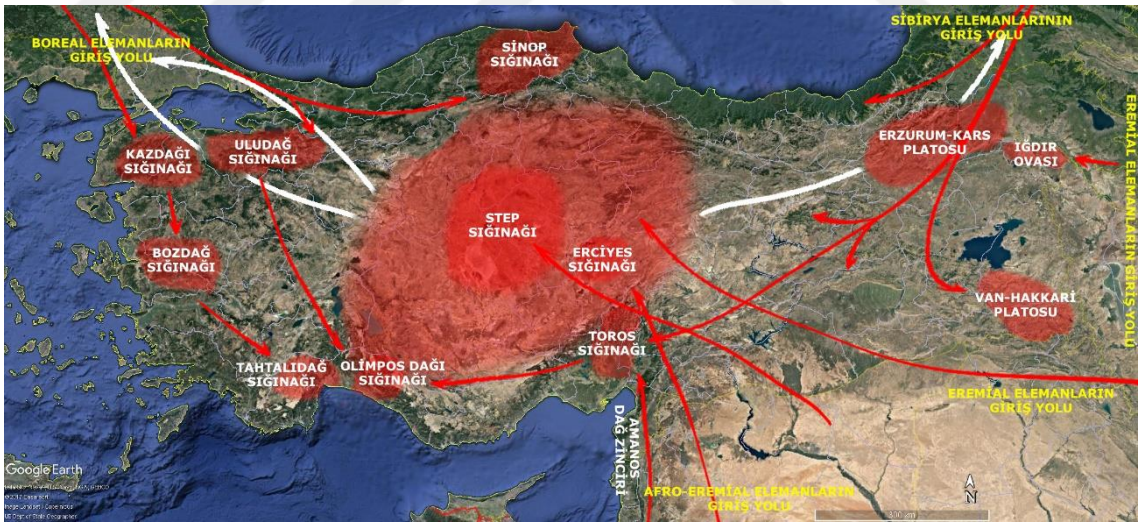
Buzul dönemlerde kuzeyden gelen türlerin Anadolu'ya ulaştığı Avrupa tarafında Trakya ile Kafkasya tarafında Kuzeydoğu kapıları iki giriş kapısı olarak işlev görmüştür. Kuzeyde yaşayan canlılar bu kapılardan girerek Anadolu'ya yerleşmiş ancak 'Anadolu Diyagonali' adlı fiziksel engel, bu iki kapıdan giriş yapan bazı canlıların birbirleriyle Anadolu'da yeniden buluşmalarına engel olmuştur. Değişen iklim koşullarına adaptasyon

sağlayarak bu diyagonalin batı ve doğusunda birbirlerinden bağımsız olarak çoğalıp farklılaşmaya başlayan bu popülasyonlar farklı türleri oluşturarak, Anadolu'daki biyoçeşitliliğin daha da artmasını sağlamıştır (Çiplak, Demirsoy & Bozcuk, 1993). Buzularası sıcak dönemlerde ise güneydeki türler kuzeye doğru harekete başlamıştır. Bu dönemlerde Antakya, Güneydoğu Anadolu ve Iğdır Ovası, Afro-Eremial türler için giriş kapısı olmuştur. Tüm bu güneye iniş ve kuzeye çıkışlar, Anadolu'nun dağlık ve engebeli yapısından doğan mikroklimatik zenginlik nedeniyle tür çeşitliliğinin artmasını sağlamıştır. Buzul dönemlerde güneye inen kuzeyli türler, buzul arası dönemlerde dağların kuzey yamaçları ile depresyon kenarlarında korunabilmiş, buzularası dönemlerde kuzeye çıkan güneyli türler ise, buzul dönemlerde vadilerde, depresyon alanlarında ve dağların güney yamaçlarında korunabilmiş ve uygun iklim koşulları oluştuğunda yeniden çoğalmışlardır. Bugün, Avrupa fauna elemanlarına (Boreal elemanlar) daha çok Karadeniz ve Batı Anadolu'da, Afrika fauna elemanlarına (Afro-Eremial elemanlar) Akdeniz Bölgesi'nin sahil şeridi ve Güneydoğu Anadolu'da, Kafkas fauna elemanlarına (Sibirya elemanları) Kuzeydoğu Anadolu ile Doğu Karadeniz'de ve İran-Turan fauna elemanlarına (Eremial elemanlar) ise Doğu ve Orta Anadolu'da rastlanmaktadır (Şekil 1.2). Buzul ve buzularası dönemlerdeki iniş ve çıkışlar sadece Türkiye içindeki türlerin yer değiştirmesini değil aynı zamanda Anadolu'dan çok daha kuzeyde yayılmış bazı türlerin de buraya yerleşmelerini sağlamıştır. Soğuk iklim koşullarına adapte olmuş pek çok tür buzulların çekilmesiyle büyük ölçüde yeniden kuzeye doğru hareket etmiş olsa da bazı popülasyonlar Anadolu'daki yüksek dağların zirvelerinde ve kuzey yamaçlarında kalmıştır. Ortalama 2000m yükseliğe sahip dağları ile Doğu Anadolu, bugün asıl dağılışı kilometrelerce kuzeyde olan pek çok canlı türüne ev sahipliği yapmaktadır. Anadolu, dağlık ve engebeli olmasaydı buzul dönemlerde tamamen kuzeyli, buzularası dönemlerde ise tamamen güneyli türler bulunacak ve şu anda sahip olduğu biyoçeşitlilik oluşamayacaktı (Demirsoy, 2008).

Anadolu'nun topoğrafik yapısı, toprak ve iklim farklılıkları bitkileri de tür çeşidi bakımından zenginleştirmiştir. Bu çeşitliliğin en önemli etkeni Senozoik zamanda Kuarter dönemin Pleistosen evresinde görülen iklim değişiklikleridir. Son buzul dönemi sonrası türlerini devam ettirebilen relikt bitkiler, Türkiye florasının yaklaşık üçte birini oluşturmakta ve büyük kısmı Anadolu için endemik tür sayılmaktadır. Bu endemik türlerin çoğu Anadolu Diyagonali ile ilişkili olarak Akdeniz (Toroslar, Bolkar ve Nur Dağları'nda) ile İran-Turan biyocoğrafik bölgelerinde bulunmaktadır (Şekil 1.1) (Gür, 2017).



Şekil 1.1. Türkiye'nin biyocoğrafi bölgeleri (Demirsoy, 2008' den değiştirilerek alınmıştır.)



Şekil 1.2. Buzul ve buzularası dönemlerde değişik fauna elemanlarının Anadolu' ya giriş yolları (Demirsoy, 2008' den değiştirilerek alınmıştır.)

Ülkemiz, topoğrafik yapısı ve iklimsel faktörlerin bir sonucu olarak yedi bölgeye ayrılmaktadır. Her bölge için karakteristik bitki örtüsü meydana gelmiş olup, bu durum farklı habitatların oluşmasını ve böylece tür çeşitliliğinin artmasını sağlamıştır. Bitkiler besin piramidinde ilk basamak olup, hayvan türlerinin dağılışının en önemli etkenidir.

Marmara Bölgesi'nde Batı Trakya'da gözlenen jeomorfolojik, iklimsel ve floristik Balkan etkileri, bölgenin doğusuna doğru giderek zayıflamaktadır. Bölgenin sınırları içinde yer alan Uludağ, geniş gür ormanlarla kaplı olup yüksek kesimlerinde alpin türleri barındırmaktadır. Ege Bölgesi, dağların kıyıya dik oluşu nedeniyle iç Ege geçiş bölgesiyle İç Anadolu'ya bağlanır. Aradaki vadiler aracılığıyla kıyı iklimi iç Ege'de de görülür. Birçok tür için Ege Bölgesi'nin kuzey sınırı, bu türlerin aynı zamanda yayılışlarının da kuzey sınırıdır. Akdeniz Bölgesi, sıcaklığın sıfırın altına çok nadir düştüğü bir bölgedir. Batısında çoğunlukla Avrupa-Akdeniz fauna elemanlarını, doğusunda ise daha çok Eremial fauna elemanlarını barındırmaktadır. Toroslar gibi çok geniş jeolojik oluşumlar, türlerin geçişinde bariyer görevi görmektedir. Karadeniz Bölgesi'nde kıyıya uzanan dağlar bir iklim bariyeri oluştururlar. Yağış ortalaması dağların kuzeyinde daha yüksek, güneyinde ise daha düşüktür. Bölgede nem oranı çok yüksektir. Kıyı bölgesi boyunca makiler yaygındır. Dağların alçak kesimlerinde yaprakdöken ormanlar, yükseldikçe yerlerini iğne yapraklılara bırakırlar. Karadeniz Bölgesi'nin batısında Avrupa faunası çoğunluktayken, doğusunda Kafkas faunası daha çok gözlenir. İç Anadolu Bölgesi'nin deniz yüzeyinden 800-1100m yüksekte oluşu bitki ve hayvan türlerini etkilemiştir. İç Anadolu tek bir plato olmayıp, dağlar arasında dağılmış, birçok platodan oluşmaktadır. Bölgedeki birçok alanın büyük kısmı step özelliği taşımakta olup, genel olarak İran-Turan step türlerini barındırmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi, dağlık bir bölge olup, Türkiye'nin en yüksek dağı olan Ağrı Dağı (5137m) bu bölgededir. Karadeniz, İç Anadolu ve Akdeniz iklimlerinin etkisiyle birbirinden farklı bitki örtüsüne sahip alt bölgelere sahiptir. Ayrıca küçük alanlardaki büyük yükseklik farkları da çok zengin bitki örtüsü oluşturarak, faunanın zenginleşmesini sağlamıştır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Doğu Toros Dağları'nın güney kesimlerinde yer alan bir plato görünümündedir. Denizden yüksekliği 500-600m olan platoda, yağış kışın bile oldukça azdır. Suriye çöllerine de yakın olan bölgenin orijinal habitatı step ve yarı çöl özelliğindedir. Çevredeki tepeler kuru ormanlarla kaplıdır. Bölgede fauna ve flora Avrupa'ya oranla oldukça farklı özelliklere sahiptir (Atalay, 1994; Demirsoy, 2008).

Türkiye'nin biyoçeşitliliğini koruyabilmek için onun oluşmasını sağlayan doğal birimlerin ve alanların neler olduğunun ve bunların birbiriyle ilişkisinin anlaşılması gerekmektedir.

Bu çalışma, ülkemizde yeterli çalışması bulunmayan, özellikle tarım ve ormanda zararlı dipterlerin biyolojik kontrolünde önemli bir grup olan dacnusinlerin farklı habitatlarda farklı türlerle temsil edilmesi beklentisini beraberinde getirmiştir. Bu nedenle farklı habitat ve ekosistemlerden 1979 ile 2008 yılları arasında toplanmış olan örnekler ile birlikte 2009 yılından 2013 yılına kadar toplanmış örnekler değerlendirilmiş ve gerekli görülen alanlarda arazi çalışmaları yapılmıştır.

Böylece Türkiye biyoçeşitliliğinin parçası olan Türkiye Dacnusini faunasını belirlemeye yönelik çalışmalarına katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

BÖLÜM 2

GENEL BİLGİLER

2.1. Biyolojisi

Parazitoid terimi ilk defa Reuter (1913) tarafından arthropodların ergin öncesi dönemlerinde larva olarak gelişen böcek gruplarını tanımlamak için kullanılmıştır. Dacnusinler, soliter-koinobiont-endoparazitoid[1] olup, konaklarının yumurta veya erken larval safhalarında, konağı paralize etmeden hızlı bir şekilde yumurtalarını bırakarak gelişimlerini konak pupasında tamamlarlar. Endoparazitoid oldukları için konak spektrumları, ektoparazitoidlerden daha geniş olmakla birlikte, Diptera ordosunun türleri ile Lepidoptera ve Coleoptera türleri başlıca konaklarıdır. Örneğin *Antrusa* cinsi türleri 15 Agromyzidae türünü; *Chaenusa* cinsi türleri 9 Ephydridae türünü; *Chorebus* cinsi türleri 207 Agromyzidae, 1 Anthomyiidae, 1 Aphididae, 1 Bostrichidae, 1 Cecidomyiidae, 1 Cerambycidae, 1 Chloropidae, 1 Coniopterygidae, 2 Cynipidae, 3 Ephydridae, 1 Gelechiidae, 1 Lonchopteridae, 1 Muscidae, 1 Plutellidae, 2 Psilidae, 4 Tephritidae ve 3 Tortricidae türünü; *Coelinidea* cinsi türleri 8 Chloropidae, 1 Curculionidae, 1 Ephydridae, 1 Noctuidae, 1 Otitidae ve 1 Therevidae türünü; *Coelinius* cinsi türleri 1 Agromyzidae, 1 Chloropidae, 1 Ephydridae ve 1 Noctuidae türünü; *Dacnusa* cinsi türleri 50 Agromyzidae, 3 Anthomiidae, 1 Chloropidae, 2 Cynipidae, 3 Drosophilidae, 1 Ephydridae ve 1 Pyralidae türünü; *Exotela* cinsi türleri 49 Agromyzidae türünü; *Laotris* cinsi türleri 2 Agromyzidae ve 1 Tephritidae türünü; *Polemochartus* cinsi türleri 8 Chloropidae türünü; *Protodacnusa* cinsi türleri 2 Agromyzidae, 2 Chloropidae

[1] **Soliter:** Konakta tek bir parazitoidin gelişmesi durumu.
Koinobiont: Canlı konağın içerisinde gelişen parazitoidin son evreye kadar konağını paralize etmeden yaşamasına izin vermesi.
Endoparazitoid: Parazitoid yumurtasının konak içerisinde gelişmesi.

ve 1 Tineidae türünü; *Synelix* cinsi türleri 1 Anthomyiidae türünü ve *Trachionus* cinsi türleri 3 Agromyzidae türünü parazitoidlemektedirler (Yu vd., 2016).

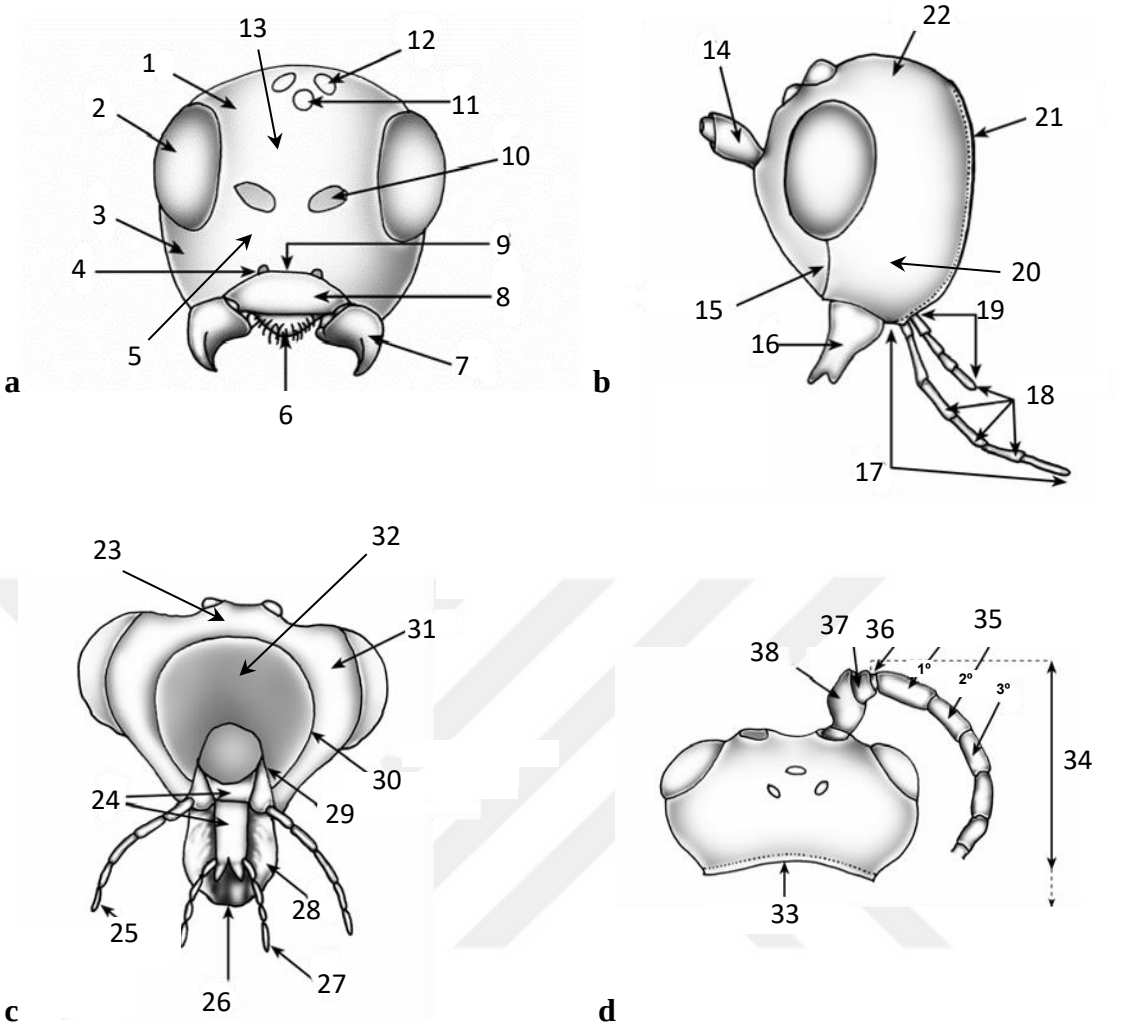
2.2. Morfolojisi

Dacnusini tribusuna bağlı türler küçükten büyüğe doğru değişen vücut büyüklüğüne sahiptir. Genel olarak çok küçük (0,8-1 mm arası) ve orta büyüklükte (1-4 mm) bireyler görülmekle birlikte, nadir olarak büyük (8 mm'e kadar) bireyler de içermektedir. Dişilerin vücut uzunluğu erkeklere oranla daha büyüktür. Renk skalası açık, koyu veya kızılımsı kahverengi ile siyah arasında değişkenlik göstermektedir. Anten segment sayısı, mandibüllerdeki diş sayısı, kanat damarlanması ile vücuttaki setaların şekli ve sıklığı gibi özellikler teşhislerde yararlanılan önemli karakterlerdir.

Vücutları; genel böcek vücut yapısına uygun olarak baş, mesosoma ve metasoma olmak üzere üç ana kısımdan oluşur.

Baş

Ağız parçaları aşağı doğru yöneldiği için baş hipognat tiptir. Başta; bir çift petek göz, osellus (nokta gözler), bir çift anten, ağız organlarından labrum (üst dudak), mandibüller (üst çene), I. maksil (alt çene), II. maksil (alt dudak) ile bunları koruyan klipeus (dudak kalkanı) bulunmaktadır. Antenler, anten çukurlarında baş ile birleşirler. Her anten; skapus, pedisel ve flagellum segmentlerinden oluşmaktadır. Anellus segmenti ara bölme olup, gözle görülmediği için anten segmentleriyle beraber numaralandırılmaktadır. Anten segmentlerinde setalar ve duyu algılayıcı organlar yer almakta, anten segmentlerinin eni, boyu, sayısı ve anten uzunluğu türden türe değişmekte ve taksonomik olarak önem taşımaktadır. Anten çukurlarıyla klipeus arasındaki bölge yüz; anten çukurlarıyla oselluslar arasındaki bölge frons (alın) olarak adlandırılmaktadır. Frons ile klipeus arasında frontoklipeal sütur, klipeus ile labrum arasında klipeolabral sütur yer almaktadır. Başın dorsal bölgesi verteks (tepe) ve posterior tarafı da oksiput (ard kafa) olarak adlandırılmaktadır. Lateralden bakıldığında başın petek gözlerin ardında kalan alt yarısı gena (yanak), üst yarısı temple (şakak) olarak adlandırılmaktadır. Mandibüller ekzodont olup, 3, 4 ya da 5 dişli ve türlere göre uzamış ya da bazalde genişlemiş olabilmektedir. Labial ve maksillar palpler birer çifttir ve her biri birçok parçadan oluşmaktadır (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Başın kısımları a) frontal, b) lateral, c) posterior, d) dorsal. (1) verteks, (2) petek göz, (3) malar alan, (4) paraklipeal çukur, (5) yüz, (6) labrum, (7) mandibül, (8) klipeus, (9) frontoklipeal sütur, (10) anten çukuru, (11) medyan osel, (12) lateral osel, (13) frons, (14) skapus, (15) malar sütur, (16) mandibül, (17) maksillar palp, (18) palp çıkıntıları (19) labial palp, (20) gena, (21) oksipital karina, (22) şakak, (23) verteks, (24) labium, (25) maksillar palp, (26) glossa, (27) labial palp, (28) galea, (29) hipostomal karina, (30) oksipital karina, (31) gena, (32) oksiput, (33) oksipital karina, (34) flagellum, (35) flagelomerler, (36) anellus, (37) pedisel, (38) skapus. (Sharkey & Wharton, 1997' den değiştirilerek alınmıştır.)

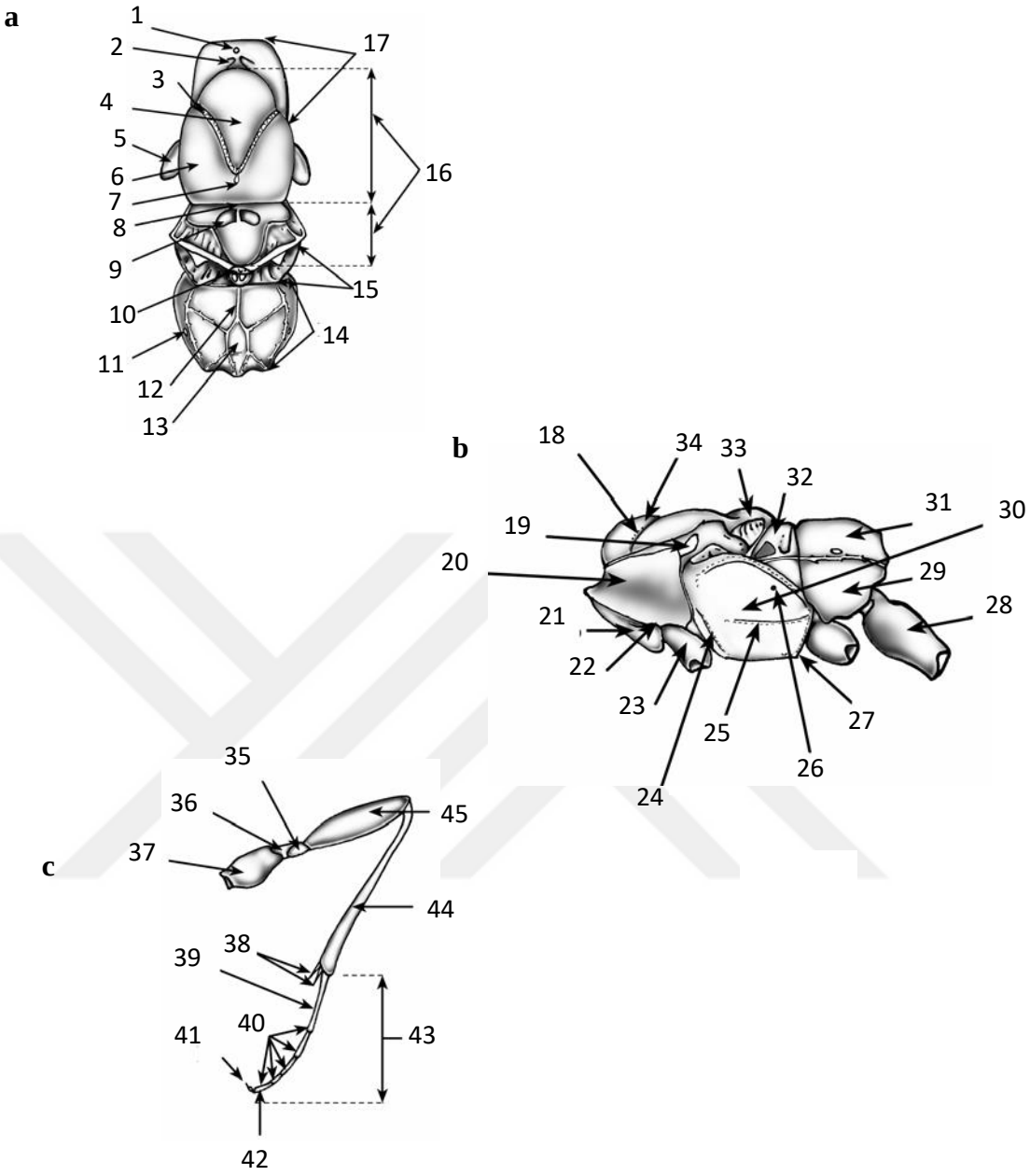
Mesosoma

Mesosoma; toraks kökenli *protoraks, mesotoraks* ve *metatoraks* ile abdomen kökenli *propodeum* olmak üzere 4 segmentten oluşur.

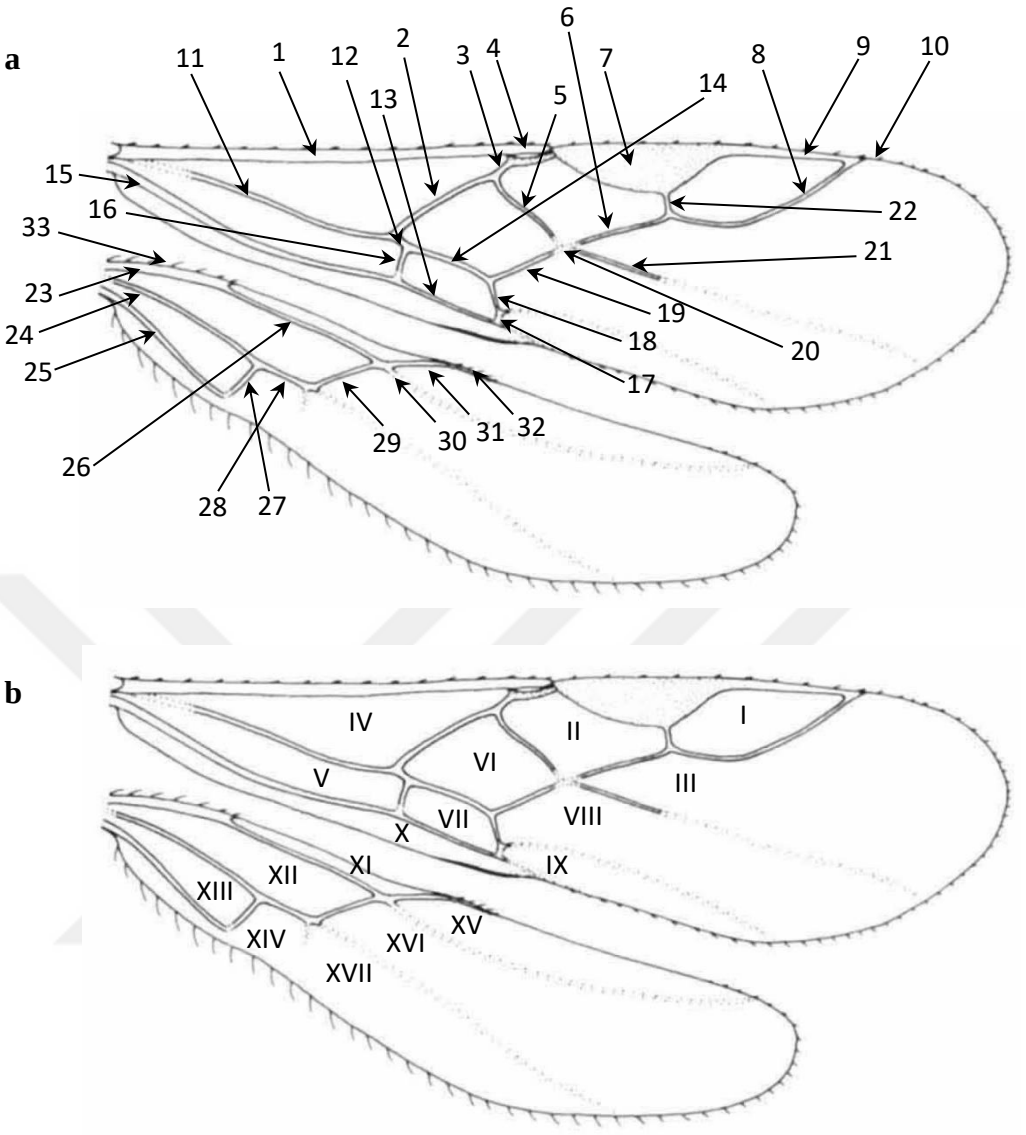
Protoraks, mesosomanın en küçük segmenti ve ön parçası olup, ön bacak çiftini taşımaktadır. Dorsal kısımda pronotum, lateralde propleuron ve ventral olarak prosternumdan oluşur. Mesotoraks, mesosomanın ikinci ve en büyük parçasıdır. Ön kanatlar ile orta bacak çiftini taşımaktadır. Dorsali mesonotum adını alır ve üçgen biçimindeki skutellumu ve preskutellar çukuru taşır. Preskutellar çukur geniş ve mazgallı görünümdedir. Skutellum dışında kalan mesonotum, mesoskutum adını almaktadır. Mesotoraksın lateralinde mesopleuron, ventralinde mesosternum yer almaktadır. Mesonotum üzerinde preskutellar çukurun ortasından anterior tarafa doğru uzanan notauli adını alan çukurlar bulunur. Mesonotumu 3 parçaya ayıran notauli bazen belirsiz olabilir. Mesopleuronda çok sayıda çukur ve sütur vardır. Alttan prekoksal çukurlar orta koksalardan ön kenara uzanırlar. Bu çukurlar notauliye analog sayılırlar ve sternauli olarak adlandırılırlar. Skulpturlu ya da skulptursuz olmaları nedeniyle tür teşhisinde önemlidirler. Sternaulinin altındaki kısma taksonomide mesosternum denir ve burada mesosternal çukur bulunur. Metatoraks, mesosomanın üçüncü parçasıdır ve arka bacaklar ile arka kanat çiftini taşımaktadır. Dorsalindeki metanotum ve lateral taraflarındaki metapleuron kısımlarından oluşmaktadır. Metapleuronlar küçüktür. Metanotumun ortasında yer alan yüksek çıkıntıya karina adı verilir. Karinanın iki yanı da derinleşmiştir. Propodeum, metasomayı mesosomaya bağlayan segmenttir. Lateral kısmında dişçikli veya dişçiksiz, transvers kavisli veya kavissiz oluşu bazı gruplarda taksonomik önem taşımaktadır (Şekil 2.2).

Bacaklar genel hymenopter tipine uygun şekilde koksa, trokanter, femur, tibia ve tarsus segmentlerinden oluşur. Trokanker, trokantellus adı verilen iki parçadan oluşur ve tarsuslar 5 segmentlidir. Bacaklar setalıdır ve özellikle koksa bölgesindeki setalar taksonomik önem taşımaktadır (Şekil 2.2).

Kanatlar vücuda tegula ile eklemlenir. Ön kanatlar iyi gelişmiştir. Kanatlar genel olarak setalıdır ve arka kanatlarda hamuliler bulunur. Ancak kanat damarları diğer hymenopter gruplarına göre kısmen indirgenmiş olup, ön kanatlarda r-m damarının bulunmaması diagnostik özellikleridir (Şekil 2.3).



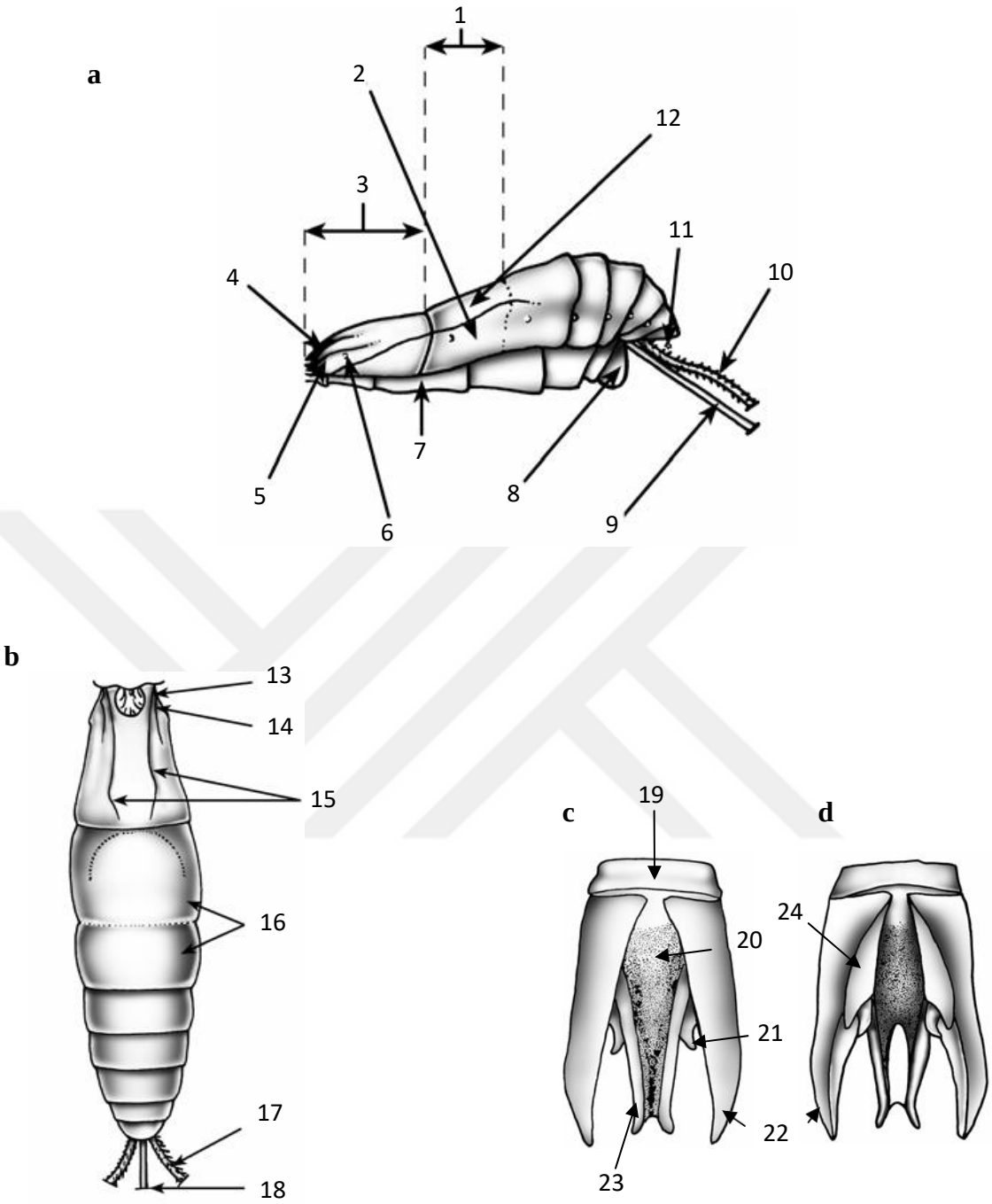
Şekil 2.2. Mesosomanın kısımları a) dorsal, b) lateral, c) bacak (lateral). (1) pronotumun mediodorsal çukuru, (2) subpronop, (3) notaulus, (4) mesonotumun median lobu, (5) tegula, (6) mesoskutum (mesonotumun lateral lobu), (7) median çukur, (8) skuto-skutellar karina, (9) skutellar oluk, (10) postskutellum, (11) spirakül, (12) median karina, (13) propdeal alan, (14) propedeum, (15) metanotum, (16) mesonotum, (17) pronotum, (18) notauli, (19) tegula, (20) pronotum, (21) propleuron, (22) preopleural sırt, (23) anterior koksa, (24) epiknemial karina, (25) sternaulus, (26) episternal çukur, (27) postpektal karina, (28) posterior koksa, (29) metapleura, (30) mesopleura, (31) propodeum, (32) metanotum, (33) aksilla, (34) mesoskutum, (35) trokantellus, (36) trokanter, (37) koksa, (38) tibial spinler, (39) basitarsus, (40) tarsomerler, (41) tarsal tırnak, (42) telotarsus, (43) tarsus, (44) tibia, (45) femur. (Sharkey & Wharton, 1997' den değiştirilerek alınmıştır.)



Şekil 2.3. Kanat yapısı a) ön ve arka kanat damarları (1) C+SC+R, (2) 1-M (3) 1-SR, (4) parastigma, (5) 1-SR+M, (6) 2-SR, (7) pterostigma, (8) 3-SR, (9) 1-R1, (10) 2-R1, (11) M+CU, (12) 1-CUa, (13) 2-1A, (14) 1-CUb, (15) 1-1A, (16) 1-cu-a, (17) 2-cu-a, (18) 2-CUa, (19) m-cu, (20) 2-SR+M, (21) 2-M, (22) r, (23) C+SC+R, (24) M+CU, (25) 1-1A, (26) 1-SC+R, (27) 1CUa, (28) 1-M, (29) r-m, (30) 2-SC+R, (31) SC+R1, (32) R1, (33) hamuli. b) ön ve arka kanat hücreleri (I) marjinal hücre, (II) birinci submarjinal hücre, (III) ikinci submarjinal hücre, (IV) basal hücre, (V) subbasal hücre, (VI) birinci diskal hücre, (VII) birinci subdiskal (brakial) hücre, (VIII) ikinci diskal hücre, (IX) ikinci subdiskal hücre, (X) anal hücre, (XI) kostal hücre, (XII) basal hücre, (XIII) subbasal hücre, (XIV) anal hücre, (XV) marjinal hücre, (XVI) submarjinal hücre, (XVII) subdiskal hücre. (Yılmaz & Beyarslan, 2008' den değiştirilerek alınmıştır.)

Metasoma

Abdomenin ilk segmenti olan propedeum mesosomayla birleştiği için kalan segmentler metasoma adını alır. Metasomada segment sayısı ilk fonksiyonel segmentle başlar. Bu ilk segment petiol olarak adlandırılır. İlk segmentin tergiti öne doğru incelir, pleurada karina ve stigmalar bulunur. Pleurada bazale yakın yerde glimma adı verilen çöküntü mevcuttur. Genel olarak 8 tergit ve 6 sternit ayırt edilir. Tergitler sternitlerden daha fazla kitinleşmişlerdir. İki tergitin birleştiği yere sütur adı verilir. Genellikle tergitlerdeki setalar bu grubun tipik özelliğidir. İkinci tergit yanlarda birer mazgal taşır, bu üçüncü tergitte kaybolur. Çoğu türde dördüncü segmentten itibaren, segmentler teleskop gibi iç içe girmişlerdir. Tergitlerin ucunda erkek bireylerde "paramer", dişi bireylerde "ovipositör" adı verilen genital organlar yer alır. Erkeklerde tüm sternitler altta katlanmıştır. Dişilerin hipopigium adı verilen son segmentinin ucu sivri ve alttan katlanmıştır. Ovipositör türlere göre değişik uzunluklarda olup, valvula 1 ve valvula 2 olarak iki oluk ile çevrilidir (Şekil 2.4).



Şekil 2.4. Metasomanın kısımları a) lateral, b) dorsal, c) erkek üreme organı (dorsal), d) erkek üreme organı (ventral). (1) metasomanın ikinci segmenti (T2), (2) ikinci metosomal segmentin lateral tergiti, (3) metasomanın birinci segmenti (petiol=T2), (4) dorsop, (5) laterop, (6) spirakül, (7) sternit, (8) hipopigium, (9) ovipositör, (10) valvula, (11) serkus, (12) ikinci metosomal segmentin median tergiti, (13) dorsop, (14) laterop, (15) dorsal karinalar, (16) metsomanın ikinci (T2) ve üçüncü (T3) segmentleri, (17) valvula, (18) ovipositör, (19) bazal halka, (20) penis, (21) digitus, (22) paramer, (23) penis kılıfı, (24) voisella. (Sharkey & Wharton, 1997' den değiştirilerek alınmıştır.)

2.3. Sınıflandırılması ve Dağılımı

Dacnusini tribusunun takson ağacı (Systema Naturae, 2000):

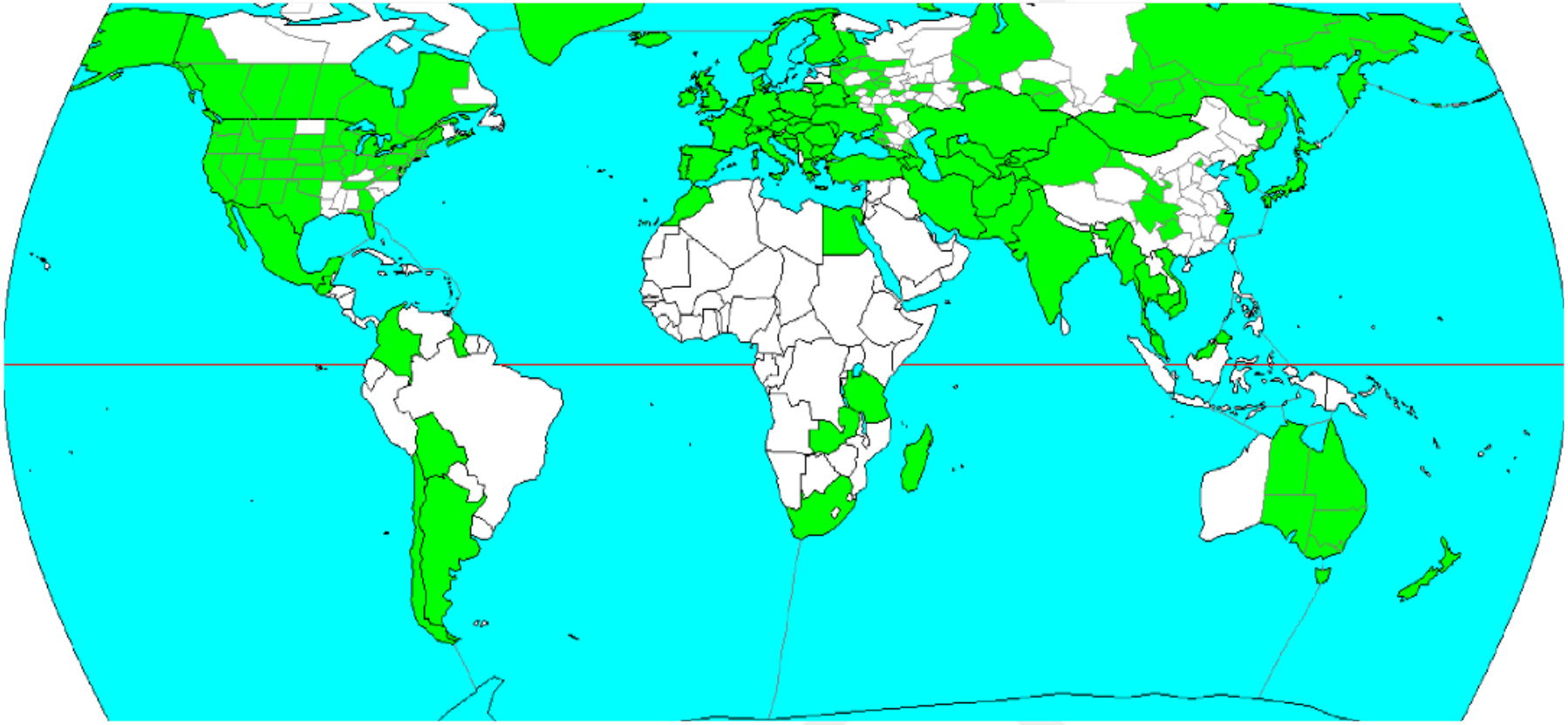
Üstalem: Eukaryota Chatton, 1925
Alem: Animalia Linnaeus, 1758
Altalem: Bilateria (Hatschek, 1888)
Üstşube: Panarthropoda
Şube: Arthropoda von Siebold, 1848
Altşube: Mandibulata Snodgrass, 1938
Üstsınıf: Panhexapoda
Sınıf: Insecta Linnaeus, 1758
Altsınıf: Dicondylia
Üsttakım: Hymenopterida
Takım: Hymenoptera Linnaeus, 1758
Alttakım: Apocrita
Üstfamilya: Ichneumonoidea Latreille, 1802
Familya: Braconidae Nees, 1811
Alfamilya: Alysiinae Leach, 1815
Tribus: Dacnusini Förster, 1862

Dacnusini tribusu ilk defa Förster (1862) tarafından "*Synopsis der Familien und Gattungen der Braconen"* adlı çalışmasında Dacnusoidae familyası olarak verilmiştir. Nixon (1943) tarafından tribus düzeyine indirilip Dacnusini olarak adlandırılmıştır.

Dacnusinlerin sınıflandırılması, Nixon (1943, 1944, 1945, 1946, 1948, 1949, 1954) tarafından revize edilmiştir. Daha sonra filogenetik yöntemler kullanılarak Griffiths (1964, 1967a, 1967b, 1967c, 1968a, 1968b) tarafından tekrar revize edilmiştir. Taksonomide filogenetik yöntemlerin kullanılmasının ilk örneklerinden sayılan bu revizyonun sonucu olarak toplam cins sayısı azalmış ve *Chorebus* ve *Dacnusa* cinsleri tür sayısı bakımından oldukça büyümüştür. Bu revizyonun ardından bazı araştırıcılar (Tobias, 1986, 1998; Perepechayenko, 2000a, Fischer vd., 2004) geriye dönük olarak Nixon'un revize ettiği cins ve altcinsleri tekrardan kullanmaya başlamıştır. Griffiths, *Chorebus* ve *Dacnusa* türlerinin daha iyi sınıflandırılabilmesi için bazı cinsleri (*Coelinius, Trachionus, Epimicta, Aristelix, Laotris, Sarops* ve *Synelix*) monofiletik olarak kabul ederek *Coelinius* cins grubu altına almıştır. Nixon veya Griffiths tarafından bu cinsler tür düzeyinde revize edilmemiştir.

Dacnusini tribusunun fosil kayıtları Senozoik dönemin Oligosen evresine kadar uzanmakta olup, kutup bölgeleri hariç tüm zoocoğrafik bölgelerde dağılım göstermekte ve en çok tür sayısına ise Palearktik Bölge'de ulaşmaktadır (Yu vd., 2016).

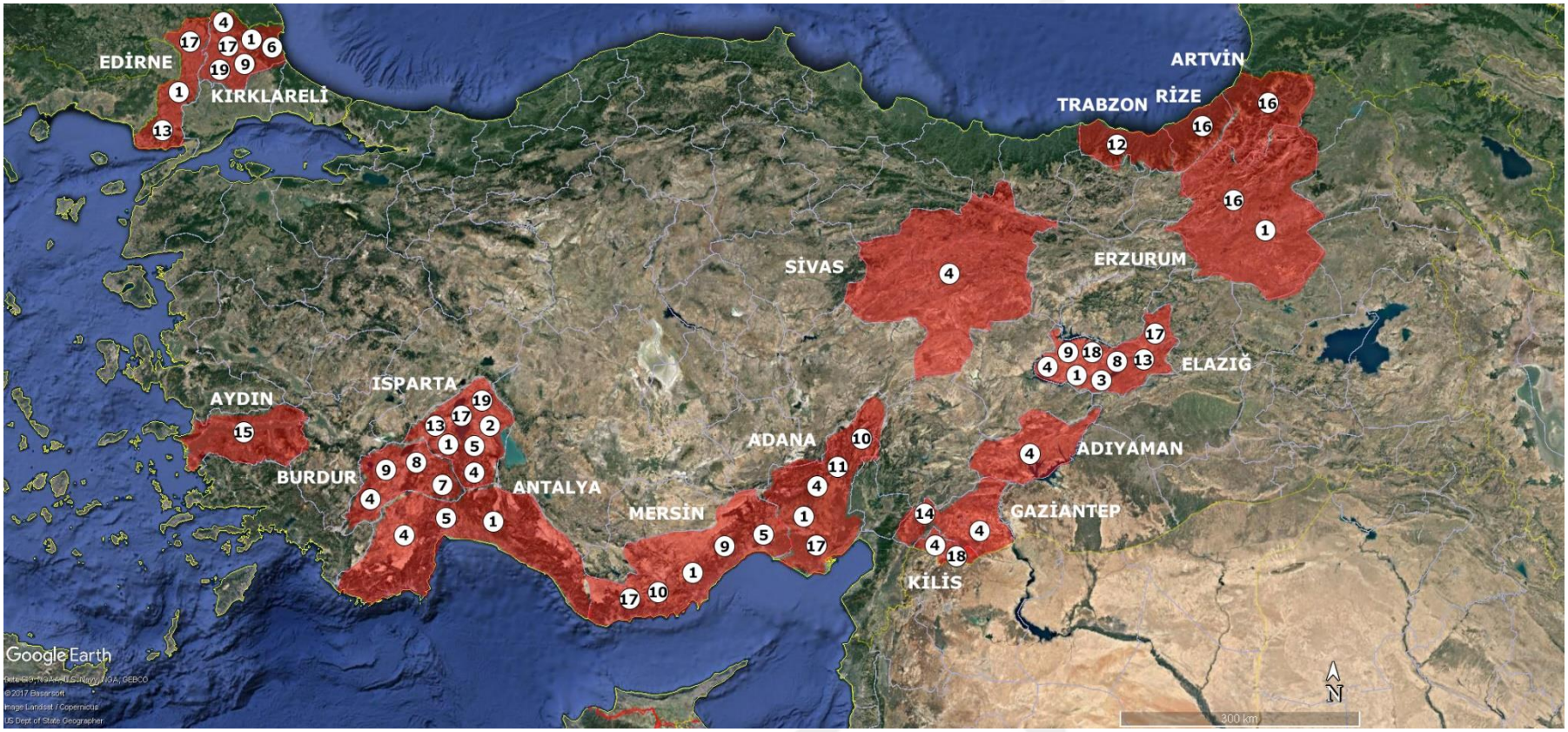
Hymenoptera ordosunun Braconidae familyasına bağlı Alysiinae altfamilyası içerisinde yer alan Dacnusini tribusu 31 cins ve 877 türe sahiptir. Paleakrtik Bölge'de 754 (Batı Palearktik Bölge'de 456, Doğu Palearktik Bölge'de 527), Nearktik Bölge'de 85, Neotropikal Bölge'de 9, Afrotropikal Bölge'de 13, Oriental Bölge'de 18, Australian Bölge'de (Okyanusya dâhil) 10 tür ile temsil edilmektedir. Dacnusinler tüm Avrupa ve Asya'da yayılış göstermekle birlikte, komşumuz olan Yunanistan'dan 26 tür (Ferrière, 1930; Lozan, 2004; Papp, 2007), Bulgaristan'dan 35 tür (Balevski, 1989, 1998, 1999, 2004; Balevski & Velcheva, 2001; Fulmek, 1968; Georgiev, 2004; Georgiev & Boyadzhiev, 2002; Germanov, 1980; Griffiths, 1984; Michalska, 1982; Perepechayenko, 2007; Velcheva vd., 2010; Zaykov, 1982, 1984, 1986a, 1986b), Gürcistan'dan 2 tür (Gannota & Tobias, 1994; Tobias & Jakimavicius, 1986), İran'dan 64 tür (Fathi, 2011; Fischer, Lashkari, Rakhshani & Talebi, 2011; Ghahari & Fischer, 2011a, 2011b; Ghahari, Fischer & Papp, 2011a, 2011b; Ghahari, Fischer, Sakenin, H. & Imani, 2011c; Ghahari, Fischer, Cetin Erdogan, Beyarslan & Ostovan, 2010a; Ghahari vd., 2009, 2010b; Samin, Ghahari, Gadallah & Davidian, 2014), Ermenistan'dan 4 tür (Tobias, 1979, 1998; Tobias & Jakimavicius, 1986), Azerbaycan'dan 104 tür (Astafurova, 1998; Ivanov, 1980; Ivanov & Tobias, 2006; Papp, 1992; Tobias, 1985, 1998; Tobias & Jakimavicius, 1986) ve Rusya'dan 432 tür (Astafurova, 1998; Belokobylskij & Kostromina, 2011; Belokobylskij & Tobias, 1997; Fahringer, 1929; Fischer, 1976, 2001; Ganiev, Ushchekov, Muzafarov, Kalinin & Emel'yanov, 1993; Griffiths, 1984; Kokujev, 1927; Meyer, 1929; Mocsáry & Szépligeti, 1901; Perepechayenko, 1999, 2000a, 2000b, 2004, 2008, 2009; Przhiboro, 2005; Roman, 1924; Shenefelt, 1974; Telenga, 1935; Tobias, 1962, 1970, 1971, 1998, 1999; Tobias & Jakimavicius, 1986; Zaykov, 1986b) bilinmektedir. Irak ve Suriye'den tür kaydı bilinmemektedir (Şekil 2.5). Ülkemiz için 19 tür kaydı bilinmektedir (Beyarslan & İnanç, 2001; Yıldırım, 2006; Yıldırım vd, 2010; Yılmaz & Beyarslan, 2008) (Çizelge 2.1 ve Şekil 2.6).



Sekil 2.5. Dacnusini türlerinin genel coğrafi dağılımı

Çizelge 2.1. Tez çalışması öncesi Türkiye' den saptanmış türlerin listesi

No	Türler	Kaydeden Araştırıcı
1.	*Chorebus* (*Stiphrocera*) *anasellus* (Stelfox, 1951)	Beyarslan & İnanç, 2001
2.	*Chorebus* (*Stiphrocera*) *aphantus* (Marshall, 1896)	Beyarslan & İnanç, 2001
3.	*Chorebus* (*Stiphrocera*) *avesta* (Nixon, 1944)	Beyarslan & İnanç, 2001
4.	*Chorebus* (*Stiphrocera*) *cubocephalus* (Telenga, 1935)	Beyarslan & İnanç, 2001
5.	*Chorebus* (*Stiphrocera*) *diremtus* (Nees, 1834)	Beyarslan & İnanç, 2001
6.	*Chorebus* (*Phaenolexis*) *femoratus* (Tobias, 1962)	Beyarslan & İnanç, 2001
7.	*Chorebus* (*Stiphrocera*) *flavipes* (Goureau, 1851)	Yıldırım vd., 2010
8.	*Chorebus* (*Phaenolexis*) *iridis* Griffiths, 1968	Beyarslan & İnanç, 2001
9.	*Chorebus* (*Stiphrocera*) *perkinsi* (Nixon, 1944)	Beyarslan & İnanç, 2001
10.	*Chorebus* (*Stiphrocera*) *varuna* (Nixon, 1945)	Beyarslan & İnanç, 2001
11.	*Coelinidea albimana* (Vollenhoven, 1873)	Beyarslan & İnanç, 2001
12.	*Coelinidea elegans* (Curtis, 1829)	Beyarslan & İnanç, 2001
13.	*Dacnusa* (*Pachysema*) *evadne* Nixon, 1937	Beyarslan & İnanç, 2001
14.	*Dacnusa* (*Dacnusa*) *gentianae* Griffiths, 1967	Yıldırım vd., 2010
15.	*Dacnusa* (*Dacnusa*) *soma* (Nixon, 1948)	Yıldırım, 2006
16.	*Exotela umbellina* (Nixon,1954)	Yıldırım vd., 2010
17.	*Protodacnusa ruthei* Griffiths, 1964	Beyarslan & İnanç, 2001
18.	*Protodacnusa tristis* (Nees, 1834)	Beyarslan & İnanç, 2001
19.	*Trachionus mandibularis* (Nees, 1816)	Yılmaz & Beyarslan, 2008



Şekil 2.6. Tez çalışması öncesi Dacnusini türlerinin Türkiye' deki dağılımı

1. *Chorebus anasellus* (Stelfox,1951)
2. *Chorebus aphantus* (Marshall,1896)
3. *Chorebus avesta* (Nixon,1944)
4. *Chorebus cubocephalus* (Telenga,1935)
5. *Chorebus diremtus* (Nees,1834)
6. *Chorebus femoratus* (Tobias,1962)
7. *Chorebus iridis* Griffiths,1968
8. *Chorebus perkinsi* (Nixon,1944)
9. *Chorebus varuna* (Nixon,1945)
10. *Coelinidea albimana* (Vollenhoven,1873)
11. *Coelinidea elegans* (Curtis,1829)
12. *Chorebus flavipes* (Goureau,1851)
13. *Dacnusa evadne* Nixon,1937
14. *Dacnusa gentianae* Griffiths,1967
15. *Dacnusa soma* (Nixon,1948)
16. *Exotela umbellina* (Nixon,1954)
17. *Protodacnusa ruthei* Griffiths,1964
18. *Protodacnusa tristis* (Nees,1834)
19. *Trachionus mandibularis* (Nees, 1816)

BÖLÜM 3

MATERYAL VE METOT

Türkiye Dacnusini türleri üzerindeki bu çalışma;

- Çalışma alanın tanımlanması ve profilinin çıkarılması,
- Arazi çalışmaları,
- Toplanan örneklerin prepare edilmesinden sonra daha önceden toplanmış örneklerle birlikte teşhislerin yapılarak değerlendirilmesi şeklinde üç aşamada tamamlanmıştır.

3.1. Araştırma Alanının Genel Özellikleri

Türkiye, Palearktik zoocoğrafya bölgesinde (ılıman kuşak ile subtropikal kuşak arasında) yer alır. Türkiye'nin coğrafî konumu ve yer şekilleri; çok kısa mesafelerde farklı özellikte iklim tiplerinin oluşmasına yol açmıştır. Bu iklim farklılıkları bölgelere göre biyolojik çeşitliliğin değişmesini sağlamaktadır. Araştırma alanımız coğrafi olarak Marmara Bölgesi'nde nemli orman, kuru orman, deniz seviyesindeki Longos ormanları, bodur ağaç ve çalılardan oluşan maki, antropojen step ve tarım alanları; Karadeniz Bölgesi'nde kıyı şeridi boyunca geniş yapraklı ormanlar ile yüksek kısımlarda iğne yapraklı ormanlar; Akdeniz ve Ege bölgelerinde alçak kısımlarda maki, yüksek kısımlarda ormanlar; Doğu Anadolu Bölgesi'nde alçak ve orta kesimlerde çam, meşe gibi ormanlar ile çok yüksek kesimlerde alpin çayırları; İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yağmura ve mevsime bağlı olarak kısa süreli görülen çayır, çalılık gibi step alanlar ile karakterize edilir. Batısında Avrupa türlerinin giriş kapısı olan Trakya, kuzeydoğusunda Sibirya türlerinin giriş noktası olan Ardahan, Kars ve Doğu Karadeniz kıyı şeridi, doğusunda Iğdır, Van, güneyinde Gaziantep, Mardin, Hakkâri gibi eremial türlerin giriş noktası ile Akdeniz ve Afrika türlerinin giriş noktası Hatay ve Amanoslar

bulunan çalışma alanımız bu özellikleriyle Palearktik Bölge içerisinde dikkat çekici bir öneme sahiptir (Şekil 3.1).

3.2. Arazi Çalışmaları

Araştırma materyali farklı habitatlardan olmak üzere; 1979-2008 yılları arasında toplanmış olan 936 lokaliteye ait örnekler ile tez çalışması boyunca Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nden 2009-2013 yılları arasında toplanmış 180 lokaliteye ait örnekleri kapsamaktadır (Şekil 3.2).

Materyalin araziden toplanması gündüz atrap kullanılarak süpürme tekniği ile yapılmıştır. Toplanan örnekler %70'lik etil alkol bulunan özel öldürme tüplerine alınmıştır (Şekil 3.3).

3.3. Laboratuvar Çalışmaları

Laboratuvara getirilen örneklerin teşhisleri, Türkiye Dacnusinleri üzerine yapılmış çalışmaları kapsayan mevcut literatür esas olmak üzere, coğrafi yönden komşu olan ülkelerde yapılmış faunistik çalışmalardan yararlanılarak (Tobias, 1986; Wharton, 1997) ve daha önce teşhis edilmiş halde müzede bulunan örneklerle karşılaştırma yapılarak gerçekleşmiştir.

Araştırma alanı için yeni kayıt niteliğinde olan taksonlar * ile belirtilmiştir. Şekil 3.5'te arazi çalışması yapılan lokaliteleri gösteren haritada 1979-2008 yıllarına ait lokaliteler , 2009-2013 yıllarına ait lokaliteler ile bulgular kısmındaki haritalarda araştırma materyaline ait lokaliteler harita üzerinde △ ile gösterilmiştir. Araştırma öncesinde saptanan kayıtlara ait lokaliteler ise ○ ile gösterilmiştir. Lokaliteleri gösteren harita şablonları Google Earth Pro programından alınmıştır.

Türlerin tanımı yapılırken türlerle ilgili aşağıdaki bilgilere sırasıyla yer verilmiştir.

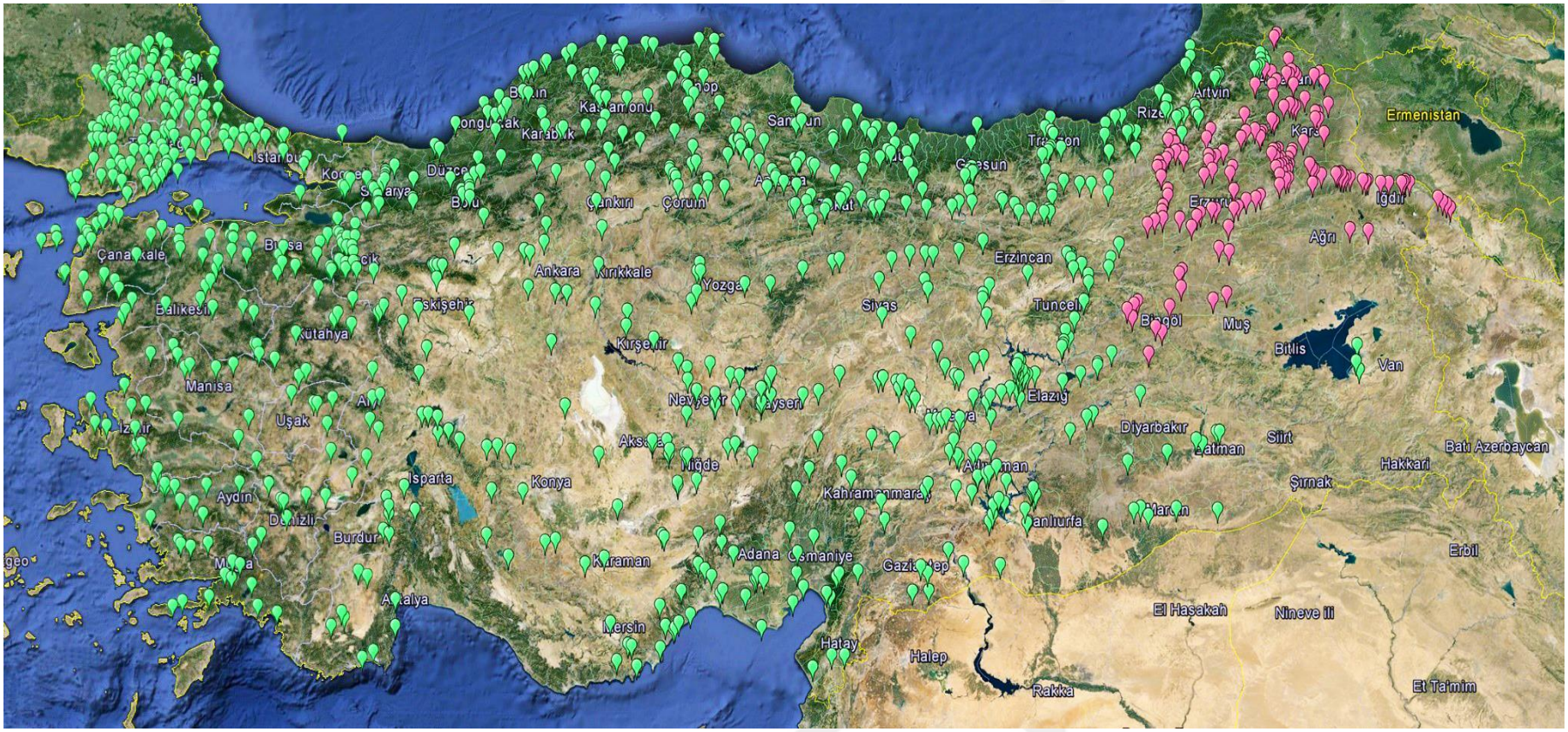
1. Türün günümüzde geçerli olan adı (Yu vd., 2016).
2. Türü ilk defa kaydeden araştırıcı, kaydettiği tarih ve orijinal deskripsiyonun yayınlandığı makale adı (Yu vd., 2016).
3. Sinonimleri (varsa) (Yu vd., 2016).

4. Materyal: Türün saptandığı lokaliteler, koordinat bilgileri ve bu lokalitelerde bulundukları yükseklikler, araştırma tarihleri, toplayıcı, toplanan örneklerin sayısı ve cinsiyetleri.
5. Türün bulunduğu lokalite sayısı.
6. Habitat.
7. Konakları (varsa; belirtilmişse konaklarının beslendiği bitkiler) (Yu vd., 2016).
8. Genel coğrafi dağılımı (Dağılım bilgisi ve her bir türün dağılımıyla ilgili verilen harita Yu vd., 2016'dan alınmıştır).
9. Türkiye'den bilinen dağılımı: Türün bugüne kadar Türkiye'den kaydedildiği yer, tarih ve kaydeden araştırıcı (Her bir türün Türkiye dağılımıyla ilgili verilen harita şablonu Google Earth Pro programından alınmıştır).
10. Tür ile ilgili deskripsiyon ve şekiller: Saptanan türler ile ilgili genel coğrafi dağılım ve Türkiye'de bilinen dağılım haritaları, Türkiye için yeni kayıt türlerin morfolojik özelliklerine dair deskripsiyon ve şekiller.

Her bir türe ait fotoğraflar Leica M205C/Leica IC80 HD stereomikroskop ve Zeiss Evo LS10 elektron mikroskobu kullanılarak çekilmiştir.

Çalışma yapılan 79 ile ait 1117 lokalite bilgisi Şekil 3.1'te; bu lokalitelere ait araştırma tarihleri, koordinatlar ve yükseklikler ile habitat özellikleri Çizelge 3.1 ve 3.2' de, saptanan türlerin listesi ve korotip çeşitlerine göre dağılımı Çizelge 4.1'de, zoocoğrafik bölgelere göre dağılımı Çizelge 4.2'de ve coğrafi bölgelere göre dağılımı Çizelge 4.3'te, habitatlara göre dağılımı Çizelge 4.4'de ve yüksekliğe göre dağılımı Çizelge 4.5'te verilmiştir.

Araştırma materyali Trakya Üniversitesi Entomoloji Müzesinde (EMTU) saklanmaktadır.



Şekil 3.1. Arazi çalışması yapılan lokaliteler

2009-2013 yılları arasında yapılan arazi çalışmaları

1979-2008 yılları arasında Beyarslan tarafından yapılmış olan arazi çalışmaları



Şekil 3.2a. Lokalite görüntüsü (Ardahan-Çıldır Gölü, Haziran 2012)



Şekil 3.2b. Lokalite görüntüsü (Erzurum-Deve Dağları, Haziran 2012)



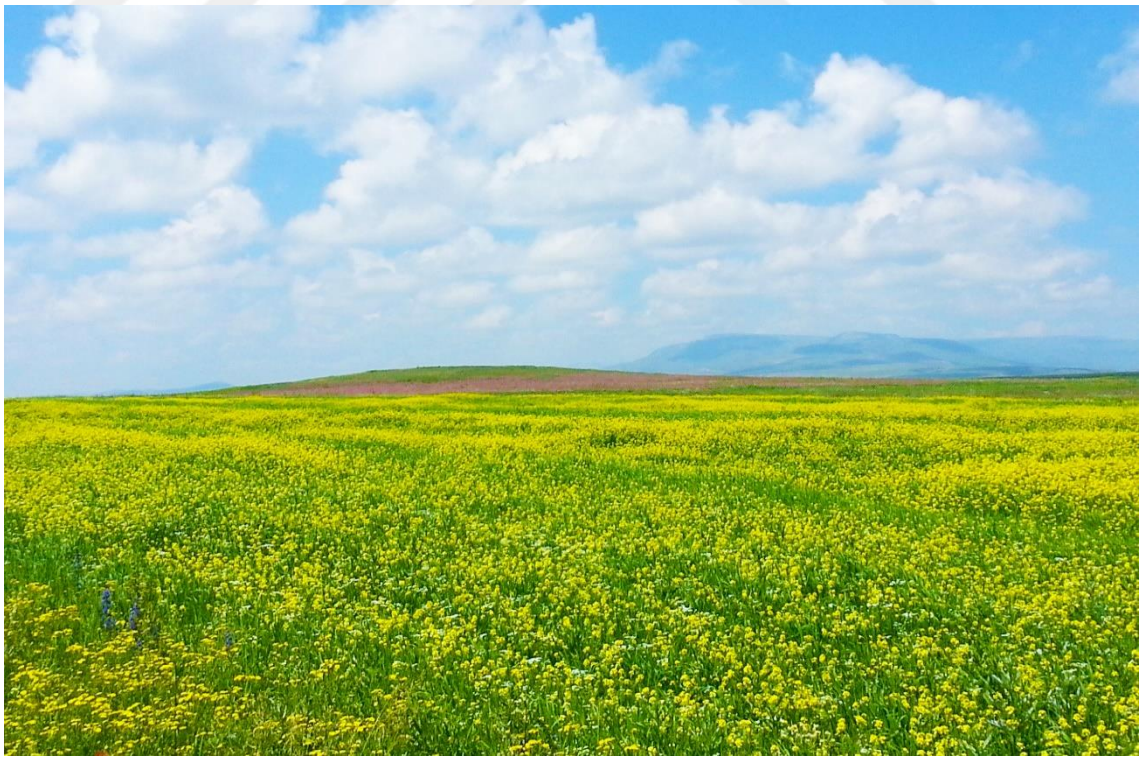
Şekil 3.2c. Lokalite görüntüsü (Ardahan-Ilgar Geçidi, Haziran 2012)



Şekil 3.2d. Lokalite görüntüsü (Kars-Sarıkamış, Eylül 2012)



Şekil 3.2e. Lokalite görüntüsü (Ardahan-Bilbilan Yaylası, Eylül 2012)



Şekil 3.2f. Lokalite görüntüsü (Kars-Susuz, Haziran 2013)



Şekil 3.2g. Lokalite görüntüsü (Iğdır-Dilucu, Haziran 2013)



Şekil 3.2h. Lokalite görüntüsü (Kars-Kağızman, Ağustos 2013)



Şekil 3.3. Atrap ile materyal toplanması ve tüplere alınması

Çizelge 3.1. 1979-2008 yılları arasında toplanmış örneklerin lokalite bilgileri

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
1.	Adana-Seyhan-Emek	05.06.1979	37°02'30"K 35°51'26"D	h: 23m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
2.	Adana-Karataş	01.07.1979	36°33'43"K 35°22'23”D	h: 18m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
3.	Adana-Kadirli	04.07.1979	37°22'12"K 36°06'01"D	h: 40m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
4.	Hatay-Dörtyol	10.07.1979	36°50'43"K 36°13'22"D	h: 70m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
5.	Osmaniye	24.07.1979	37°13'42"K 35°52'51"D	h: 130m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
6.	Adana-Pozantı-Belemedik	03.08.1979	37°21'33"K 34°54'53"D	h: 700m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
7.	Adana-Seyhan-Çaputçu	08.08.1979	36°51'19"K 35°11'19"D	h: 10m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
8.	Adana-Karaisalı	08.09.1979	37°15'21"K 35°03'42"D	h: 250m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
9.	Mersin-Tarsus-Namrun	25.09.1979	37°09'59"K 34°36'00"D	h: 1224m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
10.	Adana-Feke	02.10.1979	37°48'53"K 35°54'42"D	h: 560m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
11.	Adana-Tufanbeyli	03.10.1979	38°15'42"K 36°13'15"D	h: 1420m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
12.	Adana-Saimbeyli	04.10.1979	37°59'09"K 36°05'24"D	h: 980m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
13.	Mersin-Erdemli-Alata Ziraat Okulu	07.05.1980	36°42'15"K 34°28'14"D	h: 13m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
14.	Mersin-Erdemli-Kocahasanlı	07.05.1980	36°34'60"K 34°16'00"D	h: 14m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
15.	Mersin-Erdemli-Limonlu	07.05.1980 05.09.1980	36°34'00"K 34°15'00"D	h: 11m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
16.	Mersin-Erdemli-Alata Çiftliği	08.05.1980	36°37'60"K 34°19'00"D	h: 22m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
17.	Mersin-Silifke-Göyceburun	08.05.1980	36°17'26"K 33°29'39"D	h: 242m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
18.	Mersin-Silifke-Akdere	08.05.1980	36°14'18"K 33°45'01"D	h: 115m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
19.	Mersin-Silifke-Sarıkavak	08.05.1980	37°06'44"K 34°41'03"D	h: 933m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
20.	Mersin-Mut	09.05.1980	36°38'55"K 33°25'57"D	h: 318m	Kayısı bahçesi
21.	Mersin-Silifke-Kargıcak	09.05.1980	36°26'26"K 33°38'59"D	h: 188m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
22.	Mersin-Silifke-Ortaören	09.05.1980	36°25'36"K 33°41'42"D	h: 261m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
23.	Adana-Sarıçam-Balcalı	28.06.1980 02.05.1983 22.04.1985	37°00'43"K 35°20'27"D	h: 27m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler, *Parvicornis* sp., buğday tarlası
24.	Hatay-Hassa-İncirlik	28.06.1980	36°59'32"K 35°25'54"D	h: 56m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
25.	Hatay-Reyhanlı-Yenişehir	29.06.1980	36°15'38"K 36°34'08"D	h: 165m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
26.	Gaziantep-İslâhiye	23.07.1980 06.05.1985	37°01'30"K 36°38'04"D	h: 517m	Açık otlak alan, buğday tarlası,
27.	Kilis-Kazıklı	27.07.1980	36°48'10"K 37°18'33"D	h: 616m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
28.	Adana-Kozan	05.08.1980	37°27'00"K 35°48'00"D	h: 131m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
29.	Adana-Yumurtalık	05.08.1980	36°46'28"K 35°47'17"D	h: 11m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
30.	Mersin-Tarsus	19.08.1980	36°55'00"K 34°54'00"D	h: 22m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
31.	Mersin-Tarsus-Keşbükü	19.08.1980	37°03'00"K 34°46'00"D	h: 267m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
32.	Isparta-Merkez-Alibeyköy	12.07.1982	37°48'37"K 30°27'37"D	h: 1050m	Yoncalık, otsu bitkiler
33.	Isparta-Eğridir-Yukarıgökdere Köyü	12.07.1982	37°41'51"K 30°51'25"D	h: 1035m	Elma bahçesi, mera
34.	Isparta-Merkez-Göndürle Köyü	12.07.1982	37°55'03"K 30°42'36"D	h: 950m	Elma bahçesi
35.	Isparta-Gölcük	13.07.1982	37°43'51"K 30°29'41"D	h: 1100m	Elma bahçesi, mera
36.	Isparta-Kirazlıdere	13.07.1982	40°39'56"K 35°50'26"D	h: 424m	Otsu bitkiler, meyve bahçesi
37.	Burdur-Ağlasun-Başköy	14.07.1982	37°39'11"K 30°29'43"D	h: 1100m	Meyve bahçesi
38.	Burdur-Bucak- İncirdere	14.07.1982	37°28'21"K 30°29'40"D	h: 817m	Meyve bahçesi
39.	Burdur-Çeltikçi Bağsaray	14.07.1982	37°30'28"K 30°24'50"D	h: 888m	Açık otlak alan
40.	Antalya-Korkuteli	15.07.1982 16.07.1982	37°04'35"K 30°12'35"D	h: 1000m	Mera, elma bahçesi
41.	Antalya-Elmalı-Öküzgözü Karakolu	16.07.1982	36°43'49"K 29°52'53"D	h. 1650m	Mera
42.	Antalya-Elmalı-Akçay	16.07.1982	36°35'55"K 29°44'49"D	h: 1100m	Bataklık üzeri otsu bitkiler
43.	Antalya-Korkuteli-Sülekler Köyü	16.07.1982	37°07'07"K 30°05'38"D	h: 1146m	Otsu bitkiler
44.	Elâzığ-Baskil-Hacımustafa Köyü	03.08.1982 23.07.1985 04.06.2007	38°38'27"K 38°51'02"D	h: 1105m	Yoncalık, otsu bitkiler
45.	Adana-Kadirli Karatepe	11.09.1982	36°54'39"K 35°55'58"D	h: 125m	Otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
46.	Kahramanmaraş-Elbistan	14.05.1983	38°12'09"K 37°12'22"D	h: 1145m	Yonca tarlası
47.	Kahramanmaraş-Küçüksu-Göksun	14.05.1983	30°01'21"K 36°30'31"D	h: 1346m	Yoncalık, çiçekli otsu bitkiler
48.	Kahramanmaraş-Afşin	14.05.1983	38°14'37"K 36°54'53"D	h: 1050m	Yoncalık, ormanlık ve meyve bahçesi
49.	Mersin-Erdemli-Tarsus	25.05.1983	36°55'00"K 34°54'00"D	h: 22m	Çilek ve narenciye bahçeleri
50.	Adana	26.05.1983	37°00'00"K 35°19'16"D	h: 30m	Ekin tarlası
51.	Mersin-Fındıkpınarı	17.06.1983	36°55'22"K 34°22'06"D	h: 200m	Zeytinlik, çamlık, otsu bitkiler
52.	Hatay-Dörtyol-Karıncalı	30.07.1983	36°50'08"K 36°13'30"D	h: 1700m	Orman altı çiçekli otsu bitkiler
53.	Osmaniye-Dervişpınarı	30.07.1983	36°58'57"K 36°21'36"D	h. 1500m	Meyve bahçesi
54.	Hatay-Dörtyol-Eğrecik-Taşlıufacık	31.07.1983	36°48'20"K 36°15'59"D	h: 402m	Orman altı çiçekli otsu bitkiler, ceviz ve meşe ağaçları
55.	Osmaniye-Ürün	31.07.1983	37°00'53"K 36°23'51"D	h: 1426m	Meyve bahçesi
56.	Hatay-Reyhanlı	04.08.1983	36°16'01"K 36°34'25"D	h: 134m	Açık otlak alan
57.	Hatay-Samandağ-Batıayaz	05.08.1983	36°09'58"K 35°59'34"D	h: 475m	Kurumuş otsu bitkiler
58.	Antalya-Duraliler Köyü	08.08.1983	36°51'23"K 30°34'06"D	h: 300m	Çiçekli otsu bitkiler
59.	Antalya-Elmalı-Düden	09.08.1983	36°40'41"K 29°54'53"D	h: 1034m	Tarla kenarı
60.	Antalya-Finike	09.08.1983	36°18'02"K 30°08'40"D	h: 7m	Sazlık, meyve bahçesi
61.	Antalya-Kemer	09.08.1983	36°36'10"K 30°33'35"D	h: 12m	Tarla kenarı
62.	Antalya-Kumluca	09.08.1983	36°22'01"K 30°17'08"D	h: 33m	Tarla kenarı
63.	Mersin-Silifke-Susanoğlu	01.09.1983 06.08.1984	36°24'09"K 34°03'51"D	h: 3m	Susam tarlası, limon bahçesi
64.	Mersin-Tarsus-Karabucak Ormanları	21.05.1984	36°53'00"K 34°52'00"D	h: 6m	Orman altı çiçekli bitkiler
65.	Mersin-Erdemli-Sandal Dağı	22.05.1984	36°36'24"K 34°08'35"D	h: 400m	Çiçekli otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
66.	Mersin-Erdemli-Güzeloluk	23.05.1984 27.07.1990	36°47'41"K 34°04'56"D	h: 1400m	Orman içi tarla arası otlak alan
67.	Mersin-Tarsus-Namrun	24.05.1984	37°10'00"K 34°36'00"D	h: 1400m	Buğday tarlası
68.	Adana-Pozantı	25.05.1984	37°32'17"K 34°54'23"D	h: 1600m	Açık otlak alan
69.	Niğde-Ulukışla-Bolkar Dağları	25.05.1984	37°26'38"K 34°37'06"D	h: 2000m	Açık otlak alan
70.	Gaziantep-Oğuzeli arası	07.05.1985	37°01'30"K 37°26'00"D	h: 800m	Açık otlak alan
71.	Şanlıurfa-Birecik	08.05.1985	37°01'30"K 37°58'37"D	h: 350m	Açık otlak alan
72.	Şanlıurfa-Merkez	08.05.1985	37°09'32"K 37°47'48"D	h: 515m	Açık otlak alan
73.	Şanlıurfa-Suruç	08.05.1985	36°58'38"K 38°26'14"D	h: 600m	Buğday tarlası, arpa tarlası
74.	Adana-Sarıçam-Balcalı-Çukurova Üniversitesi	04.04.1985 15.04.1985	37°03'20"K 35°21'08"D	h: 125m	Açık otlak alan
75.	Adıyaman-Atatürk Barajı	09.05.1985	37°32'17"K 38°32'52"D	h: 650m	Açık otlak alan
76.	Kahramanmaraş-Gölbaşı	09.05.1985	37°46'15"K 37°35'45"D	h: 1154m	Açık otlak alan
77.	Kahramanmaraş-Ahirdağı	10.05.1985	37°39'15"K 36°59'06"D	h: 710m	Açık otlak alan
78.	Kahramanmaraş-Kapıçam Ormanı	10.05.1985	37°28'40"K 37°00'46"D	h: 780m	Karışık orman
79.	Kahramanmaraş-Hartlap-Başkonuş	11.05.1985	37°32'43"K 36°41'39"D	h: 1400m	Açık otlak alan
80.	Gaziantep-Oğuzeli	13.07.1985	36°57'50"K 37°30'53"D	h: 800m	Meyve- sebze bahçesi, çiçekli otsu bitkiler
81.	Adıyaman-Gölbaşı-Balkar Köyü	14.07.1985	37°43'23"K 37°33'17"D	h: 904m	Bağlık
82.	Adıyaman-Karadağ	15.07.1985	37°48'00"K 38°14'00"D	h: 800m	Yonca tarlası, buğday tarlası
83.	Adıyaman-Atatürk Barajı-Kıvırcık Köyü	16.07.1985	37°32'17"K 38°32'52"D	h: 700m	Çiçekli otsu bitkiler
84.	Adıyaman-Çelikhan	17.07.1985	38°02'04"K 38°14'48"D	h: 1406m	Tarla arası otsu bitkiler
85.	Adıyaman-Samsat-İnceali	18.07.1985	37°34'43"K 38°28'51"D	h: 601m	Açık otlak alan
86.	Gaziantep-Oğuzeli	19.07.1985	36°37'50"K 37°30'53"K	h: 691m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
87.	Adıyaman-Besni-Taşlıyazı Köyü	20.07.1985	37°43'08"K 37°57'02"D	h: 669m	Ormanlık ve bağlık
88.	Kırklareli-Demirköy-İğneada	04.08.1985 06.08.1985	41°52'33"K 27°59'10"D	h: 21m	Karışık orman, mera

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
89.	Kırklareli-Demirköy-İğneada-Istranca Orm.	06.08.1985	41°46'59"K 27°37'16"D	h: 983m	Karışık orman, kurumuş otsu bitkiler, kekik
90.	Kırklareli-Dereköy-Taşocağı	25.04.1986	41°55'54"K 27°22'01"D	h: 500m	Otsu bitkiler
91.	Tekirdağ-Çanakçı Işıklar Köyü arası	17.05.1986	40°52'11"K 27°21'42"D	h: 350m	Açık otlak alan
92.	Tekirdağ-Çanakçı Köyü	17.05.1986	40°53'01"K 27°22'40"D	h: 77m	Kiraz bahçesi
93.	Tekirdağ-Naip Köyü	17.05.1986 07.09.1999 24.06.2003	40°52'32"K 27°25'08"D	h: 32m	Step, meyve bahçesi
94.	Tekirdağ-Işıklar Köyü	18.05.1986 06.08.1991 23.10.2001	40°50'53"K 27°20'33"D	h: 400m	Otsu bitkiler
95.	Çanakkale-Gelibolu	19.05.1986	40°25'02"K 26°40'38"D	h: 17m	Açık otlak alan
96.	Çanakkale-Korudağı	19.05.1986	40°43'15"K 26°47'57"D	h: 360m	Açık otlak alan
97.	Kırklareli-Demirköy	18.06.1986 06.07.1997	41°52'37"K 27°45'47"D	h: 415m	Otsu bitkiler, karışık orman
98.	Kırklareli-Dereköy	18.06.1986 23.07.2000	41°55'54"K 27°22'01"D	h: 452m	Karışık orman, Otsu bitkiler
99.	Kırklareli-Kofçaz arası	18.06.1986	41°56'43"K 27°09'25"D	h: 400m	Otsu bitkiler
100.	Tekirdağ-Naip Köyü-Işıklar Köyü arası	12.07.1986	40°50'16"K 27°34'27"D	h: 400m	Karpuz tarlası
101.	Tekirdağ-Ganos Dağı	13.07.1986	40°47'00"K 27°16'00"D	h: 600m	Açık otlak alan
102.	Edirne-Keşan-Korudağ	14.07.1986 12.06.1991 26.08.2000	41°40'37"K 26°32'58"D	h: 300m	Çam ormanı
103.	Çanakkale-Eceabat	15.07.1986	40°13'39"K 26°20'54"D	h: 92m	Açık otlak alan
104.	Kırklareli-İğneada	26.07.1986 17.06.1987 19.07.1994	41°52'33"K 27°59'10"D	h: 30m	Orman altı otsu bitkiler
105.	Kırklareli-İğneada-Beğendik Köyü	28.07.1986 28.08.1987	41°57'43"K 28°01'02"D	h: 150m	Açık otlak alan
106.	Kırklareli-Kayalı Barajı	18.08.1986 20.09.1987	41°46'44"K 27°06'01"D	h: 210m	Kurumuş otsu bitkiler
107.	Kırklareli-Mahya Dağı	06.09.1986	41°47'00"K 27°37'00"D	h: 987m	Çamlık
108.	Kırklareli-Pınarhisar-Kaynarca	06.09.1986	41°39'32"K 27°28'24"D	h: 190m	Sazlık, otsu bitkiler
109.	Kırklareli-Pınarhisar-Yenice	06.06.1988 19.07.1994 06.07.1997	41°44'11"K 27°38'08"D	h: 700m	Meşe ormanı, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
110.	Edirne-Lalapaşa-Hacıdanışment	10.09.1986 05.06.1988 05.07.1997	41°54'35"K 26°49'17"D	h: 600m	Meşe koruluğu, otsu bitkiler
111.	Edirne-Lalapaşa-Büyünlü Köyü	10.09.1986	41°53'26"K 26°43'53"D	h: 310m	Çam ormanı, otsu bitkiler
112.	Edirne-Lalapaşa-Donköy	10.09.1986	41°56'00"K 26°42'00"D	h: 310m	Çam ormanı, otsu bitkiler
113.	Edirne-Lalapaşa-Sinanköy	10.09.1986	41°40'57"K 26°33'49"D	h: 450m	Yonca tarlası, otsu bitkiler
114.	Edirne-Hadımağa	23.05.1987 10.07.1990	41°41'01"K 26°35'05"D	h: 50m	Otsu bitkiler
115.	Edirne-Lalapaşa	06.06.1987	41°52'36"K 26°44'43"D	h: 200m	Mera
116.	Edirne-Süleoğlu	07.06.1987 08.07.1990 29.05.1993	41°46'12"K 26°52'26"D	h: 80m	Otsu bitkiler
117.	Edirne-Tayakadın	09.06.1987 01.08.1992	41°34'27"K 26°39'35"D	h: 40m	Yonca, çeltik tarlası
118.	Edirne-Hacıumur	13.06.1987	41°43'08"K 26°47'11"D	h: 50m	Ekin tarlası
119.	Edirne-Çıplakada-Yenikadın	14.06.1987	41°42'04"K 26°26'18"D	h: 50m	Söğütlük
120.	Kırklareli-Pınarhisar-Poyralı	16.06.1987 04.10.1999	41°37'35"K 27°35'40"D	h: 400m	Otsu bitkiler, yonca tarlası
121.	Kırklareli-Erenler	16.06.1987	41°37'41"K 27°34'12"D	h: 290m	Sebze bahçesi
122.	Kırklareli-Yeniceköy-Demirköy arası	16.06.1987	41°53'29"K 27°40'31"D	h: 660m	Otsu bitkiler
123.	Edirne-Büyükdöllük	20.06.1987	41°45'39"K 26°36'02"D	h: 50m	Ekin tarlası
124.	Edirne-Merkez-Yolüstü Köyü	20.06.1987	41°47'47"K 26°33'34"D	h: 50m	Ekin tarlası, otsu bitkiler
125.	Tekirdağ-Mermerköy	20.06.1987 21.06.1987	40°51'28"K 27°22'32"D	h: 250m	Ekin tarlası, otsu bitkiler
126.	Edirne-Enez	06.08.1987 08.08.1991 13.08.2000	40°43'23"K 26°05'03"D	h: 20m	Otsu bitkiler, çamlık, karışık orman
127.	Edirne-Lalapaşa-Vaysal	04.06.1988	41°56'31"K 26°52'09"D	h: 560m	Meşe koruluğu, otsu bitkiler
128.	Edirne-Lalapaşa-Bağlık Deresi	05.06.1988	41°52'36"K 26°44'43"D	h: 500m	Otsu bitkiler
129.	Kırklareli-Kaynarca	06.06.1988	41°39'32"K 27°28'24"D	h: 125m	Otsu bitkiler
130.	Bolu-Bolu Dağı-Varan Tesisleri	16.07.1990	40°37'42"K 31°31'53"D	h: 1254m	Çiçekli otsu bitkiler
131.	Erzurum-Abdurrahman Gazi	19.07.1990	39°52'46"K 41°17'25"D	h: 1750m	Mera
132.	Van-Edremit	22.07.1990	38°25'12"K 43°15'00"D	h: 1681m	Kurumuş otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
133.	Van-Yüzüncü Yıl Üniversitesi Kampüsü	22.07.1990	38°34'14"K 43°17'27"D	h: 1727m	Sazlık
134.	Van-Gürpınar-Köprülüler Köyü	23.07.1990	38°20'22"K 43°16'43"D	h: 1800m	Tarla kenarı
135.	Balıkesir-Manyas- Kuş Cenneti	10.05.1991	40°02'54"K 27°58'07"D	h: 15m	Otsu bitkiler
136.	Balıkesir-Manyas-Sığırcık Köyü	11.05.1991	40°17'55"K 27°23'18"D	h: 70m	Otsu bitkiler
137.	Edirne-Trakya Üniverstesi Ayşekadın Yerleşkesi	27.05.1991	41°40'12"D 26°34'31"D	h: 41m	Otsu bitkiler
138.	Edirne-Binevler	09.06.1991	41°39'36"D 26°35'17"D	h: 41m	Otsu bitkiler
139.	Edirne-Buçuktepe	11.06.1991	41°40'30"K 26°34'08"D	h: 41m	Ekin tarlası, otsu bitkiler
140.	Edirne-Enez-Sultaniçe	22.07.1991 04.08.2001	40°37'16"K 26°09'13"D	h: 20m	Otsu bitkiler
141.	Gümüşhane-Kelkit	23.07.1991	40°07'43"K 39°26'18"K	h: 1410m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
142.	Tekirdağ-Işıklar Köyü-Yılandere	07.08.1991	40°50'53"D 27°20'33"D	h: 500m	Bağlık alan, sebze bahçesi,
143.	Tekirdağ-Şarköy	07.08.1991	40°42'37"K 27°09'00"D	h: 120m	Mera
144.	Tekirdağ-Uçmakdere	07.08.1991 08.09.1999 24.08.2000	40°48'02"K 27°21'47"D	h: 110m	Otsu bitkiler, karışık orman
145.	Edirne-Havsa	18.08.1991 05.07.1992	41°32'59"K 26°48'46"D	h: 45m	Yonca tarlası, sebze bahçesi
146.	Kırklareli-Lüleburgaz-Türkgeldi Çiftliği	18.08.1991 22.07.2000	41°24'58"K 27°21'40"D	h: 60m	Yonca tarlası, otsu bitkiler
147.	Edirne-Hacıumur	27.08.1991	41°43'08"K 26°47'11"D	h: 250m	Otsu bitkiler
148.	Edirne-Tavuk Ormanı	24.10.1991 26.05.2002	41°41'51"K 26°33'47"D	h: 41m	Söğütlük alan, otsu bitkiler
149.	Edirne-Lalapaşa-Doğanköy	04.05.1992 05.07.1997	41°55'34"K 26°42'03"D	h: 370m	Karışık orman
150.	Kırklareli-Lüleburgaz-Evrensekiz	28.05.1992 18.07.2001	41°22'44"K 27°29'50"D	h: 65m	Otsu bitkiler
151.	Edirne-Hanlıyenice	04.06.1992	41°52'12"K 26°41'32"D	h: 55m	Otsu bitkiler
152.	Kırklareli-Babaeski-Kumköy	05.07.1992	41°21'14"K 26°55'19"D	h: 60m	Mera
153.	Edirne-Budakdoğanca	26.07.1992	41°45'36"K 26°20'28"D	h: 45m	Otsu bitkiler
154.	Edirne-Eskikadın	26.07.1992	41°42'22"K 26°27'22"D	h: 41m	Otsu bitkiler
155.	Edirne-Meriç	30.07.1992 08.06.1993 26.07.2000	41°11'32"K 26°25'15"D	h: 60m	Yonca tarlası

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
156.	Edirne-Meriç-Hasırcıarnavut	30.07.1992	41°16'24"K 26°27'43"D	h: 105m	Yonca tarlası
157.	Edirne-Meriç-Küçükaltıağaç	30.07.1992	41°07'05"K 26°25'36"D	h: 70m	Kavaklık, mera
158.	Edirne-Uzunköprü-Yeniköy	30.07.1992 22.05.2002	41°20'18"K 26°46'07"D	h: 80m	Otsu bitkiler
159.	Edirne-Havsa-Abalar	01.08.1992	41°32'39"K 26°44'32"D	h: 45m	Otsu bitkiler
160.	Edirne-Uzunköprü-Kırcasalih	01.08.1992	41°23'32"K 26°48'04"D	h: 100m	Mera
161.	Edirne-Uzunköprü-Saçlımüsellim	01.08.1992	41°25'21"K 26°37'59"D	h: 70m	Yonca tarlası
162.	Kırklareli-Ürünlü	22.08.1992	41°40'26"K 26°59'17"D	h: 60m	Mera
163.	İstanbul-Silivri	25.08.1992	41°04'48"K 28°16'05"D	h: 50m	Mera
164.	İstanbul-Silivri-Küçüksinekli	25.08.1992	41°13'31"K 28°12'47"D	h: 170m	Meyve bahçesi
165.	Kırklareli-Vize	25.08.1992 24.07.2000	41°34'30"K 27°45'54"D	h: 150m	Otsu bitkiler
166.	Tekirdağ-Saray	25.08.1992 16.06.2001	41°27'07"K 27°55'33"D	h: 110m	Yonca tarlası
167.	Tekirdağ-Saray-Safaalan	25.08.1992	41°25'37"K 28°05'56"D	h: 110m	Mera
168.	Tekirdağ-Hayrabolu	26.08.1992	41°12'42"K 27°06'21"D	h: 50m	Mera
169.	Tekirdağ-Hayrabolu-Kandamış	26.08.1992	41°08'34"K 27°14'33"D	h: 70m	Söğüt ağaçları arası otsu bitkiler
170.	Tekirdağ-Hayrabolu-Soylu	26.08.1992	41°00'42"K 27°05'12"D	h: 50m	Otsu bitkiler
171.	Tekirdağ-Malkara-Kaşıkçı	26.08.1992	41°01'19"K 27°13'51"D	h: 190m	Mera
172.	Edirne-Havsa-Arpaç	30.08.1992	41°41'32"K 26°53'01"D	h: 60m	Yonca tarlası
173.	Edirne-Havsa-Necatiye	30.08.1992	41°30'18"K 26°53'54"D	h: 70m	Mera
174.	Edirne-Uzunköprü-Çalıköy	30.08.1992	41°17'20"K 26°35'52"D	h: 75m	Otsu bitkiler
175.	Tekirdağ-Lalapaşa-Vaysal	30.08.1992	41°56'31"K 26°52'09"D	h: 560m	Meşe ormanı, mera
176.	Çanakkale-Bayramiç Ayazma-İda	16.09.1992	39°49'59"K 26°37'17"D	h: 500m	Karışık orman, otsu bitkiler
177.	Çanakkale-Bayramiç-Evciler	16.09.1992	39°46'29"K 26°46'19"D	h: 120m	Meyve bahçesi
178.	Çanakkale-Bayramiç-Kazdağı	16.09.1992	39°42'00"K 26°50'00"D	h: 1536m	Karışık orman, otsu bitkiler
179.	Çanakkale-Bayramiç-Kazdağı-Hacıfakılı	16.09.1992	39°48'37"K 26°36'53"D	h: 650m	Karışık orman, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
180.	Balıkesir-Altıeylül-Yakupköy	17.09.1992	39°38'19"K 27°57'30"D	h: 130m	Ekin tarlası, yonca tarlası
181.	Balıkesir-Burhaniye	18.09.1992	39°30'04"K 26°56'06"D	h: 400m	Meyve bahçesi
182.	Balıkesir-Susurluk-Aksu	18.09.1992	39°55'13"K 28°09'20"D	h: 420m	Meyve bahçesi
183.	Balıkesir-Susurluk-Cumalıkızık Koruluğu	18.09.1992	39°55'07"K 28°09'25"D	h: 200m	Otsu bitkiler
184.	Balıkesir-Susurluk-Sultançayır	18.09.1992	39°45'20"K 28°01'10"D	h: 70m	Yonca tarlası, kurumuş otsu bitkiler
185.	Bursa-Süleymaniye	19.09.1992	40°08'13"K 29°03'35"D	h: 380m	Meyve bahçesi
186.	Bilecik-Küplü	20.09.1992	40°05'49"K 30°00'02"D	h: 500m	Yonca tarlası
187.	Bilecik-Taşçılar Köyü Kızılçukur	20.09.1992	40°14'11"K 29°54'53"D	h: 300m	Sebze bahçesi, otsu bitkiler
188.	Bursa-İncirli	20.09.1992	40°15'54"K 29°48'48"D	h: 370m	Otsu bitkiler
189.	Bursa-Yenişehir	20.09.1992	40°15'52"K 29°39'11"D	h: 350m	Yoncalık, tarla araları otsu bitkiler
190.	Sakarya-Emirdağ	21.09.1992	40°47'49"K 30°10'06"D	h: 150m	Meyve bahçesi, sebze bahçesi
191.	Sakarya-Geyve-Bağlarbaşı	21.09.1992	40°33'31"K 30°19'18"D	h: 100m	Meyve bahçesi
192.	Bilecik-Osmaneli	21.09.1992	39°40'04"K 30°00'05"D	h: 1030m	Sebze bahçesi, otsu bitkiler
193.	Bilecik-Vezirhan-Kızıltepe	21.09.1992	39°56'37"K 30°02'51"D	h: 900m	Meyve bahçesi
194.	Sakarya-Akyazı-Dedeler	22.09.1992	40°34'30"K 30°49'21"D	h: 200m	Otsu bitkiler
195.	Sakarya-Akyazı-Madenler	22.09.1992	40°35'42"K 30°49'00"D	h: 680m	Otsu bitkiler
196.	Tekirdağ-Malkara	26.09.1992	40°53'42"K 26°54'33"D	h: 100m	Yonca tarlası
197.	Kahramanmaraş-Tekir	13.05.1993	37°53'00"K 36°37'17"D	h: 1050m	Elma bahçesi, Yoncalık, mera
198.	Kırklareli-Kofçaz-Aşağıkanara Köyü	04.06.1993	42°00'54"K 27°02'27"D	h: 130m	Meyve bahçesi
199.	Kırklareli-Üsküp-Çatalpınar	04.06.1993	41°44'10"K 27°24'00"K	h: 500m	Meşe ormanı, otsu bitkiler
200.	Edirne-Taşağıl	18.06.1993	41°31'21"K 27°07'22"K	h: 50m	Otsu bitkiler
201.	Edirne-Meriç-Küplü	21.06.1993	41°06'23"K 26°21'00"D	h: 60m	Otsu bitkiler
202.	İstanbul-Sarıyer-Bahçeköy-Bilezikçi Çiftliği	24.06.1993 14.06.2001 14.07.2002	41°11'07"K 28°59'37"D	h: 30m	Karışık orman, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
203.	İstanbul-Çatalca	25.06.1993	41°08'25"K 28°27'57"D	h: 10m	Otsu bitkiler
204.	İstanbul-Çatalca-Kısırmandra	25.06.1993	41°08'25"K 28°27'52"D	h: 70m	Karışık orman
205.	İstanbul-Çatalca-Durusu	25.06.1993 14.06.2001	41°17'24"K 28°40'30"D	h: 110m	Otsu bitkiler
206.	İstanbul-Çatalca-Karamandere	25.06.1993	40°15'54"K 29°48'48"D	h: 50m	Meyve bahçesi
207.	Sakarya-Sapanca-Kurtköy	06.07.1993	40°47'58"K 30°24'33"D	h: 80m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
208.	İstanbul-Pendik-Kazdağı Çiftliği	06.07.1993	40°59'05"K 29°20'53"D	h: 50m	Otsu bitkiler
209.	İzmit-Suadiye-Kestanelik Mevkii	07.07.1993	40°46'47"K 29°56'52"D	h: 100m	Meyve bahçesi
210.	İzmit-Uzuntarla	07.07.1993	40°47'25"K 29°55'16"D	h: 100m	Çam ormanı, otsu bitkiler
211.	Sakarya-Göktepe	08.07.1993	40°51'00"K 30°25'08"D	h: 50m	Yonca tarlası, otsu bitkiler
212.	Sakarya-Karasu-Hara	08.07.1993	40°46'40"K 30°24'28"D	h: 50m	Yonca tarlası, otsu bitkiler
213.	Sakarya-Osmaniye-Kaynarca	08.07.1993	40°54'16"K 30°32'48"D	h: 50m	Otsu bitkiler
214.	Bilecik-Ayvaçık	09.07.1993	40°10'19"K 29°51'14"D	h: 700m	Otsu bitkiler
215.	Bilecik-Çakırpınar	09.07.1993	40°08'54"K 29°54'42"D	h: 80m	Mera
216.	Bilecik-Çavuşköy	09.07.1993	40°12'14"K 29°50'22"D	h: 800m	Yonca ve ekin tarlası
217.	Bilecik-Osmaneli-İçmeler	09.07.1993	40°21'27"K 30°01'18"D	h: 800m	Karışık orman, meyve bahçesi
218.	Bilecik-Demirköy	10.07.1993	40°00'19"K 30°00'15"D	h: 400m	Otsu bitkiler
219.	Bilecik-Pazaryeri	10.07.1993 17.08.1994	39°59'36"K 29°54'06"D	h: 700m	Ekin tarlası, otsu bitkiler
220.	Bilecik-Pazaryeri-Bahçesultan	10.07.1993	39°56'36"K 29°54'06"D	h: 1000m	Karışık orman, otsu bitkiler
221.	Bursa-İnegöl	10.07.1993	40°04'53"K 29°30'52"D	h: 400m	Otsu bitkiler
222.	Bursa-İnegöl-Merkez	11.07.1993	40°04'53"K 29°30'52"D	h: 750m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
223.	Bursa-İnegöl-Mezit-Nebiyatağı	11.07.1993	39°55'42"K 29°42'43"D	h: 1450m	Otsu bitkiler
224.	Bursa-İnegöl-Mezit-Çiçekli Yazlısırt	11.07.1993	39°55'16"K 29°42'32"D	h: 1670m	Köknar ormanı, otsu bitkiler
225.	Bursa-İnegöl-Osmaniye	11.07.1993	39°57'07"K 29°41'41"D	h: 750m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
226.	Bursa-İnegöl-Taraklıca	11.07.1993	40°04'53"K 29°30'53"D	h: 1200m	Karışık orman, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
227.	Bursa-Karacabey-Cambazköy	12.07.1993	40°12'58"K 28°21'54"D	h: 200m	Otsu bitkiler
228.	Bursa-Karacabey-Kulakpınar	12.07.1993	40°17'23"K 28°22'57"D	h: 50m	Yonca ve ekin tarlası
229.	Bursa-Karacabey-Arap Çiftliği	12.07.1993	40°12'35"K 28°21'38"D	h: 150m	Karışık orman
230.	Bursa-M. Kemalpaşa-Söğütalan Köyü	12.07.1993	40°03'38"K 28°34'10"D	h: 400m	Karışık orman
231.	Bursa-Keles-Baraklı	13.07.1993	39°57'51"K 29°13'39"D	h: 1150m	Çam, Kavak, Meyve bahçesi
232.	Bursa-Orhaneli-Göynükbelen	13.07.1993	39°59'28"K 29°02'56"D	h: 700m	Meyve bahçesi
233.	Bursa-Orhaneli-Çırpı	13.07.1993	39°54'24"K 28°59'19"D	h: 500m	Ekin tarlası, otsu bitkiler
234.	Bursa-Uluçam	13.07.1993	40°03'23"K 29°00'13"D	h: 300m	Karışık orman
235.	Bursa-Uluçam-Doğanlı Barajı	13.07.1993	40°03'23"K 29°00'13"D	h: 300m	Orman altı ve çevresi
236.	Balıkesir-Dursunbey-Selimağaköyü	14.07.1993	39°34'44"K 28°32'14"D	h: 600m	Çam ormanı
237.	Balıkesir-Dursunbey-İstasyon Mahallesi	14.07.1993	39°33'41"K 28°07'39"D	h: 500m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
238.	Balıkesir-Dursunbey-Saçayağı	14.07.1993	39°31'26"K 28°41'00"D	h: 500m	Çam ormanı
239.	Balıkesir-Susurluk-Yalıçeşme	14.07.1993	39°55'07"K 28°09'25"D	h: 600m	Yonca tarlası, otsu bitkiler
240.	Balıkesir-Altıeylül-Yakupköy	14.07.1993	39°38'19"K 27°57'30"D	h: 600m	Çam ormanı
241.	Balıkesir-Bandırma-Kuşcenneti	15.07.1993	40°13'48"K 28°03'16"D	h: 15m	Kavaklık, otsu bitkiler
242.	Balıkesir-Gönen-Tahirova	15.07.1993	40°06'11"K 27°39'20"D	h: 100m	Çamlık, yonca tarlası, otsu bitkiler
243.	Balıkesir-Gönen-Gündoğan	15.07.1993	40°10'06"K 27°37'49"D	h: 500m	Kurumuş otsu bitkiler
244.	Balıkesir-Manyas-Kayacaköy	15.07.1993	40°02'54"K 27°58'07"D	h: 100m	Kavak, Söğüt, otsu bitkiler
245.	Çanakkale-Biga	16.07.1993	40°13'21"K 27°14'33"D	h: 50m	Yonca tarlası, meyve bahçesi, otsu bitkiler
246.	Çanakkale-Çan	16.07.1993	40°01'59"K 27°02'49"D	h: 80m	Mera
247.	Çanakkale-Biga-İstiklal Mahallesi	17.07.1993	40°01'53"K 27°03'22"D	h: 80m	Otsu bitkiler
248.	Tekirdağ-Hayrabolu-Susuzmüsellim	03.08.1993	41°05'59"K 27°03'47"D	h: 110m	Ekin tarlası, otsu bitkiler
249.	Edirne-İpsala	05.08.1993 27.07.2000	40°55'02"K 26°22'57"D	h: 10m	Mera

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
250.	Edirne-Keşan-Karahisar	05.08.1993	40°45'53"K 26°30'12"D	h: 250m	Otsu bitkiler
251.	Edirne-İpsala	05.08.1993 27.07.2000	40°55'02"K 26°22'57"D	h: 10m	Mera
252.	Tekirdağ-Çorlu-Beyazköy	12.08.1993	41°21'00"K 27°42'13"D	h: 50m	Mera
253.	Tekirdağ-Çorlu-Marmara Ereğlisi	12.08.1993	40°59'00"K 27°44'40"D	h: 10m	Sazlık alan, otsu bitkiler
254.	Tekirdağ-Çorlu-Seymen	12.08.1993	41°05'36"K 27°56'48"D	h: 100m	Mera
255.	Tekirdağ-Deregündüzlü	12.08.1993	41°05'49"K 27°40'03"D	h: 80m	Otsu bitkiler
256.	Sakarya	26.10.1993	40°49'44"K 30°24'55"D	h: 70m	Otsu bitkiler, çiçekli bitkiler
257.	Sakarya-Sapanca-İst.Üni.Su Ürün. Fak.	16.08.1994	40°41'25"K 30°15'48"D	h:60m	Çam ormanı, otsu bitkiler
258.	Sakarya-Bayırköy-İsmail Ayaz Tesisleri	17.08.1994	40°42'53"K 29°50'14"D	h: 210m	Meyve bahçesi, sebze bahçesi
259.	Sakarya-Geyve-Nuriosmaniye Köyü	17.08.1994	40°37'17"K 30°19'25"D	h: 100m	Otsu bitkiler, çiçekli bitkiler
260.	Sakarya-Pamukova	17.08.1994	40°30'18"K 30°10'03"D	h: 120m	Meyve bahçesi, sebze bahçesi
261.	Bilecik-Küplü Turistik Tesisleri	17.08.1994	40°09'00"K 29°58'59"D	h: 500m	Yonca tarlası
262.	Bilecik-Pazaryeri-Gümüşdere	17.08.1994	40°01'15"K 29°48'59"D	h: 730m	Otsu bitkiler
263.	Bursa-İnegöl-Eskikaracaköy	18.08.1994	40°04'53"K 29°30'52"D	h: 300m	Fındıklık
264.	Bursa-İnegöl-Nebiyatağı	18.08.1994	40°04'53"K 29°30'52"D	h: 1245m	Isırgan ve eğrelti otları
265.	Bursa-İnegöl-Çiçekli Yayla	18.08.1994	40°24'33"K 29°46'54"D	h:1610m	Otsu bitkiler
266.	Bursa-İnegöl-Mezit-Taraklı	18.08.1994	39°55'42"K 29°42'43"D	h: 1275m	Karışık orman, otsu bitkiler
267.	Bursa-Karacabey	19.08.1994	40°12'35"K 28°21'38"D	h: 580m	Meyve bahçesi
268.	Bursa-Karacabey-Çingeneçeşme	19.08.1994	40°12'30"K 28°22'38"D	h: 700m	Otsu bitkiler
269.	Balıkesir-Gönen-Gebeçınar Köyü	20.08.1994	40°15'47"K 27°38'20"D	h: 24m	Tarım alanı, çeltik, yoncalık
270.	Çanakkale-Biga-Bayramdere	20.08.1994	40°23'46"K 26°46'41"D	h: 40m	Meyve bahçesi
271.	Çanakkale-Biga-Çamlıdere	20.08.1994	40°08'56"K 26°24'42"D	h: 50m	Otsu bitkiler
272.	Çanakkale-Biga-Çınardere	20.08.1994	40°19'17"K 27°03'26"D	h: 45m	Ekin tarlası, otsu bitkiler
273.	Çanakkale-Gökçeada-Merkez	05.06.1996	40°09'19"K 26°24'50"D	h: 19m	Çam ormanı

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
274.	Çanakkale-Gökçeada-TİGEM	05.06.1996 06.06.1996	40°12'32"K 25°54'16"D	h: 37m	Zeytin, meyve bahçesi, kavak, yoncalık
275.	Çanakkale-Gökçeada-Uğurlu	05.06.1996	40°07'24"K 25°42'23"D	h: 47m	Çam ormanı
276.	Çanakkale-Bozcaada-Amerikan Çeşme	06.06.1996	39°50'03"K 26°04'07"D	h: 16m	Nohut tarlası, otsu bitkiler, bağlık
277.	Çanakkale-Bozcaada-Merkez	06.06.1996	39°50'03"K 26°04'07"D	h: 16m	Ekin tarlası, otsu bitkiler
278.	Çanakkale-Gökçeada-Aydıncık	07.07.1996	40°08'51"K 25°55'36"D	h: 76m	Otsu bitkiler
279.	Çanakkale-Gökçeada-Kale	07.07.1996	40°08'53"K 25°55'12"D	h: 5m	Kavak altı otsu bitkiler, dikenlik
280.	Çanakkale-Gökçeada-Şahinköy	07.07.1996	40°13'46"K 28°19'39"D	h: 7m	Meşelik, dikenlik
281.	Çanakkale-Gökçeada-Uğurlu	07.07.1996	40°07'24"K 25°42'23"D	h: 47m	Yonca tarlası, çam ormanı
282.	Çanakkale-Bozcaada-Ayazma	08.07.1996	39°49'51"K 26°02'51"D	h: 27m	Bağlık
283.	Aydın-Germencik-Kızılcapınar	17.09.1996	37°52'51"K 27°32'53"D	h: 70m	Yonca tarlası
284.	İzmir-Menderes-Oğlananası Beldesi	17.09.1996 24.06.1998	38°14'48"K 27°13'14"D	h: 170m	Sulu tarım alanı
285.	Aydın-Çine	18.09.1996	37°36'54"K 28°04'00"D	h: 100m	Yonca ve mısır tarlası
286.	Aydın-Kocarlı-Cincin Köyü	18.09.1996	37°43'59"K 27°45'28"D	h: 50m	Yonca ve mısır tarlası, meyve bahçesi
287.	İzmir-Büyük Menderes-Ziraat Fakültesi Kampüsü	18.09.1996	38°23'56"K 27°07'50"D	h: 50m	Sebze bahçesi, pamuk
288.	Muğla-Yatağan-Dipsiz	18.09.1996	37°20'26"K 28°08'25"D	h: 376m	Yonca, mısır, pamuk tarlaları
289.	Aydın-Kuyucak-Pamukören	19.09.1996	37°55'23"K 28°32'25"D	h: 140m	Yonca, mısır tarlası, meyve bahçesi
290.	Aydın-Sultanhisar-Salavatlı	19.09.1996	37°53'34"K 28°06'17"D	h: 80m	Meyve bahçesi, yonca tarlası
291.	Denizli-Buldan-Kadıköy	19.09.1996	38°09'14"K 28°45'43"D	h: 580m	Yonca ve mısır tarlası, sebze bahçesi
292.	Denizli-Sarayköy	19.09.1996	37°55'17"K 28°55'35"D	h: 200m	Otsu bitkiler
293.	İzmir-Selçuk-Belevi	29.04.1997	38°00'50"K 27°26'53"D	h: 90m	Ekin tarlası, meyve bahçesi
294.	İzmir-Selçuk-Şirince	29.04.1997	37°56'29"K 27°25'59"D	h: 365m	Açık otlak alan

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
295.	Aydın-Çine-Hallaçlar	30.04.1997	37°43'04"K 27°56'17"D	h: 250m	Zeytinlik, otsu bitkiler
296.	Aydın-İncirliova-Erbeyli	30.04.1997	37°51'58"K 27°40'59"D	h: 140m	Yonca tarlası
297.	Denizli-Kale-Gökçeören	01.05.1997	37°20'46"K 28°43'27"D	h: 490m	Ekin tarlası, otsu bitkiler
298.	Denizli-Sarayköy-Duaeli Köyü	02.05.1997	37°55'17"K 28°55'35"D	h: 250m	Otsu bitkiler
299.	Manisa-Alaşehir-Eylemli	02.05.1997	38°21'03"K 28°30'54"D	h: 280m	Otsu bitkiler
300.	Manisa-Akhisar-Süleymanlı	03.05.1997	38°59'08"K 27°46'36"D	h: 200m	Ekin tarlası, hardal çiçekleri
301.	Manisa-Güzel-Zincirlikuyu Mevkii	03.05.1997	38°38'08"K 27°15'41"D	h:70m	Hardal çiçekleri
302.	Manisa-Soma-Kırkağaç	03.05.1997	39°06'14"K 27°40'12"D	h: 211m	Ekin tarlası, otsu bitkiler
303.	Edirne-Lalapaşa-Kalkansöğüt	05.07.1997	41°58'13"K 26°48'45"D	h: 200m	Meşe, Söğüt, Mürver
304.	Edirne-Lalapaşa-Uzunbayır	05.07.1997	41°55'37"K 26°35'40"D	h: 200m	Kavaklık, otsu bitkiler
305.	Edirne-Suakacağı	05.07.1997 01.09.2001	41°50'28"K 26°35'07"D	h: 210m	Meşe koruluğu altı otlak alan
306.	Kırklareli-Demirköy-Balaban	06.07.1997	41°50'17"K 27°40'30"D	h: 390m	Karışık orman
307.	Kırklareli-Demirköy-Boztaş	06.07.1997	41°54'49"K 27°38'43"D	h: 350m	Karışık orman
308.	İzmir-Kınık-Dündarlı	22.07.1997	39°06'13"K 27°18'15"D	h:10m	Pamuk tarlası
309.	Manisa-Soma-Belediye Mezarlığı	22.07.1997	39°11'18"K 27°36'32"D	h: 145m	Otsu bitkiler
310.	Kütahya-Simav-Hisarbey	23.07.1997	39°08'07"K 28°46'04"D	h: 679m	Meyve bahçesi, yonca tarlası
311.	Manisa-Akhisar-Gökçeahmet	23.07.1997	39°00'53"K 27°50'29"D	h: 214m	Kavak ve söğüt altı otsu bitkiler
312.	Manisa-Gördes-Fundaçık	23.07.1997	38°59'39"K 28°11'41"D	h: 960m	Çamlık
313.	Manisa-Gördes-Güneşli	23.07.1997	39°01'56"K 28°25'35"D	h: 635m	Tütün, ayçiçeği
314.	Kütahya-Emet	24.07.1997	39°20'22"K 29°15'13"D	h: 873m	Meşe koruluğu
315.	Kütahya-Simav-Kiçir	24.07.1997	39°05'33"K 28°58'39"D	h: 1600m	Çam ormanı, otsu bitkiler
316.	Kütahya-Simav-Kiçir-Alasöğüt	24.07.1997	39°13'01"K 28°42'12"D	h: 1250m	Çam ormanı
317.	Kütahya-Simav-Kiçir-Alasöğüt	24.07.1997	39°13'03"K 28°44'10"D	h: 1350m	Çam ormanı
318.	Kütahya-Simav-Kiçir-Kösem	24.07.1997	39°14'02"K 28°42'13"D	h: 1200m	Çam ormanı

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
319.	Kütahya-Çavdaralanı	25.07.1997	29°25'05"K 29°58'43"D	h: 1400m	Çamlık
320.	Kütahya-Ağaçköy	25.07.1997	39°31'40"K 29°48'17"D	h: 900m	Yoncalık
321.	Kütahya-Çamlıca	25.07.1997	39°46'09"K 29°32'28"D	h: 1000m	Çamlık
322.	Kütahya-Merkez-Çayırlıöz	25.07.1997	39°25'40"K 29°59'21"D	h: 1400m	Karışık orman
323.	Afyonkarahisar-İhsaniye-Yeniceköy	26.07.1997	39°00'49"K 30°16'16"D	h: 950m	Ekin tarlası, yoncalık
324.	Afyonkarahisar-Sandıklı-Çiğiltepe	26.07.1997	38°32'38"K 30°14'25"D	h: 900m	Ekin tarlası, sebze bahçesi
325.	Afyonkarahisar-Sincanlı-Akören	26.07.1997	38°46'15"K 30°22'25"D	h: 900m	Ekin tarlası, yoncalık, haşhaş
326.	Afyonkarahisar-Sincanlı-Karacaören	27.07.1997	38°45'01"K 30°16'15"D	h: 950m	Ekin ve ayçiçeği tarlası
327.	Uşak-Banaz	27.07.1997	38°44'00"K 29°45'00"D	h: 820m	Ekin, ayçiçeği tarlası,
328.	Uşak-Bozkuşköyü	27.07.1997	38°41'24"K 29°30'07"D	h: 883m	Ekin tarlası, yoncalık
329.	Kütahya-Gediz-Sobaalanı Yaylası	28.07.1997	38°59'26"K 29°23'44"D	h: 1650m	Karaçam ormanı, otsu bitkiler
330.	Kütahya-Gediz-Abide	28.07.1997	38°56'06"K 29°18'11"D	h: 800m	Ekin tarlası, hint keneviri, kavaklık
331.	Kütahya-Gediz-Gümüşköy	28.07.1997	39°28'20"K 29°45'30"D	h: 900m	Sarıçam fidanlığı
332.	Uşak-Derbent Köyü	28.07.1997	38°46'54"K 29°12'26"D	h: 850m	Ekin, mısır tarlası, sebze bahçesi
333.	Denizli-Çivril-Beycesultan	29.07.1997	38°15'00"K 29°44'00"D	h: 820m	Sebze bahçesi, yoncalık
334.	Denizli-Honas	29.07.1997	37°46'35"K 29°05'11"D	h: 394m	Bağ çevresi kurumuş otsu bitkiler
335.	Denizli-Kaklık	29.07.1997	37°49'45"K 29°24'59"D	h: 300m	Yoncalık, pamuk
336.	Uşak-Sivaslı-Yenerce	29.07.1997	38°29'55"K 29°40'54"D	h: 939m	Ekin tarlası, yoncalık
337.	Denizli-Kale	30.07.1997 27.06.1998	37°26'43"K 28°50'04"D	h: 1037m	Tütün, ekin tarlası, otsu bitkiler, kavak
338.	Denizli-Tavas-Tekkeköy	30.07.1997 27.06.1998	37°36'43"K 29°10'00"D	h: 1107m	Sebze bahçesi, otsu bitkiler
339.	Denizli-Zeytinköy	30.07.1997	37°45'51"K 29°07'24"D	h: 342m	Otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
340.	Muğla-Dipsiz-Yatağan	30.07.1997	37°20'26"K 28°08'25"D	h: 380m	Yonca tarlası, mısır tarlası
341.	Muğla-Ula-Yaylasöğüt	30.07.1997	37°09'03"K 28°33'49"D	h: 700m	Orman altı otsu bitkiler
342.	Aydın-Söke-Sarıkemer	31.07.1997	37°33'42"K 27°22'08"D	h: 5m	Sazlık
343.	Muğla-Milas-Sarıçay	31.07.1997	37°21'02"K 27°44'50"D	h: 20m	Yonca tarlası, pamuk
344.	İzmir-Aliağa-Maviköse	02.08.1997	38°47'51"K 26°57'52"D	h: 16m	Kurumuş otsu bitkiler
345.	İzmir-Menemen-Karakoyun	02.08.1997	38°36'25"K 27°04'02"D	h: 12m	Yonca tarlası, pamuk
346.	Balıkesir-Bur-Pelitköy	22.06.1998	39°26'36"K 26°54'04"D	h: 50m	Zeytin ağaçları, otsu bitkiler
347.	İzmir-Balıklıova	23.06.1998	38°25'33"K 26°34'58"D	h: 20m	Sebze bahçesi, meyve bahçesi
348.	İzmir-Karaburun	23.06.1998	38°38'39"K 26°30'41"D	h: 30m	Meşe, kurumuş otsu bitkiler
349.	İzmir-Urla	23.06.1998	38°23'57"K 26°44'26"D	h: 30m	Çam ormanı
350.	Aydın-Germencik-Moralı	24.06.1998	37°49'58"K 27°33'14"D	h: 100m	Zeytinlik, yoncalık
351.	Muğla-Milas-Çamiçiköyü	24.06.1998	37°19'00"K 27°46'47"D	h: 100m	Yoncalık
352.	Muğla-Milas-Korucukköyü	24.06.1998	37°17'56"K 27°54'44"D	h: 650m	Çam ormanı
353.	Muğla-Dalaman	25.06.1998	36°46'00"K 28°48'00"D	h: 60m	Otsu bitkiler
354.	Muğla-Fethiye-Yanıklar Köyü	25.06.1998	36°42'28"K 29°03'01"D	h: 150m	Meyve bahçesi, sebze bahçesi, otsu bitkiler
355.	Muğla-Köyceğiz-Yangı Köyü	25.06.1998	36°58'07"K 28°43'06"D	h: 100m	Meyve bahçesi, sebze bahçesi, otsu bitkiler
356.	Muğla-Ula-Kızılyaka	25.06.1998	37°01'03"K 28°27'20"D	h: 150m	Otsu bitkiler
357.	Muğla-Datça	26.06.1998	36°43'41"K 27°41'12"D	h: 50m	Otsu bitkiler, keçiboynuzu
358.	Muğla-Datça-Emecik Köyü	26.06.1998	36°46'37"K 27°48'54"D	h: 15m	Otsu bitkiler, keçiboynuzu
359.	Muğla-Gökova-Kerertur	26.06.1998	37°02'58"K 28°21'59"D	h: 5m	Zakkum, sarmaşık
360.	Muğla-Marmaris-Değirmenyanı	26.06.1998	36°50'06"K 28°09'49"D	h: 100m	Otsu bitkiler
361.	Muğla-Yaraş	27.06.1998	37°10'41"K 28°27'52"D	h: 718m	Çam ormanı, meşe koruluğu, ekin tarlası

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
362.	Afyonkarahisar-Dinar-Kazanpınar Köyü	28.06.1998	38°11'49"K 30°11'58"D	h: 1000m	Anason, otsu bitkiler
363.	Afyonkarahisar-Evciler-Körkuyu	28.06.1998	38°01'33"K 30°00'40"D	h: 950m	Anason, kimyon tarlaları arası otsu bitkiler
364.	Afyonkarahisar-Sandıklı-Ekinhisar	28.06.1998	38°27'21"K 30°21'17"D	h: 1619m	Otsu bitkiler, haşhaş
365.	Denizli-Çardak	28.06.1998	37°49'34"K 29°40'12"D	h: 800m	Yoncalık, sazlık, otsu bitkiler
366.	Afyonkarahisar-Bayat-Köroğlu	29.06.1998	38°58'45"K 30°55'25"D	h: 1250m	Otsu bitkiler, meyve bahçesi
367.	Afyonkarahisar-Bolvadin-Kapaklı Mevkii	29.06.1998	38°25'00"K 31°11'04"D	h: 1250m	Söğüt altı otsu bitkiler, nohut, çavdar tarlası
368.	Afyonkarahisar-Çay-Cumhuriyet Köyü	29.06.1998	38°35'22"K 30°57'57"D	h: 1200m	Otsu bitkiler, kavak ağacı, meyve bahçesi
369.	Afyonkarahisar-Emirdağ-Salihler Köyü	29.06.1998	39°26'46"K 30°41'43"D	h: 950m	Çam ormanı, otsu bitkiler
370.	Afyonkarahisar-Sincanlı-Güney Köyü	30.06.1998	38°47'43"K 40°04'39"D	h: 1250m	Ekin tarlası, meyve bahçesi, otsu bitkiler
371.	Manisa-Kula	30.06.1998	38°32'45"K 28°38'48"D	h: 810m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
372.	Manisa-Turgutlu	30.06.1998	38°30'15"K 27°42'15"D	h: 150m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
373.	Uşak-Ortaköy	30.06.1998	38°41'09"K 29°32'49"D	h: 950m	Ekin tarlası, meyve bahçesi
374.	Edirne-Keşan-Sazlıdere	31.05.1999	41°36'48"K 26°40'49"D	h: 65m	Otsu bitkiler
375.	Bolu-İzzet Baysal Üniviversitesi Kampüsü	11.06.1999	40°46'10"K 31°36'15"D	h: 840m	Karışık orman
376.	Bolu-Aladağ-Kızık Yaylası	12.06.1999	40°36'01"K 31°37'53"D	h: 900m	Karışık orman
377.	Bolu-Gölcük-Orman içi	12.06.1999	40°49'00"K 31°41'54"K	h: 850m	Karışık orman
378.	Bolu-Yedigöller	13.06.1999	40°5742"K 31°44'39"K	h: 650m	Karışık orman
379.	Bolu-Gölcük	18.06.1999	40°420'7"K 29°523'2"D	h: 22m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
380.	Tekirdağ-Muratlı	07.09.1999 23.08.2000	41°09'49"K 27°30'09"D	h: 60m	Otsu bitkiler
381.	Tekirdağ-Şarköy-Güzelköy	08.09.1999 25.06.2003	40°44'37"K 27°17'33"D	h: 500m	Bağlık alan, meyve bahçesi, meşe koruluğu, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
382.	Tekirdağ-Uçmakdere-Radar	08.09.1999	40°48'02"K 27°21'47"K	h: 880m	Meşe ormanı, otsu bitkiler
383.	Edirne-Keşan-Korudağı Orman İşletme Tesisleri	09.09.1999	40°51'44"K 26°37'54"D	h: 300m	Otsu bitkiler
384.	Edirne-Trakya Üniversitesi Güllapoğlu Yerleşkesi	16.09.1999 08.06.2001 25.05.2011	41°39'33"K 26°34'06"D	h: 35m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
385.	Tekirdağ-Naip Köyü	16.09.1999 23.08.2000	40°52'32"K 27°25'08"D	h: 30m	Otsu bitkiler
386.	Kırklareli-Pınarhisar-Yenice	03.10.1999	41°44'11"K 27°38'08"D	h: 430m	Otsu bitkiler
387.	Tekirdağ	11.06.2000	40°59'00"K 27°31'00"D	h: 10m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
388.	Tekirdağ-Hayrabolu-Susuzmüsellim	11.06.2000	41°05'59"K 27°03'47"D	h: 90m	Kavaklık
389.	Tekirdağ-Malkara-Çınarlıdere	17.06.2000	40°46'29"K 27°05'12"D	h: 210m	Meşelik, otsu bitkiler
390.	Kırklareli-Atatürk Araştırma Çiftliği	23.07.2000	41°42'47"K 27°12'47"D	h: 105m	Otsu bitkiler
391.	Kırklareli-Dereköy-Aras	23.07.2000	41°54'52"K 27°22'05"D	h: 430m	Karışık orman
392.	Kırklareli-Dereköy-Gümrük	23.07.2000	41°55'54"K 27°22'01"D	h: 590m	Karışık orman
393.	Kırklareli-Dereköy-Koruköy	23.07.2000	41°51'31"K 27°19'29"D	h: 458m	Çam ormanı, meşe ormanı
394.	Kırklareli-Lüleburgaz-Ceylanköy	24.07.2000	41°33'05"K 27°25'39"D	h: 60m	Otsu bitkiler
395.	Kırklareli-Pınarhisar-Erenler	24.07.2000	41°37'41"K 27°34'12"D	h: 150m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
396.	Kırklareli-Vize-Pazarlı	24.07.2000	41°35'56"K 27°42'01"D	h: 150m	Çamlık, otsu bitkiler
397.	Tekirdağ-Çerkezköy-Bahçeağıl	25.07.2000	41°20'56"K 27°53'07"D	h: 120m	Kurumuş otsu bitkiler
398.	Tekirdağ-Çerkezköy-Veliköy	25.07.2000	41°15'22"K 27°56'25"D	h: 130m	Otsu bitkiler
399.	Tekirdağ-Çorlu-Ulaş	25.07.2000	41°10'14"K 27°48'20"D	h: 50m	Kurumuş otsu bitkiler
400.	Edirne-Uzunköprü-Başağıl	26.07.2000	41°15'52"K 26°47'53"D	h: 70m	Otsu bitkiler
401.	Kırklareli-Pehlivanköy	26.07.2000	41°20'53"K 26°55'11"D	h: 110m	Otsu bitkiler
402.	Tekirdağ-Hayrabolu	27.07.2000	41°12'42"K 27°06'21"D	h: 70m	Yonca tarlası
403.	Tekirdağ-Malkara-Hayrabolu arası	27.07.2000	41°10'55"K 27°04'51"D	h: 230m	Söğütlük
404.	Kırklareli-Lüleburgaz-Müsellim	29.07.2000	41°29'16"K 27°45'12"D	h: 60m	Otsu bitkiler
405.	Edirne-Lalapaşa-Sinanköy	02.08.2000	41°48'54"K 26°41'58"D	h: 350m	Yonca tarlası, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
406.	Edirne-Vaysal-Ömeroba arası	02.08.2000	41°56'19"K 26°53'44"D	h: 560m	Meşelik, otsu bitkiler
407.	Kırklareli-İnece-Paşayeri	02.08.2000	41°43'18"K 27°00'55"D	h: 150m	Yonca tarlası, karaağaç, söğüt, kavak
408.	Kırklareli-Kofçaz	02.08.2000	41°56'43"K 27°09'25"D	h: 400m	Yonca, kavaklık, meyve bahçesi, otsu bitkiler
409.	Kırklareli-Kofçaz Böcek II Deresi	02.08.2000	41°55'41"K 27°09'34"D	h: 380m	Otsu bitkiler
410.	Kırklareli-Kofçaz-Erikler	02.08.2000	41°52'40"K 27°07'53"D	h: 430m	Kurumuş otsu bitkiler
411.	Tekirdağ-Yazırköy	23.08.2000 24.06.2003	40°55'01"K 27°25'18"D	h: 60m	Ekin tarlası, kavak, söğüt, karışık orman
412.	Tekirdağ-Ganos Dağı	24.08.2000	40°47'00"K 27°16'00"D	h: 760m	Meşe koruluğu, otsu bitkiler
413.	Tekirdağ-Ganos-Güzelköy	24.08.2000	40°44'37"K 27°17'33"D	h: 590m	Meşelik, otsu bitkiler
414.	Tekirdağ-Işıklar-Bakıncak vadisi	25.08.2000	40°50'53"K 27°20'33"D	h: 300m	Meyve bahçesi, mera
415.	Mardin-Midyat-Düzgeçit-Budaklı	02.05.2001	37°2245"K 41°2058"D	h: 916m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
416.	Çanakkale-Gelibolu-Cumalı	07.06.2001	40°20'14"K 26°33'55"D	h: 50m	Ekin tarlası, otsu bitkiler
417.	Çanakkale-Gelibolu-Fındıklı	07.06.2001	40°26'04"K 26°32'59"D	h: 10m	Karışık orman, ekin tarlası, bağlık alan
418.	Çanakkale-Gelibolu-Kavakköy	07.06.2001	40°36'15"K 26°53'01"D	h: 10m	Otsu bitkiler
419.	Çanakkale-Eceabat-Behramlı	08.06.2001	40°07'39"K 26°17'31"D	h: 10m	Karışık orman, ekin tarlası, otsu bitkiler
420.	Çanakkale-Eceabat-Ilgardere	08.06.2001	40°18'13"K 26°28'39"D	h: 10m	Yonca tarlası, zeytin ağaçları, otsu bitkiler
421.	Çanakkale-Eceabat-Kabatepe	08.06.2001	40°11'48"K 26°22'04"D	h: 10m	Karışık orman
422.	Çanakkale-Eceabat-Tuz Gölü	08.06.2001	40°17'42"K 26°15'25"D	h: 10m	Otsu bitkiler
423.	Tekirdağ-Banarlı	09.06.2001	41°04'08"K 27°20'06"D	h: 108m	Otsu bitkiler
424.	Tekirdağ-Malkara-Izgar	09.06.2001	40°51'41"K 26°48'25"D	h: 90m	Ekin tarlası, ayçiçeği, otsu bitkiler
425.	Tekirdağ-Muratlı-Arzulu	09.06.2001	41°12'55"K 27°25'29"D	h: 105m	Ekin tarlası, mera

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
426.	Tekirdağ-Muratlı-Hanoğlu	09.06.2001	41°12'08"K 27°21'57"D	h: 87m	Ekin tarlası, otsu bitkiler
427.	Tekirdağ-Muratlı-Yaylagöne	09.06.2001	40°53'59"K 26°45'25"D	h: 53m	Ekin tarlası, ayçiçeği, otsu bitkiler
428.	İstanbul-Çatalca-Oklalı	14.06.2001 14.07.2002	41°13'28"K 28°28'34"D	h: 76m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
429.	İstanbul-Çatalca-Kızılcaali	14.06.2001	41°14'14"K 28°33'28"D	h: 60m	Meyve bahçesi, sebze bahçesi, otsu bitkiler
430.	İstanbul-Sarıyer-Zekeriyaköy	14.06.2001	41°11'56"K 29°01'46"D	h: 100m	Karışık orman, otsu bitkiler
431.	İstanbul-Çatalca-Ömerli-Hadımköy	15.06.2001	41°08'55"K 28°37'56"D	h: 80m	Otsu bitkiler
432.	İstanbul-Gaziosmanpaşa-Boğazköy	15.06.2001	41°11'07"K 28°46'14"D	h: 60m	Fındık, meşe, otsu bitkiler
433.	İstanbul-Silivri-Büyükkılıçlı	15.06.2001	41°10'02"K 28°11'28"D	h: 150m	Otsu bitkiler
434.	Kırklareli-Vize-Kıyıköy	16.06.2001	41°38'05"K 28°05'47"D	h: 15m	Söğüt, kavaklık, otsu bitkiler
435.	Kırklareli-Vize-Kömürköy	16.06.2001	41°37'59"K 27°52'46"D	h: 180m	Karışık orman, otsu bitkiler
436.	Sakarya-Hendek-Hüseyinşeyh	27.06.2001	40°46'56"K 30°49'28"D	h: 220m	Fındık bahçeleri altı otlak alan
437.	Sakarya-Sapanca-Atatürk Milli Parkı	27.06.2001	40°42'05"K 30°14'58"D	h: 10m	Meşe ormanı, otsu bitkiler
438.	Sakarya-Sapanca-Kurtköy İst. Üni. Balık Üret. Çiftliği	27.06.2001	40°55'15"K 29°18'37"D	h: 40m	Otsu bitkiler
439.	Bolu-Abant İzzet Baysal Üniversitesi	27.06.2001	40°46'10"K 31°36'15"D	h: 840m	Otsu bitkiler
440.	Düzce-Kaynaşlı-Üçköprü	27.06.2001	40°46'35"K 31°21'15"D	h: 200m	Karışık orman, otsu bitkiler
441.	Bolu-Çaydurt	28.06.2001	40°45'36"K 31°36'38"D	h: 720m	Çam ormanı, otsu bitkiler
442.	Bolu-Mengen-Siyamoğlu	28.06.2001	40°50'24"K 31°47'05"D	h: 600m	Meşe, çam, Söğüt altı arası açık otlak alan
443.	Bolu-Mengen- Kıyaslar	28.06.2001	40°58'04"K 32°04'21"D	h: 610m	Çam, Söğütlük, otsu bitkiler
444.	Zonguldak-Devrek-Orman İşletme	28.06.2001	41°28'13"K 31°49'23"D	h: 280m	Çam ormanı, otsu bitkiler
445.	Zonguldak-Çukurören	29.06.2001 09.06.2002	41°21'35"K 31°59'09"D	h: 70m	Meşelik, otsu bitkiler
446.	Zonguldak-Devrek-Davulga	29.06.2001	41°12'56"K 31°59'36"D	h: 800m	Karışık orman, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
447.	Bartın-Çamlık	30.06.2001	41°32'45"K 32°27'18"D	h: 60m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
448.	Karabük-Safranbolu-İnceçay Köyü-Sarıçiçek Dağı	30.06.2001 04.09.2001	41°22'07"K 32°38'57"D	h: 1000m	Karışık orman
449.	Zonguldak-Çaycuma-Kayıkçılar	30.06.2001	41°23'28"K 32°05'26"D	h: 20m	Sebze bahçesi, otsu bitkiler
450.	Kastamonu-Daday-Ballıdağ	01.07.2001	41°32'05"K 33°24'11"D	h: 1750m	Karışık orman, otsu bitkiler
451.	Kastamonu-Daday-Ballıdağ-Kelebek Yaylası	01.07.2001	41°32'05"K 33°24'11"D	H: 1600m	Köknar ormanı, otsu bitkiler
452.	Kastamonu-Daday-Ballıdağ-Sarpun	01.07.2001	41°13'21"K 33°15'48"D	h: 1350m	Köknar ormanı, kavak, otsu bitkiler
453.	Kastamonu-Daday-İnceğiz	01.07.2001	41°28'39"K 33°32'54"D	h: 850m	Yonca tarlası
454.	Kastamonu-Köy Hizmetleri Misafirhanesi	01.07.2001	41°27'51"K 33°50'20"D	h: 770m	Çam ormanı, otsu bitkiler
455.	Kastamonu-Hanönü	02.07.2001	41°37'32"K 34°27'55"D	h: 450m	Kurumuş otsu bitkiler
456.	Kastamonu-Taşköprü-Alamaşişli	02.07.2001 06.09.2001	41°28'41"K 34°07'38"D	h: 620m	Yonca tarlası, meyve bahçesi, otsu bitkiler
457.	Sinop-Ayancık-Kozcuğazköyü-Çangaldağı	02.07.2001	41°40'00"K 34°40'00"D	h: 1000m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
458.	Sinop-Ayancık-Yeniçam	02.07.2001	41°58'11"K 34°51'16"D	h: 30m	Otsu bitkiler
459.	Sinop-Çangaldağı-Avdullu	02.07.2001	41°44'32"K 34°33'48"D	h: 1330m	Karışık orman, otsu bitkiler
460.	Sinop-Çangaldağı-Ayancık-Bakırlızaviye	02.07.2001	41°48'40"K 34°37'59"D	h: 780m	Karışık orman, otsu bitkiler
461.	Kastamonu-Çatören Ilgazdağı	03.07.2001	41°08'55"K 33°46'24"D	h: 1280m	Karışık orman, otsu bitkiler
462.	Sinop-Boyabat-Salar	03.07.2001	41°32'07"K 34°41'04"D	h: 450m	Kurumuş otsu bitkiler
463.	Sinop-Demirci	03.07.2001 07.09.2001 11.06.2002	41°57'08"K 35°04'01"D	h: 30m	Meyve bahçesi, yonca, otsu bitkiler
464.	Sinop-Kabalı	03.07.2001	41°51'03"K 35°03'44"D	h: 100m	Yonca, otsu bitkiler
465.	Çankırı-Çerkeş	04.07.2001	40°48'54"K 32°50'42"D	h: 1170m	Otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
466.	Çankırı-Ilgazdağı Derbent Motel altı	04.07.2001	40°50'11"K 33°19'02"D	h: 1820m	Köknar ormanı altı, çiçekli otlak alan
467.	Çankırı-Ilgaz-Kale	04.07.2001	40°31'50"K 33°23'50"D	h: 1000m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
468.	Kırklareli-Dereköy-Çağlayık	17.07.2001	42°02'00"K 27°20'41"D	h: 450m	Karışık orman, otsu bitkiler
469.	Kırklareli-Dereköy-Istırga Deresi	17.07.2001	41°55'54"K 27°22'01"D	h: 400m	Karışık orman
470.	Kırklareli-Kofçaz-Ahlatlı	17.07.2001	42°05'05"K 27°14'11"D	h: 470m	Karışık orman, otsu bitkiler arası
471.	Kırklareli-Kofçaz-Beyci	17.07.2001	42°02'55"K 27°04'31"D	h: 320m	Kurumuş otsu bitkiler
472.	Kırklareli-Babaeski-Kuleli	18.07.2001	41°29'38"K 26°56'33"D	h: 70m	Kavak altı yonca, otsu bitkiler
473.	Kırklareli-Lüleburgaz-Çengelli	18.07.2001	41°14'40"K 27°22'29"D	h: 60m	Sebze bahçesi, otsu bitkiler
474.	Kırklareli-Lüleburgaz-Emirali	18.07.2001	41°26'46"K 27°32'53"D	h: 70m	Otsu bitkiler
475.	Kırklareli-Lüleburgaz-Karaağaç	18.07.2001	41°30'41"K 27°28'29"D	h: 65m	Otsu bitkiler
476.	Kırklareli-Lüleburgaz-Seyitler	18.07.2001	41°15'10"K 27°27'04"D	h: 75m	Kurumuş otsu bitkiler
477.	Balıkesir-Edremit	22.07.2001	39°36'22"K 27°01'19"D	h: 15m	Zeytinlik, meyve bahçesi, otsu bitkiler
478.	Balıkesir-İvrindi-Osmanlılar	22.07.2001	39°34'53"K 27°29'11"D	h: 240m	Otsu bitkiler
479.	Çanakkale-Ayvaçık	22.07.2001	39°35'58"K 26°24'03"D	h: 350m	Çamlık, kurumuş otsu bitkiler
480.	Çanakkale-Ezine-Fidanlık Md. Bah.	22.07.2001	39°47'18"K 26°20'00"D	h: 30m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
481.	Balıkesir-Susurluk-Demirkapı	23.07.2001	39°48'38"K 28°05'04"D	h: 65m	Kavaklık, otsu bitkiler
482.	Balıkesir-Susurluk-Vahyaköy	23.07.2001	39°59'46"K 28°10'51"D	h: 20m	Sebze bahçesi, otsu bitkiler
483.	Bursa-Karacabey-Hara	23.07.2001	40°05'57"K 28°21'29"D	h: 30m	Yonca tarlası
484.	Bursa-Karacabey-Yenikaraağaç	23.07.2001	40°12'44"K 28°37'40"D	h: 30m	Kavaklık, otsu bitkiler
485.	Bilecik-Okluca	24.07.2001	40°13'49"K 29°51'14"D	h: 420m	Meşe, çam, otsu bitkiler
486.	Bursa-İnegöl-Çakırçiftlik	24.07.2001	40°04'44"K 29°30'32"D	h: 110m	Kavaklık, otsu bitkiler
487.	Bursa-Yenişehir-Çayırlı	24.07.2001	40°11'11"K 29°33'10"D	h: 120m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
488.	Bursa-Yenişehir-Köprühisar	24.07.2001	40°16'44"K 29°47'08"D	h: 100m	Otsu bitkiler
489.	Sakarya-Geyve-Dereköy	25.07.2001	40°44'32"K 30°22'43"D	h: 30m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
490.	Sakarya-Pamukova-Mekece	25.07.2001	40°33'06"K 30°20'10"D	h: 20m	Otsu bitkiler
491.	Bilecik-Vezirhan	25.07.2001	40°14'36"K 30°01'18"D	h: 75m	Otsu bitkiler
492.	Edirne-Enez-Hasköy	02.08.2001	41°38'27"K 26°51'25"D	h: 85m	Otsu bitkiler
493.	Yalova-Safran Deresi	11.08.2001	40°39'24"K 29°16'03"D	h: 15m	Otsu bitkiler
494.	Edirne-Değirmenyeni	01.09.2001	41°45'42"K 26°33'02"D	h: 70m	Çeltik tarlaları kenarı otsu bitkiler
495.	Edirne-Doğanköy	01.09.2001	41°55'34"K 26°42'03"D	h: 50m	Karışık orman, otsu bitkiler
496.	Düzce-Kabalar-Şifalısu Mevkii	03.09.2001	41°05'22"K 31°07'34"D	h: 11m	Fındık, otsu bitkiler
497.	Zonguldak-Karadeniz Ereğli	03.09.2001 08.06.2002	41°17'22"K 31°25'05"D	h: 40m	Fındık, otsu bitkiler
498.	Kastamonu-Azdavay-Kurtboğazı	05.09.2001	41°38'30"K 33°18'21"D	h: 832m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
499.	Kastamonu-Azdavay-Kirazdağı	05.09.2001	41°42'00"K 33°23'00"D	h: 1050m	Karışık orman
500.	Kastamonu-Azdavay-Kirazdağı-Aldağ Mevkii	05.09.2001	41°42'00"K 33°23'00"D	h: 950m	Karışık orman
501.	Kastamonu-Azdavay-Kirazdağı-İğneoluğu	05.09.2001	41°42'00"K 33°23'00"D	h: 1100m	Karışık orman, otsu bitkiler
502.	Kastamonu-Azdavay-Mehmetçelebi	05.09.2001	41°41'35"K 33°16'54"D	h: 692m	Kurumuş otsu bitkiler
503.	Kastamonu-Azdavay-Valla Kanyonu Girişi	05.09.2001	41°44'02"K 33°04'16"D	h: 900m	Söğüt, kurumuş otsu bitkiler
504.	Sinop-Ayancık-Akgöl	06.09.2001	41°47'13"K 34°40'03"D	h: 832m	Köknar ormanı, otsu bitkiler
505.	Sinop-Ayancık-Bakırlızaviye-Camcuvaz	06.09.2001	41°48'40"K 34°37'59"D	h: 550m	Karışık orman, otsu bitkiler
506.	Sinop-Yeniçam-Ataklar	06.09.2001	41°58'11"K 34°51'16"D	h: 80m	Kavaklık, otsu bitkiler
507.	Sinop-Boyabat-Yabanlı	07.09.2001	41°32'51"K 34°39'46"D	h: 411m	Otsu bitkiler
508.	Sinop-Boyalı Köyü	07.09.2001 11.06.2002	41°22'51"K 34°41'00"D	h: 1400m	Köknar ormanı, otsu bitkiler
509.	Kastamonu-Ilgaz Dağı-Köy Hizmetleri Misafirhanesi	08.09.2001	41°00'10"K 33°33'56"D	h: 2100m	Köknar ormanı, böğürtlen, çiçekli otsu bitkiler
510.	Edirne-Keşan-Çamlıca	22.05.2002	40°45'48"K 26°40'17"D	h: 55m	Çam ormanı, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
511.	Kırklareli-Balaban-Velika	26.05.2002	41°50'17"K 27°40'30"D	h: 400m	Karışık orman
512.	Düzce-Kabalar	08.06.2002	41°54'17"K 33°41'53"D	h: 250m	Fındık bahçeleri altı otsu bitkiler
513.	Zonguldak-Ilıksu	08.06.2002	41°31'51"K 32°02'21"D	h: 25m	Fındık ve karışık orman, otsu bitkiler
514.	Bartın	09.06.2002	41°34'06"K 32°22'45"D	h: 10m	Fındık ağaçları arası otsu bitkiler
515.	Bartın-Amasra	09.06.2002	41°44'43"K 32°23'09"D	h: 20m	Karışık orman içi otsu bitkiler
516.	Bartın-Amasra-Kurucaşile-Danişment	09.06.2002 27.05.2007	41°49'37"K 32°41'23"D	h: 126m	Böğürtlen, meyve bahçesi, otsu bitkiler
517.	Zonguldak-Çaycuma-Yolgeçen	09.06.2002	41°27'10"K 32°09'08"D	h: 20m	Meyve bahçesi, ekin tarlası, otsu bitkiler
518.	Kastamonu-Cide	10.06.2002	41°53'57"K 32°59'39"D	h: 220m	Meyve bahçesi, sebze bahçesi, otsu bitkiler
519.	Kastamonu-Cide-Kuşçuköy	10.06.2002	41°56'00"K 33°04'29"D	h: 60m	Otsu bitkiler
520.	Kastamonu-Çatalzeytin-Köprüköy	10.06.2002	41°56'52"K 34°13'08"D	h: 90m	Çam ormanı
521.	Kastamonu-Çatalzeytin-Kuğu	10.06.2002	41°57'46"K 34°06'52"D	h: 100m	Çam ormanı, karışık orman içi otsu bitkiler
522.	Kastamonu-Doğanyurt-Denizbükü	10.06.2002	41°59'47"K 33°29'39"D	h: 200m	Karışık orman, otsu bitkiler
523.	Kastamonu-İnebolu-Yakaboyu	10.06.2002	41°58'25"K 33°47'47"D	h: 100m	Karışık orman, otsu bitkiler
524.	Sinop-Dranaz	11.06.2002	41°37'49"K 34°54'08"D	h: 1300m	Karışık orman içi otsu bitkiler
525.	Sinop-Kabalı	11.06.2002	41°51'03"K 35°03'44"D	h: 70m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
526.	Kastamonu-Küre Ersizlerdere	12.06.2002	41°50'32"K 33°43'30"D	h: 1560m	Kavaklık, otsu bitkiler
527.	Kastamonu-Küre-Ersizlerdere-İpsinler	12.06.2002	41°50'32"K 33°43'30"D	h: 1910m	Otsu bitkiler
528.	Kastamonu-Küre-Küre Dağı-Ayrancı	12.06.2002	41°48'22"K 33°42'39"D	h: 785m	Karışık orman içi otsu bitkiler
529.	Kastamonu-Küre-Küre Dağı-İkizciler	12.06.2002	41°47'36"K 33°44'54"D	h: 1960m	Köknar ormanı, otsu bitkiler
530.	Karabük-Bostanbükü	13.06.2002 28.08.2002	41°20'55"K 32°38'47"D	h: 290m	Otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
531.	Karabük-Çay	13.06.2002 28.08.2002	41°14'40"K 32°41'34"D	h: 470m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
532.	Kastamonu-Araç-Toprakcuma	13.06.2002	41°12'04"K 32°54'34"D	h: 350m	Ekin tarlası, meyve bahçesi, otsu bitkiler
533.	Edirne-Meriç-Akçadam	13.07.2002	41°18'26"K 26°31'58"D	h: 80m	Kavaklık, söğütlük, otsu bitkiler
534.	Edirne-Meriç-Hasırcıarnavut	13.07.2002	41°16'24"K 26°27'43"D	h: 90m	Karpuz tarlası arası otsu bitkiler
535.	Edirne-Meriç-Nasuhbey	13.07.2002	41°12'54"K 26°20'49"D	h: 100m	Kavaklık, meşe, otsu bitkiler
536.	Edirne-Uzunköprü-Balabankoru	13.07.2002	41°06'39"K 26°30'44"D	h: 60m	Kavaklık, meşe, otsu bitkiler
537.	Edirne-Uzunköprü-Çakmak	13.07.2002	41°22'29"K 26°39'56"D	h: 70m	Karışık orman, otsu bitkiler
538.	Edirne-Uzunköprü-Çöpköy	13.07.2002	41°13'30"K 29°49'24"D	h: 70m	Otsu bitkiler, mısır tarlası
539.	Edirne-Uzunköprü-Karapınar	13.07.2002	41°06'58"K 26°37'59"D	h: 70m	Kavaklık, ekin tarlası, otsu bitkiler
540.	Edirne-Uzunköprü-Kulakpınar	13.07.2002	41°16'16"K 26°41'58"D	h: 75m	Otsu bitkiler
541.	İstanbul-Boğazköy	14.07.2002	41°10'50"K 28°46'19"D	h: 85m	Sebze bahçesi, otsu bitkiler
542.	İstanbul-Silivri-Akören	14.07.2002	41°11'52"K 28°19'58"D	h: 70m	Kavaklık, söğütlük, otsu bitkiler
543.	İstanbul-Silivri-Ortaköy	14.07.2002	41°02'53"K 29°01'25"D	h: 40m	Meyve bahçesi, ekin tarlası, otsu bitkiler
544.	Kırklareli-Babaeski-Değirmencik	25.07.2002	41°36'12"K 27°12'26"D	h: 65m	Otsu bitkiler
545.	Kırklareli-Babaeski-Yeniköy	25.07.2002	41°32'20"K 27°09'40"D	h: 90m	Söğüt, kavak, ayçiçeği tarlası, otsu bitkiler
546.	Kırklareli-Deveçatağı	25.07.2002	41°34'54"K 27°18'36"D	h: 70m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
547.	Karabük-Eskipazar-Ortaköy	28.08.2002	40°55'06"K 32°34'30"D	h: 870m	Otsu bitkiler
548.	Kastamonu-Araç-Akgeçit	28.08.2002	41°12'57"K 32°56'43"D	h: 400m	Çam ormanı, otsu bitkiler
549.	Kastamonu-Kanlıgöl Milli Parkı	28.08.2002	41°18'17"K 33°31'58"D	h: 1140m	Çam ormanı, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
550.	Kastamonu-Daday	29.08.2002	41°28'37"K 33°27'51"D	h: 700m	Yonca tarlası, otsu bitkiler
551.	Kastamonu-Daday-Ballıdağ	29.08.2002	41°32'05"K 33°24'11"D	h: 1600m	Otsu bitkiler
552.	Kastamonu-Daday-Ballıdağ-Sarpun	29.08.2002	41°13'21"K 33°15'48"D	h: 1340m	Çam ormanı
553.	Kastamonu-Daday-İnceğiz-Çiftlik	29.08.2002	41°15'31"K 34°13'45"D	h: 860m	Çam ormanı
554.	Kastamonu-Çatören	30.08.2002	41°08'35"K 33°46'24"D	h: 950m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
555.	Kastamonu-Ilgaz Dağı	30.08.2002	41°00'10"K 33°33'56"D	h: 2100m	Otsu bitkiler
556.	Kastamonu-Ilgaz Dağı-Derbent Motel	30.08.2002	41°00'00"K 33°34'18"D	h: 1820m	Karışık orman, otsu bitkiler
557.	Çorum-Kargı	31.08.2002	41°08'22"K 34°29'18"D	h: 110m	Meyve bahçesi, sebze bahçesi, otsu bitkiler
558.	Kastamonu-Akkaya	31.08.2002	41°13'10"K 33°29'02"D	h: 110m	Çam ormanı, otsu bitkiler
559.	Kastamonu-Tosya-Ekinci	31.08.2002	41°04'35"K 34°00'34"D	h: 1000m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
560.	Sinop-Saraydüzü-Yalmansaray	31.08.2002	41°13'18"K 34°50'14"D	h: 300m	Kurumuş otsu bitkiler
561.	Sinop-Boyabat	01.09.2002	41°28'00"K 34°46'00"D	h: 300m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
562.	Çorum-İskilip	07.06.2003	40°44'00"K 34°28'00"D	h: 742m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
563.	Tekirdağ-Karacaali	25.06.2003	40°59'55"K 26°39'45"D	h: 120m	Otsu bitkiler
564.	Tekirdağ-Malkara-Sağlamtaş	25.06.2003	40°46'51"K 27°06'23"D	h: 120m	Yonca tarlası
565.	Tekirdağ-Şarköy-Güzelköy-Radar	25.06.2003	40°44'37"K 27°17'33"D	h: 650m	Meşe ormanı
566.	Tekirdağ-Bıyıkali	26.06.2003	41°01'07"K 27°22'18"D	h: 110m	Yonca, ayçiçeği, sebze bahçesi, otsu bitkiler
567.	Tekirdağ-Hayrabolu	26.06.2003	41°12'42"K 27°06'21"D	h: 90m	Otlak alan, çiçekli bitkiler
568.	Tekirdağ-Kınıklar	26.06.2003	40°54'53"K 27°10'20"D	h: 110m	Ayçiçeği tarlası, otsu bitkiler
569.	Tekirdağ-Malkara-Kozyörük	26.06.2003	41°01'04"K 26°56'49"D	h: 90m	Ekin, ayçiçeği tarlası, otsu bitkiler
570.	Samsun-Havza-Mismiliağaç	02.07.2003	40°59'48"K 35°42'00"D	h: 610m	Otsu bitkiler
571.	Samsun-Kavak-Boğaziçi	02.07.2003 28.08.2003	41°07'24"K 36°08'32"D	h: 380m	Karışık orman, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
572.	Samsun-Vezirköprü-Erduası	02.07.2003	41°22'31"K 35°06'39"D	h: 110m	Otsu bitkiler
573.	Samsun-Vezirköprü-Kızılcaören	02.07.2003	41°05'55"K 35°30'03"D	h: 500m	Karışık orman, sebze bahçesi, otsu bitkiler
574.	Samsun-Salıpazarı-Astepe Mevkii	03.07.2003	41°04'45"K 36°49'36"D	h: 600m	Kestane, kızılağaç, orman altı otsu bitkiler
575.	Samsun-Salıpazarı-Derbentaltı	03.07.2003	41°04'45"K 36°49'36"D	h: 970m	Kayın ormanı, otsu bitkiler
576.	Samsun-Salıpazarı-Kayaköprü	03.07.2003	41°12'33"K 36°58'26"D	h: 100m	Otsu bitkiler
577.	Samsun-Salıpazarı-Soyuk Mahallesi	03.07.2003	41°04'45"K 36°49'36"D	h: 650m	Fındık ağaçları altı otsu bitkiler
578.	Ordu	04.07.2003	40°47'56"K 37°23'23"D	h: 30m	Fidanlık içi otsu bitkiler
579.	Ordu-Gölköy	04.07.2003 06.07.2004	40°41'13"K 37°36'42"D	h: 1020m	Kayın-fındık ağaçları, otsu bitkiler
580.	Ordu-Gürgentepe	04.07.2003 06.07.2004	40°47'18"K 37°36'06"D	h: 1100m	Fındık, kızılağaç, otsu bitkiler
581.	Ordu-Akkuş-Yukarıdüğencili	05.07.2003 01.09.2003	40°45'06"K 37°02'05"D	h: 1340m	Otsu bitkiler
582.	Ordu-Ünye-Çatalpınar	05.07.2003	40°52'46"K 37°27'11"D	h: 80m	Fındıklık, otsu bitkiler
583.	Ordu-Ünye-İnkur	05.07.2003	41°02'19"K 37°12'56"D	h: 380m	Fındıklık, otsu bitkiler
584.	Tokat-Niksar-Çamiçi	05.07.2003 01.09.2003	40°27'11"K 36°45'05"D	h: 869m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
585.	Tokat-Niksar-Özdemir	05.07.2003	40°39'50"K 36°59'53"D	h: 1300m	Karışık orman, otsu bitkiler
586.	Tokat-Niksar-Ormanbeyli	06.07.2003	40°29'38"K 36°47'18"D	h: 920m	Ekin tarlası, sebze bahçesi, otsu bitkiler
587.	Tokat-Taşlıçiftlik	06.07.2003	40°19'20"K 36°28'07"D	h: 550m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
588.	Tokat-Pazar-Ballıca	07.07.2003	40°13'49"K 36°17'49"D	h: 1020m	Meşe, kavak, yonca tarlası, otsu bitkiler
589.	Tokat-Turhal-Çamlıca	07.07.2003	40°24'41"K 36°13'47"D	h: 900m	Haşhaş tarlası kenarı otsu bitkiler
590.	Tokat-Turhal-Kalaycık	07.07.2003	40°18'58"K 36°15'23"D	h: 570m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
591.	Tokat-Turhal-Üçyol	07.07.2003	40°28'00"K 36°17'40"D	h: 1040m	Karışık orman
592.	Amasya-Kaleköy	08.07.2003 07.07.2004	40°36'20"K 35°56'31"D	h: 600m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
593.	Amasya-Taşova-Borabay Gölü	08.07.2003 29.06.2004	40°48'15"K 36°09'32"D	h: 1100m	Kavak, çam, meşe, otsu bitkiler
594.	Amasya-Taşova-Borabay Köyü	08.07.2003 29.06.2004	40°48'40"K 36°10'48"D	h: 740m	Kavak, ceviz, haşhaş, meşe altı otsu bitkiler, sebze bahçesi, mısır tarlası, yonca
595.	Amasya-Taşova-Durucasu	08.07.2003	40°45'18"K 36°07'08"D	h: 1300m	Çamlık, otsu bitkiler
596.	Amasya-Taşova-Keçiyatağı	08.07.2003	40°45'13"K 36°19'23"D	h: 1250m	Çam, meşe ormanı, otsu bitkiler
597.	Amasya-Merzifon-Tavşandağı-Uzunağaç	09.07.2003 27.08.2004	41°00'30"K 35°21'38"D	h: 1571m	Çam ormanı, otsu bitkiler
598.	Amasya-Merzifon-Tavşan Dağları-Esenköy Yaylası	09.07.2003	40°57'23"K 35°23'01"D	h: 1700m	Karışık orman, otsu bitkiler
599.	Edirne-Saraykırkpınar	26.07.2003	41°40'17"K 26°34'10"D	h: 41m	Otsu bitkiler
600.	Tekirdağ-Çorlu	12.08.2003	41°10'02"K 27°48'20"D	h: 70m	Otsu bitkiler
601.	Bolu-Karacasu-Gölcük	26.08.2003	40°49'00"K 31°41'54"D	h: 1200m	Karışık orman, otsu bitkiler
602.	Bolu-Aladağ-Ardıç İşletme Şefliği	27.08.2003	40°41'33"K 31°37'40"D	h: 1650m	Karışık orman, otsu bitkiler
603.	Bolu-Aladağ-Çepni Yaylası	27.08.2003	40°39'45"K 31°30'53"D	h: 1470m	Karışık orman, otsu bitkiler
604.	Bolu-Aladağ-Kökez	27.08.2003	40°25'43"K 31°49'51"D	h: 1000m	Karışık orman, otsu bitkiler
605.	Bolu-Aladağ-Şerif Yüksel Araştırma Ormanı	27.08.2003	40°40'11"K 31°37'43"D	h: 1550m	Karışık orman, otsu bitkiler
606.	Samsun-Vezirköprü-İncesu	28.08.2003	41°09'46"K 35°19'31"D	h: 240m	Meyve bahçesi, sebze bahçesi, otsu bitkiler
607.	Samsun-Vezirköprü-Köprübaşı	28.08.2003	41°02'49"K 35°31'02"D	h: 550m	Meyve bahçesi, kavak
608.	Samsun-Atakum-Çamlıyazı	29.08.2003	41°19'11"K 36°09'02"D	h: 550m	Mısır tarlası, kestane, böğürtlen, kavak, söğüt
609.	Samsun-Kocadağ-TRT İstasyonu	29.08.2003	41°09'20"K 36°13'00"D	h: 1100m	Kayın ormanı, sebze bahçesi
610.	Ordu-Ünye-İkizce yol ayrımı	30.08.2003	41°03'01"K 37°04'04"D	h: 10m	Mısır tarlası, böğürtlen, kavak

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
611.	Samsun-Ayvacık-Hasan Uğurlu Barajı	30.08.2003	40°57'32"K 36°37'49"D	h: 60m	Çam, kavak, otsu bitkiler
612.	Samsun-Ayvaçık	30.08.2003	40°59'20"K 36°37'55"D	h: 40m	Kavak, söğüt, otsu bitkiler
613.	Ordu-Korgan	31.08.2003	40°49'29"K 37°20'48"D	h: 790m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
614.	Ordu-Korgan Yaylası-Ağaçlandırma Sahası-Kürdün Ovası	31.08.2003	40°46'48"K 37°02'22"D	h: 1400m	Karışık orman, otsu bitkiler
615.	Ordu-Korgan-Belalan	31.08.2003	40°45'51"K 37°14'26"D	h: 1040m	Sebze bahçesi, fındık
616.	Ordu-Korgan-İteniçi Yaylası	31.08.2003	38°14'26"K 27°09'30"D	h: 1450m	Kayın ormanı, böğürtlen, otsu bitkiler
617.	Ordu-Ünye-Dizdar	01.09.2003	40°58'49"K 37°09'26"D	h: 540m	Fındık ağaçları arası otsu bitkiler, mısır tarlası, meyve bahçesi
618.	Tokat-Almus-Çiftlik-Çilehane arası	02.09.2003	40°19'01"K 37°11'58"D	h: 830m	Yonca tarlası, kavak ağaçları altı otsu bitkiler, mısır tarlası, meyve bahçesi
619.	Tokat-Almus-Gezgi-Çambulak ayrımı	02.09.2003	40°24'45"K 36°57'46"D	h: 740m	Mahlep, yonca, yoğun çalılık, söğüt, kavak
620.	Tokat-Almus-Gümelönü-Kirenlik Mevkii	02.09.2003	40°18'36"K 37°07'20"D	h: 770m	Kızılcık, böğürtlen
621.	Tokat-Almus-Gümelönü	02.09.2003	40°18'36"K 37°07'20"D	h: 819m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
622.	Tokat-Almus-Gümelönü-Tomara Deresi Mevkii	02.09.2003	40°20'00"K 37°06'00"D	h: 800m	Kavak ağaçları altı otsu bitkiler, kızılcık
623.	Amasya-Fındıklı	03.09.2003	40°43'02"K 35°47'25"D	h: 380m	Meyve bahçesi, mısır tarlası, kavak
624.	Amasya-Karaibrahim-Çengel Mevkii	03.09.2003	40°38'59"K 35°50'07"D	h: 670m	Sebze bahçesi, mısır tarlası, kavak
625.	Amasya-Suluova	03.09.2003	40°48'43"K 35°37'36"D	h: 470m	Kavak ağaçları altı otsu bitkiler, sebze bahçesi

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
626.	Tokat-Turhal-Doğanlı Çiftliği	03.09.2003 30.06.2004	40°23'18"K 36°03'08"D	h: 530m	Kavak, haşhaş tarlası, yonca, böğürtlen
627.	Tokat-Turhal-Kalaycık	03.09.2003	40°23'37"K 36°04'52"D	h: 537m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
628.	Çorum-Dodurga-Gücümen	28.06.2004	40°50'26"K 34°46'05"D	h: 793m	Meşe altı otsu bitkiler
629.	Çorum-Dodurga-Osmaniye	28.06.2004	40°40'28"K 34°55'01"D	h: 1028m	Meyve ağaçları altı otsu bitkiler, kavak, ceviz
630.	Çorum-Dodurga-Yeniköy	28.06.2004	40°49'27"K 34°42'34"D	h: 1035m	Meşe altı otsu bitkiler, kavak, ceviz
631.	Çorum-Hamamlıçay	28.06.2004	40°35'44"K 34°55'08"D	h: 835m	Buğday tarlası, kavak, çam, otsu bitkiler
632.	Amasya-Taşova-Sarıçiçek	29.06.2004	40°48'18"K 36°05'58"D	h: 1567m	Çam, meşe, otsu bitkiler
633.	Amasya-Yıldızköy	29.06.2004	40°34'14"K 35°42'54"D	h: 420m	Kavak ağaçları altı otsu bitkiler
634.	Çorum-Kuşsaray	29.06.2004	40°35'44"K 35°08'36"D	h: 1015m	Dikenli otsu bitkiler, sarımsak tarlası, kavak
635.	Amasya-Yolyanı	30.06.2004	40°34'22"K 36°06'38"D	h: 700m	Ekin tarlası, şekerpancarı tarlası, meyve bahçesi, otsu bitkiler, kavaklık
636.	Tokat-Kemalpaşa	30.06.2004	40°21'50"K 36°30'21"D	h: 665m	Açık otlak alan
637.	Giresun-Şebinkarahisar	01.07.2004	40°17'23"K 38°25'15"D	h: 1385m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
638.	Giresun-Şebinkarahisar-Taşcılı	01.07.2004	40°17'55"K 38°15'05"D	h: 1197m	Ekin tarlası, sebze bahçesi, otsu bitkiler
639.	Sivas-Koyulhisar	01.07.2004	40°17'11"K 37°49'05"D	h: 694m	Kavak, meyve bahçesi altı otsu bitkiler, yonca tarlası
640.	Tokat-Çamağzı	01.07.2004	40°24'44"K 36°41'08"D	h: 692m	Meyve bahçesi altı otsu bitkiler, yonca tarlası, kavaklık
641.	Tokat-Reşadiye-Çayırpınar	01.07.2004	40°24'16"K 37°16'16"D	h: 672m	Kavak, ekin tarlası, meyve bahçesi, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
642.	Giresun-Alucra	02.07.2004	40°17'56"K 38°48'03"D	h: 1550m	Meşe, yonca tarlası, ekin tarlası, otsu bitkiler
643.	Gümüşhane-Kelkit-Dereyüzü	02.07.2004 08.08.2005	40°07'48"K 39°21'32"D	h: 1377m	Gelincik tarlası, ekin tarlası, çiçekli otsu bitkiler
644.	Gümüşhane-Kelkit-Gürüz Dağı	02.07.2004 08.08.2005	40°15'57"K 39°28'58"D	h: 1871m	Kavaklık, çiçekli otsu bitkiler
645.	Gümüşhane-Kelkit-Köycük	02.07.2004	40°09'00"K 39°25'01"D	h: 1432m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
646.	Gümüşhane-Mescitli	02.07.2004	40°30'23"K 39°25'25"D	h: 1072m	Yonca tarlası, sebze bahçesi, otsu bitkiler
647.	Gümüşhane-Şiran-Arıtaş	02.07.2004 08.08.2005	40°09'43"K 39°01'40"D	h: 1300m	Kavak, söğüt, çiçekli otsu bitkiler
648.	Gümüşhane-Zigana Geçidi	03.07.2004	40°39'24"K 39°24'10"D	h: 1829m	Çam, çiçekli otsu bitkiler
649.	Trabzon-Maçka-Sümela	03.07.2004 05.08.2005	40°41'59"K 39°39'26"D	h: 1073m	Otsu bitkiler
650.	Trabzon-Çaykara	04.07.2004 26.06.2005	40°46'39"K 40°15'18"D	h: 272m	Fındık ağaçları arası otsu bitkiler
651.	Trabzon-Çaykara-Uzungöl	04.07.2004 26.06.2005	40°37'17"K 40°17'31"D	h: 1123m	Çiçekli otsu bitkiler, çam ormanı
652.	Giresun-Dereli-Kümbet	05.07.2004	40°33'51"K 38°27'40"D	h: 1756m	Açık otlak alan
653.	Giresun-Dereli-Semai	05.07.2004	40°36'08"K 38°27'14"D	h: 1745m	Karışık orman
654.	Giresun-Duruoğlu	05.07.2004	40°49'54"K 38°28'00"D	h: 86m	Fındık ağaçları altı yoğun eğrelti ve ısırgan, otsu bitkiler
655.	Ordu-Mesudiye	06.07.2004	40°26'45"K 37°46'42"D	h: 1330m	Meşe, otsu bitkiler
656.	Ordu-Mesudiye-Mahmudiye	06.07.2004	40°35'16"K 37°40'17"D	h: 1177m	Ekin tarlası, otsu bitkiler
657.	Ordu-Ulubey-Kadıncık	06.07.2004	40°53'37"K 37°42'55"D	h: 858m	Otsu bitkiler
658.	Tokat-Reşadiye-Umurca	06.07.2004	40°20'01"K 37°33'05"D	h: 588m	Ekin tarlası kenarları kuru, dikenli, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
659.	Amasya-Gümüşhaçıköy	07.07.2004	40°53'25"K 35°12'07"D	h: 849m	Böğürtlen, dikenli otsu bitkiler, ekin tarlası, kavak, söğüt
660.	Amasya-Merzifon	07.07.2004	40°52'13"K 35°29'16"D	h: 690m	Kavak, böğürtlen, otsu bitkiler
661.	Çorum-Osmancık	07.07.2004	40°59'00"K 34°43'48"D	h: 410m	Çeltik kenarı otsu bitkiler, ekin tarlası
662.	Çorum-İskilip-Elmabeli	26.08.2004	40°47'46"K 34°24'29"D	h: 1117m	Meşe koruluğu, meyve bahçesi
663.	Çorum-İskilip-Kanarya Deresi	26.08.2004	40°42'23"K 34°29'17"D	h: 685m	Bağlık alan, meyve bahçesi, otsu bitkiler
664.	Çorum-İskilip-Karlık	26.08.2004	40°37'26"K 34°30'52"D	h: 546m	Kavak, meyve bahçesi, söğüt, otsu bitkiler
665.	Çorum-İskilip-Kavak	26.08.2004	40°46'24"K 34°24'24"D	h: 981m	Kavak, meyve bahçesi, otsu bitkiler
666.	Çorum-Seydim	26.08.2004	40°34'20"K 34°46'25"D	h: 1069m	Kavak, söğüt, otsu bitkiler
667.	Amasya-Merzifon-Tavşandağı-Aşağıbük	27.08.2004	41°00'59"K 35°21'01"D	h: 1459m	Çam ormanı, mera
668.	Amasya-Merzifon-Tavşandağı-Esenköy Yaylası	27.08.2004	41°00'37"K 35°17'23"D	h: 1538m	Çam ormanı, mera
669.	Amasya-Taşova-Yolaçan	28.08.2004	40°44'15"K 36°21'52"D	h: 233m	Kavak ağaçları altı otsu bitkiler
670.	Sivas-Suşehri-Yaygınsöğüt	28.08.2004	40°16'10"K 38°09'15"D	h: 834m	Kavak, yonca tarlası, mısır tarlası, söğüt, sebze bahçesi
671.	Tokat-Erbaa	28.08.2004	40°40'09"K 36°38'06"D	h: 234m	Kavak, meyve bahçesi, sebze bahçesi, yonca tarlası
672.	Tokat-Reşadiye	28.08.2004	41°21'46"K 37°25'48"D	h: 520m	Meyve bahçesi, sebze bahçesi, yonca tarlası
673.	Giresun-Alucra-Gürbulak	29.08.2004	40°16'32"K 38°49'44"D	h: 1582m	Buğday tarlası, sebze bahçesi, yonca tarlası, kavak ağaçları altı otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
674.	Gümüşhane-Kelkit-Yeniköy	29.08.2004	40°19'26"K 39°29'33"D	h: 1474m	Meyve bahçesi altı otsu bitkiler, sebze bahçesi, yoncalık
675.	Gümüşhane-Şiran-Karaşeyh	29.08.2004	40°10'18"K 39°11'46"D	h: 1435m	Kavak, söğüt, otsu bitkiler
676.	Gümüşhane-Şiran-Yeşilbük	29.08.2004	40°13'55"K 38°58'47"D	h: 1434m	Sebze bahçesi, yonca tarlası, otsu bitkiler
677.	Bayburt-Çerçi	30.08.2004 07.08.2005	40°21'34"K 39°51'40"D	h: 1760m	Kavak, otsu bitkiler
678.	Bayburt-Merkez-Konursu	30.08.2004	40°23'39"K 40°14'54"D	h: 1522m	Yoncalık, kavak, yulaf tarlası, otsu bitkiler
679.	Bayburt-Merkez	30.08.2004 07.08.2005	40°14'51"K 40°13'46"D	h: 1562m	Kavak, otsu bitkiler, sebze bahçesi
680.	Rize-İkizdere	31.08.2004	40°46'46"K 40°33'29"D	h: 526m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
681.	Rize-İkizdere-Rize Kışlası	31.08.2004	40°37'00"K 40°38'43"D	h: 1085m	Karışık orman, sebze bahçesi, çiçekli otsu bitkiler
682.	Rize-İkizdere-Tiron	31.08.2004	40°46'28"K 40°40'38"D	h: 1344m	Karışık orman, fındık, böğürtlen
683.	Rize-İkizdere-Vanı	31.08.2004	40°47'24"K 40°35'24"D	h: 1080m	Karışık orman, fındık, çiçekli otsu bitkiler
684.	Rize-Kalkandere	31.08.2004	40°55'59"K 40°25'05"D	h: 80m	Çay arası otsu bitkiler, fındık
685.	Rize-Ayder Yaylası	01.09.2004 28.06.2005	40°57'12"K 41°06'05"D	h: 1260m	Karışık orman, otsu bitkiler
686.	Rize-Çamlıhemşin-Galerdüzü	01.09.2004 28.06.2005	40°56'30"K 41°08'12"D	h: 1570m	Karışık orman
687.	Artvin-Saçinka	03.09.2004	41°11'36"K 41°34'27"D	h: 1331m	Ladin ağaçları altı eğrelti
688.	Artvin-Merkez-Salkımlı Köyü	03.09.2004	41°11'48"K 41°52'43"D	h: 745m	Meyve bahçesi, sebze bahçesi, yonca, otsu bitkiler
689.	Artvin-Varlık	03.09.2004	41°13'16"K 41°52'02"D	h: 673m	Meyve, sebze bahçesi, mısır, otsu bitkiler
690.	Artvin-Vazriya	03.09.2004	41°11'51"K 41°51'04"D	h: 540m	Meyve, sebze bahçesi, yonca, otsu bitkiler
691.	Artvin-Merkez	04.09.2004	41°10'57"K 41°49'05"D	h: 600m	Otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
692.	Artvin-Yusufeli	04.09.2004	40°51'23"K 41°32'22"D	h: 642m	İncir, yonca, otsu bitkiler
693.	Artvin-Yusufeli-Küplüce	04.09.2004 01.07.2005	40°56'06"K 40°30'23"D	h: 828m	Meyve bahçesi, sebze bahçesi, yonca
694.	Artvin-Yusufeli-Sarıgöl	04.09.2004	40°57'22"K 41°29'47"D	h: 842m	Meyve, sebze bahçesi, yonca, otsu bitkiler
695.	Diyarbakır-Bismil	06.09.2004 02.06.2007	37°50'42"K 40°40'32"D	h: 541m	Malaisa tuzağı
696.	Trabzon-Çaykara-Taşhanpazarı	26.06.2005	41°52'33"K 40°16'48"D	h: 61m	Fındık, mısır, otsu bitkiler
697.	Rize-Ardeşen-Duygulu	27.06.2005	41°07'02"K 41°02'45"D	h: 132m	Fındık, mısır, otsu bitkiler
698.	Artvin-Borçka-Cankurtaran	29.06.2005	41°24'01"K 41°31'10"D	h: 595m	Kızılağaç ormanı, çay, eğrelti
699.	Artvin-Hopa-Kemalpaşa	29.06.2005	41°29'35"K 41°31'51"D	h: 12m	Çiçekli otsu bitkiler, eğrelti
700.	Rize-Çamlıhemşin-Aşağışimşirli	29.06.2005	41°01'29"K 41°08'12"D	h: 490m	Karışık orman, otsu bitkiler
701.	Artvin-Şavşat-Meşeli-Karagöl	30.06.2005	41°18'34"K 42°29'13"D	h: 1620m	Ladin ormanı, kızılağaç ormanı, otsu bitkiler
702.	Artvin-Şavşat-Çayırlar	30.06.2005	41°15'21"K 42°29'09"D	h: 1632m	Çiçekli otsu bitkiler
703.	Artvin-Şavşat-Karaköy	30.06.2005	41°14'35"K 42°27'20"D	h: 1930m	Ladin, köknar, otsu bitkiler
704.	Artvin-Şavşat-Kirazlı	30.06.2005	41°14'26"K 42°29'35"D	h: 1629m	Ladin ormanı, otsu bitkiler
705.	Artvin-Şavşat-Meşeli-Davzet	30.06.2005	41°17'37"K 42°28'25"D	h: 1618m	Ladin ormanı, meşe ağaçları arası çiçekli otsu bitkiler
706.	Artvin-Şavşat-Pınarlı-Meydanlar	30.06.2005	41°21'10"K 42°28'36"D	h: 1895m	Çiçekli otsu bitkiler
707.	Artvin-Şavşat-Soğuksu	30.06.2005	41°13'50"K 42°22'30"D	h: 1332m	Ladin ormanı, söğüt, otsu bitkiler
708.	Artvin-Şavşat-Sulanat	30.06.2005	41°14'01"K 42°24'46"D	h: 1650m	Ladin ormanı, çiçekli otsu bitkiler
709.	Artvin-Şavşat-Veliköy	30.06.2005	41°19'55"K 41°26'27"D	h: 1429m	Karışık orman
710.	Artvin-Dereiçi	01.07.2005	40°52'11"K 41°30'48"D	h: 938m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
711.	Artvin-Yusufeli-Bostancılar	01.07.2005	40°56'06"K 41°30'23"D	h: 833m	Meyve bahçesi arası otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
712.	Artvin-Yusufeli-Demirçubuk	01.07.2005	40°50'38"K 41°32'21"D	h: 637m	Meyve bahçesi arası otsu bitkiler, yonca
713.	Artvin-Yusufeli-Demirdöven	02.07.2005	40°53'05"K 41°20'42"D	h: 1463m	Karışık orman, otsu bitkiler
714.	Artvin-Yusufeli-Olgunlar	02.07.2005	40°51'37"K 41°14'32"D	h: 2400m	Çiçekli otsu bitkiler
715.	Artvin-Yusufeli-Yaylalar	02.07.2005	40°52'15"K 41°16'21"D	h: 1905m	Çiçekli otsu bitkiler
716.	Giresun-Şebinkarahisar-Dereli	02.08.2005	40°32'06"K 38°21'17"D	h: 1431m	Karışık orman, çiçekli otsu bitkiler
717.	Giresun-Şebinkarahisar-Eğribel Geçidi	02.08.2005	40°23'23"K 38°23'31"D	h: 2045m	Çiçekli otsu bitkiler
718.	Giresun-Şebinkarahisar-Licese	02.08.2005	40°52'15"K 41°16'21"D	h: 1459m	Kavak altı otsu bitkiler
719.	Giresun-Dereli-Aymaç Yaylası	03.08.2005	40°34'28"K 38°24'57"D	h: 1820m	Köknar ormanı arası çiçekli otsu bitkiler
720.	Giresun-Dereli-Cımbıtlık	03.08.2005	40°36'16"K 38°26'20"D	h: 1229m	Köknar ormanı
721.	Giresun-Dereli-Kümbet Obası	03.08.2005	40°33'42"K 38°28'31"D	h: 1854m	Köknar ormanı, çiçekli bitkiler
722.	Giresun-Dereli-Kümbet Yaylası	03.08.2005	40°33'25"K 38°27'24"D	h: 1747m	Patates tarlası kenarı çiçekli otsu bitkiler
723.	Trabzon-Akçaabat	04.08.2005	40°59'01"K 39°33'06"D	h: 77m	Böğürtlen, incir, otsu bitkiler
724.	Trabzon-Akçaabat-Aykut	04.08.2005	40°54'06"K 39°28'07"D	h: 331m	Fındık, mısır bahçesi, otsu bitkiler
725.	Trabzon-Maçka-Bağışlı	05.08.2005	40°43'12"K 39°31'22"D	h: 851m	Meyve bahçesi, çiçekli otsu bitkiler
726.	Trabzon-Maçka-Dikkaya	05.08.2005	40°42'15"K 39°29'53"D	h: 1016m	Ceviz, yabani fındık, yonca, çiçekli otsu bitkiler, mısır tarlası
727.	Trabzon-Maçka-Hamsiköy	05.08.2005	40°40'50"K 39°28'53"D	h: 1400m	Karışık orman, otsu bitkiler
728.	Trabzon-Maçka-Gülin Dağı	06.08.2005	40°49'59"K 39°34'13"D	h: 1572m	Köknar ormanı, çiçekli otsu bitkiler
729.	Trabzon-Maçka-Gülin Dağı-Yeşiltepe	06.08.2005	40°50'10"K 39°34'11"D	h: 1644m	Köknar ormanı, çiçekli otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
730.	Trabzon-Maçka-Ocaklı	06.08.2005	40°59'26"K 38°34'01"D	h: 1071m	Fındık, köknar, karışık orman, çiçekli otsu bitkiler
731.	Trabzon-Maçka-Şolma Yaylası	06.08.2005	40°51'36"K 39°32'39"D	h: 1677m	Köknar, otsu bitkiler
732.	Bayburt-Merkez-Akşar	07.08.2005	40°20'40"K 40°00'49"D	h: 1581m	Kavak, çiçekli otsu bitkiler, yonca
733.	Gümüşhane-Arzular	07.08.2005	40°23'49"K 39°39'14"D	h: 1304m	Elma bahçesi, yoncalık, söğüt, otsu bitkiler
734.	Mardin-Derik	28.03.2006	37°21'57"K 40°16'11"K	h: 825m	Otlak alan
735.	Şanlıurfa-Viranşehir-Çobanboğazı	30.03.2006	37°14'12"K 39°46'10"K	h: 567m	Buğday
736.	Eskişehir	05.09.2006 07.07.2007	39°55'50"K 30°16'32"D	h: 839m	Kavaklık, söğütlük, yonca tarlası
737.	Eskişehir-Alpu-Sündiken Dağları-Asarlık	06.09.2006 09.07.2007	39°58'06"K 31°06'40"D	h: 1676m	Karaçam ormanı, otsu bitkiler
738.	Eskişehir-Alpu-Sündiken Dağları-Geyikalanı	06.09.2006	39°58'36"K 31°06'22"D	h: 1469m	Karaçam ormanı, otsu bitkiler
739.	Eskişehir-Alpu-Sündiken Dağları-Karakütük Mevkii	06.09.2006 09.07.2007	39°58'10"K 31°07'58"D	h: 1573m	Çamlık, otsu bitkiler
740.	Eskişehir-Mihalıççık-Çataçık	06.09.2006 09.07.2007	39°58'07"K 31°10'38"D	h: 1332m	Karaçam ormanı, otsu bitkiler
741.	Afyonkarahisar-Çay	07.09.2006	38°35'33"K 31°03'03"D	h: 1004m	Meyve bahçesi, sebze bahçesi, yonca tarlası
742.	Afyonkarahisar-Emirdağ-Kırkpınar	07.09.2006	39°12'24"K 31°01'56"D	h: 911m	Kavaklık, yonca tarlası, otsu bitkiler
743.	Eskişehir-Mahmudiye-Hamidiye	07.09.2006	39°34'15"K 30°54'49"D	h: 871m	Kavaklık, mısır tarlası, otsu bitkiler
744.	Konya-Akşehir-Ulupınar	07.09.2006	38°26'24"K 31°19'51"D	h: 978m	Meyve bahçesi, meşe koruluğu altı otsu bitkiler
745.	Konya-Akşehir-Doğrugöz	08.09.2006	38°21'12"K 31°28'42"D	h: 996m	Ceviz, meyve bahçesi, yonca tarlası, otsu bitkiler
746.	Konya-Ilgın-Şeker Fabrikası	08.09.2006 27.06.2009	38°17'46"K 31°59'43"D	h: 1019m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
747.	Konya-Altınapa Barajı	09.09.2006	37°52'46"K 32°19'44"D	h: 1280m	Çiçekli otsu bitkiler
748.	Konya-Beyşehir-Çukurağıl	09.09.2006	37°53'21"K 31°54'20"D	h: 1228m	Sebze bahçesi, yonca tarlası
749.	Konya-Dineksarayı	09.09.2006	37°24'21"K 32°36'29"D	h: 1030m	Otsu bitkiler
750.	Konya-Seydişehir	09.09.2006	37°28'20"K 31°49'30"D	h: 1130m	Söğütlük altı otsu bitkiler, sebze bahçesi
751.	Konya-Yalıhöyük	09.09.2006	37°16'17"K 32°06'46"D	h: 1126m	Elma bahçesi arası otsu bitkiler
752.	Aksaray-Eskil-Bozcamahmut	10.09.2006	38°12'16"K 33°21'21"D	h: 985m	Pancar tarlası, otsu bitkiler
753.	Aksaray-Bağlı	11.09.2006	38°16'19"K 34°03'58"D	h: 966m	Yonca tarlası, otsu bitkiler
754.	Aksaray-Güzelyurt-Selime	11.09.2006	38°18'28"K 34°15'20"D	h: 1136m	Kavaklık, meşe altı otsu bitkiler
755.	Aksaray-Hasandağı-Yenipınar	11.09.2006	38°10'28"K 34°16'40"D	h: 1578m	Çam ormanı, meşe ormanı, kurumuş otsu bitkiler
756.	Aksaray-Ihlara Yaprakhisarı	11.09.2006	38°13'18"K 34°17'14"D	h: 1354m	Söğütlük, kavaklık altı çiçekli otsu bitkiler
757.	Aksaray-Sağlık	11.09.2006	38°18'39"K 34°03'59"D	h: 969m	Mısır tarlası, çiçekli otsu bitkiler
758.	Nevşehir-Acıgöl	12.09.2006	38°33'04"K 34°31'52"D	h: 1227m	Patates tarlası, iğde ağaçları altı otsu bitkiler
759.	Nevşehir-Gülşehir-Açıksaray	12.09.2006	38°44'16"K 34°39'55"D	h: 1000m	Söğüt, kavak altı otsu bitkiler
760.	Nevşehir-Gülşehir-Gölyeri	12.09.2006	38°44'55"K 34°40'27"D	h: 910m	Sazlık
761.	Nevşehir-Avanos-Saruhan	13.09.2006 06.06.2007	38°42'47"K 34°54'47"D	h: 958m	Kavaklık altı kuru ve otsu bitkiler
762.	Nevşehir-Ürgüp	13.09.2006	38°36'33"K 34°54'46"D	h: 1082m	Sebze bahçesi kenarı otsu bitkiler
763.	Nevşehir-Ürgüp-Üzengi Deresi	13.09.2006	38°36'16"K 34°54'00"D	h: 1056m	Kavaklık altı otsu bitkiler
764.	Kayseri-Gömeç	14.09.2006	38°52'17"K 35°39'43"D	h: 1094m	Bağlık, yonca tarlası, sebze bahçesi

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
765.	Kayseri-Bağpınar	14.09.2006	38°49'12"K 35°37'56"D	h: 1097m	Yonca tarlası, mısır tarlası kenarı otsu bitkiler
766.	Kayseri-İncesu-Örenşehir	14.09.2006	38°41'28"K 35°14'37"D	h: 1058m	Meyve bahçesi, sebze bahçesi, otsu bitkiler
767.	Kayseri-İncesu	15.09.2006	38°37'50"K 35°11'38"D	h: 1046m	Kavaklık, meyve ağaçları altı otsu bitkiler
768.	Kayseri-Yahyalı-Mustafabeyli	15.09.2006	38°09'21"K 35°22'05"D	h: 1113m	Meyve ağaçları altı kurumuş otsu bitkiler, yoncalık
769.	Kayseri-Yemliha	15.09.2006	38°52'02"K 35°14'32"D	h: 992m	Kavaklık, sebze bahçesi, otsu bitkiler
770.	Kayseri-Yeşilhisar-Kuşçu	15.09.2006	38°15'01"K 35°08'56"D	h: 1056m	Kavaklık, kurumuş yoncalık ve otsu bitkiler
771.	Kırıkkale-Irmak	16.09.2006	39°56'32"K 33°24'39"D	h: 654m	Meyve bahçesi altı otsu bitkiler
772.	Kırşehir-Kaman-Darıözü	16.09.2006	39°30'21"K 33°47'08"D	h: 902m	Pancar tarlası kenarı otsu bitkiler
773.	Kırşehir-Özbağ	16.09.2006	39°14'32"K 34°07'43"D	h: 1036m	Yoncalık, kavak ve söğüt altı kurumuş otsu bitkiler
774.	Ankara-Kızılcahamam-Özbekler	17.09.2006	40°32'32"K 32°36'29"D	h: 970m	Kavak, söğüt altı sebze bahçesi, yabani nane
775.	Ankara-Kızılcahamam-Pazar	17.09.2006	40°20'01"K 32°42'04"D	h: 959m	Kavak, söğüt altı otsu bitkiler, yabani nane
776.	Ankara-Kazan-Aydın	17.09.2006	40°09'56"K 32°40'09"D	h: 872m	Elma ve sebze bahçesi, Yoncalık, otsu bitkiler
777.	Şanlıurfa-Hilvan-Bahçecik	05.04.2007	37°38'45"K 38°55'44"D	h: 598m	Gönül hardalı
778.	Adıyaman-Merkez-Çemberlitaş	14.04.2007 21.09.2007 03.11.2007	37°48'55"K 38°20'39"D	h: 780m	Yabani armut, nar, otlak alan
779.	Adıyaman-Merkez-Karaburç	30.04.2007 03.05.2008	37°37'46"K 38°55'06"D	h: 560m	Buğday, kanola

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
780.	Diyarbakır-Hilvan	30.04.2007	37°34'58"K 38°57'13"D	h: 600m	Buğday
781.	Aydın	01.05.2007	37°510'7"K 27°52'40"D	h: 115m	*Liriomyza fritolli*
782.	Düzce-Akçakoca-Dadalı	26.05.2007	41°03'18"K 31°11'35"D	h: 96m	Fındık altı otsu bitkiler
783.	Bartın-Amasra-İnpiri	27.05.2007	41°45'49"K 32°27'22"D	h: 283m	Çam, çiçekli otsu bitkiler
784.	Bartın-Amasra-Kalaycı	27.05.2007	41°47'03"K 32°31'47"D	h: 15m	Kavaklık altı otsu bitkiler
785.	Bartın-Amasra-Kurucaşile	27.05.2007	41°50'35"K 32°42'49"D	h: 129m	Böğürtlen, otsu bitkiler
786.	Zonguldak-Yayla	27.05.2007	41°23'05"K 31°52'43"D	h: 695m	Çiçekli otsu bitkiler, eğrelti
787.	Ankara-Kalecik-Elmapınar	28.05.2007	40°16'47"K 33°28'04"D	h: 912m	Ekin tarlası, söğüt, çiçekli otsu bitkiler
788.	Çankırı-Ilgaz-İndağı	28.05.2007	40°53'16"K 33°39'32"D	h: 1017m	Meşe ormanı altı otsu bitkiler
789.	Çankırı-Korgun	28.05.2007	40°44'00"K 33°31'25"D	h: 898m	Kavaklık altı çiçekli otsu bitkiler, yoncalık
790.	Yozgat-Kabaktepe	29.05.2007	39°50'09"K 34°46'54"D	h: 1380m	Çam ormanı altı otsu bitkiler
791.	Yozgat-Kırım	29.05.2007	39°54'34"K 34°46'23"D	h: 1278m	Ekin tarlası kenarı otsu bitkiler
792.	Yozgat-Kuşçuköyü	29.05.2007	39°39'15"K 34°43'14"D	h: 1202m	Kavaklık altı otsu bitkiler, söğütlük, bağlık
793.	Yozgat-Şefaatli-Karanlıkdere	29.05.2007	39°34'28"K 34°38'48"D	h: 840m	Çiçekli otsu bitkiler, kavaklık, söğütlük
794.	Yozgat-Tayip	29.05.2007	39°50'00"K 34°44'06"D	h: 1238m	Kavaklık altı çiçekli otsu bitkiler, ekin tarlası kenarı otsu bitkiler
795.	Diyarbakır-Hani	30.05.2007	38°24'21"K 40°23'58"D	h: 880m	Yabani hardal
796.	Sivas-Yıldızeli	30.05.2007	39°52'07"K 36°37'45"D	h: 1352m	Ekin tarlası, kavaklık, söğütlük
797.	Sivas-Yıldızeli-Ekecik	30.05.2007	39°48'34"K 36°08'23"D	h: 1152m	Ekin tarlası, kavaklık, söğütlük, böğürtlen

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
798.	Yozgat-Akdağmadeni-Gökdere	30.05.2007	39°41'38"K 35°42'02"D	h: 1194m	Meşe koruluğu, kavaklık, arpa tarlası, böğürtlen
799.	Yozgat-Sorgun-Mahmatlı	30.05.2007 21.08.2008	39°42'05"K 35°21'50"D	h: 1083m	Ekin tarlası kenarı otsu bitkiler, kavaklık, söğütlük
800.	Sivas-Hafik-Durulmuş	31.05.2007	39°50'18"K 37°18'53"D	h: 1275m	Kavaklık, yoncalık, çiçekli otsu bitkiler
801.	Sivas-Zara-Ağlıkçay	31.05.2007	39°32'11"K 37°45'39"D	h: 1427m	Ekin tarlası, söğütlük, otsu bitkiler
802.	Sivas-Zara-Bulakbaşı	31.05.2007	39°52'46"K 37°33'31"D	h: 1297m	Kavaklık altı otsu bitkiler, söğütlük
803.	Sivas-Zara-Tekkeköyü	31.05.2007	39°51'55"K 37°45'39"D	h: 1332m	Kavaklık altı otsu bitkiler, ekin tarlası, söğütlük, yoncalık
804.	Sivas-Zara-Topaktaş	31.05.2007	39°37'03"K 37°43'45"D	h: 1742m	Çiçekli otsu bitkiler
805.	Malatya-Hekimhan-Hasançelebi	01.06.2007	38°59'37"K 37°50'08"D	h: 1306m	Kayısı bahçesi arası otsu bitkiler, ekin tarlası kenarı çiçekli otsu bitkiler
806.	Sivas-Kangal-Yeşildere	01.06.2007	39°08'33"K 37°30'00"D	h: 1600m	Ekin tarlası, söğütlük, kavaklık, yoncalık, otsu bitkiler
807.	Sivas-Tepeönü	01.06.2007	39°39'32"K 37°08'01"D	h: 1306m	Kavaklık, çiçekli otsu bitkiler, söğütlük
808.	Sivas-Ulaş-Yağdonduran	01.06.2007	39°20'28"K 37°08'43"D	h: 1630m	Ekin tarlası, otsu bitkiler
809.	Şanlıurfa-Hilvan Üçüzler	01.06.2007	37°33'30"K 38°55'34"D	h: 597m	Buğday
810.	Malatya-Akçadağ-Anadolu Öğretmen Lisesi	02.06.2007 14.07.2007 08.06.2008	38°16'55"K 38°02'52"D	h: 1015m	Çiçekli otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
811.	Malatya-Doğanşehir-Polatdere	02.06.2007	38°08'55"K 37°57'46"D	h: 1195m	Meşelik, ekin tarlası kenarı otsu bitkiler
812.	Malatya-Doğanşehir-Reşadiye	02.06.2007 14.07.2007	37°59'01"K 38°00'50"D	h: 1346m	Kavaklık altı çiçekli otsu bitkiler, söğütlük, çalılık
813.	Malatya-Doğanşehir-Takaz	02.06.2007 14.07.2007	38°00'35"K 37°59'28"D	h: 1286m	Meyve bahçesi, kavaklık altı otsu bitkiler, çalılık
814.	Elâzığ-Baskil-Canbeyler	03.06.2007	38°33'24"K 38°49'00"D	h: 1116m	Kayısı bahçesi, otsu bitkiler, sazlık
815.	Elâzığ-Baskil-Topakent	03.06.2007	38°28'15"K 38°50'46"D	h: 903m	Ekin tarlası, kayısı bahçesi altı otsu bitkiler
816.	Malatya-Çiftlik	03.06.2007	38°20'01"K 38°27'31"D	h: 909m	Kayısı bahçesi, ekin tarlası kenarı otsu bitkiler, kavaklık, fiğ
817.	Elâzığ-Merkez-Cip Barajı	04.06.2007 12.06.2008	38°40'48"K 39°03'59"D	h: 1006m	Çam, kavak, meşe ağaçları arası otsu bitkiler
818.	Elâzığ-Keban-Altınyaka	04.06.2007	38°40'28"K 38°50'55"D	h: 1242m	Kavaklık altı otsu bitkiler
819.	Elâzığ-Keban-Sağdıçlar	04.06.2007 11.06.2008	38°46'19"K 38°50'45"D	h: 1221m	Çiçekli otsu bitkiler
820.	Malatya-Akçadağ-Darıca	05.06.2007	38°20'39"K 37°40'22"D	h: 1540m	Ekin tarlası kenarı otsu bitkiler, kavaklık, yoncalık
821.	Malatya-Akçadağ-Sarıhacı	05.06.2007 22.06.2009	32°22'32"K 37°53'17"D	h: 1367m	Kayısı bahçesi, kavaklık, çiçekli otsu bitkiler
822.	Malatya-Darende-Yazıköy	05.06.2007	38°40'13"K 37°26'25"D	h: 1203m	Kayısı bahçesi, ekin tarlası kenarı otsu bitkiler, çalılık
823.	Malatya-Sultansuyu Harası	05.06.2007 14.07.2007	38°20'36"K 38°03'35"D	h: 881m	Kayısı bahçesi, otsu bitkiler
824.	Sivas-Gürün	05.06.2007 13.07.2007	38°46'05"K 37°06'03"D	h: 1621m	Çiçekli otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
825.	Diyarbakır-Ergani-Saluca	06.06.2007 12.05.2008	37°36'59"K 38°54'00"D	h: 578m	Nar, buğday
826.	Kayseri-Pınarbaşı-Kızıldere	06.06.2007 06.06.2008	38°40'57"K 36°15'42"D	h: 1523m	Çiçekli otsu bitkiler
827.	Diyarbakır-Ergani	06.06.2007 26.06.2007 12.05.2008	38°16'09"K 39°46'12"D	h: 940m	Kuşburnu, nar, otlak alan, mercimek, yabani erik
828.	Diyarbakır-Ergani Pınarkaya	06.06.2007 21.06.2007 28.04.2008	38°14'46"K 39°41'10"D	h: 960m	Nar, otlak alan, buğday, mercimek
829.	Kayseri-Talas-Başakpınar	06.06.2007	38°40'37"K 35°38'34"D	h: 1421m	Ekin tarlası, çiçekli otsu bitkiler
830.	Adıyaman Merkez-İzci	07.06.2007 07.06.2007	38°02'59"K 38°25'51"D	h: 127m	Meyan kökü, Yabani badem
831.	Adıyaman-Merkez-Ziyaret	07.06.2007	37°44'31"K 38°35'38"D	h: 648m	Otlak alan
832.	Kırşehir-Mucur-Kurugöl	07.06.2007	39°01'54"K 34°26'41"D	h: 1046m	Bağlık, kavaklık, yoncalık, ceviz ağaçları altı otsu bitkiler
833.	Nevşehir-Gülşehir-Gümüşkent	07.06.2007	38°51'12"K 34°33'44"D	h: 1286m	Ekin tarlası, fiğ, çiçekli otsu bitkiler
834.	Nevşehir-Hacıbektaş	07.06.2007	38°57'43"K 34°33'29"D	h: 1255m	Kavaklık, söğütlük, otsu bitkiler
835.	Ankara-Ayaş-Başbereket	08.06.2007	40°05'36"K 32°23'39"D	h: 1058m	Kavaklık, söğütlük, böğürtlen, otsu bitkiler
836.	Ankara-Beypazarı-Akçakavak	08.06.2007	40°06'21"K 32°01'48"D	h: 527m	Ekin tarlası kenarı otsu bitkiler, sazlık, çalılık
837.	Ankara-Nallıhan	08.06.2007	40°09'28"K 31°25'15"D	h: 610m	Ekin tarlası, otsu bitkiler
838.	Ankara-Sincan-Yenikent-İlkyakut	08.06.2007	40°04'19"K 32°28'16"D	h: 969m	Çam ormanı, kavaklık, ekin tarlası kenarı otsu bitkiler
839.	Şanlıurfa-Yaylak	10.06.2007	37°22'51"K 38°20'29"D	h: 495m	Şeker pancarı
840.	Şanlıurfa-Hilvan-Faik	14.06.2007	37°27'43"K 38°48'16"D	h: 862m	Otlak alan

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
841.	Şanlıurfa-Bozova-Yaslıca	16.06.2007	37°26'17"K 38°23'20"D	h: 566m	Meyan kökü
842.	Şanlıurfa-Akziyaret	23.06.2007	37°19'58"K 38°48'59"D	h: 755m	Atkuyruğu
843.	Adıyaman-Kahta-Kemerkaya	28.06.2007 24.04.2008	37°49'47"K 38°23'01"D	h: 790m	Otlak alan
844.	Mardin-Altınyaprak	06.07.2007	37°19'16"K 40°43'28"D	h: 948m	Yoncalık
845.	Eskişehir-Türkmendağı-Çamlıca	08.07.2007	39°33'01"K 30°22'21"D	h: 1010m	Ekin tarlası, kavaklık, kurumuş otsu bitkiler
846.	Eskişehir-Türkmendağı-Kavaçık	08.07.2007	39°31'59"K 30°20'28"D	h: 1230m	Meşe, karaçam, otsu bitkiler
847.	Eskişehir-Yörükhırka	08.07.2007	39°36'00"K 30°25'12"D	h: 862m	Kavaklık, yonca, sazlık, ekin tarlası
848.	Eskişehir-Alpu-Sündiken Dağları-Geriz	09.07.2007	39°59'06"K 31°08'06"D	h: 1266m	Çam, böğürtlen, sazlık
849.	Eskişehir-Mihalıççık-Göksuderesi	09.07.2007	39°57'56"K 31°14'59"D	h: 1317m	Karışık orman (karaçam, meşe), fındık
850.	Ankara-Sincan-Temelli-Elagöz	10.07.2007	39°45'18"K 32°26'42"D	h: 803m	Kavaklık, sazlık, söğütlük, çalılık
851.	Eskişehir-A.Ü. A.Ö.F. Ormanı	10.07.2007 28.06.2009	39°43'09"K 30°40'37"D	h: 907m	Çam ormanı, sazlık, kavaklık, otsu bitkiler
852.	Eskişehir-Kaymaz	10.07.2007	39°50'57"K 31°10'06"D	h: 449m	Meyve bahçesi, yoncalık, otsu bitkiler
853.	Eskişehir-Sivrihisar-Babadat	10.07.2007	39°31'42"K 31°37'36"D	h: 868m	Karaçam, kavaklık, ekin tarlası, sebze bahçesi, otsu bitkiler
854.	Ankara-Bala-Köpektepesi	11.07.2007	39°41'43"K 32°58'20"D	h: 1084m	Elma bahçesi, ekin tarlası, söğütlük, kavaklık, çalılık
855.	Ankara-Gölbaşı-Oğulbey	11.07.2007	39°42'49"K 32°48'52"D	h: 1021m	Meyve bahçesi, kavaklık, sazlık, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
856.	Kırıkkale-Karakeçili	11.07.2007	39°34'35"K 33°21'25"D	h: 839m	Kavaklık, yoncalık, sazlık, ayçiçeği tarlası, otsu bitkiler
857.	Kırşehir-Kaman	11.07.2007	39°22'14"K 33°45'56"D	h: 1020m	Ekin tarlası, kavaklık, otsu bitkiler
858.	Kayseri-Bünyan-Ekrek	12.07.2007 06.06.2008 22.06.2009	38°39'42"K 36°03'30"D	h: 1424m	Ekin tarlası, kavaklık, yoncalık, çiçekli otsu bitkiler
859.	Kayseri-Kalkancık	12.07.2007	38°53'03"K 35°07'31"D	h: 1142m	Pancar tarlası, sazlık, kavaklık, otsu bitkiler
860.	Kayseri-Pınarbaşı-Aşagıkızılçevlik	13.07.2007 06.06.2008 30.08.2008 22.06.2009	38°50'05"K 36°32'55"D	h: 1639m	Ekin tarlası, çiçekli otsu bitkiler
861.	Malatya-Darende	13.07.2007 07.07.2008	38°33'10"K 37°30'13"D	h: 1033m	Kavaklık, çiçekli otsu bitkiler
862.	Sivas-Gürün-Gökpınar	13.07.2007	38°39'26"K 37°18'15"D	h: 1472m	Kavaklık, otsu bitkiler
863.	Elâzığ-Keban-Aydınlar	16.07.2007	38°48'04"K 38°53'40"D	h: 985m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
864.	Elâzığ-Keban-İbolar	16.07.2007	38°49'03"K 38°52'16"D	h: 888m	Meyve bahçesi, otsu bitkiler
865.	Kayseri-Yeşilhisar-Araplı	18.07.2007	38°14'05"K 35°03'13"D	h: 1349m	Ekin tarlası, kavaklık, sazlık, yoncalık, sebze bahçesi, çalılık, otsu bitkiler
866.	Niğde-Çiftlik	18.07.2007	38°10'14"K 34°29'17"D	h: 1562m	Ekin tarlası, kavaklık, yoncalık, sebze bahçesi, otsu bitkiler
867.	Niğde-Çiftlik-Sultanpınarı	18.07.2007	38°09'52"K 34°31'19"D	h: 1629m	Meyve bahçesi, sebze bahçesi, kavaklık, yoncalık, otsu bitkiler
868.	Konya-Karapınar	19.07.2007	37°42'59"K 33°34'47"D	h: 1000m	Söğütlük, otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
869.	Niğde-Bor-Çukurkuyu	19.07.2007	37°53'23"K 34°22'50"D	h: 1078m	Sebze bahçesi, kavaklık, yoncalık, sazlık
870.	Niğde-Bor-Kayı	19.07.2007	37°55'03"K 34°22'33"D	h: 1095m	Meyve bahçesi, yoncalık, kavaklık, söğütlük
871.	Ankara-Haymana-Balçıkhisar	20.07.2007	39°14'46"K 32°45'00"D	h: 1080m	Meyve bahçesi, ekin tarlası, kavaklık, söğütlük
872.	Konya-Cihanbeyli	20.07.2007	38°39'20"K 32°55'11"D	h: 948m	Söğütlük, kuru otsu bitkiler
873.	Diyarbakır-Çermik	26.07.2007	38°08'08"K 39°27'30"D	h: 695m	Yonca
874.	Batman	17.08.2007	37°52'52"K 41°08'06"D	h: 579m	Otlak alan
875.	Adıyaman-Kahta-Bölükyayla	01.04.2008 24.04.2008 08.05.2008 10.05.2009	37°52'43"K 38°29'06"D	h: 780m	Buğday, bağdem
876.	Adıyaman-Merkez-Yenice	01.04.2008	37°48'15"K 38°22'23"D	h: 694m	Buğday
877.	Adıyaman-Merkez-Doyran-Mürdümük	17.04.2008	37°40'03"K 38°08'47"D	h: 625m	Otlak alan
878.	Adıyaman-Ziyaret	04.05.2008 26.06.2008	37°44'31"K 38°35'38"D	h: 650m	Fiğ, yabani badem
879.	Mardin-Toptepe	29.05.2008	37°15'37"K 41°14'58"D	h: 948m	Yabani badem
880.	Kırıkkale-Keskin-Yeniyapan	05.06.2008	39°35'52"K 39°40'47"D	h: 950m	Boraginaceae, *Umbellifera*, arpa, söğüt-kavak altı
881.	Nevşehir-Çalış	05.06.2008	38°59'31"K 34°51'46"D	h: 1233m	Söğüt, arpa kenarı, otlak alan, Boraginaceae, Asteraceae
882.	Sivas-Gürün-Osmandede	06.06.2008	38°45'29"K 37°02'51"D	h: 1638m	Yoğun kavaklık, yonca, otsu bitkiler, dere kenarı, Boraginaceae
883.	Sivas-Gürün-Sucatı	07.06.2008	38°43'17"K 37°20'45"D	h: 1266m	Kayısı, umbrellifera, iğde, yoncalık, Ranunculaceae, Asteraceae

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
884.	Adıyaman-Çelikhan-Balıkburnu	08.06.2008	38°00'11"K 38°11'52"D	h: 1284m	Sarıçiçekli otsu bitkiler, iğde, kavak, söğüt, dere kenarı
885.	Malatya-Doğanşehir	08.06.2008	38°03'15"K 37°54'11"D	h: 1321m	İğde, kavaklık, Boraginaceae, Asteraceae, Ranunculaceae, arpa, söğüt, dere kenarı
886.	Malatya-Hekimhan	09.06.2008	38°49'44"K 37°55'00"D	h: 1094m	Asteraceae, üzüm, kavak, söğüt
887.	Malatya-Hekimhan-Aktaş	09.06.2008	38°43'51"K 38°02'07"D	h: 1120m	Otluk alan, çiçekli bitkiler
888.	Malatya-Hekimhan-Yazılı	09.06.2008	38°42'46"K 38°05'06"D	h: 1176m	*Quercus*, kayısı, arpa, otsu bitkiler
889.	Malatya-Yazıhan-Sürür	09.06.2008	38°31'56"K 38°15'13"D	h: 710m	Asteraceae, kayısı, kavaklık, sazlık, söğüt, otsu bitkiler.
890.	Elâzığ-Baskil-Bilaluşağı	10.06.2008	38°31'09"K 38°28'17"D	h: 730m	Kayısı ve buğday tarlası arası otluk alan
891.	Elâzığ-Baskil-Kuran	10.06.2008	38°32'49"K 38°36'56"D	h: 1194m	*Quercus*, buğday, dut, vişne, kiraz arası otluk alan
892.	Elâzığ-Baskil-Yalındam	10.06.2008	38°34'26"K 38°43'55"D	h: 1400m	*Quercus*, buğday, dut, kayısı, *Umbellifera*
893.	Malatya-Battalgazi	10.06.2008	38°27'50"K 38°25'14"D	h: 707m	Kayısı, dut, kiraz, vişne, yonca, pancar
894.	Elâzığ-Keban-Ulupınar	11.06.2008	38°44'59"K 38°51'57"D	h:1229m	Dut, elma, yonca, kayısı, *Umbellifera*, otsu bitkiler
895.	Elâzığ-Keban-Ulupınar	11.06.2008	38°44'01"K 38°49'49"D	h: 1025m	Dut, *Quercus*, meşe, kayısı, *Umbellifera*
896.	Elâzığ-Yukarıçakmak	11.06.2008	38°43'03"K 38°54'31"D	h: 1286m	Meşe, altı yoğun nane, çiçekli otsu bitkiler

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
897.	Elâzığ-Karaçavuş	12.06.2008	38°40'36"K 38°56'08"D	h: 1424m	*Quercus*, Boraginacae, mercimek, buğday, kiraz
898.	Elâzığ-Kepektaş	12.06.2008	38°38'59"K 38°55'02"D	h: 1450m	Meyve bahcesi arası ve dağlık alan yoğun otsu bitkiler
899.	Elâzığ-Sün	12.06.2008	38°40'27"K 38°58'13"D	h: 1247m	Vadi arası otluk alan, buğday.
900.	Tunceli-Pertek	13.06.2008	38°51'37"K 38°17'56"D	h: 914m	Dut, yonca, incir, kavak, kayısı
901.	Tunceli-Pertek-Cankurtaran	13.06.2008	38°52'38"K 38°25'19"D	h: 1534m	*Umbellifera*, kengel, kavak, yonca
902.	Tunceli-Pertek-Tozkoparan	13.06.2008	38°54'58"K 39°27'40"D	h: 1296m	Çiçekli, otsu bitkiler, söğüt
903.	Tunceli-Kutudere	14.06.2008	39°17'29"K 39°46'44"D	h: 941m	*Umbellifera*, Boraginaceae, otsu bitkiler, *Quercus* ormanı, dere kenarı
904.	Tunceli-Marcik	14.06.2008	39°08'25"K 39°38'12"D	h: 938m	Arpa kenarı, *Umbellifera*, *Quercus* kenarı, otsu bitkiler
905.	Tunceli-Pülümür-Kangallı	14.06.2008 27.08.2008	39°27'10"K 39°51'43"D	h: 1343m	Yoncalık, sarı çiçekli otsu bitkiler, kavaklık
906.	Erzincan-Ekşisu	15.06.2008 23.08.2008	39°44'10"K 39°36'45"D	h:1164m	Meşe, söğüt, dut, kavak altı, otsu bitkiler
907.	Erzincan-Üzümlü-Geyikli	15.06.2008	39°43'36"K 39°40'00"D	h: 1391m	Kayısı, kiraz, şeftali, elma bahçeleri arası, yoncalık, çiçekli otsu bitkiler
908.	Erzincan-Üzümlü-Geyikli	15.06.2008	39°43'17"K 39°38'30"D	h: 1191m	Buğday, pancar, otsu bitkiler
909.	Malatya-Kürecik	07.07.2008	38°20'49"K 37°46'10"D	h: 1749m	Kayası tarlası altı, yoğun Ranunculaceae ve otluk alan
910.	Sivas-Yıldızeli'ne 3 km kala	21.08.2008	39°51'13"K 36°32'13"D	h: 1089m	Söğüt, kavak, açık otlak alan, dere kenarı, yandan biçilmiş buğday tarlaları

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
911.	Erzincan-Refahiye-Salur çıkışı	22.08.2008	39°55'37"K 38°31'37"D	h: 1610m	Dere kenarı, söğüt, kavak, böğürtlen, yonca, otlak alan
912.	Sivas-İmranlı	22.08.2008	39°51'43"K 38°12'15"D	h: 1683m	Su kenarı, kavak, söğüt, otlak alan
913.	Sivas-Zara-Canova	22.08.2008	39°52'48"K 37°33'15"D	h: 1300m	Su kanarı, kuru otlak alan, sazlık, kavak, söğüt
914.	Sivas-Zara-Kılıçlar Dinlenme Tesisleri	22.08.2008	39°51'19"K 37°51'47"D	h: 1355m	Kavak, söğüt, ayçiçeği, yonca arası otlak alan
915.	Erzincan-Üzümlü	23.08.2008	39°41'04"K 39°39'32"D	h: 1162m	Dere kenarı, sazlık alan, yan taraf yonca, kavak, söğüt, karşı taraf açık mera
916.	Erzincan-Üzümlü-Geyikli	23.08.2008	39°42'11"K 39°40'07"D	h: 1239m	Meyve bahçesi
917.	Erzincan-Tercan-Altunkent	24.08.2008	39°39'09"K 40°10'50"D	h: 1385m	Fırat nehri kenarı, kavak, söğüt arası otlak alan, yonca, şeker pancarı
918.	Erzincan-Tercan-Elmalı	24.08.2008	39°34'17"K 40°08'35"D	h: 1350m	Dere kenarı, söğüt, kavak, *Umbellifera*, çalılık ve dikenli, bitkiler açık alan
919.	Erzincan-Tercan-Mercan	24.08.2008	39°46'08"K 40°18'21"D	h: 1398m	Dere kenarı, kavak, söğüt, yonca, bostan, pıtıraklı bitkiler
920.	Erzincan-Üzümlü-Demirpınar	24.08.2008	39°37'38"K 39°47'34"D	h: 1200m	Dere kenarı, söğüt, kavak, Asteraceae, yabani nane, *Verbascum*
921.	Erzincan-İliç-Bağıştaş	26.08.2008	39°26'37"K 38°28'27"D	h: 862m	Açık otlak alan
922.	Erzincan-İliç-Çaldağı	26.08.2008	39°24'11"K 38°27'50"D	h: 1310m	Açık otlak alan, yonca, meşe

Çizelge 3.1. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
923.	Erzincan-İliç-Kuruçay	26.08.2008	39°31'16"K 38°34'03"D	h: 907m	Dere kenarı otlak alan, kavak
924.	Erzincan-Kemah-Soğuksular	26.08.2008	39°36'14"K 39°04'47"D	h: 1040m	Meyve bahçesi, kavak, söğüt, ceviz altı kuru otlak alan
925.	Erzincan-Kemaliye-Yuva	26.08.2008	39°15'12"K 38°30'10"D	h: 830m	Meyve bahçesi, otlak alan, nehir kenarı
926.	Tunceli-Merkez Burmageçit	27.08.2008	38°58'09"K 39°32'28"D	h: 898m	Sebze-meyve bahçesi
927.	Tunceli Merkez-Aktuluk Köyü	27.08.2008	39°02'29"K 39°30'25"D	h: 941m	Sebze-meyve bahçesi, kavak arası otlak alan
928.	Tunceli-Pülümür-Hiver Mahallesi	27.08.2008	39°31'20"K 39°51'59"D	h: 1831m	Açık ve kuru otlak alan, kavak, söğüt
929.	Tunceli-Pertek Beydami	28.08.2008	38°56'40"K 39°28'22"D	h: 1267m	Söğüt, kavak, yan tarafı kuru otlak alan
930.	Tunceli-Pertek-Yeniköy-Akbayır	28.08.2008	38°53'49"K 39°26'32"D	h: 1400m	Açık otlak alan
931.	Elâzığ-Karasaz	29.08.2008	38°35'24"K 39°25'00"D	h: 870m	Açık alan, sazlık, bataklık
932.	Elâzığ-Kovancılar 22 km kala	29.08.2008	38°38'32"K 39°39'11"D	h: 915m	Meyve-sebze bahçesi
933.	Elâzığ-Kovancılar-Pınartepe	29.08.2008	38°42'37"K 39°53'06"D	h: 916m	Şeker pancarı, yonca, kavak, açık otlak alan
934.	Elâzığ-Palu-Seydili	29.08.2008	38°41'36"K 39°52'51"D	h: 880m	Sebze bahçesi, kavak, söğüt
935.	Malatya-Darende-Gümüşdere	30.08.2008	38°35'52"K 37°27'50"D	h: 1377m	Meyve bahçesi, açık otlak alan
936.	Sivas-Gürün-Osmandede	30.08.2008	38°43'10"K 37°16'30"D	h: 1320m	Kesilmiş kavaklık altı otlak alan

Çizelge 3.2. 2009-2013 yılları arasında toplanan örneklerin lokalite bilgileri

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
1.	Adıyaman	22.03.2009	37°47'11"K 38°13'55"D	h: 858m	Yonca
2.	Malatya-Akçadağ-Gürkaynak	22.06.2009	38°20'44"K 37°49'39"D	h: 1593m	Meşe, ısırgan, yabangülü, *Umbellifera*, Boraginaceae, kuru otlak alan
3.	Malatya-Alçadağ-Kürecik	22.06.2009	38°20'49"K 37°46'10"D	h: 1749m	Kayası tarlası altı, yoğun Ranunculaceae ve otluk alan.
4.	Sivas-Gürün-İncesu	22.06.2009	38°45'54"K 37°06'27"D	h: 1613m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
5.	Kayseri-Tarım İl Müdürlüğü Misafirhanesi	24.06.2009	38°44'28"K 35°31'07"D	h: 1063m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
6.	Malatya-Darende-Günpınar	24.06.2009	38°33'20"K 37°26'19"D	h: 1178m	Kavak, söğüt, ısırgan, yabangülü, *Umbellifera*
7.	Kayseri-Erciyes	25.06.2009	38°36'56"K 35°30'59"D	h: 1701m	Çam fidanları, Asteraceae, Rosaceae, Boraginaceae,
8.	Kayseri-Erciyes Dağı	25.06.2009	38°34'41"K 35°30'33"D	h: 2056m	Asteraceae, *Astragalis*
9.	Kayseri-Hisarcık Aile Mezarlığı	25.06.2009	38°37'48"K 35°30'48"D	h: 1517m	*Umbellifera*, Boraginaceae, Asteraceae, çam, karışık otsu bitkiler
10.	Konya-Ereğli-İvriz	26.06.2009	37°25'14"K 34°10'26"D	h: 1174m	Üzüm, söğüt, dikenli bitkiler
11.	Konya-Ereğli-Yazlık	26.06.2009	37°26'35"K 34°08'56"D	h: 1154m	Kavak arası yoğun otlak alan,
12.	Konya-Karaman-Yeşildere	26.06.2009	37°15'03"K 33°22'56"D	h. 1036m	Elma, kavak, buğday tarlası, söğütlük
13.	Niğde-Üniversite Kampüsü	26.06.2009	37°56'17"K 34°37'34"D	h: 1205m	Kavak, söğüt-akçaağaç arası
14.	Karaman-Çakırbağ	27.06.2009	37°11'55"K 33°07'44"D	h: 1025m	Erik, kiraz, elma, buğday tarlası
15.	Konya-Çumra-Avdul	27.06.2009	37°25'26"K 32°44'51"D	h: 1073m	Buğday, kabak kenarı otlak alan
16.	Konya-Kadınhanı	27.06.2009	38°14'52"K 32°10'45"D	h: 1080m	Sazlık, buğday tarlası, söğüt, pancar kenarları otlu bitkiler

Çizelge 3.2. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
17.	Konya-Ilgın	28.06.2009	38°17'11"K 31°51'03"D	h: 1091m	Asteraceae, kavak, söğüt, buğday, sazlık, *Verbascum*,
18.	Afyonkarahisar-Sultandağı-Yakasenek	28.08.2009	38°33'55"K 31°10'49"D	h: 1053m	Söğüt, ahlat, *Umbellifera*, badem, vişne
19.	Batman-İkiköprü	03.07.2010	37°57'53"K 41°19'57"D	h: 563m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
20.	Diyarbakır-Bismil-Diktepe	03.07.2010	37°55'13"K 41°03'41"D	h: 554m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
21.	Diyarbakır-Ergani-Pınarkese	04.07.2010	38°16'09"K 39°46'12"D	h: 940m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
22.	Diyarbakır-Çınar-Kuyuluhöyük Köyü	20.07.2010	37°47'51"K 40°09'34"D	h: 764m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
23.	Edirne-Karaağaç	10.10.2010	41°39'20"K 26°31'30"D	h: 36m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
24.	Mardin-Derik-Bozok	03.05.2011	37°17'06"K 40°21'40"D	h: 714m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
25.	Mardin-Derik-Böğrekköyü	03.05.2011	37°21'13"K 40°10'56"D	h: 610m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
26.	Şanlıurfa-Bozova-Çatak	05.05.2011	37°31'45"K 38°24'29"D	h: 536m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
27.	Edirne-Enez-Gala Gölü	23.07.2011	40°45'10"K 26°10'00"D	h: 18m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
28.	Erzurum-Horasan	17.06.2012	40°01'47"K 42°02'48"D	h: 1560m	Yonca, açık otlak alan
29.	Erzurum-Köprüköy	17.06.2012	39°58'01"K 41°52'17"D	h: 1602m	Kavak, söğüt, karaağaç, yonca, sazlık, otlak alan
30.	Erzurum-Pasinler	17.06.2012	39°58'39"K 41°37'49"D	h: 1700m	Kavak, patates, söğüt
31.	Erzurum-Söylemez	17.06.2012	39°48'26"K 41°46'14"D	h: 1725m	Söğüt, açık otlak alan
32.	Erzurum-Tekman	17.06.2012	39°37'28"K 41°36'52"D	h: 1843m	Söğüt, kavak, dere kenarı otlak alan, açık alan çiçekli bitkiler
33.	Erzurum-Tortum-Aksuköyü Ormanı	18.06.2012	40°25'41"K 41°36'12"D	h: 2302m	Çam altı otlak alan
34.	Erzurum-Uzundere-Azort Yaylası	18.06.2012	40°27'32"K 41°38'08"D	h: 2305m	Çam altı otlak alan
35.	Erzurum-Uzundere-Balıklı Köyü	18.06.2012	40°38'19"K 41°36'40"D	h: 1466m	Korunga, Buğday, ardıç, çam, mazı, açık otlak alan

Çizelge 3.2. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
36.	Erzurum-Uzundere-Azort Yaylası	18.06.2012	40°28'40"K 41°36'43"D	h: 1677m	Söğüt, ceviz, korunga, patates, yonca, otluk alan
37.	Erzurum-Aziziye-Aynalıkale	19.06.2012	40°12'35"K 41°01'15"D	h: 2205m	Karakavak, çam, açık otlak alan
38.	Erzurum-İspir-Ardıçlı	19.06.2012	40°33'04"K 41°13'55"D	h: 1809m	Korunga, çam ormanı arası açık otlak alan
39.	Erzurum-İspir-Kırık köyü	19.06.2012	40°20'13"K 40°57'03"D	h: 2030m	Kavak, söğüt, açık otlak alan
40.	Erzurum-İspir-Yeşilyurt	19.06.2012	40°31'29"K 41°04'55"D	h: 1570m	Söğüt, meyve bahçesi etrafı açık otlak alan
41.	Erzurum-Tortum-Serdarlı Köyü	19.06.2012	40°28'58"K 41°16'33"D	h: 1722m	Söğüt, ceviz, yonca, çam
42.	Erzurum-Köprüköy-Ilıcasu	20.06.2012	40°08'01"K 41°53'51"D	h: 2144m	Söğüt, buğdaygiller, açık otlak alan
43.	Erzurum-Narman-Yanıktaş	20.06.2012	40°17'31"K 41°52'26"D	h: 1602m	Söğüt, kavak, yonca, açık otlak alan
44.	Erzurum-Oltu-Yolboyu	20.06.2012	40°39'03"K 42°09'04"D	h: 1114m	Kavak, yonca, buğday
45.	Ardahan-Göle-Balçeşme	21.06.2012	40°49'23"K 42°51'10"D	h: 2185m	Mera, açık otlak alan
46.	Ardahan-Göle-Eskidemirkapı	21.06.2012 16.09.2012	40°51'09"K 42°47'31"D	h: 2050m	Çam ormanı kenarı, açık otlak alan
47.	Erzurum-Şenkaya-İkizpınar Köyü	21.06.2012	40°35'31"K 42°20'30"D	h: 1818m	Çam, kavak, açık otlak alan
48.	Erzurum-Şenkaya-Sındıran	21.06.2012	40°37'12"K 42°22'22"D	h: 1512m	Buğday, kavak, meşe, kuşburnu, açık otlak alan, çiçekli bitkiler
49.	Erzurum-Şenkaya-Değirmendere Köyü	21.06.2012	40°43'52"K 42°31'09"D	h: 1800m	Çam altı otlak alan, açık otlak alan
50.	Ardahan-Göle-Yiğitkonağı Köyü	22.06.2012	40°56'47"K 42°34'53"D	h: 1993m	Mera, açık otlak alan
51.	Ardahan-Merkez-Cenkelek Yaylası	22.06.2012	41°12'16"K 42°30'39"D	h: 2456m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
52.	Ardahan-Merkez-Değirmenköy	22.06.2012	41°10'05"K 42°35'46"D	h: 1848m	Açık otlak alan
53.	Ardahan-Merkez-Sugöze Köyü	22.06.2012	41°04'55"K 42°38'58"D	h: 1839m	Açık otlak alan

Çizelge 3.2. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
54.	Ardahan-Merkez-Tepeler Köyü	22.06.2012 15.09.2012	41°02'54"K 42°35'10"D	h: 1934m	Çam ormanı arası otlak alan
55.	Ardahan-Hanak-Kent Ormanı	23.06.2012 14.09.2012	41°15'40"K 42°51'10"D	h: 2012m	Çam altı otlak alan
56.	Ardahan- Merkez-Çamlıçatak Köyü	23.06.2012 15.09.2012	41°07'18"K 42°50'19"D	h: 1817m	Çam ormanı, bol çiçekli otlak alan
57.	Ardahan-Posof	23.06.2012 14.09.2012	41°29'08"K 42°42'58"D	h: 1560m	Karışık orman altı otlak alan
58.	Ardahan-Çıldır-Yukarıcambaz Köyü	24.06.2012	41°06'08"K 43°15'06"D	h: 1980m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
59.	Ardahan-Çıldır-Eskibeyrehatun Köyü	24.06.2012 16.09.2012	41°07'47"K 42°54'32"D	h: 1952m	Çam altı otlak alan, papatya, sazlık, açık otlak alan
60.	Ardahan-Merkez-Tazeköy	24.06.2012 15.09.2012	41°01'32"K 42°52'34"D	h: 1934m	Buğday, açık otlak alan
61.	Kars-Arpaçay-Yalınçayır	24.06.2012	40°48'11"K 43°18'56"D	h: 1695m	Arpa, yulaf, açık otlak alan
62.	Iğdır-Tuzluca-Köprübaşı Köyü	25.06.2012 20.09.2012	40°02'35"K 43°41'19"D	h: 1100m	Açık otlak alan
63.	Kars-Digor-Sorguçkavaklı köyü	25.06.2012	40°12'52"K 43°55'08"D	h: 1563m	Buğday, açık otlak alan
64.	Kars-Merkez	25.06.2012	40°32'32"K 43°12'22"D	h: 2077m	Mera, açık otlak alan
65.	Iğdır-Dilucu Sınır Kapısı	26.06.2012	39°47'21"K 44°36'56"D	h: 833m	Açık otlak alan
66.	Iğdır-Karakoyunlu-Taşburun	26.06.2012	39°58'55"K 44°12'03"D	h: 839m	Yonca, sebze, meyve bahçesi, kavak-söğüt arası otlak alan
67.	Iğdır-TİGEM	26.06.2012	39°47'10"K 44°37'05"D	h: 844m	Vişne, kayısı, yabani bakla, açık otlak alan
68.	Iğdır-Tuzluca-Gaziler	27.06.2012 21.09.2012	40°06'10"K 43°28'51"D	h: 1028m	Yonca, kayısı, kavak-söğüt arası otlak alan
69.	Kars-Kağızman	27.06.2012	40°09'53"K 43°05'49"D	h: 1214m	Kayısı-elma bahçesi
70.	Kars-Kağızman-Akdam	27.06.2012	40°09'15"K 43°17'44"D	h: 1108m	Açık otlak alan
71.	Kars-Sarıkamış-Alisofu Köyü	27.06.2012	40°21'10"K 42°40'42"D	h: 2067m	Korunga, yulaf, açık otlak alan, mera
72.	Kars-Sarıkamış-Horasan Yolu	27.06.2012 21.09.2012	40°16'49"K 42°38'59"D	h: 2040m	Çam ormanı altı otlak alan, açık otlak alan

Çizelge 3.2. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
73.	Kars-Selim-Benliahmet	27.06.2012	40°29'40"K 42°54'39"D	h: 1820m	Arpa, açık otlak alan, mera
74.	Bingöl-Solhan-Çavuşlar	29.06.2012	38°56'01"K 40°45'24"D	h: 1343m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
75.	Bingöl-Merkez-Sancak	29.06.2012 25.09.2012	39°05'34"K 40°23'16"D	h: 1590m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
76.	Bingöl-Adaklı	02.07.2012	39°13'51"K 40°28'40"D	h: 1506m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
77.	Bingöl-Adaklı-Danatepe	02.07.2012	39°12'32"K 40°25'38"D	h: 1379m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
78.	Erzurum-Aziziye-Gelinkaya	11.09.2012	40°01'25"K 40°54'50"D	h: 1792m	Kavak, söğüt, alıç, sazlık, otlak alan
79.	Erzurum-Aziziye-Rizekent köyü	11.09.2012	40°09'32"K 41°00'50"D	h: 2016m	Söğüt, alıç, kuşburnu, otlak alan
80.	Erzurum-İspir-İDOS Tesisleri	11.09.2012	40°27'25"K 40°57'41"D	h: 1185m	Çam altı otlak alan
81.	Erzurum-İspir-Köprüköy	11.09.2012	40°25'18"K 40°57'46"D	h: 1710m	Elma, yonca, kabak, fasulye, otlak alan
82.	Erzurum-İspir-Petekli Köyü	11.09.2012	40°25'38"K 40°54'48"D	h: 1400m	Kavak, söğüt, elma, ceviz, otlak alan
83.	Artvin-Yusufeli-Morkaya	12.09.2012	40°42'47"K 41°40'50"D	h: 680m	Elma, Trabzon hurması, üzüm, böğürtlen, karalahana, otlak alan
84.	Erzurum-Oltu-Güzelsu	12.09.2012	40°36'15"K 42°04'31"D	h: 1200m	Yonca, kabak, domates, kavak, söğüt, sazlık, otlak alan
85.	Erzurum-Olur	12.09.2012	40°48'46"K 42°09'37"D	h: 655m	Söğüt, kavak, kuşburnu, ceviz, otluk alan
86.	Erzurum-Tortum	12.09.2012	40°18'32"K 41°31'33"D	h: 1460m	Kavak, söğüt, elma altı otlak alan
87.	Erzurum-Oltu-İnanmış	13.09.2012	40°27'46"K 41°42'27"D	h: 1820m	Kavak, patates tarlası arası otlak alan
88.	Erzurum-Oltu-Orçuk	13.09.2012	40°29'47"K 41°49'04"D	h: 1560m	Kavak, söğüt, sebze bahçesi
89.	Erzurum-Şenkaya-Gözalan köyü	13.09.2012	40°39'33"K 42°16'33"D	h: 1168m	Kavak, söğüt arası otlak alan
90.	Ardahan-Merkez-Altaş Köyü	14.09.2012	41°09'22"K 42°52'16"D	h: 1750m	Çam ormanı altı otlak alan

Çizelge 3.2. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
91.	Ardahan-Merkez-Bilbilan Yaylası	15.09.2012	41°04'19"K 42°21'13"D	h: 2365m	Mera, açık otlak alan
92.	Ardahan-Çıldır Gölü kenarı-Atalay'ın yeri	16.09.2012	41°05'08"K 43°10'32"D	h: 1967m	Kuru otlak alan
93.	Kars-Arpaçay-Çanaksu	16.09.2012	41°00'51"K 43°18'14"D	h: 1975m	Çam altı otlak alan, karakavak
94.	Kars-Merkez-Boğazköy	17.09.2012	40°41'19"K 43°06'47"D	h: 1693m	Kavak arası otlak, patates tarlası, sazlık
95.	Kars-Susuz-İncesu	17.09.2012	40°44'45"K 43°07'30"D	h: 1760m	Kavak altı otlak alan, açık otlak alan
96.	Kars-Sarıkamış-Büyükkumru	18.09.2012	40°25'05"K 42°28'13"D	h: 2400m	Sarıçam ormanı altı otlak alan
97.	Kars-Sarıkamış-Kızılçubuk	18.09.2012	40°21'59"K 42°32'10"D	h: 2472m	Çam ormanı altı otlak alan
98.	Kars-Selim-Gürbüzler	18.09.2012	40°26'52"K 42°31'09"D	h: 2206m	Çam ormanı altı otlak alan
99.	Kars-Selim-Gürbüzler-Bayburtlar Yaylası	18.09.2012	40°27'10"K 42°33'27"D	h: 2100m	Çam ormanı altı otlak alan
100.	Kars-Sarıkamış-Bayraktepe	19.09.2012	40°17'29"K 42°36'00"D	h: 2644m	Sarıçam ormanı altı otlak alan
101.	Kars-Sarıkamış-Bayraktepe 5.etap	19.09.2012	40°17'40"K 42°36'19"D	h: 2535m	Sarıçam ormanı altı otlak alan
102.	Kars-Sarıkamış-Kayak Tesisi 1.etap	19.09.2012	40°18'44"K 42°36'29"D	h: 2320m	Sarıçam ormanı altı otlak alan
103.	Kars-Sarıkamış-Taşocakları girişi	19.09.2012	40°17'23"K 42°29'50"D	h: 2323m	Çam ormanı altı otlak alan
104.	Kars-Sarıkamış-Taşocakları-Turna Gölü	19.09.2012	40°13'01"K 42°32'04"D	h: 2200m	Göl kenarı, çam ormanı altı otlak alan,
105.	Kars-Kağızman-Aydınkavak Köyü	20.09.2012	40°09'11"K 43°19'14"D	h: 1115m	Karışık meyve bahçesi altı otlak alan
106.	Kars-Kağızman-Morpet	20.09.2012	40°15'16"K 42°58'36"D	h: 1486m	Karışık meyve bahçesi altı otlak alan
107.	Kars-Kağızman-Paslı	21.09.2012	40°16'36"K 42°57'22"D	h: 1785m	Yol kenarı otlak alan
108.	Bingöl-Kiğı-Nacaklı	25.09.2012	39°10'16"K 40°19'53"D	h: 1400m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
109.	Bingöl-Genç	26.09.2012	38°45'04"K 40°33'26"D	h: 1007m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
110.	Bingöl-Merkez-Ilıcalar	26.09.2012	38°58'50"K 40°40'42"D	h: 1159m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
111.	Bingöl-Karlıova-Kalencik	26.09.2012	39°09'16"K 40°53'16"D	h: 1784	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler

Çizelge 3.2. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
112.	Muş-Mercimekkale	20.06.2013	38°56'11"K 41°30'27"D	h: 1263m	Otlak alan, kavak altı otlak alan
113.	Muş-Varto	20.06.2013	39°09'55"K 41°27'52"D	h: 1525m	Söğüt altı otlak alan
114.	Erzurum-Hınıs-Elmadalı	20.06.2013	39°12'15"K 41°39'01"D	h: 1775m	Açık otlak alan,
115.	Erzurum-Tekman-Hacıömer Köyü	20.06.2013	39°35'01"K 41°44'39"D	h: 1840m	Kavak altı otlak alan
116.	Ağrı-Taşlıçay	21.06.2013	39°37'56"K 43°23'14"D	h: 1770m	Açık otlak alan
117.	Ağrı-Diyadin-Omuzbaşı Köyü	21.06.2013	39°35'40"K 43°37'55"D	h: 1900m	Açık otlak alan
118.	Iğdır-Karakoyun-Gökçeli Köyü	21.06.2013	39°59'09"K 44°10'16"D	h: 850m	Söğüt altı otlak alan, kayısı bahçesi
119.	Iğdır-Aralık-Babacan Köyü	22.06.2013	39°58'32"K 44°16'45"D	h: 838m	Söğüt-Kavak arası ekili alan
120.	Iğdır-Dilucu Sınır Kapısı	22.06.2013	39°47'21"K 44°36'56"D	h: 833m	Otlak-sazlık alan
121.	Iğdır-TİGEM	22.06.2013	39°47'10"K 44°37'05"D	h: 844m	Açık otlak alan, vişne, kayısı, badem, bakla
122.	Iğdır-Karakoyunlu-Taşburun	22.06.2013	39°58'55"K 44°12'03"D	h: 839m	Yoncalık, kavak-söğüt altı otlak alan, meyve bahçesi
123.	Iğdır-Tuzluca 5 km kala	23.06.2013	40°02'51"K 43°42'54"D	h: 1038m	Açık otlak alan
124.	Iğdır-Tuzluca-İncesu	23.06.2013	40°06'36"K 43°25'31"D	h: 1057m	Otlak alan
125.	Kars-Kağızman-Kuloğlu	23.06.2013	40°05'49"K 42°57'49"D	h: 1287m	Söğüt, kayısı altı otlak alan
126.	Kars-Sarıkamış-Karakurt	23.06.2013	40°10'03"K 42°36'36"D	h: 1475m	Söğüt, kavak dere kenarı
127.	Kars-Sarıkamış, Erzurum Yolu 10. Km	23.06.2013	40°15'03"K 42°39'11"D	h: 2016m	Sarıçam ormanı altı otlak alan
128.	Kars-Sarıkamış-Bayraktepe	24.06.2013	40°17'28"K 42°36'00"D	h: 2644m	Sarıçam ormanı
129.	Kars-Sarıkamış-Söğütlüçeşme Mevkii	24.06.2013	40°16'58"K 42°34'18"D	h: 2350m	Sarıçam ormanı altı
130.	Kars-Sarıkamış-Oteller Mevkii	24.06.2013	40°19'10"K 42°36'54"D	h: 2200m	Sarıçam ormanı altı
131.	Kars-Sarıkamış-Şehit KurmayAlbay Faruk Sungur Toplanma Güzergahı	25.06.2013	40°21'44"K 42°32'32"D	h: 2530m	Sarıçam ormanı altı otlak alan

Çizelge 3.2. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
132.	Kars-Sarıkamış-Tekçam	25.06.2013	40°23'10"K 42°30'09"D	h: 2460m	Sarıçam ormanı altı ve civarı otlak alan
133.	Kars-Sarıkamış-Kaynak Yaylası	25.06.2013	40°23'36"K 42°29'35"D	h: 2410m	Açık otlak alan, sarıçam ormanı
134.	Kars-Sarıkamış-Büyükkumru	25.06.2013	40°25'05"K 42°28'13"D	h: 2400m	Sarıçam ormanı, açık otlak alan
135.	Muş-Mercimekkale	20.06.2013	38°56'11"K 41°30'27"D	h: 1263m	Otlak alan, kavak altı otlak alan
136.	Muş-Varto	20.06.2013	39°09'55"K 41°27'52"D	h: 1525m	Söğüt altı otlak alan
137.	Erzurum-Hınıs-Elmadalı	20.06.2013	39°12'15"K 41°39'01"D	h: 1775m	Açık otlak alan,
138.	Erzurum-Aziziye-Yoncalık	26.06.2013	40°01'47"K 40°54'54"D	h: 1800m	Söğüt-kavak altı otlak alan
139.	Erzurum-İspir-Yeşilyurt Köyü	26.06.2013	40°31'29"K 41°04'55"D	h: 1570m	Söğüt, meyve bahçesi otlak alan
140.	Erzurum-İspir-Devedağı (Demirgöze Köyü ayrımı)	26.06.2013	40°32'53"K 41°10'42"D	h: 2030m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler, yabani bakla
141.	Erzurum-İspir-Devedağı Köyü	26.06.2013	40°32'13"K 41°16'38"D	h: 2345m	Sarıçam ormanı altı otlak alan
142.	Erzurum-Narman-Demirdağ	27.06.2013	40°20'40"K 41°38'30"D	h: 1500m	Kavak, söğüt dere kenarı, yonca
143.	Erzurum-Narman	27.06.2013	40°20'46"K 41°54'51"D	h: 1567m	Kavak-Söğüt altı otlak alan
144.	Erzurum-Şenkaya-İkizpınar	27.06.2013	40°36'28"K 42°21'00"D	h: 1700m	Sarıçam altı otlak alan
145.	Kars-Susuz-Kırkpınar Köyü	28.06.2013	40°53'11"K 43°00'20"D	h: 2155m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
146.	Kars-Mezraa Köyü	28.06.2013	40°40'36"K 43°09'39"D	h: 1850m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
150.	Bingöl-Karlıova-Geçitli Köyü	29.06.2013	39°26'25"K 41°03'27"D	h: 2100m	Açık otlak alan, çiçekli bitkiler
151.	Bingöl-Karlıova-Kargapazarı Köyü	29.06.2013	39°18'42"K 41°03'49"D	h: 1820m	Açık otlak alan
152.	Erzurum-Aziziye-Eskipolat Köyü	16.08.2013	40°04'08"K 40°56'00"D	h: 1860m	Kaval altı, otlak alan
153.	Erzurum-İspir-Çamlıkaya	16.08.2013	40°37'49"K 41°10'52"D	h: 950m	Söğüt, meşe, karaağaç altı, dere kenarı otlak alan
154.	Erzurum-İspir-Çamlıkaya-Başyurt Ormanı	16.08.2013	40°42'49"K 41°08'15"D	h: 2275m	Çam ormanı altı otlak alan, kekik, frambuaz

Çizelge 3.2. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
155.	Erzurum-Pasinler-Övenler Köyü	17.08.2013	39°59'16"K 41°34'38"D	h: 1740m	Biçilmiş buğday, söğüt, dere kenarı
156.	Erzurum-Köprüköy	17.08.2013	39°58'01"K 41°52'17"D	h: 1602m	Kavak, söğüt, karaağaç, yonca, pancar, otlak alan
157.	Erzurum-Horasan-Orman İşletme Müdürlüğü	17.08.2013	40°02'06"K 42°10'41"D	h: 1585m	Fındık, kavak, söğüt, karaağaç, akçaağaç
158.	Erzurum-Yakutiye-Köse Mehmet Köyü	17.08.2013	39°57'16"K 41°24'14"D	h: 1870m	Açık otlak alan
159.	Erzurum-Aşkale	18.08.2013	39°55'17"K 40°42'24"D	h: 1670m	Kavaklık, dere kenarı, pıtırak
160.	Erzurum-Aşkale-Çayköy	18.08.2013	39°56'43"K 40°48'21"D	h: 1715m	Kavaklık, dere kenarı
161.	Erzurum-Aziziye-Yeşil Mahallesi	18.08.2013	39°56'10"K 41°08'20"D	h: 1770m	Çam, otlak alan
162.	Erzurum-Palandöken Kayık Merkezi	18.08.2013	39°50'57"K 41°16'59"D	h: 2455m	Çam ormanı altı otlak alan
163.	Kars-Sarıkamış-Uzungazi Köyü	19.08.2013	40°07'33"K 42°31'00"D	h: 1510m	Dere kenarı, yol kenarı otlak alan
164.	Kars-Selim-Karahamza Köyü	19.08.2013	40°25'36"K 42°44'47"D	h: 1890m	Ekili alan kenarı otlak alan, söğüt
165.	Kars-Susuz-Çamçavuş Köyü	20.08.2013	40°44'17"K 43°09'31"D	h: 1720m	Açık otlak alan, mera
166.	Kars-Boğatepe Köyü (Kars-Ardahan il sınırı)	20.08.2013	40°49'05"K 42°52'02"D	h: 2227m	Mera
167.	Ardahan Göle-Büyükaltınbulak Köyü	20.08.2013	40°49'54"K 42°42'18"D	h: 2035m	Açık mera
168.	Erzurum-Şenkaya-Değirmenlidere Köyü	20.08.2013	40°43'53"K 42°31'09"D	h: 1820m	Sarıçam ormanı altı otlak alan
169.	Ardahan-Posof	21.08.2013	41°30'30"K 42°44'03"D	h: 1445m	Erik, söğüt altı otlak alan
170.	Ardahan-Merkez-Çamlıçatak Köyü	22.08.2013	41°07'18"K 42°50'19"D	h: 1850m	Çam ormanı altı kuru otlak alan
171.	Ardahan-Çıldır-Eskibeyrehatun Köyü	22.08.2013	41°07'47"K 42°54'32"D	h: 1950m	Kuru, açık otlak alan, çiçeksiz, çam ormanı
172.	Kars-Arpaçay-Çanaksu	22.08.2013	41°00'51"K 43°18'14"D	h: 1975m	Çam altı otlak alan, karakavak
173.	Kars-Kağızman-Morpet	23.08.2013	40°15'16"K 42°58'36"D	h: 1486m	Meyve bahçesi

Çizelge 3.2. Devam

No	Lokalite	Tarih	Koordinat	Yükseklik	Habitat
174.	Kars-Kağızman-Yalnızağaç Köyü	23.08.2013	40°13'49"K 42°59'05"D	h: 1405m	Kavak, söğüt, dere kenarı otlak alan
175.	Iğdır-Tuzluca	23.08.2013	40°02'51"K 43°42'54"D	h: 1038m	Açık otlak alan
176.	Iğdır-Çalpala Köyü	24.08.2013	40°00'50"K 43°53'12"D	h: 910m	Kavak, otlak alan, meyve bahçesi
177.	Kars-Kağızman Aydınkavak Köyü	24.08.2013	40°09'11"K 43°19'14"D	h: 1115m	Karışık meyve bahçesi altı otlak alan
178.	Kars-Sarıkamış-Karakurt	24.08.2013	40°10'03"K 42°36'36"D	h: 1475m	Söğüt, kavak dere kenarı
179.	Kars-Sarıkamış Ormanları	24.08.2013	40°16'50"K 42°39'01"D	h: 2045m	Çam ormanı altı otlak alan
180.	Erzurum-Horasan-Orman İşletme Müdürlüğü	25.08.2013	40°02'06"K 42°10'41"D	h: 1585m	Kavak, söğüt, karışık fidanlık

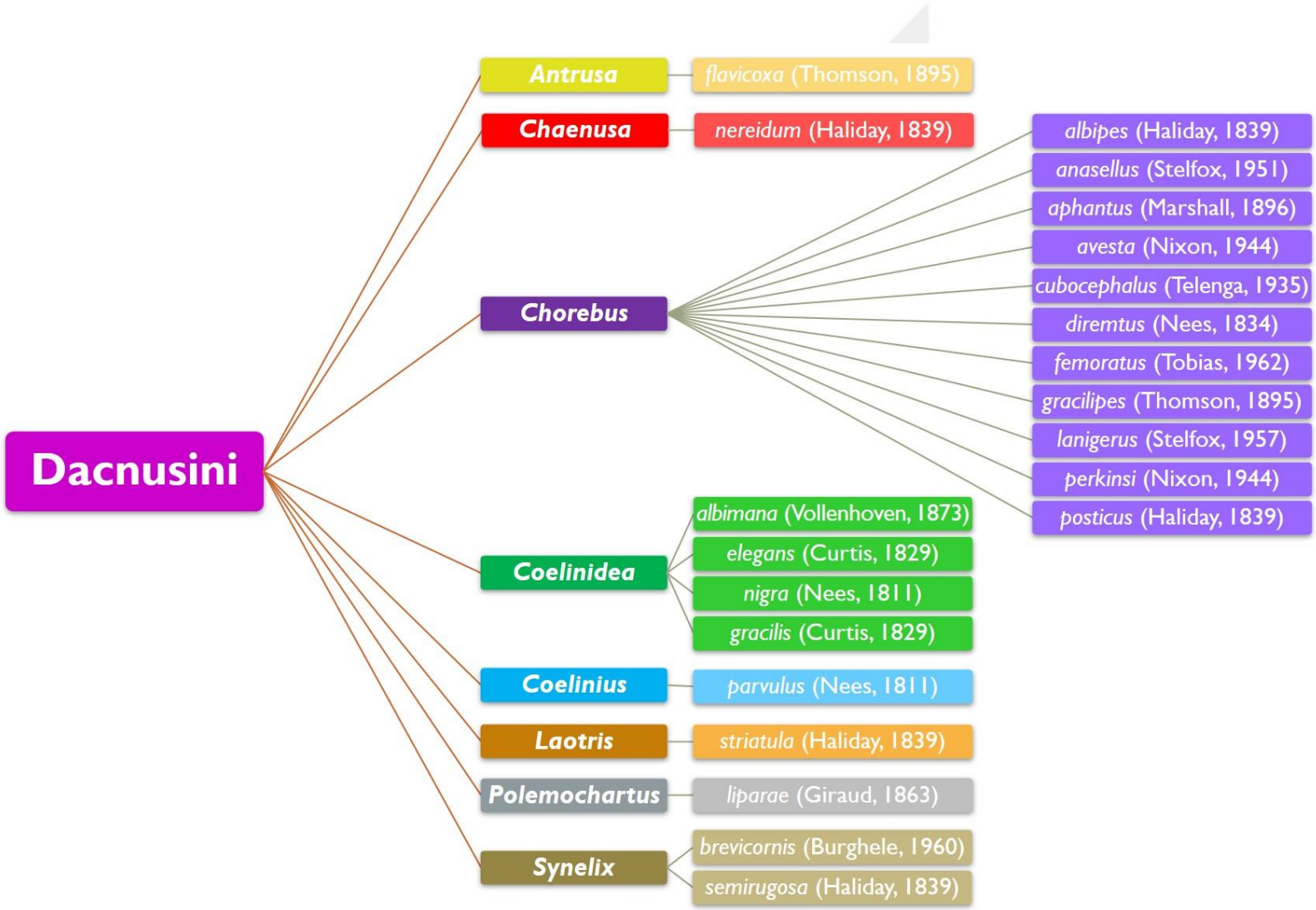
BÖLÜM 4

BULGULAR

Yapılan bu araştırmada *Antrusa* cinsinden *Antrusa flavicoxa* (Thomson, 1895); *Chaenusa* cinsinden *Chaenusa nereidum* (Haliday, 1839); *Chorebus* cinsinden *Chorebus albipes* (Haliday, 1839), *C. anasellus* (Stelfox, 1951), *C. aphantus* (Marshall, 1896), *C. avesta* (Nixon, 1944), *C. cubocephalus* (Telenga, 1935), *C. diremtus* (Nees, 1834), *C. femoratus* (Tobias, 1962), *C. gracilipes* (Thomson, 1895), *C. lanigerus* (Stelfox, 1957), *C. perkinsi* (Nixon, 1944) ve *C. posticus* (Haliday, 1839); *Coelinidea* cinsinden *Coelinidea albimana* (Vollenhoven, 1873), *C. elegans* (Curtis, 1829), *C. gracilis* (Curtis, 1829) ve *C. nigra* (Nees, 1811); *Coelinius* cinsinden *Coelinius parvulus* (Nees, 1811); *Laotris* cinsinden *Laotris striatula* (Haliday, 1839); *Polemochartus* cinsinden *Polemochartus liparae* (Giraud, 1863) ile *Synelix* cinsinden *Synelix brevicornis* (Burghele, 1960) ve *S. semirugosa* (Haliday, 1839) türleri tespit edilmiştir (Şekil 4.1).

Antrusa Nixon, 1943, *Chaenusa* Haliday, 1839, *Coelinius* Nees, 1819, *Laotris* Nixon, 1943, *Polemochartus* Schulz, 1911 ve *Synelix* Förster, 1862 Türkiye Dacnusini faunası için yeni kayıt cinslerdir. *Antrusa flavicoxa* (Thomson, 1895), *Chaenusa nereidum* (Haliday, 1839), *Chorebus albipes* (Haliday, 1839), *C. gracilipes* (Thomson, 1895), *C. lanigerus* (Stelfox, 1957), *C. posticus* (Haliday, 1839), *Coelinidea gracilis* (Curtis, 1829), *C. nigra* (Nees, 1811), *Coelinius parvulus* (Nees, 1811), *Laotris striatula* (Haliday, 1839), *Polemochartus liparae* (Giraud, 1863), *Synelix brevicornis* (Burghele, 1960) ve *S. semirugosa* (Haliday, 1839) Türkiye Dacnusini faunası için yeni kayıt türlerdir.

Bu çalışma sonucunda Türkiye Dacnusini faunası için 6 yeni cins ve 13 yeni tür olmak üzere toplam 8 cins ve 22 tür saptanarak Türkiye'de bilinen Dacnusini cins sayısı 6'den 12'ye, tür sayısı ise 19'dan 32'e ulaşmıştır. Türkiye Dacnusini faunası için dağılım haritası Şekil 4.61'de gösterilmiştir.

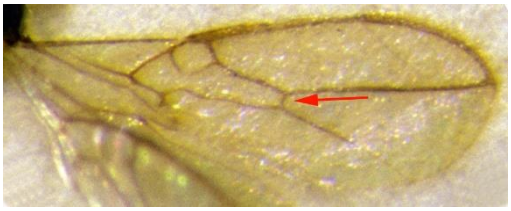


Şekil 4.1. Tespit edilen türler

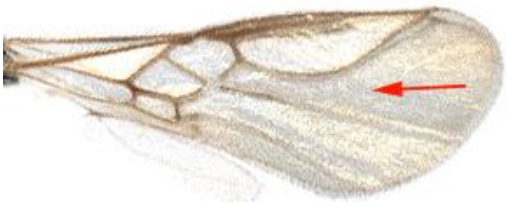
TRİBUS DACNUSINI FÖRSTER, 1862

TRİBUS TANI ANAHTARI

1. Ön kanatta r-m damarı var ve üç submarginal hücreli (Şekil 4.2a). …….. **Alysiini**
- Ön kanatta r-m damarı yok ve iki submarginal hücreli (Şekil 4.2b). …..... **Dacnusini**



a



b

Şekil 4.2. Ön kanat damarlanması a) Alysiini, b) Dacnusini

CİNS TANI ANAHTARI

1. Dorsalden bakıldığında gözler setalı (Şekil 4.3a). ……. ***Chaenusa*** **Haliday**
- Gözler setasız …..……..…….…… **2**
2. Metapleuronda spirakulum etrafı yoğun radyal setalı (Şekil 4.3h) ve sternaulus metapleuronda daima mevcut; mandibüller genellikle 4 dişli (Şekil 4.3c); ön kanatta r damarı pterostigmanın orta noktasından orijinli (Şekil 4.3i). ….. ***Chorebus*** **Haliday**
- Metapleuronda sprirakulum etrafı radyal setalı değil, koksaya doğru aşağı yönlü ve sternaulus var ya da yok (Şekil 4.3g); mandibüller genellikle 3 dişli (Şekil 4.3d), eğer 4 dişli olursa genellikle ekstra diş, birinci diş ile ikinci diş arasında (Şekil 4.3b); ön kanatta r damarı genellikle pterostigmanın ortasından orijinli veya pterostigmanın orta noktasından uzak (Şekil 4.3j). ……..…..….. **3**
3. Ön kanatta m-cu damarı 2-SR damarından orijinli ve ilk subdiskal hücre distalde kapalı, 2-cu-a damarı mevcut. …..……..…….. ***Polemochartus*** **Schulz**
- Ön kanatta m-cu damarı 2-SR damarından orijinlenmemiş ve ilk subdiskal hücre kapalı ya da hafifçe açık, 2-cu-a damarı var ya da yok. ……...……..…….. **4**
4. Ön kanatta r damarı genellikle pterostigmanın ortasından orijinli veya pterostigmanın orta noktasından kanadın apikal tarafına doğru uzaklaşmış; pterotigma kısa ve kalın,

genellikle genişliğinin beş katından daha kısa (Şekil 4.3i); mandibüller 4 dişli, dişler uzun ve dar, dördüncü diş genellikle birinci ve ikinci dişin arasında; dişilerde metasoma lateralde en azından distalde sıkıştırılmış (Şekil 4.3f). ……..……. **5**

- Ön kanatta r damarı genellikle pterostigmanın bazal kısmına yakın orijinli; pterostigma uzun, dar ve genellikle genişliğinden 6 kat daha uzun (Şekil 4.3j); mandibüller 3 dişli; dişilerde metasoma dorsoventral olarak bastırılmış (Şekil 4.3e). ……... **6**

5. 3-SR damarı dalgalı kavisli (Şekil 4.3j); ikinci tergitin bazali boyuna çizgili (Şekil 4.3k). ……..…...…… ***Coelinius* Nees**

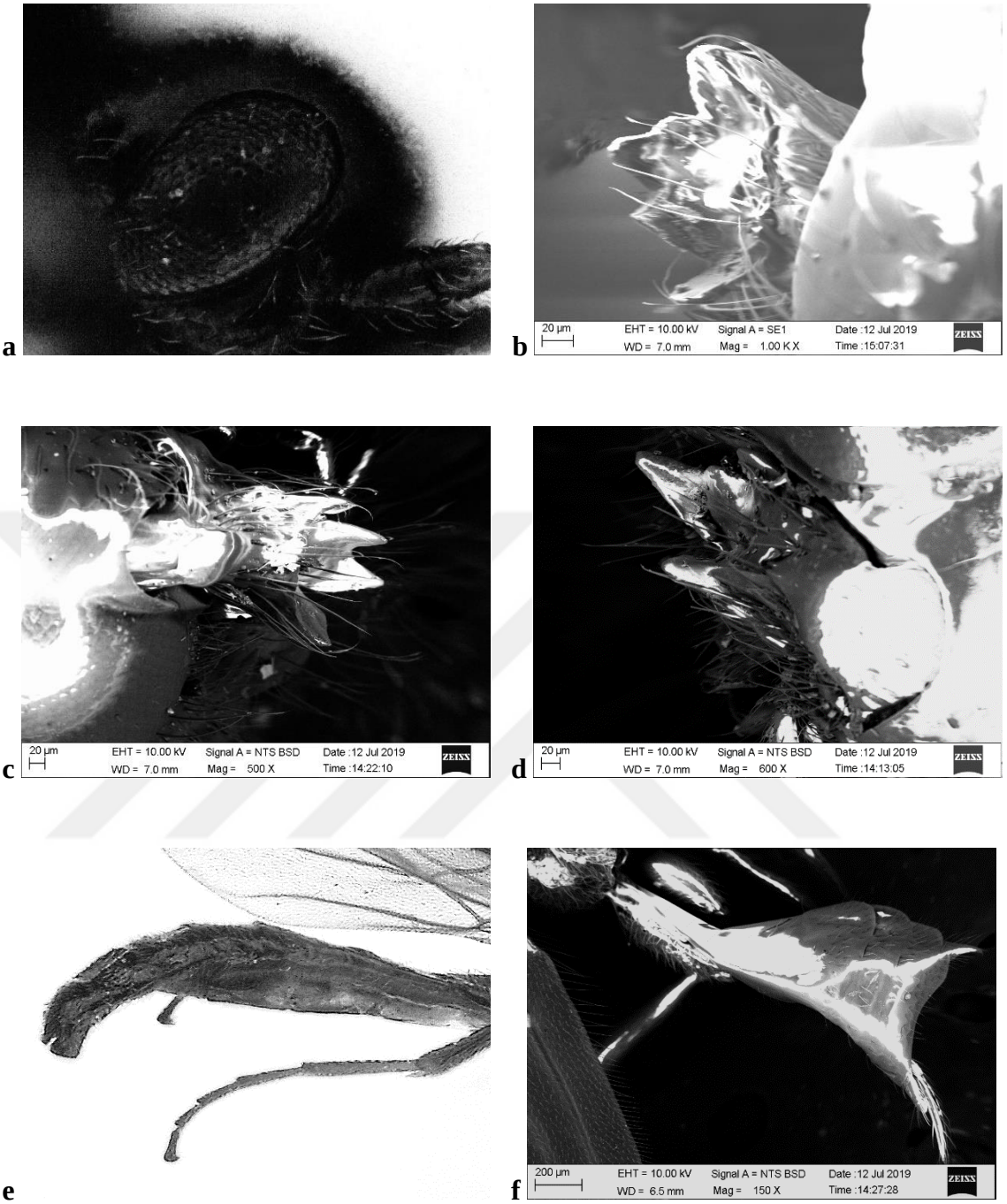
- 3-SR damarı düzgün kavisli (Şekil 4.3i); ikinci tergitte herhangi bir skulpturlanma yok (Şekil 4.3l). ……...……..……..…… ***Coelinidea* Viereck**

6. Ön kanatta ilk subdiskal hücre apekste açık, 2-cu-a damarı yok; metasomanın ikinci tergiti çizgili. ……..…..……....…… ***Synelix* Foerster**

- İlk subdiskal hücre kapalı, 2-cu-a damarı var; metasomanın ikinci tergiti çizgili ya da çizgisiz. ……...…….. **7**

7. Metasomanın ikinci tergiti çizgili (Şekil 4.3k); sternaulus skulpturlu; mandibüller 4 dişli ve dördüncü diş, birinci ve ikinci diş arasında. ……..…..... ***Laotrís* Nixon**

- İkinci tergit pürüzsüz ve parlak (Şekil 4.3l); sternaulus yok ya da zayıf ve skulptursuz; mandibüller 3 dişli. …….……..……..…..... ***Antrusa* Nixon**



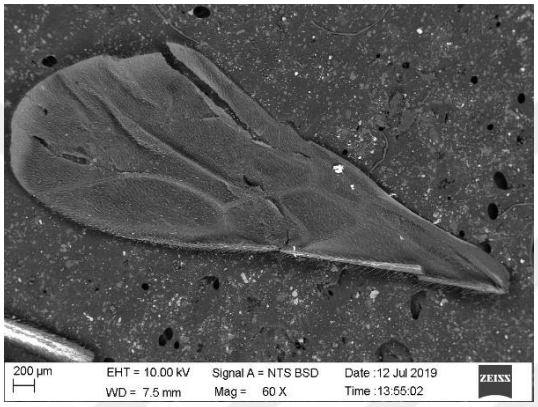
Şekil 4.3a-f. Cins anahtarı karakterleri



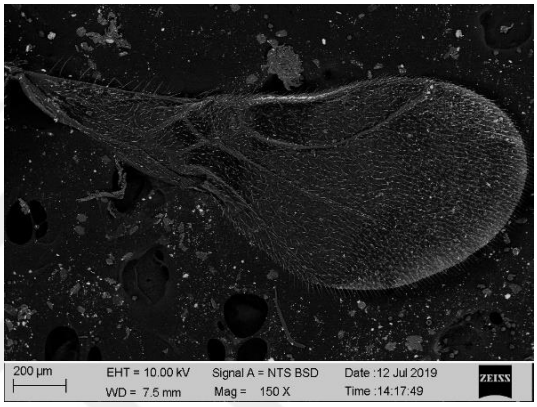
g



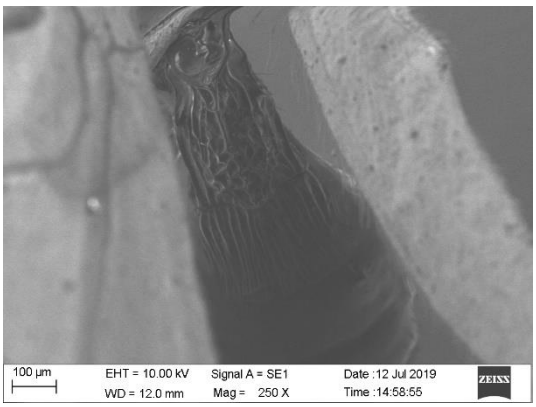
h



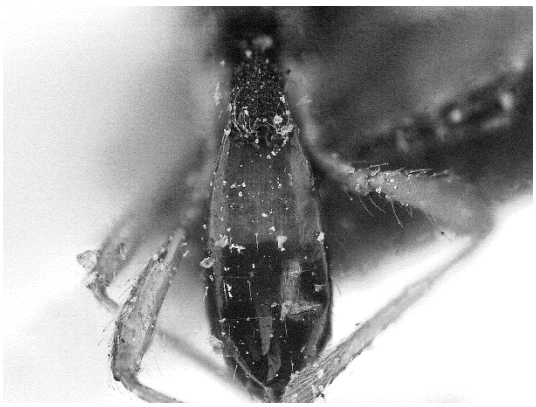
i



j



k



l

Şekil 4.3g-l. Cins anahtarı karakterleri

4.1. Cins: *Antrusa* Nixon, 1943*

4.1.1. *Antrusa flavicoxa* (Thomson, 1895)*

Dacnusa (Dacnusa) flavicoxa Thomson, 1895. LII. Bidrag till Braconidernas kännedom. *Opuscula Entomologica, 20,* 2141-2339.

Materyal: **Kars**-Arpaçay-Çanaksu, 41°00'51"K-43°18'14"D, 1975m, 16.09.2012, A. BEYARSLAN, 1♂.

Bulunduğu lokalite sayısı: 1.

Habitat: Çam altı otlak alan, karakavak.

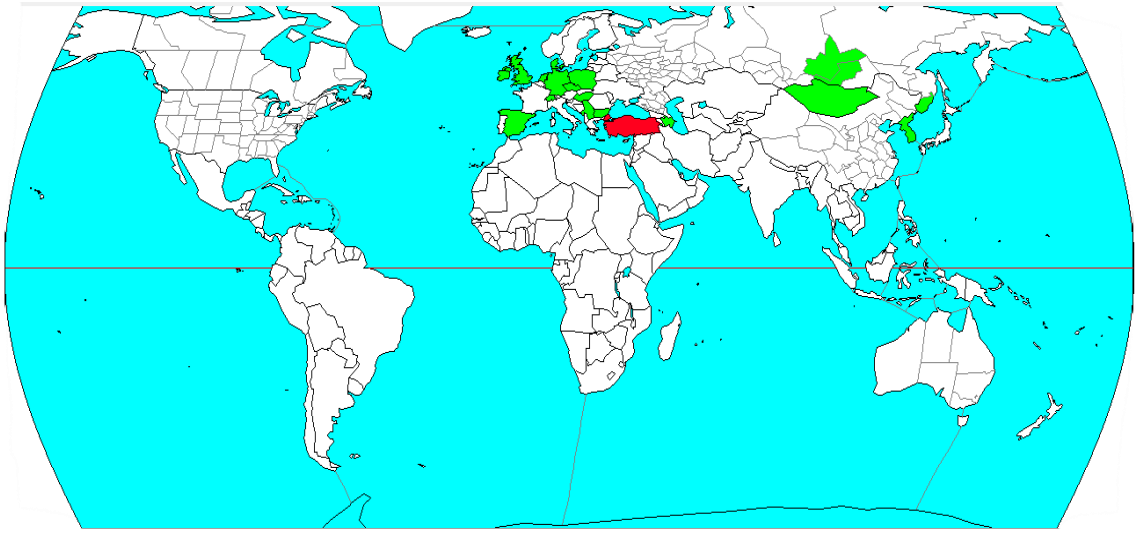
Konakları: Agromyzidae (*Agromyza* spp. [*Milium effusum*], *Agromyza albipennis* [*Phalaris arundinacea*], *A. alunulata* [*Glyceria maxima*], *A. lucida* [*G. maxima*], *A. megalopsis* [*Hordeum vulgare*], *A. nigripes* [*G. aquatica, G. fluitans, G. maxima*], *Cerodontha incisa* [*Agropyron repens, Calamagrostis arundinacea, C. canescens, C. epigejos, Festuca gigantea, F. silvatica, Phalaris arundinacea, Poa trivialis*], *Cerodontha phalaridis* [*Phalaris arundinacea*], *C. phragmitidis* [*Phragmites communis*], *C. pygmaea* [*Brachypodium sylvaticum, Calamagrostis arundinacea, Dactylis glomerata, Deschampsia cespitosa, Festuca gigantea, Glyceria* spp.], *Poemyza* spp. [*Festuca gigantea*]).

Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Almanya, Azerbaycan, Birleşik Krallık, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Eski Yugoslavya, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, Kore, Macaristan, Madeira Adaları, Moğolistan, Polonya, Rusya, Sırbistan).

Türkiye'den bilinen dağılımı: Türkiye faunası için yeni cins ve tür kaydıdır.

Türkiye faunası için yeni cins ve tür olan *Antrusa flavicoxa,* 1895 yılında Thomson tarafından İsveç'ten tanımlanmıştır. Orijinal takson olarak *Dacnusa* Haliday, 1833 cinsi altında yer aldıktan sonra taksonomik pozisyonu birçok değişikliğe uğramış olan *A. flavicoxa* (Thomson, 1895) son olarak Fischer (1999) tarafından *Antrusa* Nixon, 1943 cinsi altında verilmiş ve herhangi bir değişikliğe uğramamıştır. Palearktik Bölge içerisinde pek yaygın olmayıp (Şekil 4.4), ülkemiz için de sadece 1 lokaliteye ait tek örnek ile temsil edilmektedir (Şekil 4.5).

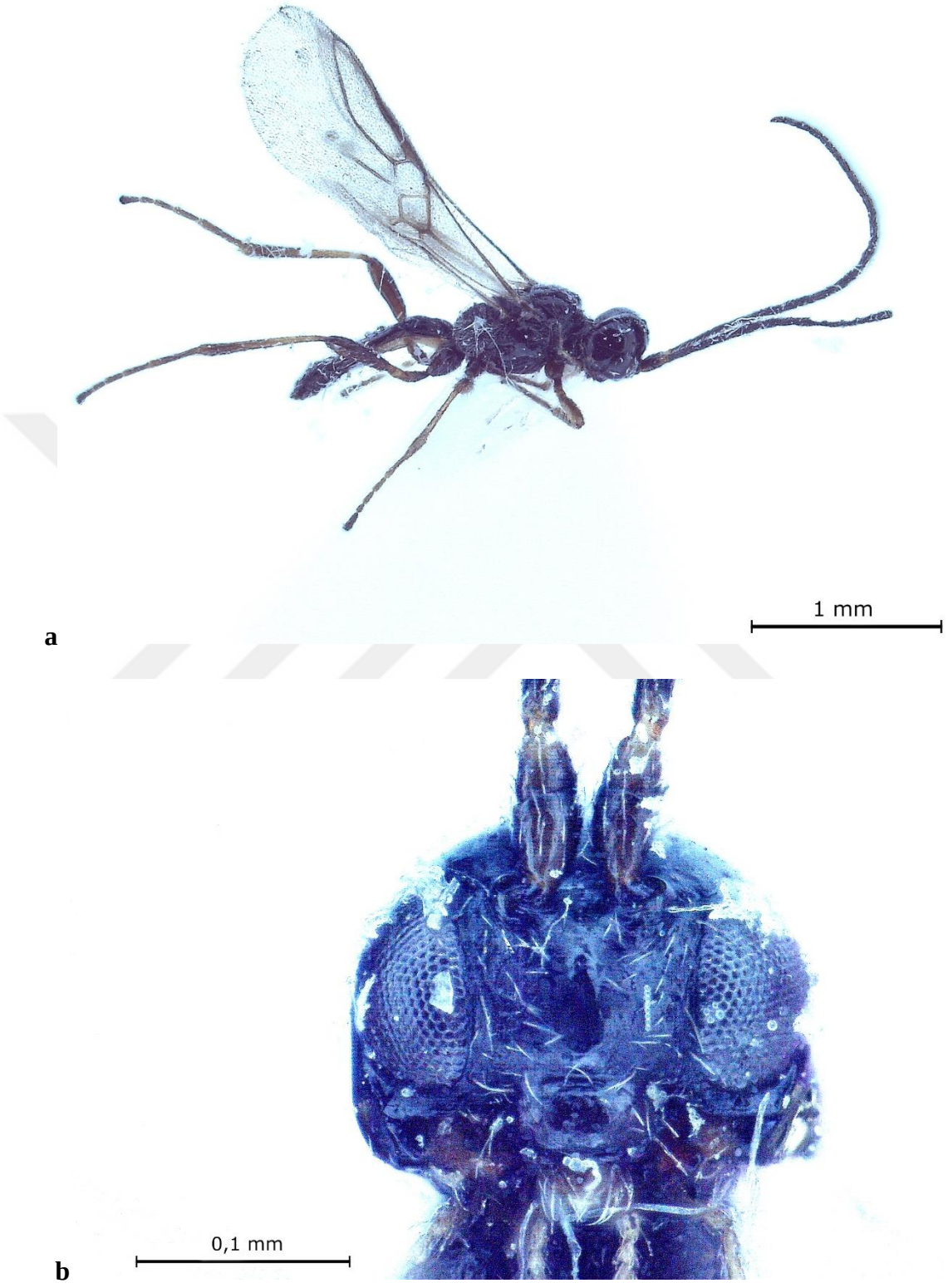
Vücut uzunluğu 2.3 mm; anten 34 segmentli, skapus koyu kahverengi, pedisel ve anellus sarımsı açık kahverengi, flagellum ise koyu kahverengi; mandibüller 3 dişli ve dişler benzer genişlikte, palpler sarımsı renkli; mesosomada kısa setalar ve mesoskutumun yüzeyinde merkeze kadar uzanan notauli mevcut; mesepisternumda sternauli oldukça derin ve pürüzlü; metapleuronda setaların dağılışı düzenli; propodeum çok parlak ve setaların dağılımı seyrek; koksalar açık kahverengi; T1 biraz daha geniş ve zayıf şekilde kıvrımlı, setalar dağınık ve az belirgin, T2 zayıf şekilde skulpturludur (Şekil 4.6).



Şekil 4.4. *Antrusa flavicoxa* (Thomson, 1895)' nın genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.5. *Antrusa flavicoxa* (Thomson, 1895)' nın Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*



Şekil 4.6. *Antrusa flavicoxa* (Thomson, 1895)' nın görünüşü, ♂: a) genel (lateral), b) kafa (frontal)

4.2. Cins: *Chaenusa* Haliday, 1839*

4.2.1. *Chaenusa nereidum* (Haliday, 1839)*

Alysia (*Chorebus*) *nereidum* Haliday, 1839**.** *Hymenoptera Brittanica*: *Alysia*. Londra: Balleire.

Materyal: **Ankara-**Kazan-Aydın, 40°09'56"K-32°40'09"D, 872m, 17.09.2006, A. BEYARSLAN, 1♂.

Bulunduğu lokalite sayısı: 1.

Habitat: Elma ve sebze bahçesi, yoncalık, otsu bitkiler.

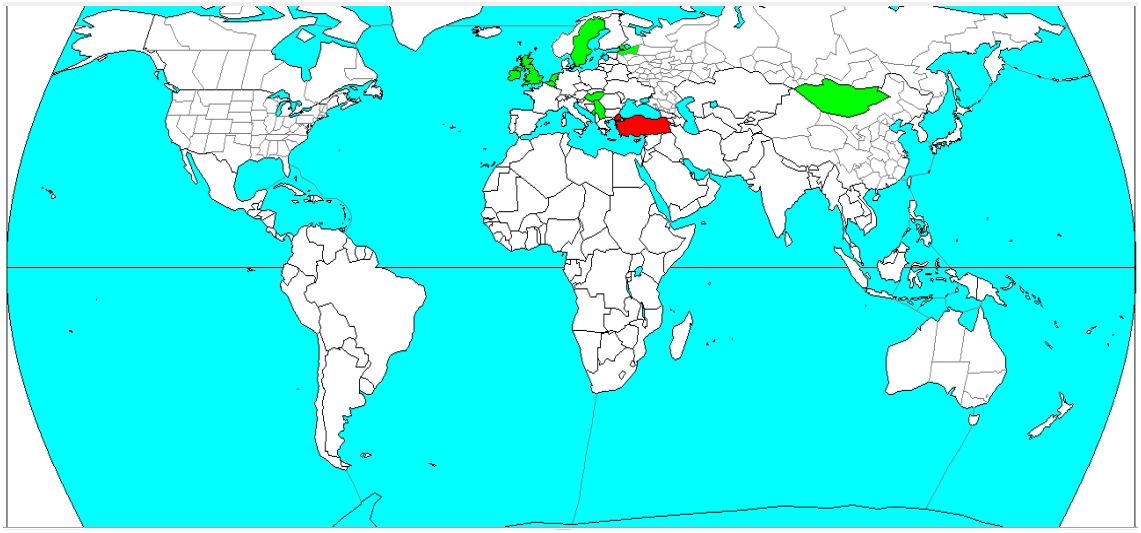
Konakları: Bilinmiyor.

Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Almanya, Belçika, Birleşik Krallık, Eski Yugoslavya, Hollanda, İrlanda, İsveç, Macaristan, Moğolistan, Rusya, Sırbistan).

Türkiye'den bilinen dağılımı: Türkiye faunası için yeni cins ve tür kaydıdır.

Türkiye faunası için yeni cins ve tür olan *Chaenusa nereidum*, petek gözlerinin kıllı olması ile karakterize edilmektedir ve ilk defa 1839 yılında Haliday tarafından *Alysia* cinsinin bir türü olarak İrlanda'dan tanımlanmıştır. Palearktik içerisinde sadece birkaç bölgeden kaydı bulunan türün (Şekil 4.7), ülkemizde 1 lokaliteden tek bir örneği toplanmıştır (Şekil 4.8).

Vücut uzunluğu 2.5 mm; gözler setalı; antenler 23 segmentli, skapus ve flagellum kahverengi, pedisel ve anellus sarı renkli; mesosoma siyah; bacaklar kahverengi; ön kanatta birinci subdiskal hücre kapalı ve radial damar (r) pterostigmanın ortasından orijinli; metasoma, mesosomaya benzer şekilde siyah renklidir (Şekil 4.9).

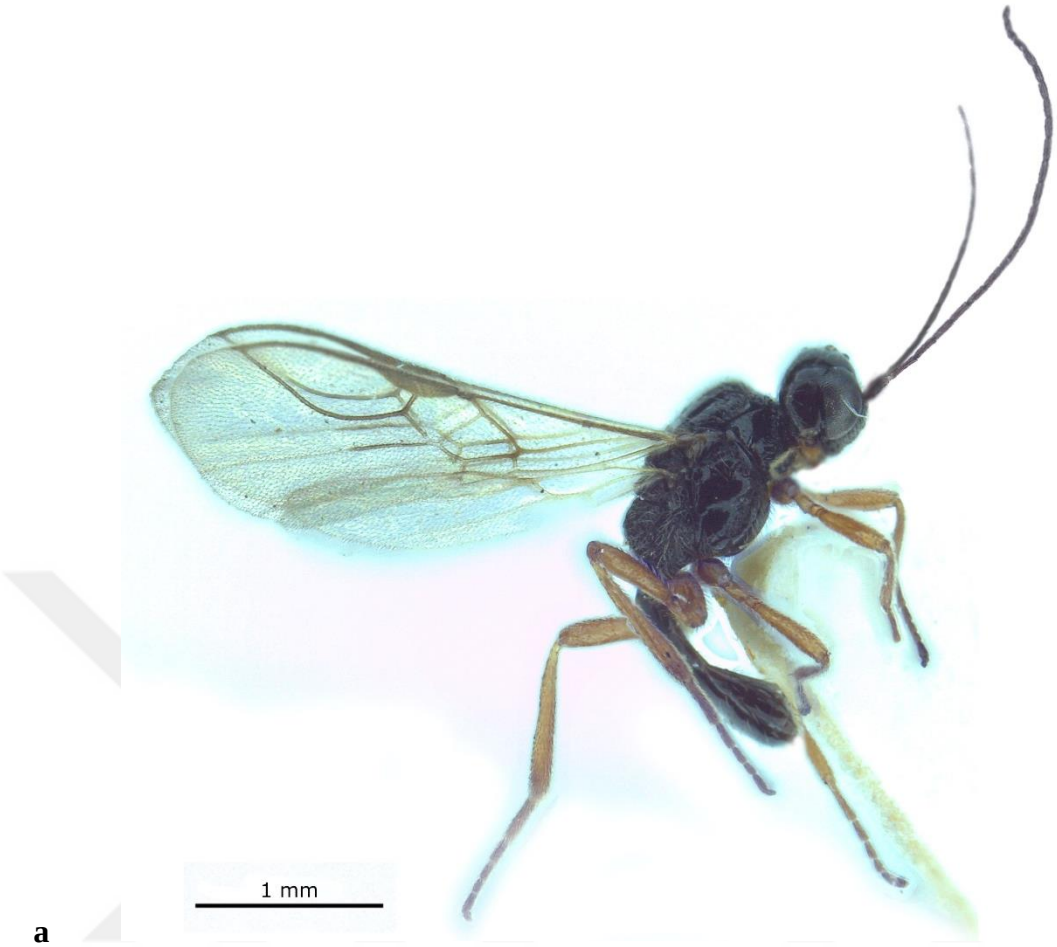


Şekil 4.7. *Chaenusa nereidum* (Haliday, 1839)' un genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.8. *Chaenusa nereidum* (Haliday, 1839)' un Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*

a



b



Şekil 4.9. *Chaenusa nereidum* (Haliday, 1839)'un görünüşü, ♂: a) genel (lateral), b) gözdeki setalar (frontal)

4.3. Cins: *Chorebus* Haliday, 1833

TÜR TANI ANAHTARI

1. Arka koksanın üstünde seta kümesi yok ya da çok seyrek olarak varsa toraks kısa, uzunluğu yüksekliğinin 1.3 katından fazla değil. ……..…... **3**

- Arka koksanın üstünde seta kümesi var; toraks genellikle uzamış; radial damar biraz kavisli; ilk metasomal tergit genellikle uzun; sternauli çok uzun. ……..... **(Altcins *Chorebus* Hal.) 2**

2. Ovipositor uzun ve geniş valvulalı; oksiput ve şakak seyrek setalı ama mandibüller bazalde yoğun setalı; labial palpler 3 segmentli; anten dişide 22, erkekte 25 segmentli; bacaklar açık renkli; uzunluk 2.1-2.2 mm. …….……... ***C. (C.) gracilipes***

- Ovipositor kısa; oksiput ve şakak yoğun kıllı; labial papler 4 segmentli; anten dişide 25, erkekte 28 segmentli; ilk metasomal tergit yoğun setalı ve uzunlamasına çıkıntılı; vücut siyah, bacaklar koyu kahverengimsi sarı; uzunluk 2 mm. ….. ***C. (C.) lanigerus***

3. Metatoraksın alt kenarlarında yer alan tüberküllerin etrafı yoğun radial divergent setalı; ikinci metasomal tergit daima pürüzsüz; arka koksa pürüzsüz; metasoma apikalde sıkıştırılmış halde değil. ……..……..……..…….. **5**

- Metatoraksın alt kenarlarında yer alan tüberküller iyi gelişmemiş ve uzun setalar yok; ikinci metasomal tergit bazalde rugoz; arka koksa bazalde rugoz; baş, torakstan daha geniş ve şakaklar çıkıntı şeklinde belirgin; metasoma apikalde belirgin şekilde sıkıştırılmış halde ve sivri uçlu. ……..….. **(Altcins *Phaenolexis Först.*) 4**

4. Antenler dişide 30, erkekte 31 segmentli; gena belirgin şekilde çıkıntılı ve mandibüller bazalde yoğun setalı; arka femur ve tibia hafif skulpturlu, parlak, koyu kahverengi ama tibia bazalde hafif sarımsı, arka femur belirgin şekilde kalınlaşmış; uzunluk 3 mm. ……..…….……..…….. ***C. (P.) femoratus***

- Anten dişide 28, erkekte 35 segmentli; gena çıkıntılı değil; metasoma siyah ya da koyu kahverengi, nadiren koyu kahverengimsi sarı; bacaklar koyu kahverengimsi sarı, sadece arka bacak biraz daha koyu; uzunluk 3.5-4 mm. ……. ***C. (P.) posticus***

5. Anten 17-21 segmentli, eğer 17 segment ise segmentler genişliğinden daha uzun, anten segmentleri 1'den 4'e kadar ya da 1'den 5'e kadar parlak sarı, diğer segmentler koyu. …… **(Altcins *Stiphocera* Först.) 6**

- Anten 21 segmentten fazla. …… **9**

6. Anten segmentleri 1'den 4'e veya 1'den 5'e kadar parlak sarı, kalan segmentler daha koyu; mesonotum sadece anteriorde ve notauliler boyunca seyrek setalı; kanat damarları bazalde kısmen renksiz; uzunluk 1.6-2.2 mm ……..…. ***C.* (*S.) albipes***

- Anten segmentleri 1'den 5'e kadar koyu, eğer biraz açık renkli ise diğer segmentlerde koyulaşma yok; mesonotum daha yoğun setalı. ……..... **7**

7. Anten 19-23 segmentli; mandibüller kısa ve geniş; pronotumun kenarları seyrek setalı; bacaklar koyu renkli, arka tarsuslar tibia kadar uzun değil. ... ***C.* (*S.) anasellus***

- Anten 23 veya daha fazla segmentli; mandibüller daha uzun ve dar; mesonotumun anterior kısmı kısa yoğun setalı; bacaklar koyu veya açık renkli, arka tarsuslar arka tibia kadar uzun. ……..…….…….…….…... **8**

8. Baş kübik, anten dişide 23-25, erkekte 23-30 segmentli; bacaklar koyu kahverengi; metasoma siyah ya da koyu kahverengi, ilk metasomal tergitin posterolateral köşesinde seta kümesi yok; uzunluk 1.6-2.2 mm. …… ***C. (S.) cubocephalus***

- Baş enine genişlemiş; anten dişide 24-32, erkekte 27-33 segmentli; bacaklar açık sarı renkli; ikinci ve üçüncü metasomal tergitler sarımsı, metasomanın apikal tarafına doğru daha açık renkli, ilk tergitin posterolateral köşesinde küçük bir seta kümesi var; uzunluk 1.6-2.2 mm. ……..……...…..…… ***C. (S.) diremtus***

9. İlk üç ya da dört flagellar segment genellikle sarı renkli; bacaklar tamamen sarı; ilk metasomal tergit oldukça yoğun setalı ve setalar posterolateral köşelerde zayıf bir kümelenme şeklinde. ……..…….…….. ***C. (S.) avesta***

- Flagellar segmentler koyu renkli: arka koksa sarı, arka femurun büyük bir kısmı ve arka tibia apikalde koyu kahverengimsi sarı. …….. **10**

10. Anten dişide 23-27, erkekte 26-29 segmentli ve siyah ya da sadece bazalde koyu kahverengi; uzunluk 1.6-2.1 mm. ……. ***C. (S.) aphantus***

- Anten dişide 35-38, erkekte 35-40 segmentli ve flagellar segmentler tamamen siyah; uzunluk 1.8-2.4 mm. …….……..… ***C. (S.) perkinsi***

4.3.1. *Chorebus* (*Stiphrocera*) *albipes* (Haliday, 1839)*

Alysia (*Dacnusa*) *albipes* Haliday, 1839. *Hymenoptera Brittanica*: *Alysia*. Londra: Balleire.

Materyal: **Ardahan**-Merkez-Altaş Köyü, 41°09'22"K-42°52'16"D, 1750m, 14.09.2012, E. ÇOBAN, 1♂, 2♀♀; Merkez-Çamlıçatak Köyü, 41°07'18"K-42°50'19"D, 1850m, 22.08.2013, A. BEYARSLAN, 2♂♂; Merkez-Sugöze Köyü, 41°04'55"K-42°38'58"D, 1839m, 22.06.2012, A. BEYARSLAN, 1♂; Ö. KELEŞ, 1♂. **Artvin**-Merkez-Salkımlı Köyü, 41°11'48"K-41°52'43"D, 745m, 03.09.2004, A. BEYARSLAN, 1♂. **Balıkesir**-Gönen-Gebeçınar Köyü, 40°15'47"K-27°38'20"D, 24m, 20.08.1994, F. İNANÇ, 1♀. **Bursa**-İnegöl-Çakırçiftlik, 40°04'44"K-29°30'32"D, 110m, 24.07.2001, M. AYDOĞDU, 1♂, 1♀. **Çanakkale**-Gökçeada-Uğurlu, 40°07'24"K-25°42'23"D, 47m, 07.07.1996, M. YURTCAN, 1♀. **Denizli**-Buldan-Kadıköy, 38°09'14"K-28°45'43"D, 580m, 19.09.1996, F. İNANÇ, 1♂. **Erzurum**-Şenkaya-Değirmendere Köyü, 40°43'52"K-42°31'09"D, 1800m, 21.06.2012, Ö. KELEŞ, 1♀; Uzundere-Azort Yaylası, 40°27'32"K-41°38'08"D, 2305m, 18.06.2012, E. ÇOBAN, 1♂. **Giresun**-Dereli-Kümbet, 40°33'51"K-38°27'40"D, 1756m, 05.07.2004, M. YURTCAN, 1♀. **Iğdır**-Tuzluca-Gaziler, 40°06'10"K-43°28'51"D, 1028m, 27.06.2012, M. YURTCAN, 1♀. **Kars**-Kağızman-Aydınkavak Köyü, 40°09'11"K-43°19'14"D, 1115m, 24.08.2013, M. YURTCAN, 1♂; Sarıkamış-Karakurt, 40°10'03"K-42°36'36"D, 1475m, 24.08.2013, E. ÇOBAN, 1♂.

Bulunduğu lokalite sayısı: 14.

Habitat: Çam ormanı, bol çiçekli otlak alan, meyve, sebze bahçesi, mısır, patates tarlası, yoncalık, çeltik, kavaklık, söğüt, ceviz, korunga.

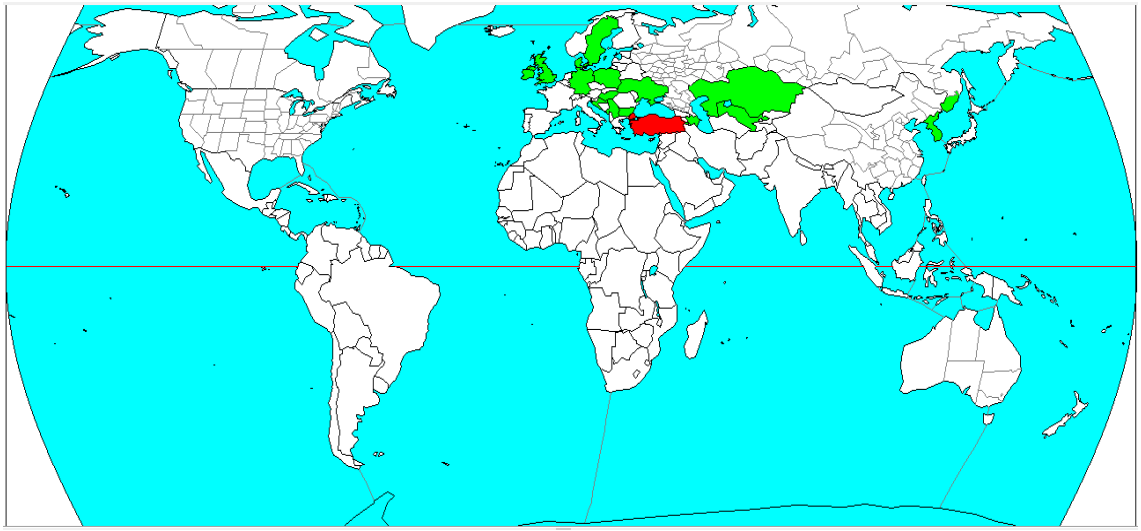
Konakları: Agromyzidae (*Aulagromyza populi* [*Populus nigra, P. x berolinensis, P. x canadensis*], *A. tremulae* [*P. tremula*], *A. tridentata* [*Salix alba, S. caprea, S. fragilis*]).

Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Almanya, Azerbaycan, Birleşik Krallık, Bulgaristan, Danimarka, Eski Yugoslavya, Hırvatistan, İrlanda, İsveç, Kazakistan, Kore, Macaristan, Özbekistan, Polonya, Rusya, Sırbistan, Ukrayna).

Türkiye'den bilinen dağılımı: Türkiye faunası için yeni tür kaydıdır.

Türkiye faunası için yeni tür olan *Chorebus albipes*, ilk kez Haliday tarafından 1839'da İrlanda'dan tanımlanmıştır. Palearktik içerisinde birkaç bölgede lokalize olup (Şekil 4.10), ülkemizde farklı habitatlara sahip 14 lokaliteden tespit edilmiştir (Şekil 4.11).

Vücut uzunluğu 1.7-1.9 mm; baş siyah; antenler 20 segmentli, ilk dört anten segmenti sarı, diğerleri koyu kahverengi; mesosoma ve mesonotum siyah ve seyrek setalı; kanatların bazale yakın kısmında damarlar renksiz; metasomada T1 siyah, T2 sarımsı açık kahverengi, geri kalan segmentler koyu kahverengidir (Şekil 4.12).

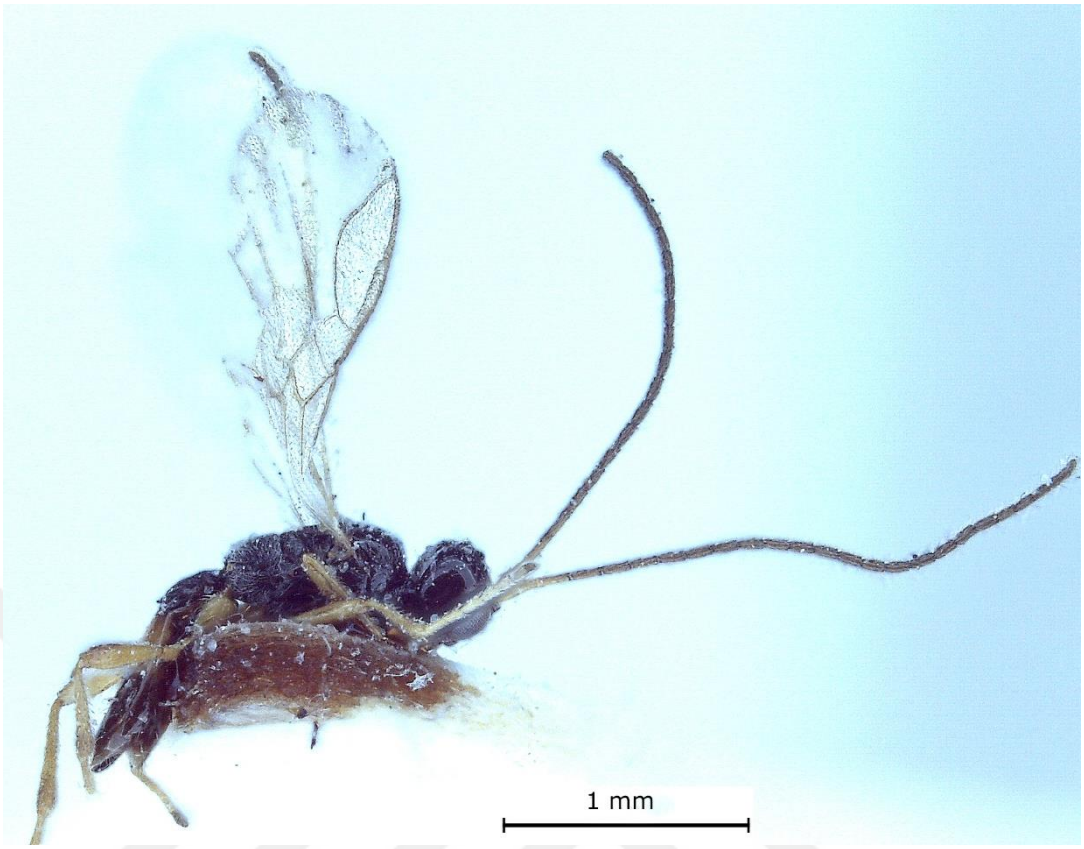


Şekil 4.10. *Chorebus albipes* (Haliday, 1839)' in genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.11. *Chorebus albipes* (Haliday, 1839)' in Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*

a



b



Şekil 4.12. *Chorebus albipes* (Haliday, 1839)‘ in görünüşü, ♂: a) genel (lateral), b) metasoma (dorsal)

4.3.2. *Chorebus* (*Stiphrocera*) *anasellus* (Stelfox, 1951)

Dacnusa anasella Stelfox, 1951. Description of two small black species of *Dacnusa* (Hym., Braconidae) new to science. *Entomologist's Monthly Magazine, 87*, 320-321.

Materyal: **Afyonkarahisar**-Emirdağ-Salihler Köyü, 39°26'46"K-30°41'43"D, 950m, 29.06.1998, M. YURTCAN, 1♂. **Amasya**-Gümüşhaçıköy, 40°53'25"K-35°12'07"D, 849m, 07.07.2004, M. YURTCAN, 1♂. **Ankara**-Sincan-Temelli-Elagöz, 39°45'18"K-32°26'42"D, 803m, 10.07.2007, E. ÇOBAN, 1♂; **Ardahan**-Merkez-Tazeköy, 41°01'32"K-42°52'34"D, 1934m, 15.09.2012, E. ÇOBAN, 1♂; Merkez-Tepeler Köyü, 41°02'54"K-42°35'10"D, 1934m, 22.06.2012, E. ÇOBAN, 1♀, 1♂. **Erzurum**-Aziziye-Rizekent Köyü, 40°09'32"K-41°00'50"D, 2016m, 11.09.2012, Ö. KELEŞ, 2♀♀. **Gaziantep**-Oğuzeli, 36°37'50"K-37°30'53"K, 691m, 19.07.1985, A. BEYARSLAN, 1♂. **Iğdır**-Karakoyunlu-Taşburun, 39°58'55"K-44°12'03"D, 839m, 26.06.2012, M. YURTCAN, 1♂. **İzmir**-Kınık-Dündarlı, 39°06'13"K-27°18'15"D, 10m, 22.07.1997, M. YURTCAN, 1♂; Menemen-Karakoyun, 38°36'25"K-27°04'02"D, 12m, 02.08.1997, M. YURTCAN, 1♂. **Kahramanmaraş**-Kapıçam Ormanı, 37°28'40"K-37°00'46"D, 780m, 10.05.1985, A. BEYARSLAN, 2♀♀. **Kars**-Merkez-Boğazköy, 40°41'19"K-43°06'47"D, 1693m, 17.09.2012, E. ÇOBAN, 1♂. **Kastamonu**-Tosya-Ekinci, 41°04'35"K-34°00'34"D, 1000m, 31.08.2002, M. YURTCAN, 1♂. **Rize**-Çamlıhemşin-Galerdüzü, 40°56'30"K-41°08'12"D, 1570m, 28.06.2005, M. AYDOĞDU, 1♂. **Samsun**-Atakum-Çamlıyazı, 41°19'11"K-36°09'02"D, 400m, 29.08.2003, M. AYDOĞDU, 1♂. **Yozgat**-Akdağmadeni-Gökdere, 39°41'38"K-35°42'02"D, 1194m, 30.05.2007, M. YURTCAN, 1♂. **Zonguldak**-Ilıksu, 41°31'51"K-32°02'21"D, 25m, 08.06.2002, M. YURTCAN, 1♂.

Bulunduğu lokalite sayısı: 17.

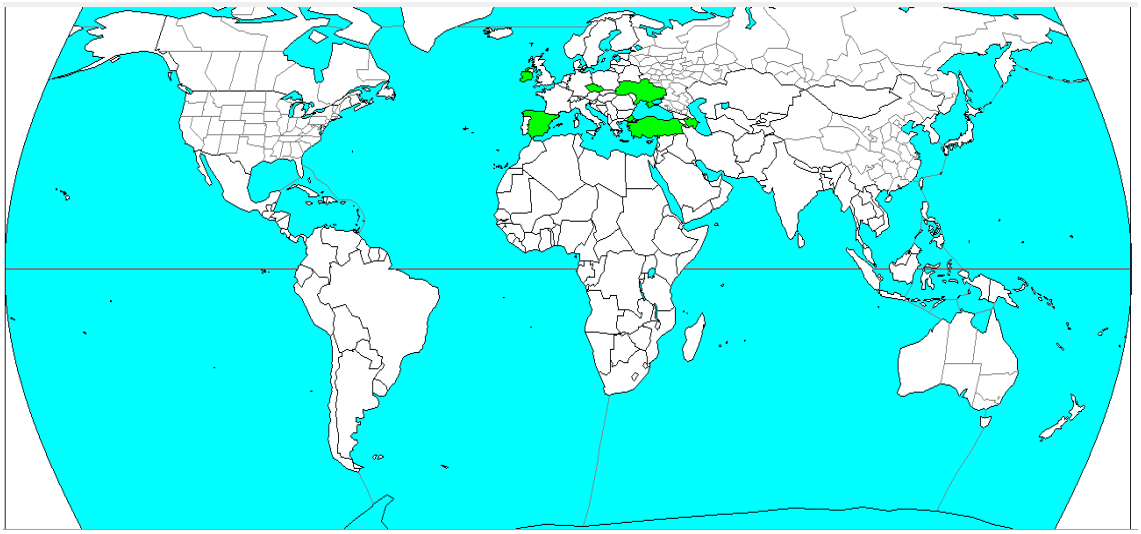
Habitat: Çam ormanı, bol çiçekli otlak alan, meyve-sebze bahçesi, kavaklık, söğüt, yonca tarlası.

Konakları: Agromyzidae (*Phytomyza plantaginis* [*Plantago coronopus, P. lanceolata, P. maritima*]).

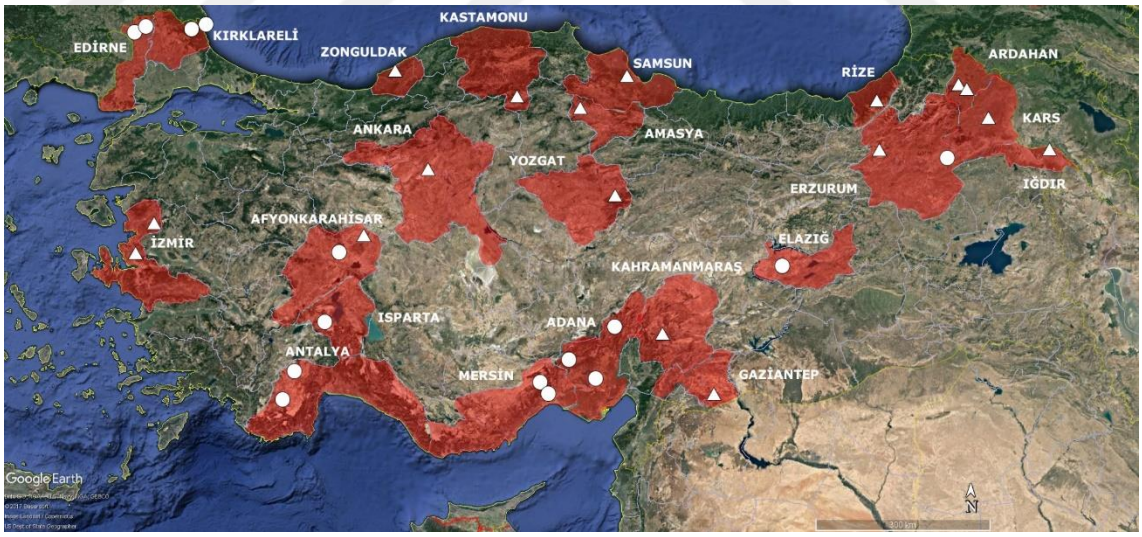
Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Azerbaycan, Çek Cumhuriyeti, İrlanda, İspanya, Türkiye, Ukrayna).

Türkiye’den bilinen dağılımı: Adana, Antalya, Edirne, Elâzığ, Erzurum, Isparta, Kırklareli, Mersin (Beyarslan & İnanç, 2001).

İrlanda’dan 1951 yılında Stelfox tarafından tanımlanan *Chorebus anasellus*, Palearktik içerisinde oldukça sınırlı bir lokaliteye sahip olmasına rağmen (Şekil 4.13), Türkiye’nin hemen hemen tüm bölgelerinden örnek toplanmıştır (Şekil 4.14). Beyarslan ve İnanç (2001) tarafından ülkemiz için ilk kayıt olarak verilen türün ilk örneği yine Beyarslan tarafından 1979’da Mersin (İçel)’den toplanmıştır. Araştırmamız sırasında farklı habitatlara sahip 17 lokaliteden 20 örnek tespit edilmiştir.



Şekil 4.13. *Chorebus anasellus* (Stelfox, 1951)' un genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.14. *Chorebus anasellus* (Stelfox, 1951)' un Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*
○ *1979-2008 yılları arasında Beyarslan tarafından toplanan materyal*

4.3.3. *Chorebus* (*Stiphrocera*) *aphantus* (Marshall, 1896)

Dacnusa aphanta Marshall, 1896. Les Braconides. Ernest André (Ed.), *Species des Hymenopteres d'Europe et d'Algerie içinde* (Cilt 5, s. 481-635). Gray: Bouffaut Frères (1891).

Materyal: **Adana**-Pozantı, 37°32'17"K-34°54'23"D, 1600m, 25.05.1984, A. BEYARSLAN, 1♀, 1♂. **Afyonkarahisar**-Sandıklı-Çiğiltepe, 38°32'38"K-30°14'25"D, 900m, 26.07.1997, A. BEYARSLAN, 2♀♀. **Antalya**-Finike, 36°18'02"K-30°08'40"D, 7m, 09.08.1983, A. BEYARSLAN, 1♀. **Ardahan**-Merkez-Tepeler Köyü, 41°02'54"K-42°35'10"D, 1934m, 22.06.2012, Ö. KELEŞ, 1♀. **Aydın**-Çine-Hallaçlar, 37°43'04"K-27°56'17"D, 250m, 30.04.1997, F. İNANÇ, 1♂. **Balıkesir**-Manyas-Kayacaköy, 40°02'54"K-27°58'07"D, 100m, 15.07.1993, F. İNANÇ, 1♀. **Bingöl**-Merkez-Ilıcalar, 38°58'50"K-40°40'42"D, 1159m, 26.09.2012, Ö. ŞAHSUVAROĞLU, 1♂. **Erzurum**-Aziziye-Rizekent Köyü, 40°09'32"K-41°00'50"D, 2016m, 11.09.2012, E. ÇOBAN, 2♂♂. **Kahramanmaraş**-Kapıçam Ormanı, 37°28'40"K-37°00'46"D, 780m, 10.05.1985, M. YURTCAN, 1♂.

Bulunduğu lokalite sayısı: 9.

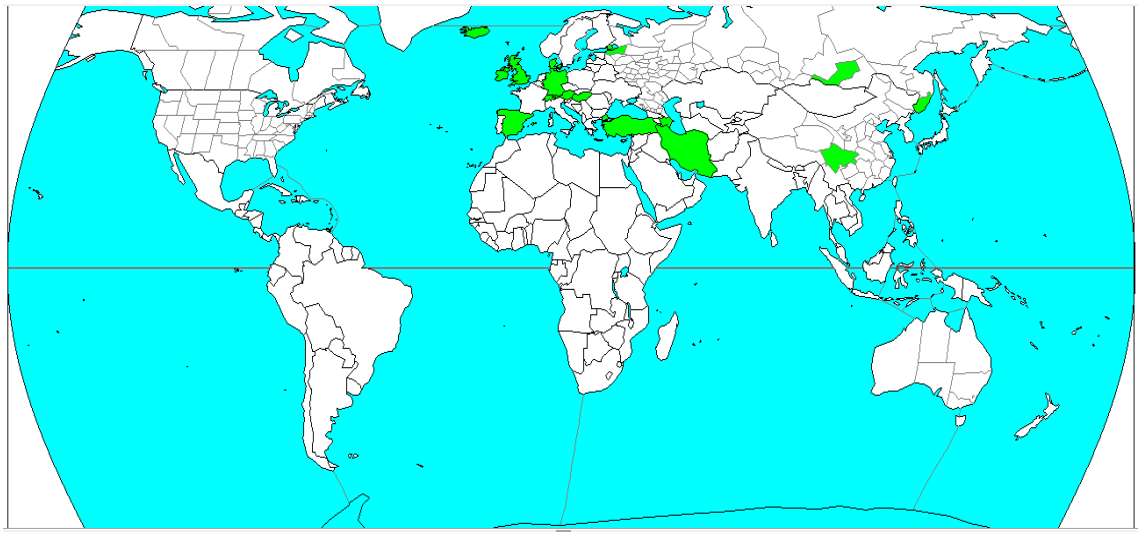
Habitat: Açık otlak alan, çiçekli bitkiler, çam ormanı altı otlak alan, kavak, söğüt, alıç, kuşburnu.

Konakları: Agromyzidae (*Chromatomyia horticola* [*Malva neglecta*], *C. milii* [*Milium effusum*], *C. nigra* [*Holcus lanatus, Nardus stricta, Poa trivialis*], *Liriomyza* [*Hordeum murinum*], *L. flaveola*).

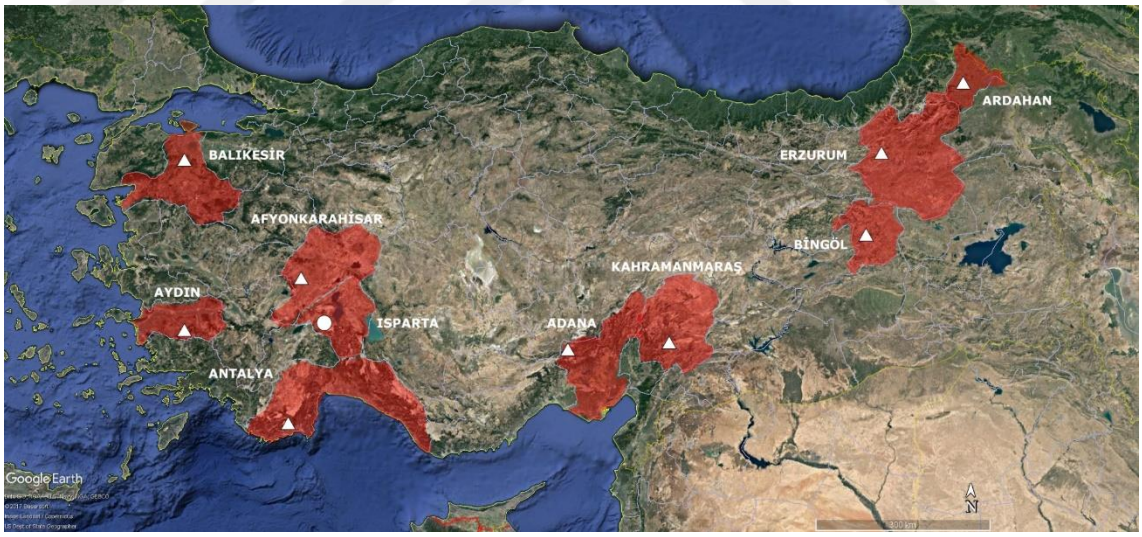
Genel coğrafi dağılımı: Oriental (Çin), Palearktik (Almanya, Avusturya, Azerbaycan, Birleşik Krallık, Danimarka, İran, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İzlanda, Macaristan, Polonya, Rusya, Türkiye).

Türkiye'den bilinen dağılımı: Isparta (Beyarslan & İnanç, 2001).

Marshall (1896) tarafından Birleşik Krallık'tan tanımlanan türün Palearktik içerisinde sınırlı bir dağılımı olup (Şekil 4.15), ülkemizde Beyarslan tarafından 1980 yılında Isparta'dan tek örnek olarak toplanmış (Şekil 4.16), Beyarslan ve İnanç (2001) tarafından ülkemiz faunası için ilk kayıt olarak yayınlanmıştır. Araştırmamız sonucunda farklı habitatlara sahip 9 lokaliteden 12 örnek toplanmıştır.



Şekil 4.15. *Chorebus aphantus* (Marshall, 1896)' un genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.16. *Chorebus aphantus* (Marshall, 1896)' un Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*
○ *1979-2008 yılları arasında Beyarslan tarafından toplanan materyal*

4.3.4. *Chorebus* (*Stiphrocera*) *avesta* (Nixon, 1944)

Dacnusa avesta Nixon, 1944. A revision of the European Dacnusini (Hym., Braconidae, Dacnusinae). *Entomologist's Monthly Magazine*, *80*, 193-200.

Materyal: **Artvin**-Şavşat-Pınarlı-Meydanlar, 41°21'10"K-42°28'36"D, 1895m, 30.06.2005, M. AYDOĞDU, 1♀. **Balıkesir**-Dursunbey-İstasyon Mh., 39°33'41"K-28°07'39"D, 500m, 14.07.1993, A. BEYARSLAN, 1♂; Manyas-Sığırcık Köyü, 40°17'55"K-27°23'18"D, 70m, 11.05.1991, A. BEYARSLAN, 1♂. **Bartın,** 41°34'06"K-32°22'45"D, 10m, 09.06.2002, M. AYDOĞDU, 1♀. **Bayburt**-Merkez-Konursu, 40°23'39"K-40°14'54"D, 1522m, 30.08.2004, M. AYDOĞDU, 1♀.

Bulunduğu lokalite sayısı: 5.

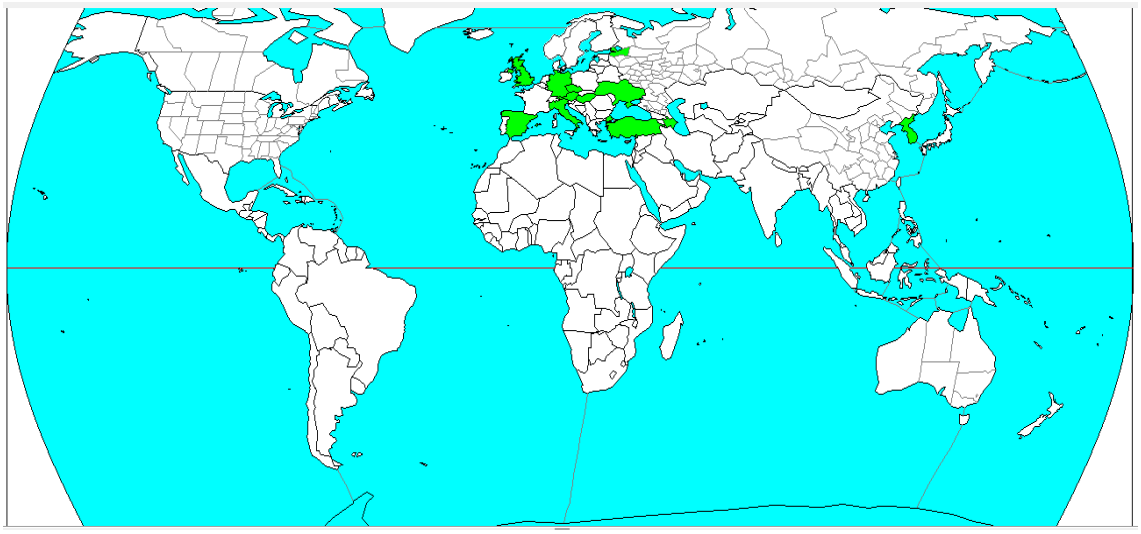
Habitat: Çiçekli otsu bitkiler, meyve bahçesi, yoncalık, kavak, yulaf tarlası, fındık ağaçları arası otlak alan.

Konakları: Agromyzidae (*Amauromyza labiatarum* [*Stachys palustris*], *Galiomyza morio* [*Galium sylvaticum*], *Liriomyza eupatoriana* [*Eupatorium cannabinum*]).

Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Almanya, Avusturya, Azerbaycan, Birleşik Krallık, Çek Cumhuriyeti, İspanya, İsveç, İtalya, Kore, Macaristan, Rusya, Türkiye, Ukrayna).

Türkiye'den bilinen dağılımı: Elâzığ (Beyarslan & İnanç, 2001).

İlk kez Nixon (1944) tarafından Birleşik Krallık'tan tanımlanan C*horebus avesta*, genel olarak Batı Palearktik kayıtlı olmasına rağmen, Doğu Palearktik'ten Kore kaydı bulunmaktadır (Şekil 4.17). Ülkemizde Beyarslan tarafından 1980 yılında Elâzığ'dan tek örnek olarak toplanmış (Şekil 4.18), Beyarslan ve İnanç (2001) tarafından ülkemiz faunası için ilk kayıt olarak yayınlanmıştır. Araştırmamız sonucunda farklı habitatlara sahip 5 lokaliteden 5 örnek tespit edilmiştir.



Şekil 4.17. *Chorebus avesta* (Nixon, 1944)' nın genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.18. *Chorebus avesta* (Nixon, 1944)' nın Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*
○ *1979-2008 yılları arasında Beyarslan tarafından toplanan materyal*

4.3.5. *Chorebus* (*Stiphrocera*) *cubocephalus* (Telenga, 1934)

Rhizarcha cubocephala Telenga, 1934. Uebersicht der aus U.S.S.R. bekannten Arten der Unterfamilie Dacnusinae (Braconidae, Hymenoptera). *Vereinsschrift der Gesellschaft Luxemburger Naturfreunde, 1934*(12), 107-125.

Dacnusa cyclops (Nixon, 1937). British species of *Dacnusa* (Braconidae). *Transactions of the Society for British Entomology*, *4*, 1- 88.

Materyal: **Adana**-Kadirli, 37°22'12"K-36°06'01"D, 40m, 04.07.1979, A. BEYARSLAN, 1♂; Karaisalı, 37°15'21"K-35°03'42"D, 250m, 08.09.1979, A. BEYARSLAN, 1♂; Saimbeyli, 37°59'09"K-36°05'24"D, 980m, 04.10.1979, A. BEYARSLAN, 1♀. **Afyonkarahisar**-Bolvadin-Kapaklı Mevkii, 38°25'00"K-31°11'04"D, 1250m, 29.06.1998, A. BEYARSLAN, 1♂.

Bulunduğu lokalite sayısı: 4.

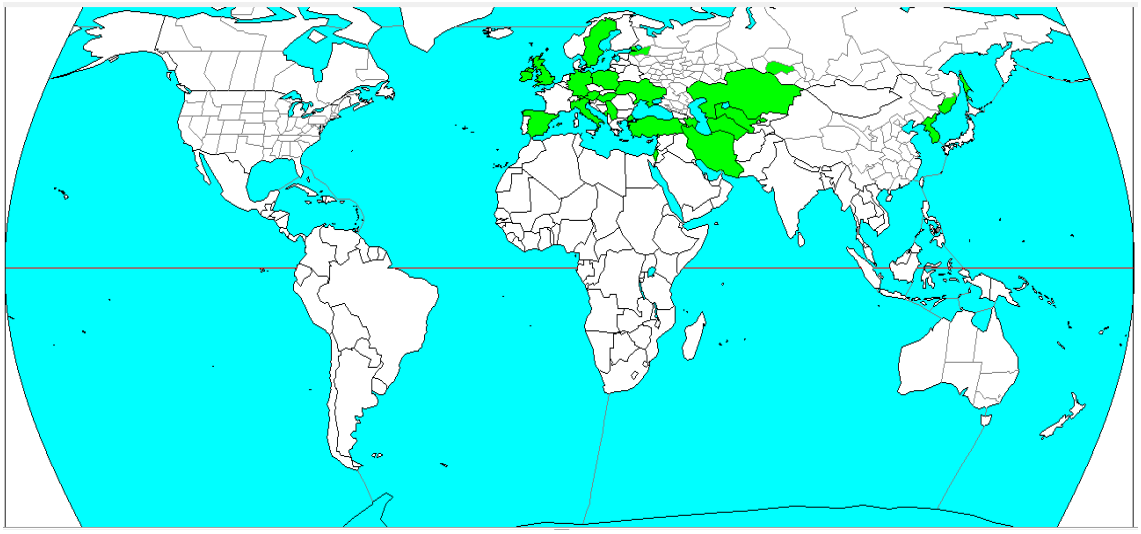
Habitat: Açık otlak alan, çiçekli bitkiler, söğüt ağacı altı otsu bitkiler, nohut ve çavdar tarlası.

Konakları: Bilinmiyor.

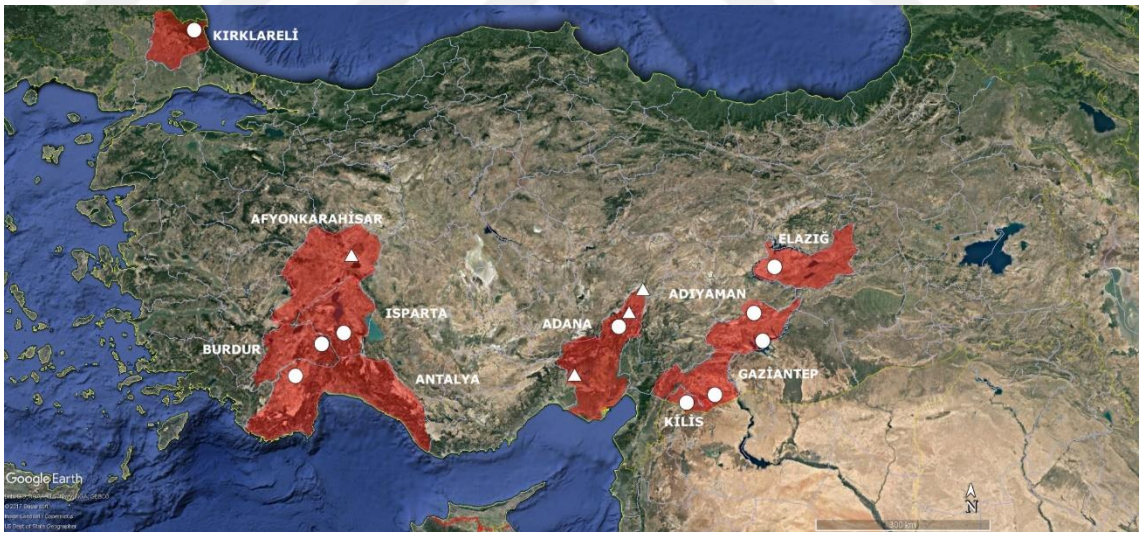
Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Almanya, Avusturya, Azerbaycan, Birleşik Krallık, Eski Yugoslavya, İran, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İtalya, Kazakistan, Kore, Macaristan, Madeira Adaları, Özbekistan, Polonya, Rusya, Sırbistan, Türkiye, Türkmenistan, Ukrayna).

Türkiye'den bilinen dağılımı: Adana, Adıyaman, Antalya, Burdur, Elâzığ, Gaziantep, Isparta, Kırklareli, Kilis (Beyarslan & İnanç, 2001).

Telenga (1935) tarafından Özbekistan'dan tanımlanan C*horebus cubocephalus*, Palearktik içerisine yayılmıştır (Şekil 4.19). Beyarslan tarafından ilk kez 1979 yılında Adana'dan olmak üzere farklı zaman ve lokalitelerden toplanmış (Şekil 4.20), Beyarslan ve İnanç (2001) tarafından *Chorebus cyclops* (Nixon, 1937) adıyla ülkemiz faunası için ilk kayıt olarak yayınlanmıştır. Bu araştırma ile farklı habitatlara sahip 4 lokaliteden 4 örnek toplanmıştır.



Şekil 4.19. *Chorebus cubocephalus* (Telenga, 1935)' un genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.20. *Chorebus cubocephalus* (Telenga, 1935)' un Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*
○ *1979-2008 yılları arasında Beyarslan tarafından toplanan materyal*

4.3.6. *Chorebus* (*Stiphrocera*) *diremtus* (Nees, 1834)

Alysia diremta Nees, 1834. *Hymenopterorum Ichneumonibus affinium monographiae, genera Europaea et species illustrantes* (Cilt 1). Stutgart ve Berlin: J. G. Cottae.

Alysia diremptus (Haliday, 1839). *Hymenoptera Brittanica*: *Alysia*. Londra: Balleire.

Materyal: **Adana**-Saimbeyli, 37°59'09"K-36°05'24"D, 980m, 04.10.1979, A. BEYARSLAN, 1♂. **Adıyaman**-Atatürk Barajı, 37°32'17"K-38°32'52"D, 650m, 09.05.1985, A. BEYARSLAN, 1♀; Atatürk Barajı-Kıvırcık Köyü, 37°31'17"K-38°31'52"D, 700m, 16.07.1985, A. BEYARSLAN, 1♂.

Bulunduğu lokalite sayısı: 3.

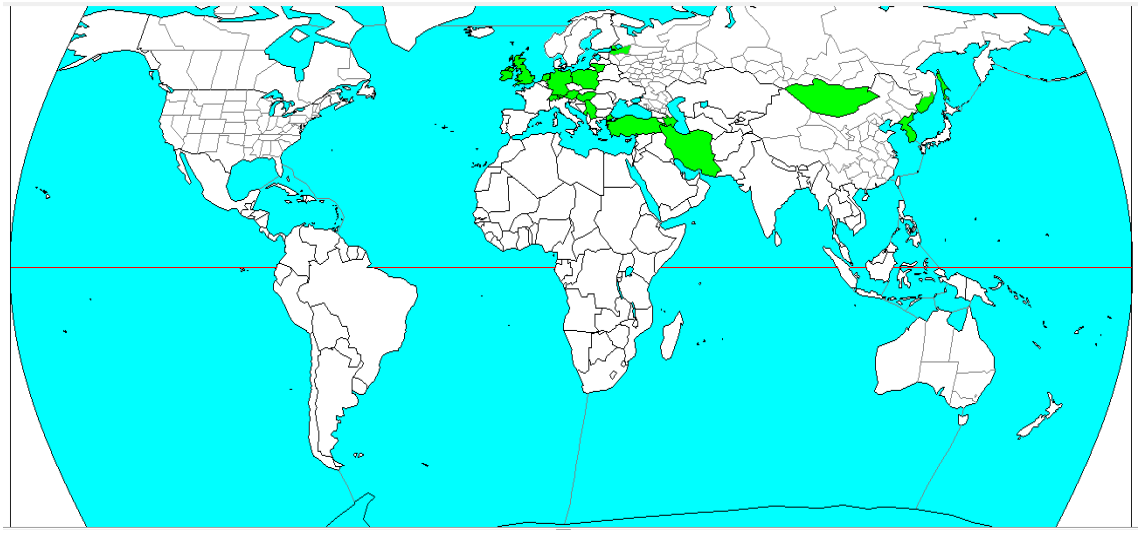
Habitat: Açık otlak alan, çiçekli bitkiler.

Konakları: Agromyzidae (*Cerodontha fulvipes* [*Poa trivialis*]).

Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Almanya, Avusturya, Azerbaycan, Birleşik Krallık, Eski Yugoslavya, Hollanda, İran, İrlanda, İsveç, İsviçre, Karadağ, Kore, Litvanya, Macaristan, Moğolistan, Polonya, Rusya, Türkiye).

Türkiye'den bilinen dağılımı: Antalya, Isparta, Mersin (Beyarslan & İnanç, 2001).

Nees (1834) tarafından Almanya'dan tanımlanan *Chorebus diremtus*, Palearktik Bölge içerisinde daha çok Avrupa, Akdeniz (Türkiye) ve Eremial (İran) fauna elemanı olarak yayılmış olup (Şekil 4.21), ilk kez Beyarslan tarafından 1980 yılında Mersin (İçel) olmak üzere birkaç lokaliteden toplanmış (Şekil 4.22), Beyarslan ve İnanç (2001) tarafından ülkemiz faunası için ilk kayıt olarak yayınlanmıştır. Araştırmamız ile farklı habitatlara sahip 3 lokaliteden 3 örnek tespit edilmiştir.



Şekil 4.21. *Chorebus diremtus* (Nees, 1834)' un genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.22. *Chorebus diremtus* (Nees, 1834)' un Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*
○ *1979-2008 yılları arasında Beyarslan tarafından toplanan materyal*

4.3.7. *Chorebus* (*Phaenolexis*) *femoratus* (Tobias, 1962)

Dacnusa femorata Tobias, 1962. Contribution to the fauna of the subfamily Alysiinae (Hymenoptera, Braconidae) of the Leningrad region. *Trudy Zoologicheskogo Instituta, 31*, 81-137.

Materyal: **Amasya**-Taşova-Keçiyatağı, 40°45'13"K-36°19'23"D, 1250m, 08.07.2003, M. AYDOĞDU, 1♂. **Ankara**-Haymana-Balçıkhisar, 39°14'46"K-32°45'00"D, 1080m, 20.07.2007, M. YURTCAN, 1♂. **Antalya**-Kumluca, 36°22'01"K-30°17'08"D, 33m, 09.08.1983, A. BEYARSLAN, 1♀; Korkuteli, 37°04'35"K-30°12'35"D, 1000m, 16.07.1982, A. BEYARSLAN, 1♂. **Ardahan**-Merkez-Altaş köyü, 41°09'22"K-42°52'16"D, 1750m, 14.09.2012, Ö. KELEŞ, 1♂, 2♀♀; Merkez-Sugöze Köyü, 41°04'55"K-42°38'58"D, 1839m, 22.06.2012, M. YURTCAN, 1♂. **Artvin**-Yusufeli-Demirdöven, 40°53'05"K-41°20'42"D, 1463m, 02.07.2005, M. AYDOĞDU, 1♂; Yusufeli-Olgunlar, 40°51'37"K-41°14'32"D, 2400m, 02.07.2005, M. AYDOĞDU, 1♂. **Erzurum**-Şenkaya-Değirmendere Köyü, 40°43'52"K-42°31'09"D, 1800m, 21.06.2012, M. YURTCAN, 1♀. **Iğdır**-Tuzluca-Gaziler, 40°06'10"K-43°28'51"D, 1028m, 27.06.2012, M. YURTCAN, 1♀.

Bulunduğu lokalite sayısı: 10.

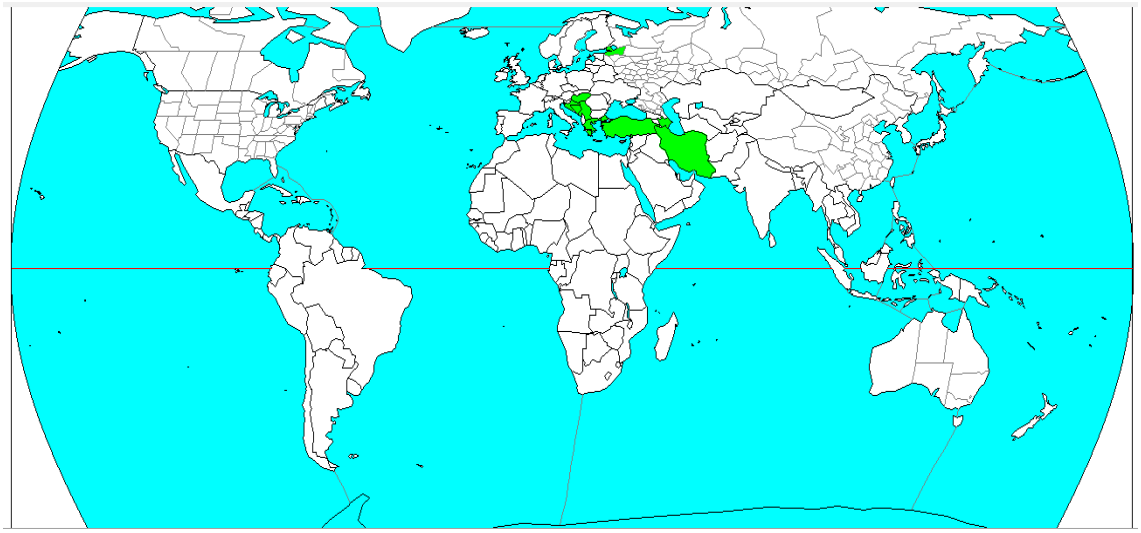
Habitat: Çam, meşe ormanı, karışık orman, otsu bitkiler, meyve bahçesi, ekin tarlası, kavaklık, söğütlük, yoncalık.

Konakları: Bilinmiyor.

Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Azerbaycan, Bosna-Hersek, Eski Yugoslavya, Hırvatistan, İran, Macaristan, Makedonya, Rusya, Türkiye, Yunanistan).

Türkiye'den bilinen dağılımı: Kırklareli (Beyarslan & İnanç, 2001).

Tobias tarafından ilk kez 1962 yılında Rusya'da tanımlanan *Chorebus femoratus*, Palearktik Bölge içerisinde oldukça sınırlı bir yayılış göstermekte olup (Şekil 4.23), Türkiye faunası için ilk kez Beyarslan tarafından tek örnek olarak 1987 yılında Kırklareli'nden toplanmış, Beyarslan ve İnanç (2001) tarafından ilk kayıt olarak yayınlanmıştır. Araştırmamız sırasında farklı habitatlara sahip 10 lokaliteden 12 örnek tespit edilerek, toplam lokalite sayısı 13'e çıkarılmıştır (Şekil 4.24).



Şekil 4.23. *Chorebus femoratus* (Tobias, 1962)' un genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.24. *Chorebus femoratus* (Tobias, 1962)' un Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*
○ *1979-2008 yılları arasında Beyarslan tarafından toplanan materyal*

4.3.8. *Chorebus* (*Chorebus*) *gracilipes* (Thomson, 1895)*

Dacnusa gracilipes Thomson, 1895. LII. Bidrag till Braconidernas kännedom. *Opuscula Entomologica*, *20*, 2141-2339.

Materyal: **Afyonkarahisar**-Emirdağ-Salihler Köyü, 39°26'46"K-30°41'43"D, 950m, 29.06.1998, M. YURTCAN, 2♂♂. **Antalya**-Kumluca, 36°22'01"K-30°17'08"D, 33m, 09.08.1983, A. BEYARSLAN, 1♀. **Bilecik**-Pazaryeri-Bahçesultan, 39°56'36"K-29°54'06"D, 1000m, 10.07.1993, F. İNANÇ, 1♂. **Bingöl**-Merkez-Ilıcalar, 38°58'50"K-40°40'42"D, 1159m, 26.09.2012, Ö. ŞAHSUVAROĞLU, 1♀. **Bursa**-M. Kemalpaşa-Söğütalan Köyü, 40°03'38"K-28°34'10"D, 400m, 12.07.1993, F. İNANÇ, 1♀. **Çanakkale**-Biga-İstiklal Mah., 40°01'53"K-27°03'22"D, 80m, 17.07.1993, F. İNANÇ, 1♂. **Erzurum**-Aşkale, 39°55'17"K-40°42'24"D, 1670m, 18.08.2013, A. BEYARSLAN, 4♂♂. **Iğdır**-Tuzluca-Gaziler, 40°06'10"K-43°28'51"D, 1028m, 21.09.2012, M. YURTCAN, 1♂; 24.08.2013, E. ÇOBAN, 2♂♂. **Kars**-Sarıkamış-Taşocakları-Turna Gölü, 40°13'01"K-42°32'04"D, 2200m, 19.09.2012, E. ÇOBAN, 2♂♂; Selim-Karahamza, 40°25'36"K-42°44'47"D, 1890m, 19.08.2013, A. BEYARSLAN, 2♀♀; Susuz-Çamçavuş, 40°44'17"K-43°09'31"D, 1720m, 20.08.2013, Ö. ŞAHSUVAROĞLU, 1♂.

Bulunduğu lokalite sayısı: 11.

Habitat: Çam ormanı, otsu bitkiler, karışık orman, yonca, kavak-söğüt arası otlak alan.

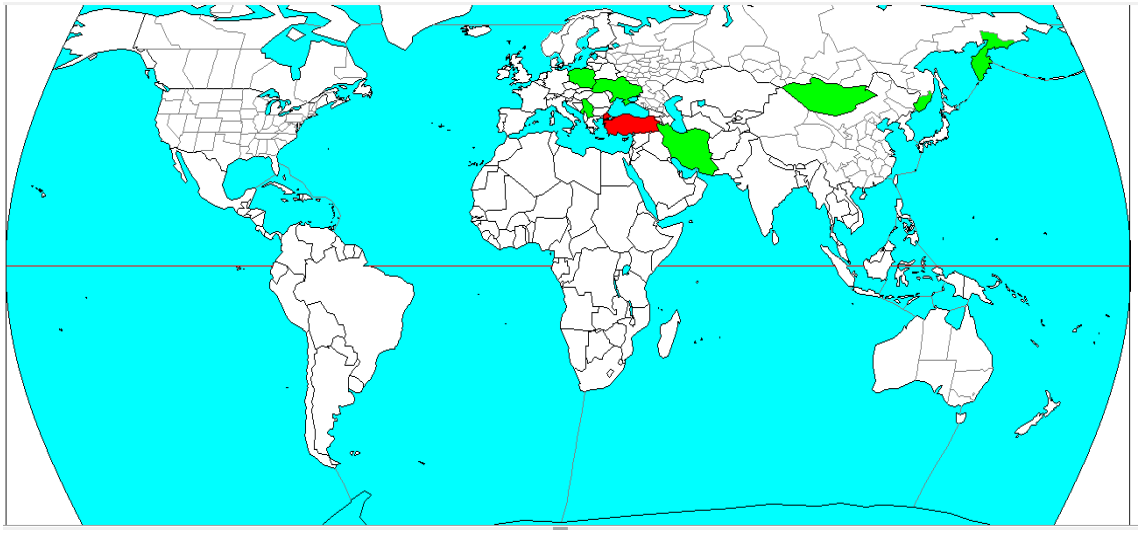
Konakları: Agromyzidae (*Cerodontha geniculata* [*Eriophorum latifolium*]).

Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Eski Yugoslavya, İran, İsveç, Moğolistan, Polonya, Rusya, Sırbistan, Ukrayna).

Türkiye'den bilinen dağılımı: Türkiye faunası için yeni tür kaydıdır.

Thomson tarafından 1895 yılında İsveç'ten tanımlanan türün Palearktik içinde dağılımı birkaç Doğu Avrupa ülkesi ve İran ile sınırlıdır (Şekil 4.25). Çalışma alanımızın doğu, batı ve güney kesimlerinden tespit edilmiştir (Şekil 4.26).

Vücut uzunluğu 2.1-2.2 mm; tüm vücut koyu kahverengi ya da siyah; antenler sarımsı-açık kahverengi ve dişide 22, erkekte 25 segmentli; oksiput ve şakak seyrek setalı; mandibüller bazalde yoğun setalı; bacaklar sarımsı-açık kahverengidir (Şekil 4.27).



Şekil 4.25. *Chorebus gracilipes* (Thomson, 1895)' in genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.26. *Chorebus gracilipes* (Thomson, 1895)' in Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*



Şekil 4.27. *Chorebus gracilipes* (Thomson, 1895)' un görünüşü (lateral), ♀.

4.3.9. *Chorebus* (*Chorebus*) *lanigerus* (Stelfox, 1957)*

Gyrocampa lanigera Stelfox, 1957. Further new species of Dacnusini (Hym., Braconidae) from Ireland and notes on several other species. *Entomologist's Monthly Magazine, 93,* 111-120.

Materyal: **Ardahan**-Göle-Eskidemirkapı, 40°51'09"K-42°47'31"D, 2050m, 16.09.2012, E. ÇOBAN, 1♂; Göle-Yiğitkonağı Köyü, 40°56'47"K-42°34'53"D, 1993m, 22.06.2012, Ö. ŞAHSUVAROĞLU, 1♀.

Bulunduğu lokalite sayısı: 2.

Habitat: Çam ormanı kenarı, açık otlak alan, dere kenarı, mera.

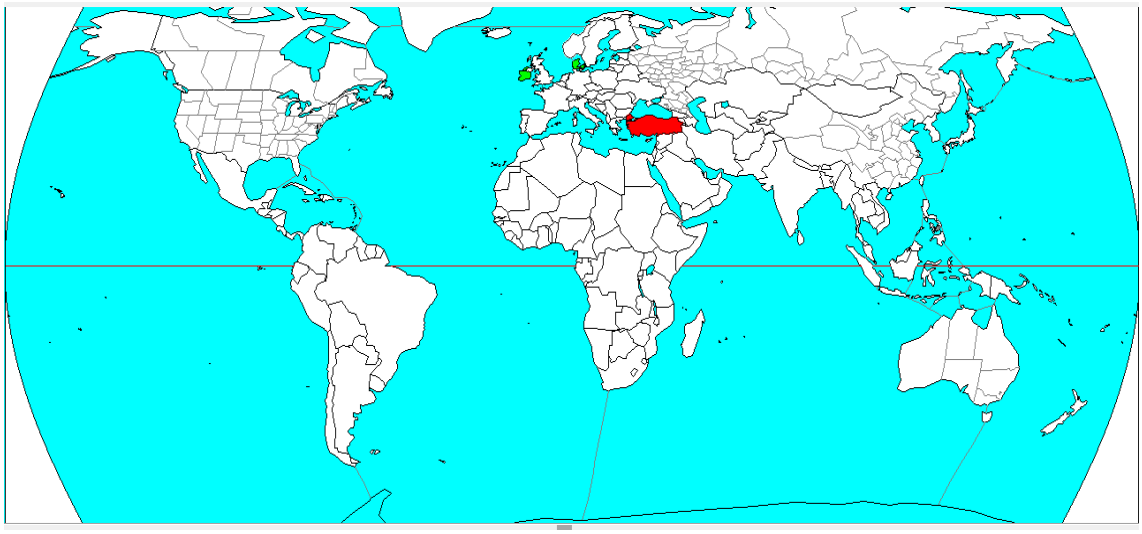
Konakları: Agromyzidae (*Cerodontha calosoma*).

Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Danimarka, İrlanda).

Türkiye'den bilinen dağılımı: Türkiye faunası için yeni tür kaydıdır.

İlk olarak Stelfox tarafından 1957 yılında Kuzey Avrupa ülkelerinden İrlanda'da *Gyrocampa lanigera* adıyla tanımlanmış, daha sonra ise 1968 yılında Griffiths tarafından Danimarka'da bulunan örnek ile *Chorebus* cinsi altına alınmıştır. Palearktik içerisinde başka kaydı bulunmayan bu tür (Şekil 4.28), sadece Ardahan sınırları içerisinde 2 lokaliteden toplanmış olup, Türkiye faunası için ilk kayıttır (Şekil 4.29).

Vücut uzunluğu 2 mm; vücut siyah renkli; anten koyu kahverengi ve dişilerde 25, erkeklerde 28 segmentli; labial palpler 4 segmentli ve koyu sarı ya da açık kahvrengimsi; bacaklar koyu kahverengimsi sarı; metasomada T1 yoğun setalı ve uzunlamasına çıkıntılıdır (Şekil 4.30).



Şekil 4.28. *Chorebus lanigerus* (Stelfox, 1957)' un genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.29. *Chorebus lanigerus* (Stelfox, 1957)' un Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*



Şekil 4.30. *Chorebus lanigerus* (Stelfox, 1957)' un görünüşü (lateral), ♂.

4.3.10. *Chorebus* (*Stiphrocera*) *perkinsi* (Nixon, 1944)

Dacnusa perkinsi Nixon, 1944. A revision of the European Dacnusini (Hym., Braconidae, Dacnusinae). *Entomologist's Monthly Magazine*, *80*, 193-200.

Materyal: **Balıkesir**-Altıeylül-Yakupköy, 39°38'19"K-27°57'30"D, 600m, 14.07.1993, A. BEYARSLAN, 1♀. **Bartın**-Amasra-Kurucaşile, 41°50'35"K-32°42'49"D, 129m, 27.05.2007, M. YURTCAN, 1♀. **Bayburt**-Merkez-Akşar Köyü, 40°20'40"K-40°00'49"D, 1581m, 07.08.2005, M. YURTCAN, 1♀.

Bulunduğu lokalite sayısı: 3.

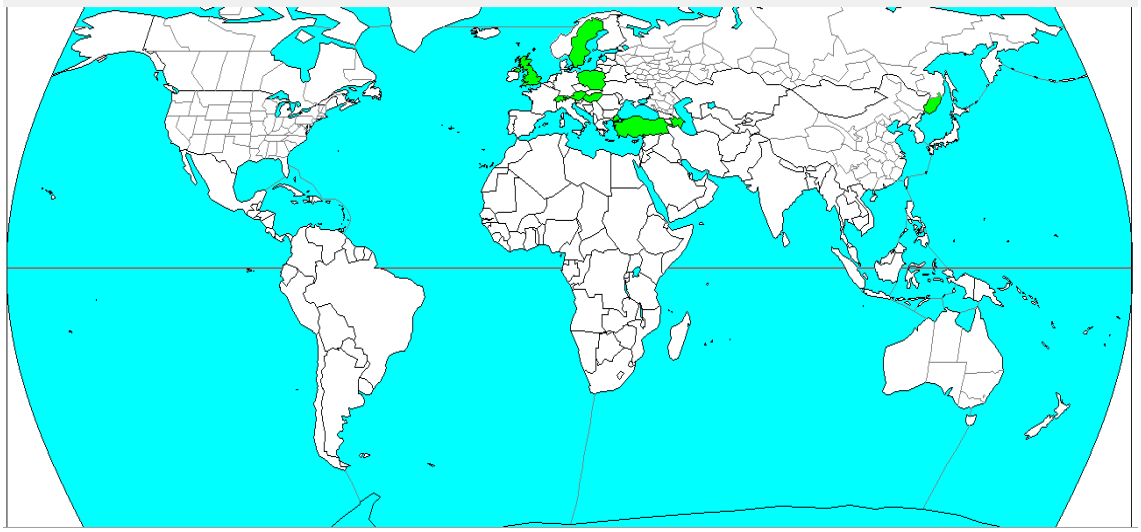
Habitat: Çam ormanı, böğürtlen, kavak, çiçekli otsu bitkiler, yonca.

Konakları: Agromyzidae (*Agromyza albitarsis* [*Populus nigra, P. tremula, Salix repens*]).

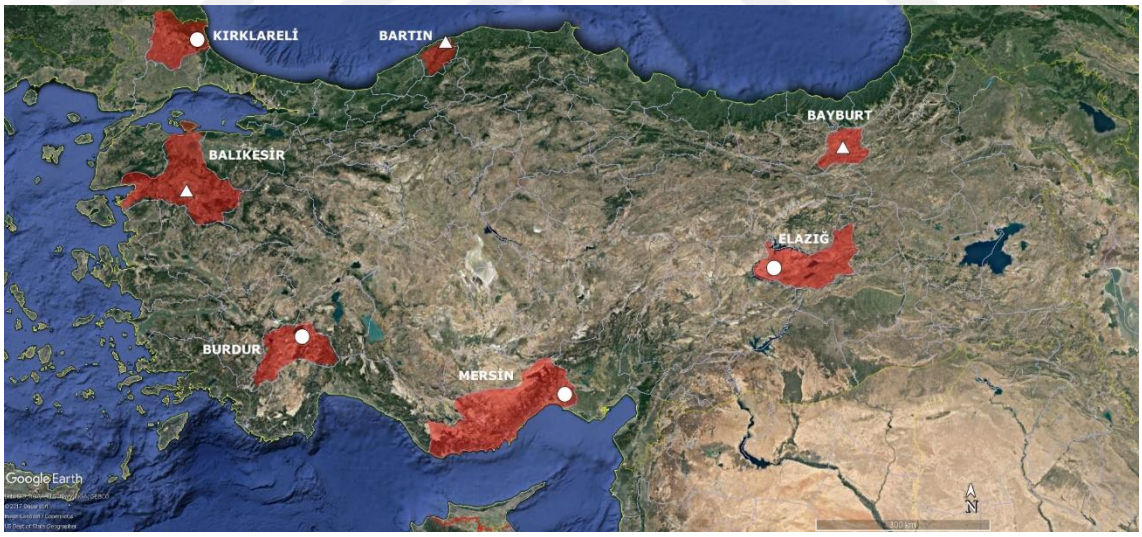
Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Almanya, Avusturya, Azerbaycan, Birleşik Krallık, İsveç, İsviçre, Macaristan, Polonya, Rusya, Türkiye).

Türkiye'den bilinen dağılımı: Burdur, Elâzığ, Kırklareli, Mersin (Beyarslan & İnanç, 2001).

Doğu Palearktik Bölge'nin en doğusu ile Batı Palearktik Bölge'nin merkezinde lokalize olan *Chorebus perkinsi* (Şekil 4.31), Nixon tarafından 1944 yılında İsveç'ten *Dacnusa perkinsi* olarak tanımlanmış, 1968 yılında Griffiths tarafından *Chorebus* cinsine dahil edilmiştir. 1979 yılında Beyarslan tarafından Mersin ilinin Namrun (Çamlıyayla) ilçesinden toplanmış, Beyarslan ve İnanç (2001) tarafından Türkiye faunası için yeni tür olarak verilmiş, bu çalışma ile araştırma alanının kuzeyinden de örnekler tespit edilerek Türkiye faunası için dağılım alanı genişletilmiştir (Şekil 4.32).



Şekil 4.31. *Chorebus perkinsi* (Nixon, 1944)' nin genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.32. *Chorebus perkinsi* (Nixon, 1944)' nin Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*
○ *1979-2008 yılları arasında Beyarslan tarafından toplanan materyal*

4.3.11. *Chorebus* (*Phaenolexis*) *posticus* (Haliday, 1839)*

Alysia postica Haliday, 1839. *Hymenoptera Brittanica*: *Alysia*. Londra: Balleire.

Alysia gracilis (Nees, 1834). *Hymenopterorum Ichneumonibus affinium monographiae, genera Europaea et species illustrantes* (Cilt 1). Stutgart ve Berlin: J. G. Cottae.

Dacnusa egregia (Marshall, 1895). Les Braconides. Ernest André (Ed.), *Species des Hymenopteres d'Europe et d'Algerie içinde* (Cilt 5, s. 401-480). Gray: Bouffaut Frères (1891).

Dacnusa dentatus (Tobias, 1962). Contribution to the fauna of the subfamily Alysiinae (Hymenoptera, Braconidae) of the Leningrad region. *Trudy Zoologicheskogo Instituta*, 31, 81-137.

Materyal: **Burdur**-Bucak-İncirdere, 37°28'21"K-30°29'40"D, 817m, 14.07.1982, A. BEYARSLAN, 1♂. **Bursa**-Karacabey-Çingeneçeşme, 40°12'30"K-28°22'38"D, 700m, 19.08.1994, F. İNANÇ, 1♀; Keleş-Baraklı, 39°57'51"K-29°13'39"D, 1150m, 13.07.1993, F. İNANÇ, 1♀. **Çanakkale**-Biga-Çamlıdere, 40°08'56"K-26°24'42"D, 50m, 20.08.1994, F. İNANÇ, 1♀; Gökçeada-Uğurlu, 40°07'24"K-25°42'23"D, 47m, 05.06.1996, F. İNANÇ, 1♀.

Bulunduğu lokalite sayısı: 5.

Habitat: Yonca tarlası, çam ormanı, kavak, meyve bahçesi, otsu bitkiler.

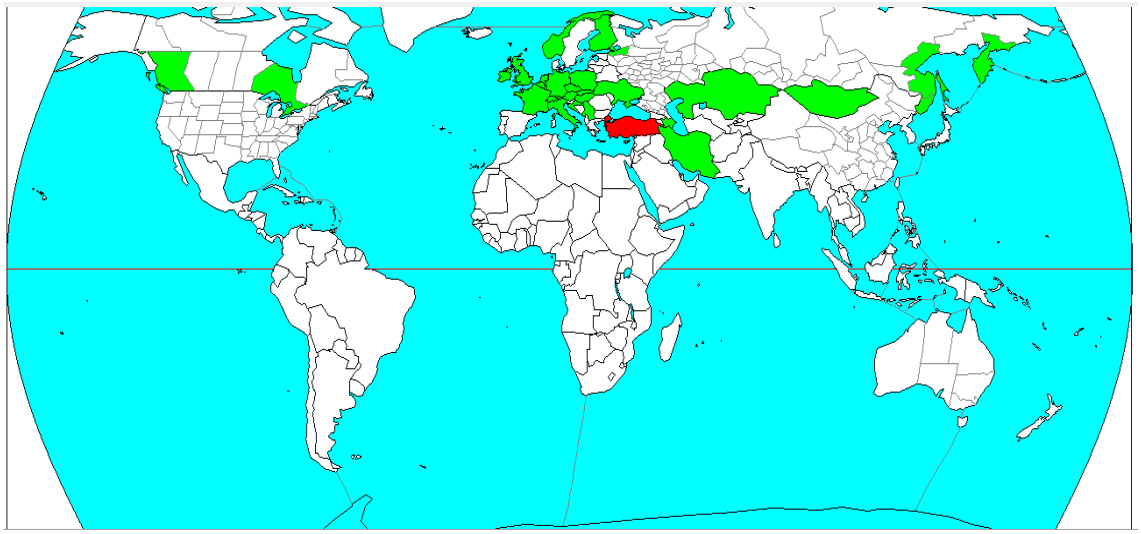
Konakları: Psilidae (*Psila nigricornis, P. rosae*).

Genel coğrafi dağılımı: Nearktik (Kanada), Palearktik (Almanya, Avusturya, Azerbaycan, Belçika, Birleşik Krallık, Çek Cumhuriyeti, Eski Çekoslovakya, Eski Yugoslavya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İran, İrlanda, İsveç, İsviçre, İtalya, Kazakistan, Macaristan, Moğolistan, Norveç, Polonya, Rusya, Sırbistan, Ukrayna).

Türkiye'den bilinen dağılımı: Türkiye faunası için yeni tür kaydıdır.

Haliday (1839) tarafından ilk kez Birleşik Krallık'tan tanımlanan *Chorebus posticus* kozmopolit bir tür olup tüm Palearktik ile birlikte Nearktik Bölge'de de dağılım göstermektedir (Şekil 4.33). Araştırma alanı içerisinde 5 farklı lokaliteden 5 örnek ile tespit edilen *C. posticus* Türkiye faunası için yeni tür kaydıdır (Şekil 4.34).

Vücut uzunluğu 3.5-4 mm; baş siyah; antenler dişide 28, erkekte 35 segmentli ve skapus, pedisel, anellus ve flagellum ilk birkaç segmenti açık kahverengi, kalan segmentler gittikçe koyulaşmakta; mesonotum en azından ortaya doğru setalı; mesosoma siyah renkli; bacaklar sarı, sadece arka bacak biraz daha koyu renkli; metasoma koyu kahverengidir (Şekil 4.35).



Şekil 4.33. *Chorebus posticus* (Haliday, 1839)' un genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.34. *Chorebus posticus* (Haliday, 1839)' un Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*



Şekil 4.35. *Chorebus posticus* (Haliday, 1839)' un görünüşü (lateral), ♀.

4.4. Cins: *Coelinidea* Viereck, 1913

TÜR TANI ANAHTARI

1. Baş uzunluğundan daha geniş; antenler dişide 30, erkekte 40 segmentli ve segmentler enine kalınlaşmış; antenlerin bazal kısmı, metasomanın ortası ve bacakların büyük bir kısmı sarımsı koyu kahverengi; uzunluk 3-6 mm. ……..… ***Coelinidea elegans***
- Baş kübik ya da genişliğinden daha uzun. ……..…….... **2**
2. Metasoma tamamen siyah; antenler dişide 40, erkekte 47 segmentli; ön femur koyu kahverengimsi sarı ya da koyu kahverengi; uzunluk 3-5 mm …… ***Coelinidea nigra***
- Metasomada 2. ve 3.tergitler koyu kahverengimsi sarı. ……..……. **3**
3. Baş kübik; antenler dişide 36, erkekte 54 segmentli; ön femur koyu kahverengimsi sarı ya da koyu kahverengi; uzunluk 3.5-5 mm. ……..… ***Coelinidea gracilis***
- Baş genişliğinden daha uzun; antenler erkekte 30 segmentli; ön femur siyah ya da çok koyu kahverengi, uzunluk 5 mm. ……. ***Coelinidea albimana***

4.4.1. *Coelinidea albimana* (Vollenhoven, 1873)

Polemon albimanus Vollenhoven, 1873. Nieuwe naamlijst van Nederlandsche vliesvleugelige Insecten (Hymenoptera) (Bölüm 2). *Tijdschrift voor Entomologie, 16,* 147-220.

Materyal: **Antalya-**Saklıkent, 36°50'36"K-30°20'17"D, 1832m, 15.10.2005, M. F. GÜRBÜZ, 1♂. **Artvin-**Şavşat-Meşeli-Karagöl, 41°18'34"K-42°29'13"D, 1620m, 30.06.2005, M. YURTCAN, 1♂. **Gümüşhane-**Şiran-Karaşeyh, 40°10'18"K-39°11'46"D, 1435m, 29.08.2004, E. YILMAZ, 1♂. **Kastamonu**-Daday-Ballıdağ, 41°32'05"K-33°24'11"D, 1750m, 01.07.2001, F. İNANÇ, 1♂.

Bulunduğu lokalite sayısı: 4.

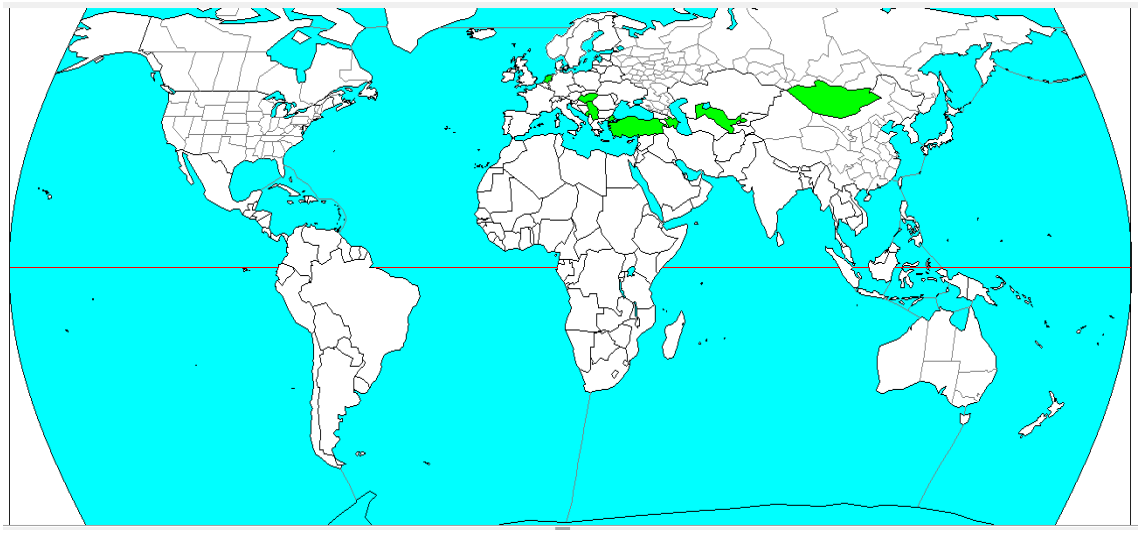
Habitat: Ladin ormanı, kızılağaç ormanı, otsu bitkiler, kavak, söğüt, karışık orman.

Konakları: Otitidae (*Seioptera vibrans*).

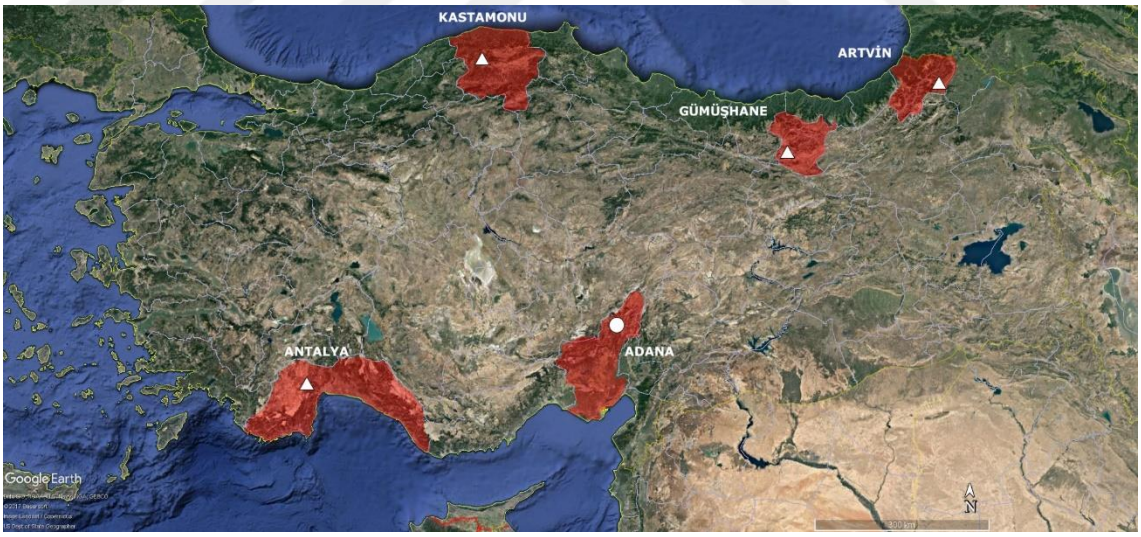
Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Azerbaycan, Eski Yugoslavya, Hollanda, Macaristan, Makedonya, Moğolistan, Özbekistan, Türkiye).

Türkiye'den bilinen dağılımı: Adana (Beyarslan & İnanç, 2001).

Vollenhoven (1873) tarafından ilk kez Hollanda'dan tanımlanan türün Palearktik içindeki dağılımı sınırlıdır (Şekil 4.36). Beyarslan tarafından 1990 yılında Adana-Feke lokasyonundan toplanan 2 örnek Beyarslan ve İnanç (2001) tarafından Türkiye faunası için yeni kayıt olarak verilmiş, bu çalışma ile araştırma alanının kuzey ve güneyinden olmak üzere 4 lokalitede 4 örnek daha tespit edilerek Türkiye faunası için dağılım alanı genişletilmiştir (Şekil 4.37).



Şekil 4.36. *Coelinidea albimana* (Vollenhoven, 1873)' nın genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.37. *Coelinidea albimana* (Vollenhoven, 1873)' nın Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*
○ *1979-2008 yılları arasında Beyarslan tarafından toplanan materyal*

4.4.2. *Coelinidea elegans* (Curtis, 1829)

Chaenon elegans Curtis, 1829. *British Entomology; being illustrations and descriptions of the genera of insects found in Great Britain and Ireland* (Cilt 3, s. 289). Londra.

Chaenon brevicornis (Curtis, 1829). *British Entomology; being illustrations and descriptions of the genera of insects found in Great Britain and Ireland* (Cilt 3, s. 289). Londra.

Chaenon cingulatus (Curtis, 1829). *British Entomology; being illustrations and descriptions of the genera of insects found in Great Britain and Ireland* (Cilt 3, s. 289). Londra.

Chaenon rufinotatus (Curtis, 1829). *British Entomology; being illustrations and descriptions of the genera of insects found in Great Britain and Ireland* (Cilt 3, s. 289). Londra.

Chaenon similis (Curtis, 1829). *British Entomology; being illustrations and descriptions of the genera of insects found in Great Britain and Ireland* (Cilt 3, s. 289). Londra.

Materyal: **Ardahan**-Göle-Eskidemirkapı, 40°51'09"K-42°47'31"D, 2050m, 21.06.2012, E. ÇOBAN, 1♀, 2♂♂; Göle-Büyükaltınbulak, 40°49'54"K-42°42'18"D, 2035m, 20.08.2013, E. ÇOBAN, 1♂; Merkez-Bilbilan Yaylası, 41°04'19"K-42°21'13"D, 2365m, 15.09.2012, E. ÇOBAN, 1♂, 1♀. **Erzurum**-Aşkale-Çayköy, 39°56'43"K-40°48'21"D, 1715m, 18.08.2013, A. BEYARSLAN, 1♂. **Iğdır**-Tuzluca-Gaziler, 40°06'36"K-43°25'31"D, 1035m, 24.08.2013, Ö. ŞAHSUVAROĞLU, 1♂; Tuzluca-Köprübaşı Köyü, 40°02'35"K-43°41'19"D, 1100m, 25.06.2012, E. ÇOBAN, 1♀. **Kars**-Kağızman-Aydınkavak, 40°09'11"K-43°19'14"D, 1115m, 24.08.2013, A. BEYARSLAN, 1♂; Selim-Gürbüzler, 40°26'52"K-42°31'09"D, 2206m, 18.09.2012, E. ÇOBAN, 2♂♂. **Konya**-Cihanbeyli, 38°39'20"K-32°55'11"D, 948m, 20.07.2007, M. YURTCAN, 1♀. **Kütahya**-Merkez-Çayırlıöz, 39°25'40"K-29°59'21"D, 1400m, 25.07.1997, M. YURTCAN, 1♀. **Mardin**-Midyat-Düzgeçit-Budaklı, 37°22'45"K-41°20'58"D, 916m, 02.05.2001, A. BEYARSLAN, 1♂. **Muğla**-Milas-Çamiçi Köyü, 37°19'00"K-27°46'47"D, 100m, 24.06.1998, A. BEYARSLAN, 2♀♀, 1♂. **Nevşehir**-Gülşehir-Gümüşkent, 38°51'12"K-34°33'44"D, 1286m, 07.06.2007, E. ÇOBAN, 1♀. **Ordu**-Ünye-İnkur, 41°02'19"K-37°12'56"D, 380m, 05.07.2003, M. YURTCAN, 1♀. **Siirt**-Kurtalan-Yunuslar, 37°55'36"K-41°41'41"D, 644m, 23.07.1990, F. İNANÇ, 1♂. **Sivas**-Yıldızeli, 39°52'07"K-36°37'45"D, 1352m, 30.05.2007, E. ÇOBAN, 1♀. **Tekirdağ**-Çerkezköy-Bahçeağıl, 41°20'56"K-27°53'07"D, 120m, 25.07.2000, M. YURTCAN, 1♀. **Van**-Gürpınar-Köprülüler Köyü, 38°20'22"K-43°16'43"D, 1800m, 23.07.1990, F. İNANÇ, 1♂. **Zonguldak**-Çaycuma-Kayıkçılar, 41°23'28"K-32°05'26"D, 20m, 30.06.2001, M. YURTCAN, 1♀.

Bulunduğu lokalite sayısı: 21.

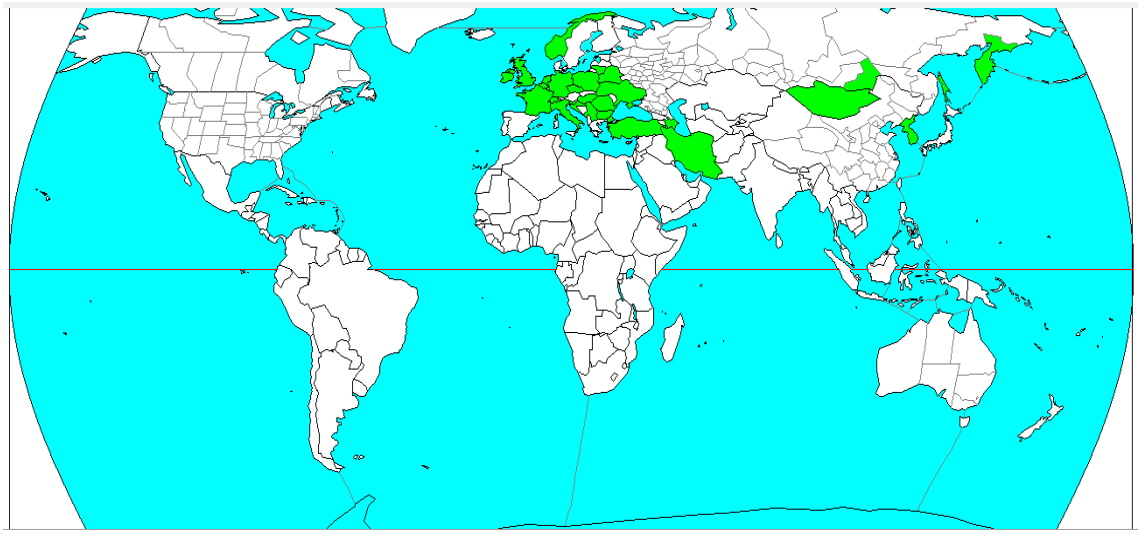
Habitat: Açık otlak alan, sebze bahçesi, kavaklık, söğütlük, fındıklık, ekin tarlası, fiğ, çiçekli otsu bitkiler, yoncalık, meyve bahçesi.

Konakları: Chloropidae (*Lipara lucens*).

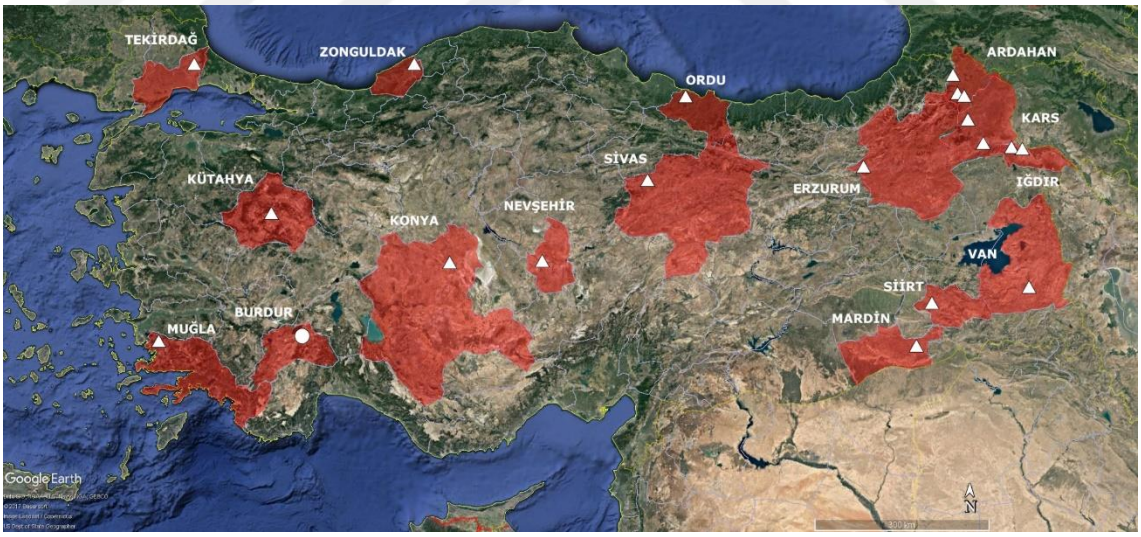
Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Almanya, Azerbaycan, Belçika, Beyaz Rusya, Birleşik Krallık, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Eski Yugoslavya, Fransa, Hırvatistan, Hollanda, İran, İrlanda, İsviçre, İtalya, Kore, Litvanya, Macaristan, Moğolistan, Norveç, Polonya, Romanya, Rusya, Sırbistan, Slovenya, Türkiye, Ukrayna).

Türkiye'den bilinen dağılımı: Burdur (Beyarslan & İnanç, 2001).

Curtis (1829) tarafından *Chaenon* cinsinin tip örneği olarak 1829'da İrlanda'dan tanımlanmış, daha sonra 1837 yılında Curtis tarafından *Coelinidea* cinsine dahil edilmiştir. Kozmopolit bir tür olup Palearktik içeirisinde oldukça yaygındır (Şekil 4.38). Beyarslan tarafından 1 lokalitede 2 örnek olarak tespit edilmiş ve Türkiye faunası için yeni tür olarak yayınlanmıştır (Beyarslan & İnanç, 2001). Bu araştırma ile 21 lokalitede 24 örnek saptanarak Türkiye dağılımı genişletilmiştir (Şekil 4.39).



Şekil 4.38. *Coelinidea elegans* (Curtis, 1829)' ın genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.39. *Coelinidea elegans* (Curtis, 1829)' ın Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*
○ *1979-2008 yılları arasında Beyarslan tarafından toplanan materyal*

4.4.3. *Coelinidea gracilis* (Curtis, 1829)*

Chaenon gracilis Curtis, 1829. *British Entomology; being illustrations and descriptions of the genera of insects found in Great Britain and Ireland* (Cilt 3, s. 289). Londra.

Lepton attenuator (Zetterstedt, 1838). Hymenoptera (Bölüm 2). *Insecta Lapponica içinde* (s. 403). Leipzig: Leopoldi Voss.

Materyal: **Çorum**-İskilip-Elmabeli, 40°47'46"K-34°24'29"D, 1117m, 26.08.2004, F. İNANÇ, 1♂. **Denizli**-Buldan-Kadıköy, 38°09'14"K-28°45'43"D, 580m, 19.09.1996, F. İNANÇ, 1♀. **Elâzığ**-Keban-Ulupınar, 38°44'59"K-38°51'57"D, 1229m, 11.06.2008, T. YILMAZ, 1♀, 1♂. **Giresun**-Şebinkarahisar, 40°17'23"K-38°25'15"D, 1385m, 01.07.2004, E. YILMAZ, 1♂. **İstanbul**-Silivri, 41°04'48"K-28°16'05"D, 50m, 25.08.1992, A. BEYARSLAN, 1♀. **İzmir**-Menderes-Oğlananası Beldesi, 38°14'48"K-27°13'14"D, 170m, 17.09.1996, F. İNANÇ, 1♀. **Kahramanmaraş**-Hartlap-Başkonuş, 37°32'43"K-36°41'39"D, 1400m, 11.05.1985, A. BEYARSLAN, 1♂. **Mersin**-Erdemli-Güzeloluk, 36°47'41"K-34°04'56"D, 1400m, 27.07.1990, F. İNANÇ, 1♂.

Bulunduğu lokalite sayısı: 8.

Habitat: Meşe koruluğu, meyve-sebze bahçesi, yonca ve mısır tarlası, açık otlak alan, çiçekli bitkiler, mera.

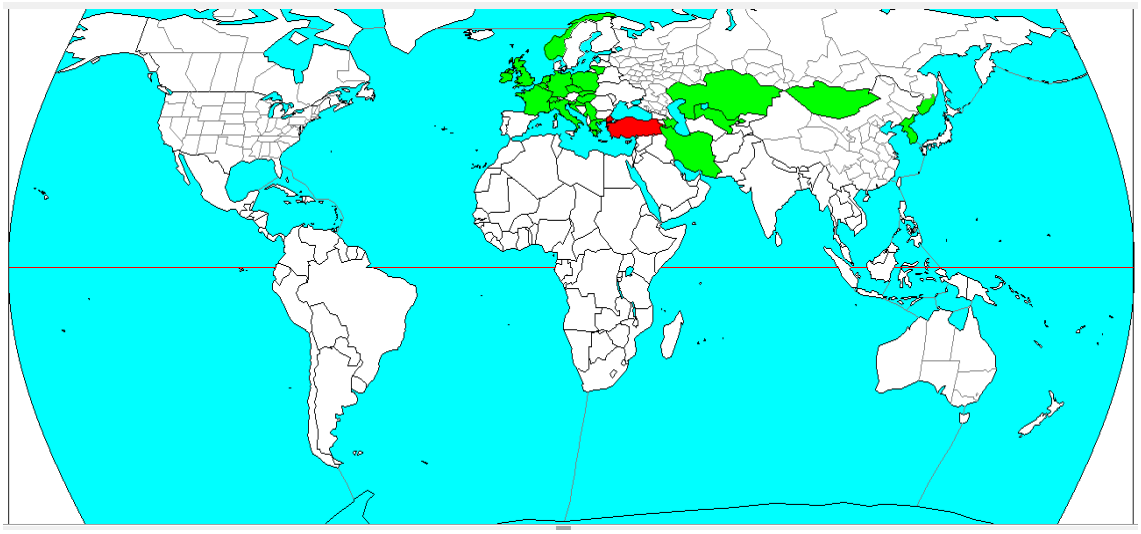
Konakları: Noctuidae (*Chortodes extrema*).

Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Almanya, Azerbaycan, Belçika, Birleşik Krallık, Eski Çekoslovakya, Eski Yugoslavya, Fransa, Hırvatistan, Hollanda, İran, İrlanda, İsviçre, İtalya, Karadağ, Kazakistan, Kore, Litvanya, Macaristan, Makedonya, Moğolistan, Norveç, Özbekistan, Polonya, Rusya, Sırbistan, Slovenya, Yunanistan).

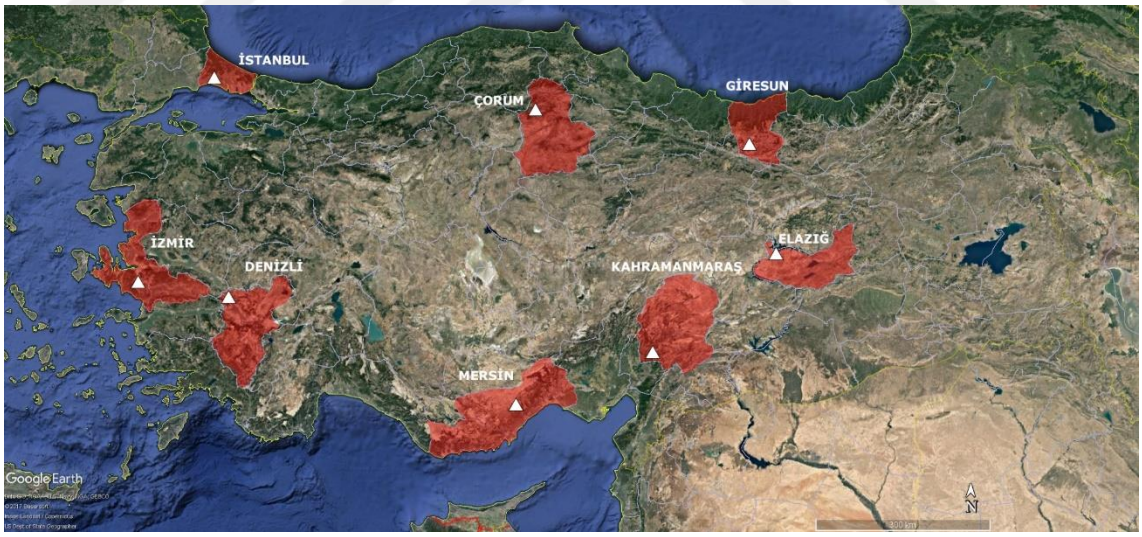
Türkiye'den bilinen dağılımı: Türkiye faunası için yeni tür kaydıdır.

Curtis tarafından 1829 yılında İrlanda'dan tanımlanıp, daha sonra *Coelinidea* cinsine dahil edilen *Coelinidea gracilis,* Palearktik içerisinde yaygın olarak bulunmaktadır (Şekil 4.40). 8 lokaliteden 9 örnek olmak üzere Türkiye faunası için yeni tür kaydıdır (Şekil 4.41).

Vücut uzunluğu 3.5-5 mm; baş koyu kahverengi ve kübik; mesosomada notauliler belirgin, mesosoma ve pronotum siyah renkli; ön femurlar açık kahverengi, orta ve arka femurlar koyu kahverengi; metasomada T2 ve T3 kahverengimsi sarı, diğerleri koyu kahverengidir (Şekil 4.42).



Şekil 4.40. *Coelinidea gracilis* (Curtis, 1829)' in genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.41. *Coelinidea gracilis* (Curtis, 1829)' in Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*



Şekil 4.42. *Coelinidea gracilis* (Curtis, 1829)' in görünüşü (lateral), ♂.

4.4.4. *Coelinidea nigra* (Nees, 1811)*

Stephanus niger Nees, 1811. Ichneumonides Adsciti, in Genera et Familias Divisi. *Magazin Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin*, *5*(1811), 37.

Chaenon affinis (Curtis, 1829). *British Entomology; being illustrations and descriptions of the genera of insects found in Great Britain and Ireland* (Cilt 3, s. 289). Londra.

Chaenon nigricans (Westwood, 1835). Notices of the ravages of insects upon barley and turnips, by J.C. Farmer, with observations thereon, and descriptions and figures of the insects. *Magazine of Natural History*, 18, 171-179.

Alysia olivieri (Guerin-Meneville, 1842). Notices entomologiques relatives aux espèces mentionnées dans un Mémoire de M. Herpin sur les insectes nuisibles au forment, au seigle, à l'orge et au trèfle. *Mémoires publiés par la Société royale et Centrale d'Agriculture içinde* (s.394-398). Rouen: Bouchard-Huzard.

Materyal: **Adana**-Saimbeyli, 37°59'09"K-36°05'24"D, 980m, 04.10.1979, A. BEYARSLAN, 1♂. **Afyonkarahisar**-Çay-Cumhuriyet Köyü, 38°35'22"K-30°57'57"D, 1200m, 29.06.1998, M. YURTCAN, 1♂. **Amasya**-Taşova-Durucasu, 40°45'18"K-36°07'08"D, 1300m, 08.07.2003, M. YURTCAN, 1♀, 1♂. **Aydın**-Sultanhisar-Salavatlı, 37°53'34"K-28°06'17"D, 80m, 19.09.1996, A. BEYARSLAN, 2♀♀, 1♂. **Eskişehir**-Sivrihisar-Babadat, 39°31'42"K-31°37'36"D, 868m, 10.07.2007, A. BEYARSLAN, 1♂. **Giresun**-Dereli-Semai, 40°36'08"K-38°27'14"D, 1745m, 05.07.2004, E. YILMAZ, 1♀. **Kastamonu**-Daday-İnceğiz, 41°28'39"K-33°32'54"D, 850m, 01.07.2001, M. YURTCAN, 1♂. **Kırklareli**-Dereköy, 41°55'54"K-27°22'01"D, 452m, 23.07.2000, A. BEYARSLAN, 1♀.

Bulunduğu lokalite sayısı: 8.

Habitat: Karaçam ormanı, açık otlak alan, çiçekli bitkiler, meyve-sebze bahçesi, yonca tarlası, çamlık, kavaklık, ekin tarlası.

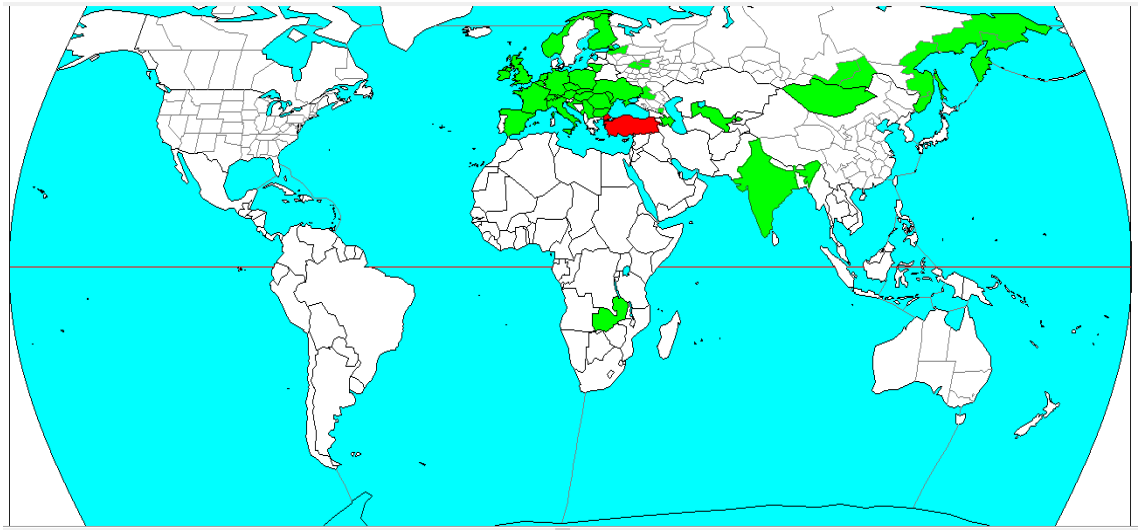
Konakları: Chloropidae (*Chlorops pumilionis* [*Hordeum vulgare, Triticum aestivum*], *C. strigulus, Lasiosina herpini*), Therevidae (*Tabuda anilis* [*Polyporus*]).

Genel coğrafi dağılımı: Afrotropikal (Zambiya), Oriental (Hindistan), Palearktik (Almanya, Avusturya, Azerbaycan, Belçika, Birleşik Krallık, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Eski Çekoslovakya, Eski Yugoslavya, Finlandiya, Fransa, Hırvatistan, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Karadağ, Litvanya, Macaristan, Moğolistan, Moldova, Norveç, Özbekistan, Polonya, Romanya, Rusya, Sırbistan, Ukrayna).

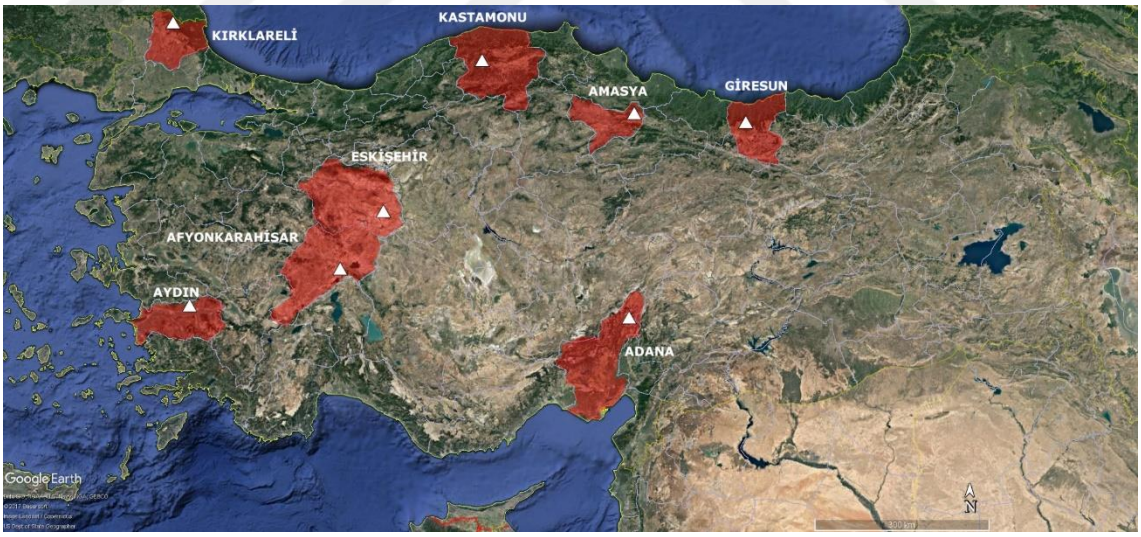
Türkiye’den bilinen dağılımı: Türkiye faunası için yeni tür kaydıdır.

Nees (1811) tarafından ilk kez Almanya’dan tanımlanan *Coelinidea nigra;* Afrotropikal, Oriental ve Palearktik Bölge içerisinde yayılış göstermektedir (Şekil 4.43). Türkiye faunası için yeni tür olup, 8 lokaliteden 11 örnek saptanmıştır (Şekil 4.44).

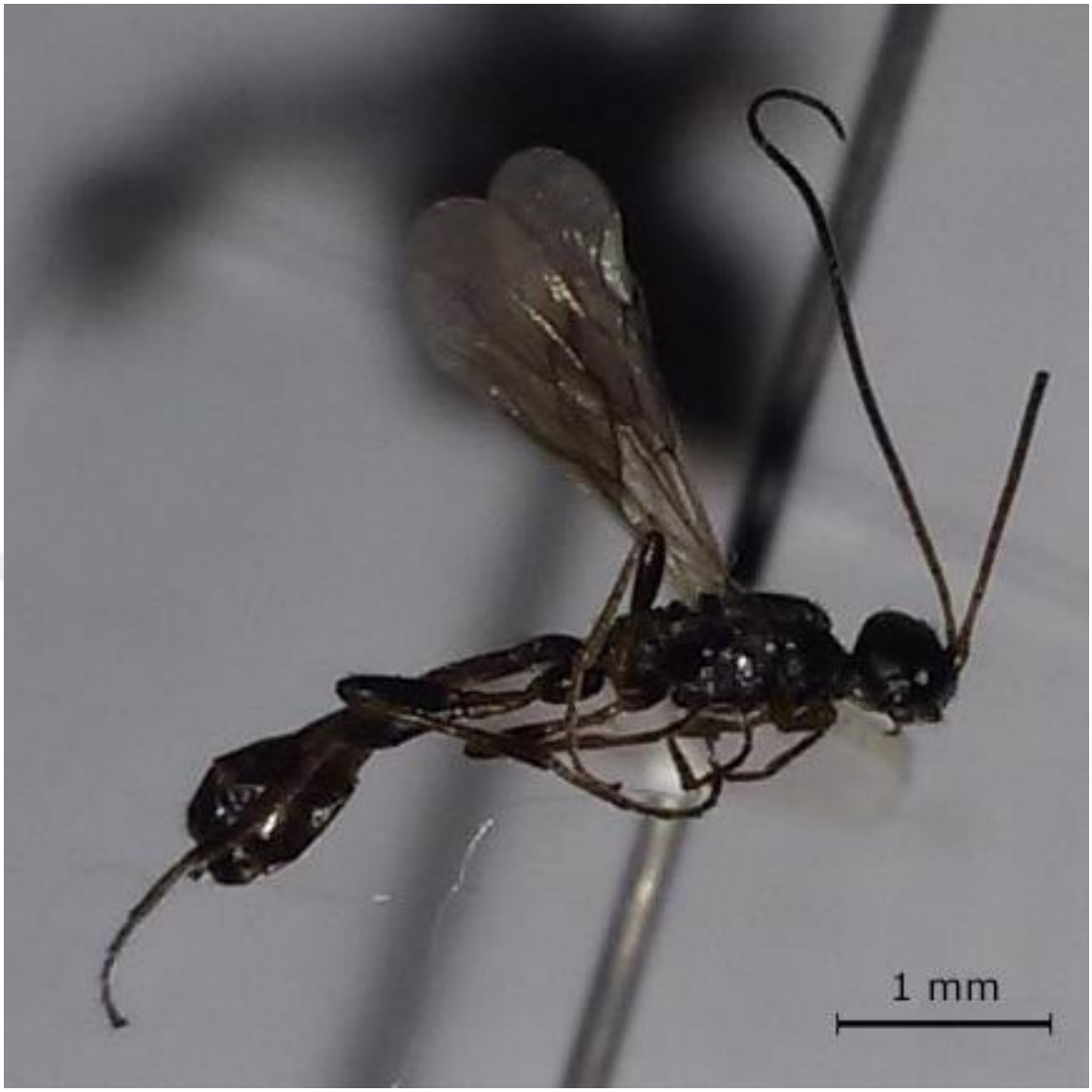
Vücut uzunluğu 3-5 mm; tüm vücut siyah ve baş kübik; antenler 30-40 segmentli ve baş ile mesosomanın uzunluğundan daha uzun; arka bacaklar iyi gelişmiş ve metasomadan daha uzundur (Şekil 4.45).



Şekil 4.43. *Coelinidea nigra* (Nees, 1811)' nın dünyadaki dağılımı



Şekil 4.44. *Coelinidea nigra* (Nees, 1811)' nın Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*



Şekil 4.45. *Coelinidea nigra* (Nees, 1811)*'* nın görünüşü (lateral), ♀.

4.5. Cins: *Coelinius* Nees, 1819*

4.5.1. *Coelinius parvulus* (Nees, 1811)*

Stephanus parvulus Nees, 1811. Ichneumonides Adsciti, in Genera et Familias Divisi. *Magazin Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin*, *5*(1811), 37.

Chaenon anceps Curtis, 1829. *British Entomology; being illustrations and descriptions of the genera of insects found in Great Britain and Ireland* (Cilt 3, s. 289). Londra.

Copisura rimator Schiodte, 1837. Om et nyt genus af brakonaglige Ichneumoner. *Naturhistorisk Tidskrift*, 1, 596-605.

Coelinius bicarinatus Herrich-Schaffer, 1838. Faunae Insectorum Germaniae initiae oder Deutschlands Insecten. Hymenoptera. Uebersicht der Gattung *Coelinius* Nees. Uebersicht der Gattung *Eubadizon* Nees. Auseinandersetzung der Gattung *Sigalphus* Latr. Regensburg: Heft 153.

Coelinius flexuosus Herrich-Schaffer, 1838. Faunae Insectorum Germaniae initiae oder Deutschlands Insecten. Hymenoptera. Uebersicht der Gattung *Coelinius* Nees. Uebersicht der Gattung *Eubadizon* Nees. Auseinandersetzung der Gattung *Sigalphus* Latr. Regensburg: Heft 153.

Coelinius bicolor Maréchal, 1938. Sur trois *Coelinius* de la collection Thomson (Hymén., Braconidae, Dacnusinae). *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 78, 201-229.

Materyal: **Ardahan**-Göle-Eskidemirkapı, 40°51'09"K-42°47'31"D, 2050m, 21.06.2012, E. ÇOBAN, 2♂♂; Merkez-Tepeler Köyü, 41°02'54"K-42°35'10"D, 1934m, 22.06.2012, E. ÇOBAN, 1♂. **Artvin**-Yusufeli-Olgunlar, 40°51'37"K-41°14'32"D, 2400m, 02.07.2005, A. BEYARSLAN, 1♀. **Bingöl**-Karlıova-Kargapazarı, 39°18'42"K-41°03'49"D, 1820m, 29.06.2013, A. BEYARSLAN, 1♂. **Erzurum**-Oltu-İnanmış, 40°27'46"K-41°42'27"D, 1820m, 13.09.2012, E. ÇOBAN, 1♀. **Giresun**-Şebinkarahisar, 40°17'23"K-38°25'15"D, 1385m, 01.07.2004, E. YILMAZ, 1♂. **Iğdır**-Karakoyunlu-Taşburun, 39°58'55"K-44°12'03"D, 839m, 26.06.2012, M. YURTCAN, 1♀. **Kars**-Selim-Gürbüzler, 40°26'52"K-42°31'09"D, 2206m, 18.09.2012, E. ÇOBAN, 2♂♂. **Kırklareli**-Dereköy, 41°55'54"K-27°22'01"D, 452m, 23.07.2000, A. BEYARSLAN, 1♂. **Rize**-Çamlıhemşin-Galerdüzü, 40°56'30"K-41°08'12"D, 1570m, 28.06.2005, M. YURTCAN, 1♂. **Tunceli**-Pülümür-Kangallı, 39°27'10"K-39°51'43"D, 1343m, 14.06.2008, M. AYDOĞDU, 1♂; E. ÇOBAN, 2♂♂.

Bulunduğu lokalite sayısı: 11.

Habitat: Sarıçam orman altı, açık otlak alan, dere kenarı, çiçekli otsu bitkiler, yonca, sebze, meyve bahçesi, ekin tarlası, kavak-söğüt arası otlak alan.

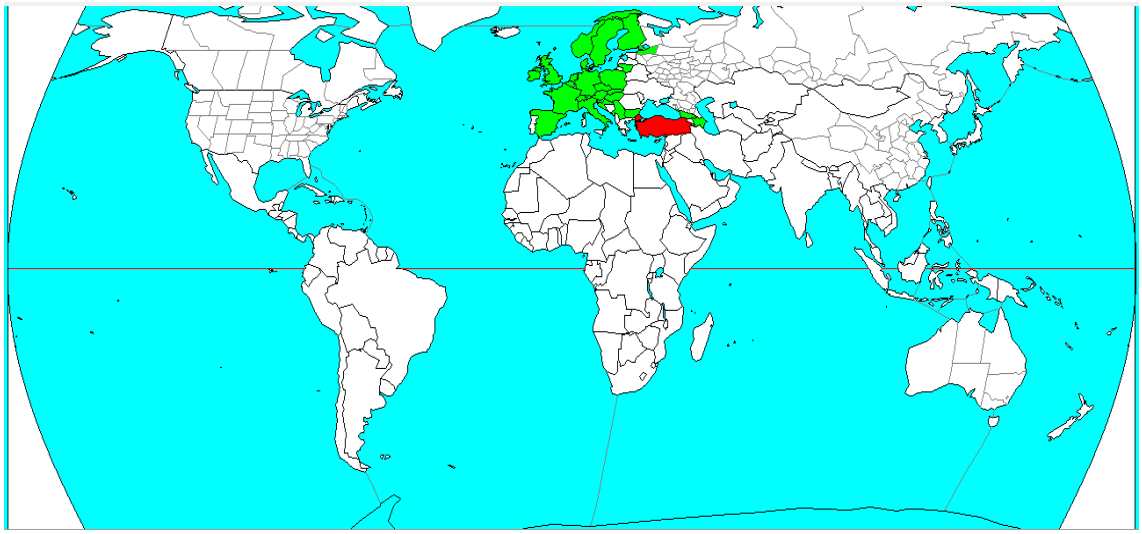
Konakları: Noctuidae (*Panolis flammea*).

Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Almanya, Avusturya, Azerbaycan, Belçika, Birleşik Krallık, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Eski Çekoslovakya, Eski Yugoslavya, Finlandiya, Fransa, Gürcistan, Hırvatistan, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Litvanya, Macaristan, Norveç, Polonya, Rusya, Slovakya, Slovenya).

Türkiye'den bilinen dağılımı: Türkiye faunası için yeni cins ve tür kaydıdır.

Batı Palearktik içerisinde dağılım gösteren *Coelinius parvulus* (Şekil 4.46), Türkiye faunası için yeni tür olup, araştırma alanımızın batı ve doğu bölgelerinden 11 lokalitede 13 örnek olarak toplanmıştır (Şekil 4.47).

Vücut uzunluğu 5-7.5 mm; antenler 50 segmentli; ön ve orta bacakta koksa, femur ve tibialar açık kahverengi, tarsuslar koyu hahverengi, arka bacaklarda koksa ve femurun bazali açık kahverengi, kalan kısımları koyu kahverengi; metasoma sarımsı kahverengi, ancak T1 ve apeks siyah renktir (Şekil 4.48).



Şekil 4.46. *Coelinius parvulus* (Nees, 1811)' un genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.47. *Coelinius parvulus* (Nees, 1811)' un Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*



Şekil 4.48. *Coelinius parvulus* (Nees, 1811)' un görünüşü (lateral), ♀.

4.6. Cins: *Laotris* Nixon, 1943*

4.6.1. *Laotris striatula* (Haliday, 1839)*

Alysia striatula Haliday, 1839. *Hymenoptera Brittanica*: *Alysia*. Londra: Balleire.

Materyal: **Erzurum**-Aziziye-Rizekent Köyü, 40°09'32"K-41°00'50"D, 2016m, 11.09.2012, Ö. KELEŞ, 1♀. **İstanbul**-Sarıyer-Bahçeköy, 41°11'07"K-28°59'37"D, 30m, 14.07.2002, M. AYDOĞDU, 1♀. **Kars**-Selim-Gürbüzler, 40°26'52"K-42°31'09"D, 2206m, 18.09.2012, Ö. KELEŞ, 2♀♀. **Tunceli**-Pülümür-Hiver Mh., 39°31'20"K-39°51'59"D, 1831m, 27.08.2008, E. ÇOBAN, 3♀♀.

Bulunduğu lokalite sayısı: 4.

Habitat: Karışık orman, çam ormanı altı otlak alan, açık ve kuru otlak alan, kavak, söğüt, alıç, kuşburnu.

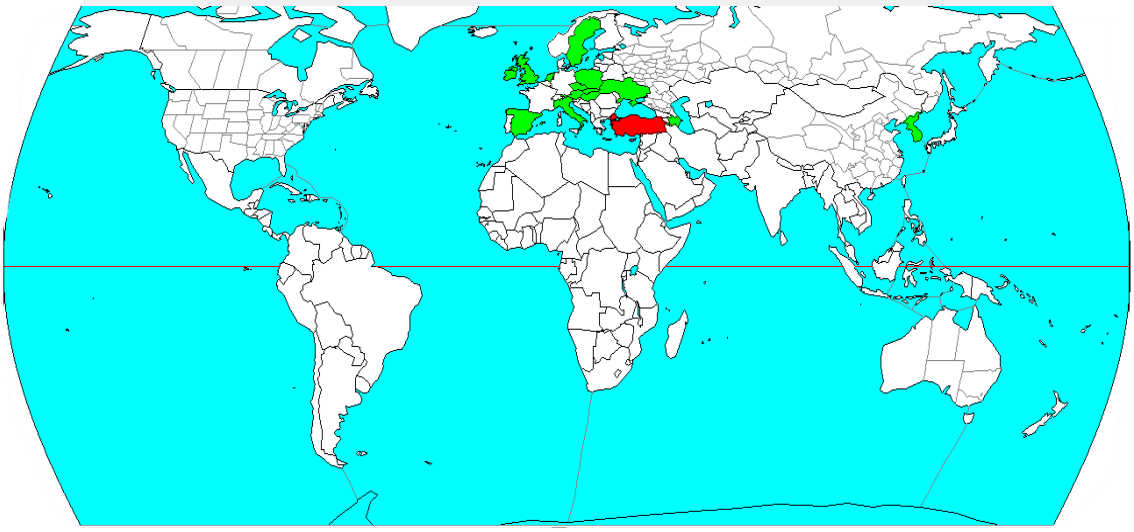
Konakları: Agromyzidae (*Cerodontha luctuosa* [*Juncus effusus*]), Tephritidae (*Rhagoletis meigenii*).

Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Almanya, Avusturya, Azerbaycan, Birleşik Krallık, Eski Çekoslovakya, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İtalya, Kore, Macaristan, Polonya, Ukrayna).

Türkiye'den bilinen dağılımı**:** Türkiye faunası için yeni cins ve tür kaydıdır.

Haliday tarafından 1839'da İrlanda'dan tanımlanan *Laotris striatula*, Batı Palearktik içerisinde yaygın olmakla birlikte Doğu Palearktikten sadece Kore'den kaydı bulunmaktadır (Şekil 4.49). Türkiye faunası için yeni cins ve tür olup, araştırma alanın doğu ve batısından olmak üzere 4 lokaliteden 7 örnek olarak toplanmıştır (Şekil 4.50).

Vücut uzunluğu 1.9-2.2 mm; baş siyah ve hafifçe enine geniş; **a**ntenler 28 segmentli ve koyu kahverengi; mandibüller 4 dişli ve dördüncü diş birinci ile ikinci diş arasında; mesosoma siyah, mesonotum seyrek setalı, sternauliler skulpturlu ve notauliler belirgin; bacaklar sarı; metasoma siyah ve T2 çizgilidir (Şekil 4.51).



Şekil 4.49. *Laotris striatula* (Haliday, 1839)' nın genel coğrafi dağılımı

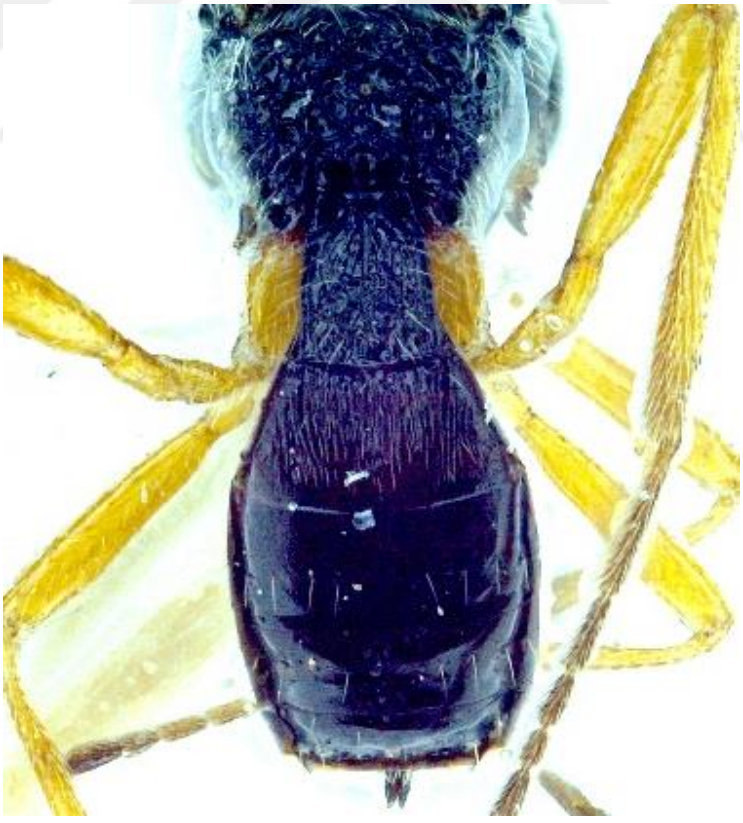


Şekil 4.50. *Laotris striatula* (Haliday, 1839)' nın Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*

a



b



Şekil 4.51. *Laotris striatula* (Haliday, 1839)' nın görünüşü, ♀: a) genel (lateral), b) metasoma (dorsal)

4.7. Cins: *Polemochartus* Schulz, 1911*

4.7.1. *Polemochartus liparae* (Giraud, 1863)*

Polemon liparae Giraud, 1863. Mémoire sur les insectes qui vivent sur le roseau commun, *Phragmitis communis* Trin. (*Arundo phragmites* L.) et plus spécialement sur ceux de l'orde des Hyménoptères. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien, 13*, 1251-1288.

Materyal: **Elâzığ-**Merkez-Cip Barajı, 38°40'48"K-39°03'59"D, 1006m, 04.06.2007, M. AYDOĞDU, 1♀.

Bulunduğu lokalite sayısı: 1.

Habitat: Çam, kavak, meşe ağaçları arası otsu bitkiler.

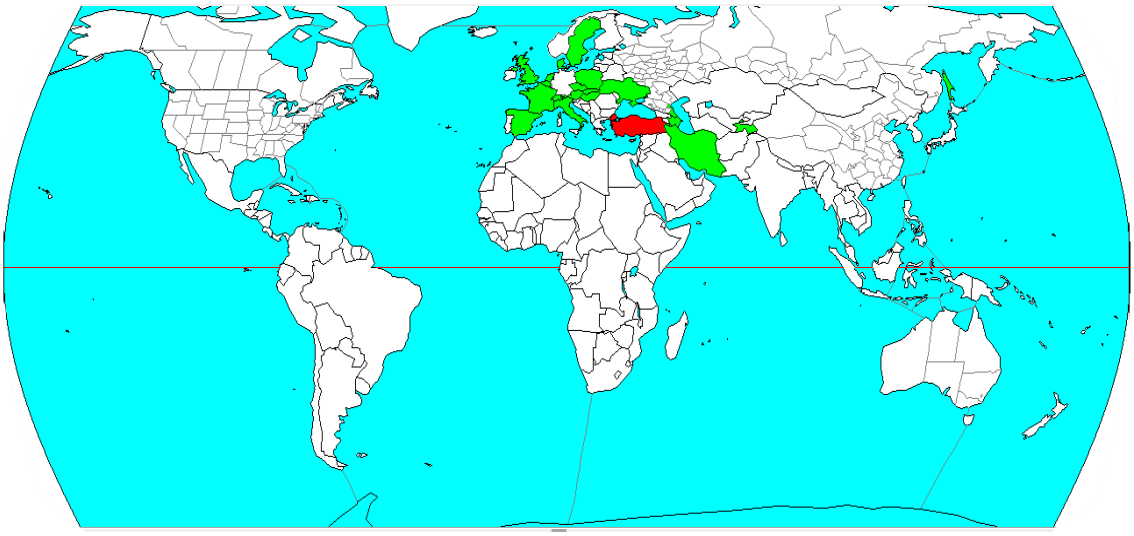
Konakları: Chloropidae (*Lipara lucens* [*Phragmites australis, P. communis*], *L. similis*).

Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Almanya, Avusturya, Azerbaycan, Belçika, Birleşik Krallık, Danimarka, Eski Çekoslovakya, Fransa, Hollanda, İran, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Macaristan, Polonya, Rusya, Tacikistan, Ukrayna).

Türkiye'den bilinen dağılımı: Türkiye faunası için yeni cins ve tür kaydıdır.

İlk olarak Giraud tarafından 1863 yılında Avusturya'dan tanımlanan bu tür Asya'da birkaç lokalitede bulunmakta birlikte, Avrupa'da daha geniş bir dağılım göstermektedir (Şekil 4.52). Türkiye faunası için yeni cins ve tür olup, 1 lokaliteden tek örnek tespit edilmiştir (Şekil 4.53).

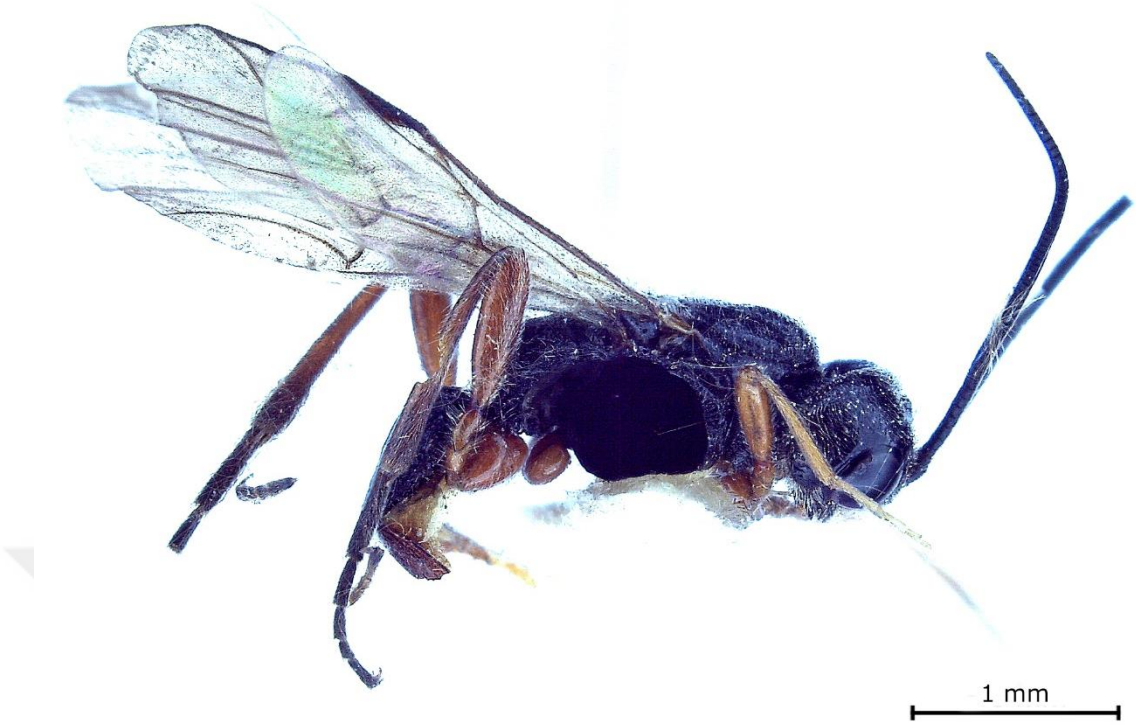
Vücut uzunluğu 8 mm; baş siyah ve enine geniş; mesosomada notauliler belirgin; bacaklar koyu kahverengi; metasoma koyu kahverengimsi kırmızı renkli, T1 ve T2 tergit skulpturlu ve T1 apekse doğru genişlemiştir (Şekil 4.54).



Şekil 4.52. *Polemochartus liparae* (Giraud, 1863)' nin dünyadaki dağılımı



Şekil 4.53. *Polemochartus liparae* (Giraud, 1863)' nin Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*



Şekil 4.54. *Polemochartus liparae* (Giraud, 1863)' nin görünüşü (lateral), ♀.

4.8. Cins: *Synelix* Förster, 1862*

TÜR TANI ANAHTARI

1. Antenler 27 segmentli; mesonotum yoğun setalı; bacaklar tamamen sarımsı koyu kahverengi, sadece son tarsal segment çok koyu renkli; uzunluk 2.3 mm. …….. ***Synelix brevicornis***

- Antenler 31 segmentli; mesonotum seyrek setalı; koksa siyah, arka femur belirgin şekilde koyu renkli; uzunluk 3 mm. ……..……..…… ***S. semirugosa***

4.8.1. *Synelix brevicornis* (Burghele, 1960)*

Ectilis brevicornis Burghele, 1960. Neue Beiträge zur Kenntnis der Dacnusinen (Hymenoptera, Braconidae). *Entomologisk Tidskrift, 81*, 131-139.

Materyal: **Ardahan**-Merkez-Tepeler Köyü, 41°02’54"K-42°35’10"D, 1934m, 22.06.2012, Ö. ŞAHSUVAROĞLU, 1♀.

Bulunduğu lokalite sayısı: 1.

Habitat: Çam ormanı arası otlak alan.

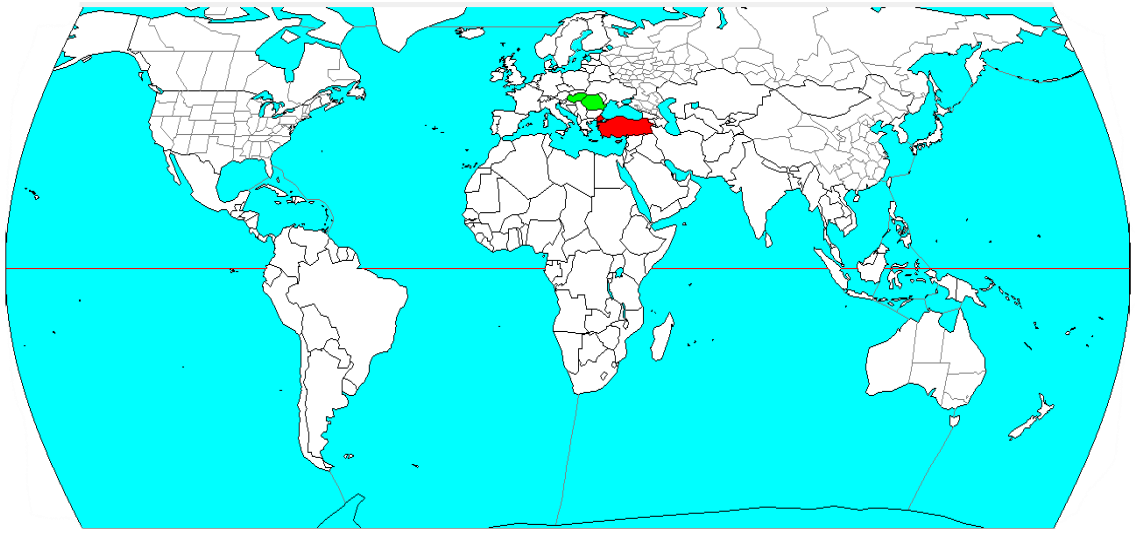
Konakları: Bilinmiyor.

Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Macaristan, Romanya).

Türkiye’den bilinen dağılımı: Türkiye faunası için yeni cins ve tür kaydıdır.

Burghele tarafından 1960’da Romanya’dan tanımlanan bu tür önce *Ectilis* cinsi altında verilmiş, daha sonra *Synelix* cinsine alınmıştır. Türe ait ikinci kayıt Papp (2008) tarafından Macaristan’dan verilmiştir (Şekil 4.55). Türkiye faunası için yeni cins ve tür kaydı olup, 1 lokaliteden tek örnek toplanmıştır (Şekil 4.56).

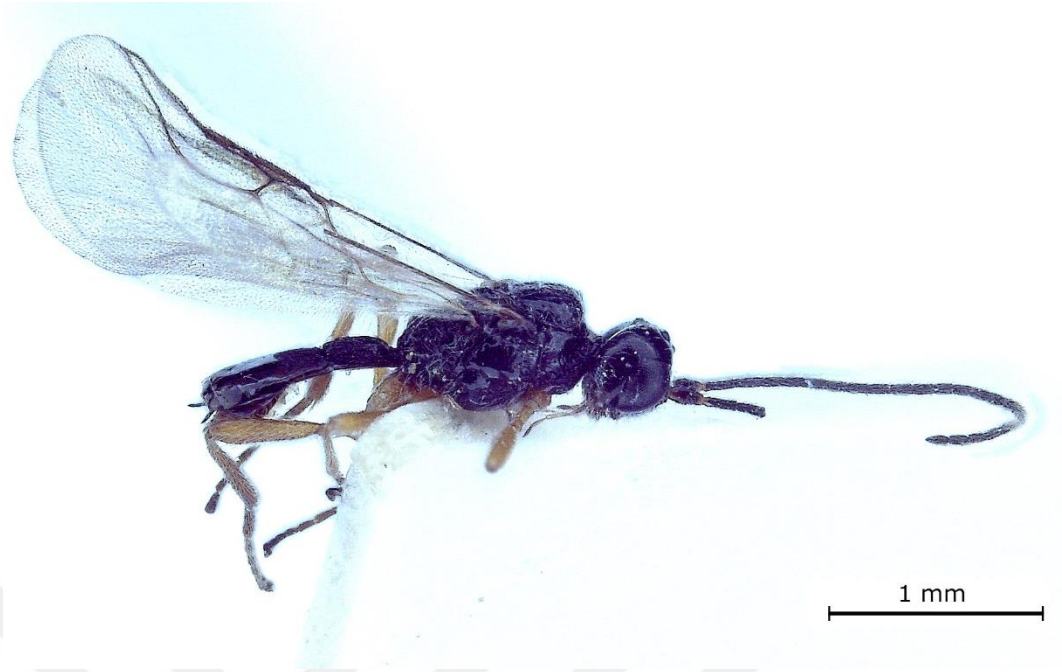
Vücut uzunluğu 2.3 mm; antenler 27 segmentli ve kahverengi; bacaklar sarımsı kahverengi, ancak tarsal segmentler koyu kahverengi; mesonotum yoğun setalı; ön kanatta birinci subdiskal hücre apekste açık ve 2-cu-a damarı yok; T1 hafifçe daralmış, T2 çizgilidir (Şekil 4.57).



Şekil 4.55. *Synelix brevicornis* (Burghele, 1960)' in genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.56. *Synelix brevicornis* (Burghele, 1960)' in Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*



a



b

Şekil 4.57. *Synelix brevicornis* (Burghele, 1960)'in görünüşü, ♀: a) genel (lateral), b) metasoma (dorsal)

4.8.2. *Synelix semirugosa* (Haliday, 1839)*

Alysia semirugosa Haliday, 1839. *Hymenoptera Britannica*: *Alysia*. Londra: Balleire.

Synelix agnata Förster, 1862. Synopsis der Familien und Gattungen der Braconiden. *Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens, 19,* 225-288.

Dacnusa amaurosomae Telenga, 1935. Uebersicht der aus U.S.S.R. bekannten Arten der Unterfamilie Dacnusinae (Braconidae, Hymenoptera). *Vereinsschrift der Gesellschaft Luxemburger Naturfreunde, 1934*(12), 107-125.

Ectilis semirugosa, Nixon, 1943. A revision of the European Dacnusini (Hym., Braconidae, Dacnusinae). *Entomologist's Monthly Magazine, 79,* 29.

Materyal: **Tunceli**-Pülümür-Hiver Mh., 39°31’20"K-39°51’59"D, 1831m, 27.08.2008, E. ÇOBAN, 1♀.

Bulunduğu lokalite sayısı: 1.

Habitat: Açık ve kuru otlak alan, kavak, söğüt.

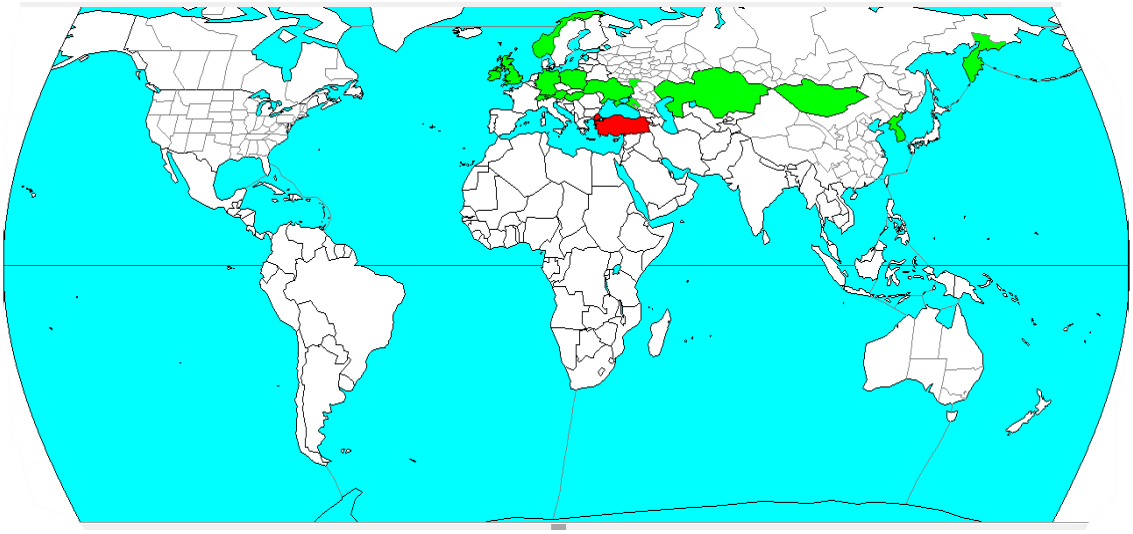
Konakları: Scathophagidae (*Nanna armillata* [*Phleum pratense*]).

Genel coğrafi dağılımı: Palearktik (Almanya, Avusturya, Birleşik Krallık, İrlanda, İsveç, İsviçre, Kazakistan, Kore, Macaristan, Moğolistan, Norveç, Polonya, Rusya, Ukrayna).

Türkiye’den bilinen dağılımı: Türkiye faunası için yeni cins ve tür kaydıdır.

Haliday tarafından 1839’da İrlanda’dan *Alysia* cinsi altında tanımlanan ve daha sonra *Synelix* cinsine dahil edilen *S. semirugosa* Palearktik Bölge içerisinde hem Avrupa hem de Asya’da dağılım göstermektedir (Şekil 4.58). Türkiye faunası için yeni cins ve tür kaydı olup, 1 lokaliteden tek örnek olarak toplanmıştır (Şekil 4.59).

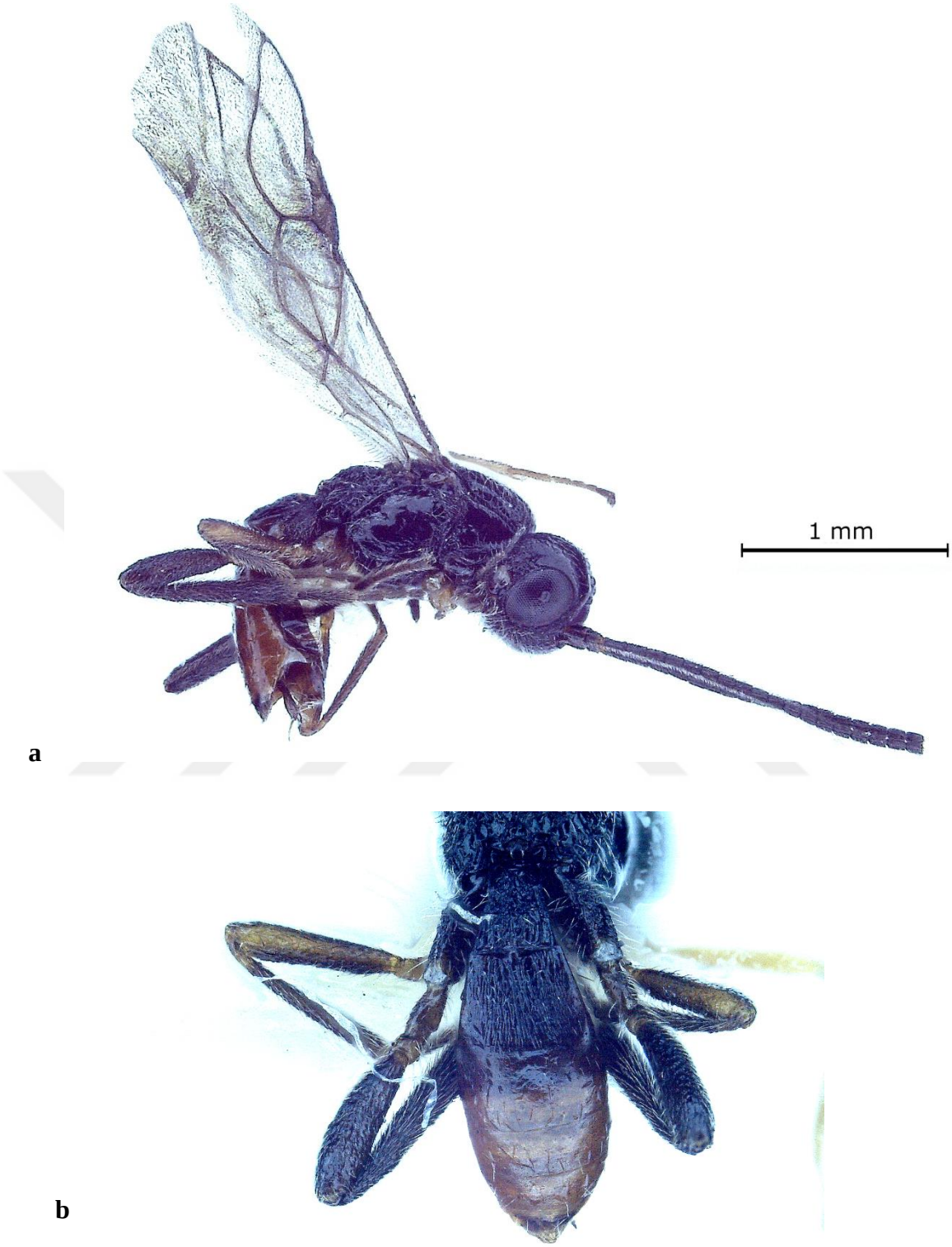
Vücut uzunluğu 3 mm; baş siyah ve enine geniş; antenler 20 segmentli ve siyah renkli; mesosoma yükseliğinden 1.5 kat daha uzun ve siyah renkli; mesonotum seyrek setalı; bacaklar koyu kahverengi; ön kanatta birinci subdiskal hücre apekste açık ve 2-cu-a damarı yok; metasomada T1 siyah, geri kalanı kahverengi ve T2 çizgilidir (Şekil 4.60).



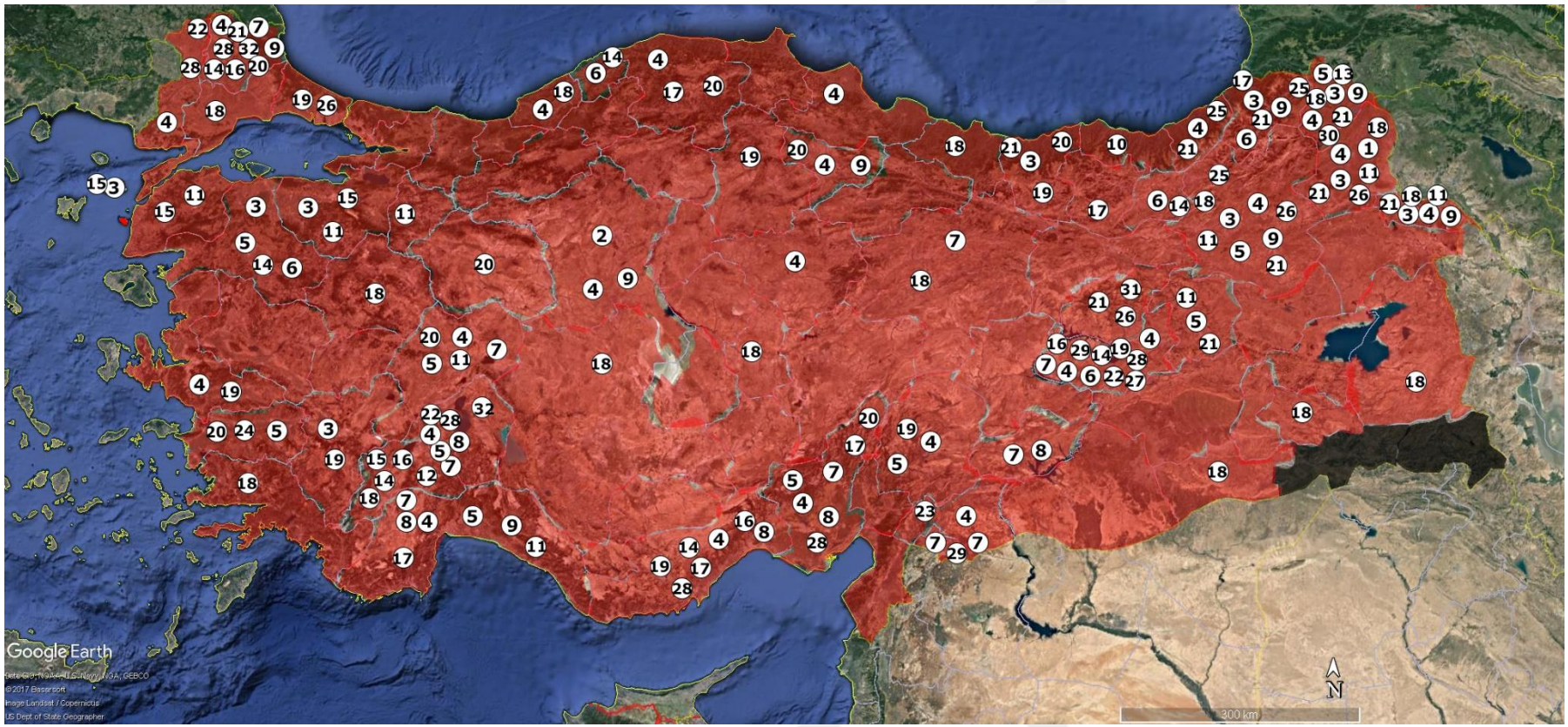
Şekil 4.58. *Synelix semirugosa* (Haliday, 1839)' nın genel coğrafi dağılımı



Şekil 4.59. *Synelix semirugosa* (Haliday, 1839)' nın Türkiye' deki dağılımı
△ *2009-2013 yılları arasında araştırmamız sırasında toplanan materyal*



Şekil 4.60. *Synelix semirugosa* (Haliday, 1839)'nın görünüşü, ♀: a) genel (lateral), b) metasoma (dorsal)

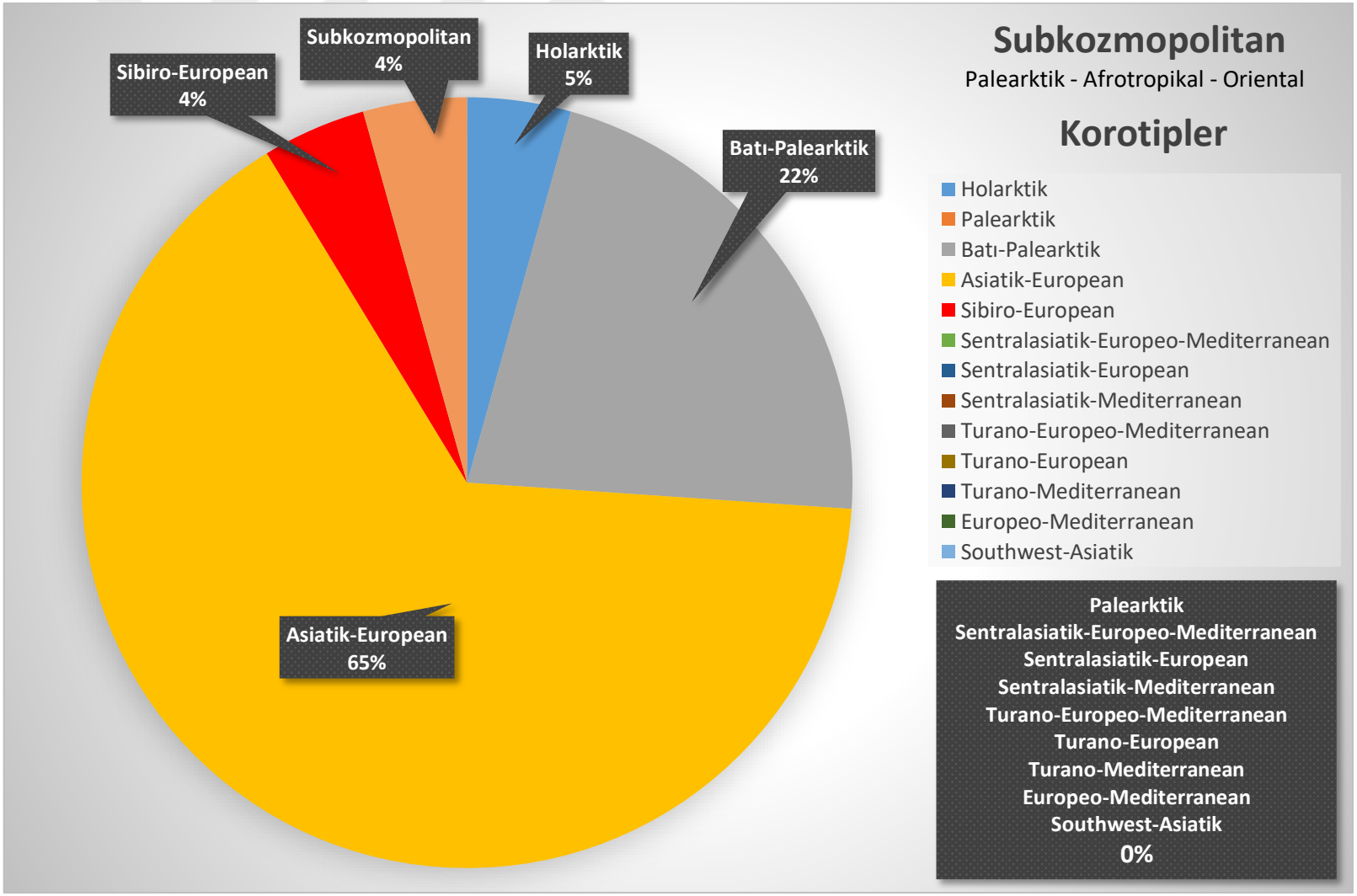


Şekil 4.61. Türkiye Dacnisini faunasının dağılım haritası

1. *Antrusa flavicoxa* (Thomson, 1895)*
2. *Chaenusa nereidum* (Haliday, 1839)*
3. *Chorebus albipes* (Haliday, 1839)*
4. *Chorebus anasellus* (Stelfox,1951)
5. *Chorebus aphantus* (Marshall, 1896)
6. *Chorebus avesta* (Nixon, 1944)
7. *Chorebus cubocephalus* (Telenga, 1935)
8. *Chorebus diremtus* (Nees, 1834)
9. *Chorebus femoratus* (Tobias, 1962)
10. *Chorebus flavipes* (Goureau, 1851)
11. *Chorebus gracilipes* (Thomson, 1895)*
12. *Chorebus iridis* Griffiths, 1968
13. *Chorebus lanigerus* (Stelfox, 1957)*
14. *Chorebus perkinsi* (Nixon, 1944)
15. *Chorebus posticus* (Haliday, 1839)*
16. *Chorebus varuna* (Nixon,1945)
17. *Coelinidea albimana* (Vollenhoven,1873)
18. *Coelinidea elegans* (Curtis, 1829)
19. *Coelinidea gracilis* (Curtis, 1829)*
20. *Coelinidea nigra* (Nees, 1811)*
21. *Coelinius parvulus* (Nees, 1811)*
22. *Dacnusa evadne* Nixon, 1937
23. *Dacnusa gentianae* Griffiths, 1967
24. *Dacnusa soma* (Nixon ,1948)
25. *Exotela umbellina* (Nixon,1954)
26. *Laotris striatula* (Haliday,1839)*
27. *Polemochartus liparae* (Giraud, 1863)*
28. *Protodacnusa ruthei* Griffiths, 1964
29. *Protodacnusa tristis* (Nees, 1834)
30. *Synelix brevicornis* (Burghele, 1960)*
31. *Synelix semirugosa* (Haliday, 1839)*
32. *Trachionus mandibularis* (Nees, 1816)

Çizelge 4.1. Tespit edilen türlerin korotipe göre dağılımı (Taglianti vd, 1999' a göre)

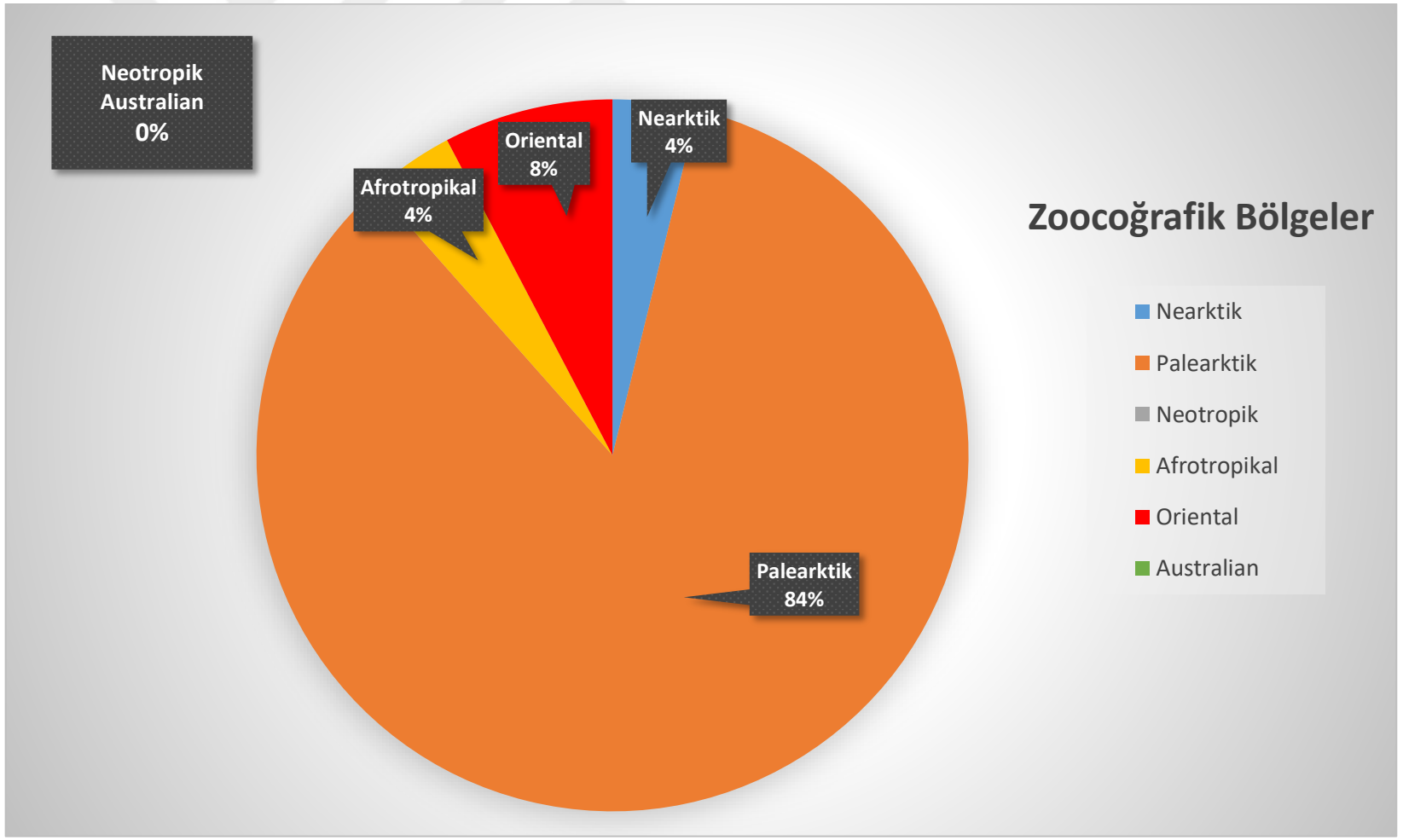
KOROTİP ÇEŞİTLERİ / TÜRLER	*Holarktik*	*Palearktik*	*Batı-Palearktik*	*Asiatik- European*	*Sibiro- European*	*Sentralasiatik-Europeo-Mediterranean*	*Sentralasiatik-European*	*Sentralasiatik-Mediterranean*	*Turano-Europeo-Mediterranean*	*Turano-European*	*Turano- Mediterranean*	*Europeo-Mediterranean*	*Southwest-Asiatik*	*Subkozmopolitan*	*TÜRÜN BULUNDUĞU TOPLAM KOROTİP*
Antrusa flavicoxa				●											**1**
Chaenusa nereidum					●										**1**
Chorebus albipes				●											**1**
Chorebus anasellus			●												**1**
Chorebus aphantus				●											**1**
Chorebus avesta				●											**1**
Chorebus cubocephalus				●											**1**
Chorebus diremtus				●											**1**
Chorebus femoratus				●											**1**
Chorebus gracilipes				●											**1**
Chorebus lanigerus			●												**1**
Chorebus perkinsi				●											**1**
Chorebus posticus	●														**1**
Coelinidea albimana				●											**1**
Coelinidea elegans				●											**1**
Coelinidea gracilis				●											**1**
Coelinidea nigra														●	**1**
Coelinius parvulus			●												**1**
Laotris striatula				●											**1**
Polemochartus liparae				●											**1**
Synelix brevicornis			●												**1**
Synelix semirugosa				●											**1**
HER KOROTİPTEKİ TOPLAM TÜR SAYISI	**1**	**0**	**4**	**15**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	



Şekil 4.62. Tespit edilen türlerin korotipe göre grafiksel dağılımı

Çizelge 4.2. Tespit edilen türlerin zoocoğrafik bölgelere göre dağılımı (Wallace, 1876' ya göre)

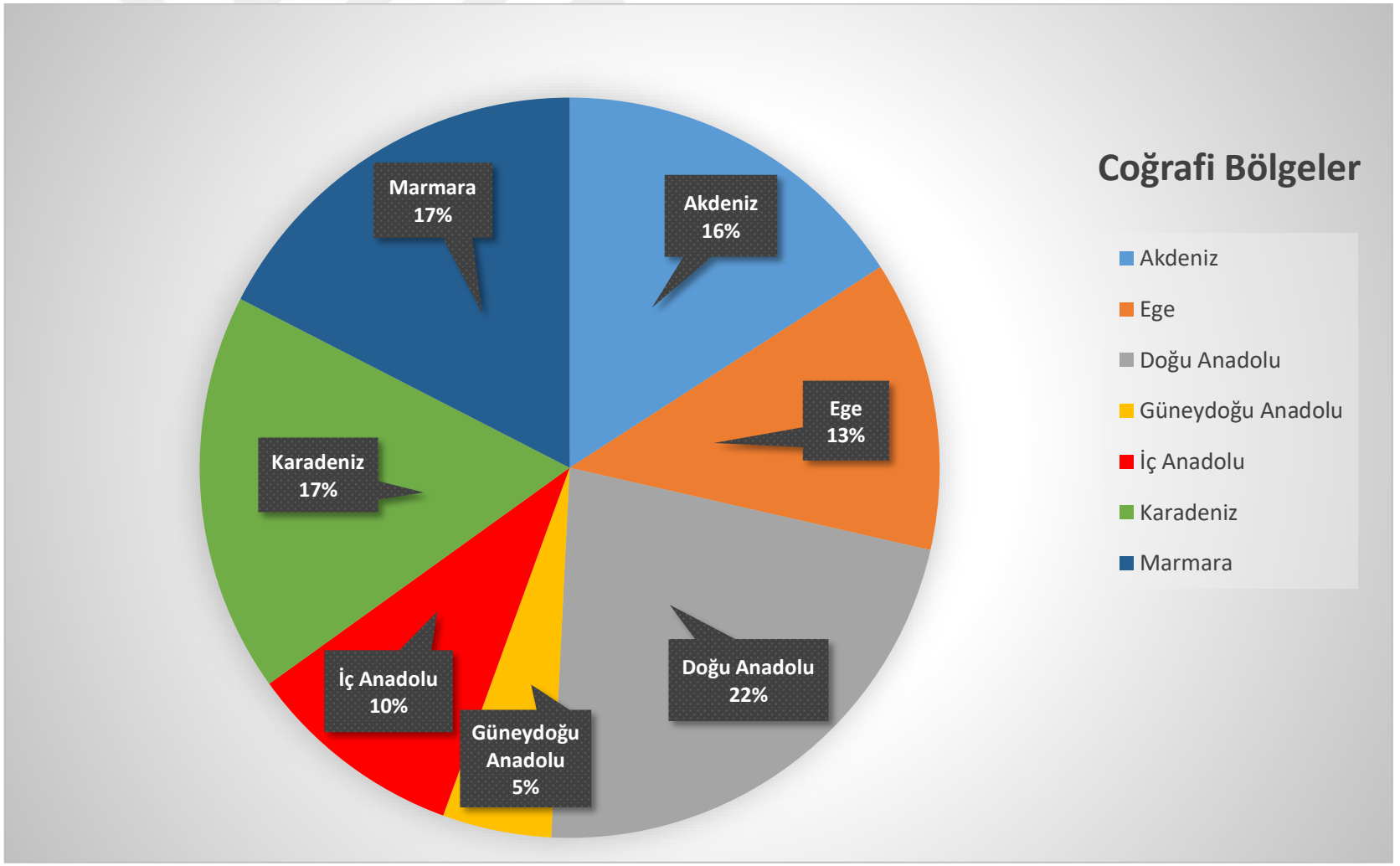
ZOOCOĞRAFİK BÖLGELER / TÜRLER	*Nearktik*	*Palearktik*	*Neotropik*	*Afrotropikal*	*Oriental*	*Avustralian*	*TÜRÜN BULUNDUĞU TOPLAM KOROTİP*
Antrusa flavicoxa		●					**1**
Chaenusa nereidum		●					**1**
Chorebus albipes		●					**1**
Chorebus anasellus		●					**1**
Chorebus aphantus		●			●		**2**
Chorebus avesta		●					**1**
Chorebus cubocephalus		●					**1**
Chorebus diremtus		●					**1**
Chorebus femoratus		●					**1**
Chorebus gracilipes		●					**1**
Chorebus lanigerus		●					**1**
Chorebus perkinsi		●					**1**
Chorebus posticus	●	●					**2**
Coelinidea albimana		●					**1**
Coelinidea elegans		●					**1**
Coelinidea gracilis		●					**1**
Coelinidea nigra		●		●	●		**3**
Coelinius parvulus		●					**1**
Laotris striatula		●					**1**
Polemochartus liparae		●					**1**
Synelix brevicornis		●					**1**
Synelix semirugosa		●					**1**
HER KOROTİPTEKİ TOPLAM TÜR SAYISI	**1**	**22**	**0**	**1**	**2**	**0**	



Şekil 4.63. Tespit edilen türlerin zoocoğrafik bölgelere göre grafiksel dağılımı

Çizelge 4.3. Tespit edilen türlerin coğrafi bölgelere göre dağılımı

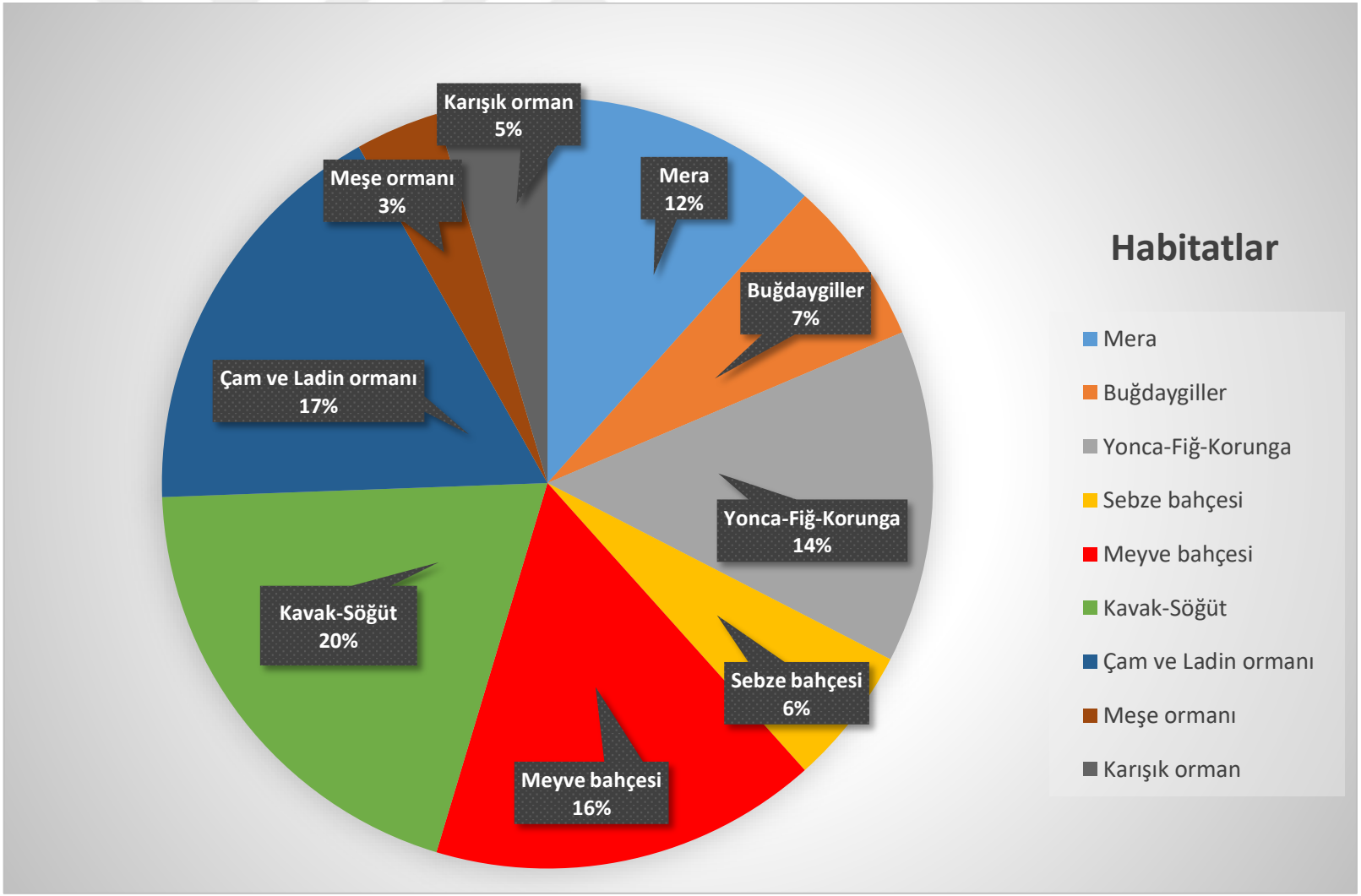
COĞRAFİ BÖLGELER / TÜRLER	*Akdeniz*	*Ege*	*Doğu Anadolu*	*Güneydoğu Anadolu*	*İç Anadolu*	*Karadeniz*	*Marmara*	*TÜRÜN BULUNDUĞU TOPLAM BÖLGE*
Antrusa flavicoxa			●			●		**2**
Chaenusa nereidum					●			**1**
Chorebus albipes		●	●			●	●	**4**
Chorebus anasellus	●	●	●	●	●	●		**6**
Chorebus aphantus	●	●	●			●	●	**5**
Chorebus avesta							●	**1**
Chorebus cubocephalus	●	●						**2**
Chorebus diremtus	●			●				**2**
Chorebus femoratus	●		●		●	●		**4**
Chorebus gracilipes	●	●	●				●	**4**
Chorebus lanigerus			●					**1**
Chorebus perkinsi						●	●	**2**
Chorebus posticus	●						●	**2**
Coelinidea albimana	●					●		**2**
Coelinidea elegans		●	●	●	●	●	●	**6**
Coelinidea gracilis	●	●	●			●	●	**5**
Coelinidea nigra	●	●			●	●	●	**5**
Coelinius parvulus			●		●	●	●	**4**
Laotris striatula			●				●	**2**
Polemochartus liparae			●					**1**
Synelix brevicornis			●					**1**
Synelix semirugosa			●					**1**
HER BÖLGEDEKİ TOPLAM TÜR SAYISI	**10**	**8**	**14**	**3**	**6**	**11**	**11**	



Şekil 4.64. Tespit edilen türlerin coğrafi bölgelere göre grafiksel dağılımı

Çizelge 4.4. Tespit edilen türlerin habitatlara göre dağılımı

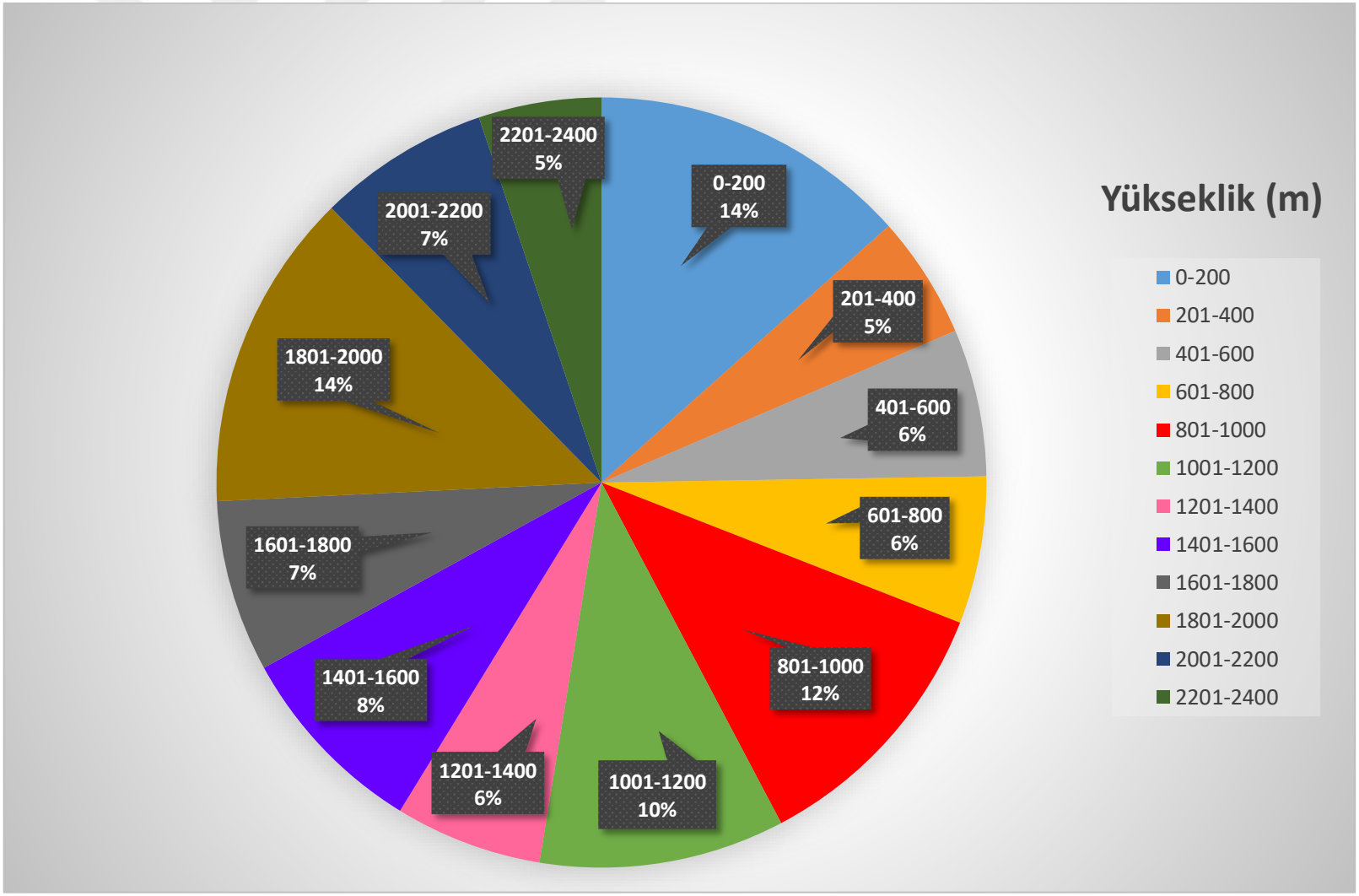
HABİTAT ÇEŞİTLERİ / TÜRLER	*Mera*	*Buğdaygiller*	*Yonca-Fiğ-Korunga*	*Sebze bahçesi*	*Meyve bahçesi*	*Kavak-Söğüt*	*Çam ve Ladin ormanı*	*Meşe ormanı*	*Karışık orman*	*TÜRÜN BULUNDUĞU TOPLAM HABİTAT*
Antrusa flavicoxa						●	●			**2**
Chaenusa nereidum			●		●					**2**
Chorebus albipes			●	●	●	●	●			**5**
Chorebus anasellus			●	●	●	●	●			**5**
Chorebus aphantus	●				●	●	●			**4**
Chorebus avesta		●	●		●	●				**4**
Chorebus cubocephalus	●	●				●				**3**
Chorebus diremtus	●									**1**
Chorebus femoratus		●	●		●	●	●	●	●	**7**
Chorebus gracilipes			●		●	●	●		●	**5**
Chorebus lanigerus	●						●			**2**
Chorebus perkinsi			●		●	●	●			**4**
Chorebus posticus			●		●	●	●			**4**
Coelinidea albimana						●	●		●	**3**
Coelinidea elegans	●	●	●	●	●	●				**6**
Coelinidea gracilis	●		●	●	●			●		**5**
Coelinidea nigra	●	●	●	●	●	●	●			**7**
Coelinius parvulus	●	●	●		●	●	●			**6**
Laotris striatula	●				●	●	●		●	**5**
Polemochartus liparae						●	●	●		**3**
Synelix brevicornis							●			**1**
Synelix semirugosa	●					●				**2**
HER HABİTATTAKİ TOPLAM TÜR SAYISI	**10**	**6**	**12**	**5**	**14**	**17**	**15**	**3**	**4**	



Şekil 4.65. Tespit edilen türlerin habitatlara göre grafiksel dağılımı

Çizelge 4.5. Tespit edilen türlerin yüksekliğe göre dağılımı

YÜKSEKLİK / TÜRLER	*0 – 200 m*	*201 – 400 m*	*401 – 600 m*	*601 – 800 m*	*801 – 1000 m*	*1001 – 1200 m*	*1201 – 1400 m*	*1401 – 1600 m*	*1601 – 1800 m*	*1801 – 2000 m*	*2001 – 2200 m*	*2201 – 2400 m*
Antrusa flavicoxa										●		
Chaenusa nereidum					●							
Chorebus albipes	●		●	●		●		●	●	●		●
Chorebus anasellus	●	●		●	●	●		●	●	●	●	
Chorebus aphantus	●	●		●	●	●		●		●	●	
Chorebus avesta	●		●					●		●		
Chorebus cubocephalus	●	●			●		●					
Chorebus diremtus				●	●							
Chorebus femoratus	●				●	●	●	●	●	●		●
Chorebus gracilipes	●	●			●	●			●	●	●	
Chorebus lanigerus										●	●	
Chorebus perkinsi	●		●					●				
Chorebus posticus	●			●	●	●						
Coelinidea albimana								●	●	●		
Coelinidea elegans	●	●		●	●	●	●		●		●	●
Coelinidea gracilis	●		●			●	●					
Coelinidea nigra	●		●		●	●	●		●			
Coelinius parvulus			●		●		●	●		●	●	●
Laotris striatula	●									●	●	●
Polemochartus liparae						●						
Synelix brevicornis										●		
Synelix semirugosa										●		
HER YÜKSEKLİKTEKİ TOPLAM TÜR SAYISI	**13**	**5**	**6**	**6**	**11**	**10**	**6**	**8**	**7**	**13**	**7**	**5**



Şekil 4.66. Tespit edilen türlerin yükseliğe göre grafiksel dağılımı

BÖLÜM 5

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan bu araştırmada Türkiye Dacnusini faunası için 8 cins ve 22 tür saptanmıştır. *Chorebus* cinsi 11 tür, *Coelinidea* cinsi 4 tür, *Synelix* cinsi 2 tür ve *Antrusa, Chaenusa, Coelinius, Laotris* ile *Polemochartus* cinsleri 1'er tür ile temsil edilmektedir. *Antrusa, Chaenusa, Coelinius, Laotris, Polemochartus* ve *Synelix* cinsleri Türkiye Dacnusini faunası için yeni kayıt cinslerdir. *Antrusa flavicoxa* (Thomson, 1895), *Chaenusa nereidum* (Haliday, 1839), *Chorebus albipes* (Haliday, 1839), *C. gracilipes* (Thomson, 1895), *C. lanigerus* (Stelfox, 1957), *C. posticus* (Haliday, 1839), *Coelinidea gracilis* (Curtis, 1829), *C. nigra* (Nees, 1811), *Coelinius parvulus* (Nees, 1811), *Laotris striatula* (Haliday, 1839), *Polemochartus liparae* (Giraud, 1863), *Synelix brevicornis* (Burghele, 1960) ve *S. semirugosa* (Haliday, 1839) Türkiye Dacnusini faunası için yeni kayıt türlerdir.

Taglianti vd. (1999) farklı karasal ve sucul grupları kullanarak Batı-Palearktik fauna için o güne kadar kullanılan korotip modellerini revize ederek daha modern bir korotip sınıflandırması ortaya koymuş ve 13 farklı korotip tanımlamıştır. Yapılan bu çalışma ile tespit edilen türler ve dahil oldukları korotipler Çizelge 4.1 ve Şekil 4.62'de gösterilmiştir. Araştırma alanı içerisinden 5 korotipe ait örnek toplanmıştır. Asiatik-European korotipine ait 15 tür (*Antrusa flavicoxa, Chorebus albipes, C. aphantus, C. avesta, C. cubocephalus, C. diremtus, C. femoratus, C. gracilipes, C. perkinsi, Coelinidea albimana, C. elegans, C. gracilis, Laotris striatula, Polemochartus liparae ve Synelix semirugosa*) tespit edilmiştir. Batı Palearktik 4 tür (*Chorebus anasellus, C. lanigerus, Coelinius parvulus ve Synelix brevicornis*), Holoarktik 1 tür (*Chorebus posticus*) ve Sibiro-European korotipi 1 tür (*Chaenusa nereidum*) ile temsil edilmektedir. *Coelinidea nigra* türü ise subkozmoplitandır. Europeo-Mediterranean, Sentralasiatik-European,

Sentralasiatik-Mediterranean, Sentralasiatik-Europeo-Mediterranean, Turano-European, Turano-Mediterranean, Turano-Europeo-Mediterranean ve Güneybatı-Asiatik korotiplerine ait örnek saptanmamıştır. Şu ana kadar yapılan çalışmaların değerlendirilmesiyle bu sonuçlara varılmıştır. Dacnusini faunası dünya genelinde çok az çalışılmıştır. Gelecekte yapılacak çalışmalar ile sonuçlar değişebilir, türler farklı korotiplere dahil olabilir.

Bu araştırmada tespit edilen türlerin zoocoğrafik dağılımı Çizelge 4.2 ve Şekil 4.63'de gösterilmiştir. Palearktik dışında da dağılım gösteren türlerden *Chorebus aphantus* (Marshall, 1896) Oriental Bölge'de (Fahringer, 1935), *C. posticus* (Haliday, 1839) Nearktik Bölge'de (Muesebeck, 1958) ve *Coelinidea nigra* (Nees, 1811) Afrotropikal Bölge (Fischer, 2010) ve Oriental Bölge'de (Fischer, 2012) dağılım göstermektedir. Bu türlerin böyle geniş bir alana yayılmaları, geniş bir konak zincirine sahip olmalarıyla birlikte ekolojik toleranslarının yüksek olmasına bağlı olabilir.

Tespit edilen türlerin Türkiye'deki coğrafi bölgelere göre yayılış durumuna bakıldığında; en fazla tür tespit edilen bölge 14 tür ile Doğu Anadolu Bölgesi olup, bu bölgeyi 11'er tür ile Marmara ve Karadeniz, 10 tür ile Akdeniz, 8 tür ile Ege, 6 tür ile İç Anadolu ve 3 tür ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi takip etmektedir (Çizelge 4.3 ve Şekil 4.64). Karadeniz Bölgesi'nin doğusu ile Doğu Anadolu Bölgesi'nin, Kafkaslara ve yine aynı şekilde Marmara Bölgesi'nin Trakya kısmının Balkanlara açılan bir kapı konumunda olması türlerin geçişini sağlayarak bu bölgelerdeki tür çeşitliliğini artırmaktadır. Araştırma alanının konumu, habitatları ve içerdiği klimatik koşullar dikkate alındığında bu faunal dağılım beklenen bir sonuçtur. Bununla birlikte mevcut verilere göre, farklı topografik yapı, yükseklik ve habitatları bünyesinde barındıran Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin 3 türle temsil edilmesi kuşkusuz ki beklenen bir sonuç değildir. Bu bölgeye ait örnekler, Beyarslan'ın 1985 ve 2001 yıllarında Adıyaman, Gaziantep ve Mardin'den topladığı materyale dayanmaktadır. Bu durum doğal olarak bölgenin uzun yıllardır çalışılmamış olması ve yapılan çalışmalarında *Dacnusini* tribusuna özgü çalışmalar kapsamında olmaması ile açıklanabilir. Bölgenin spesifik bir çalışma kapsamında yeniden değerlendirilmesi halinde tür sayısının artacağı kuşkusuzdur.

Türkiye'nin coğrafî konumu ve yer şekilleri, çok kısa mesafelerde farklı özellikte iklim tiplerinin oluşmasına yol açmıştır. Bu iklim farklılıkları bölgelere göre biyolojik

çeşitliliğin değişmesini sağlamaktadır. Araştırma alanımız coğrafi olarak Marmara Bölgesi'nde nemli orman, kuru orman, deniz seviyesindeki Longos ormanları, bodur ağaç ve çalılarlardan oluşan maki, antropojen step ve tarım alanları; Karadeniz Bölgesi'nde kıyı şeridi boyunca geniş yapraklı ormanlar ile yüksek kısımlarda iğne yapraklı ormanlar; Akdeniz ve Ege bölgelerinde alçak kısımlarda maki, yüksek kısımlarda ormanlar; Doğu Anadolu Bölgesi'nde alçak ve orta kesimlerde çam ve meşe ormanları ile çok yüksek kesimlerde alpin çayırları; İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yağmura ve mevsime bağlı olarak kısa süreli görülen çayır, çalılık gibi step alanlar ile karakterize edilir. Bundan dolayı, zengin bitki örtüsünün bulunduğu araştırma bölgesinde farklı habitatlara sahip olan lokalitelerde Dacnusini faunası farklı elemanlarla temsil edilmiştir. Dacnusini türlerinin daha önceki çalışmalarda habitat tercihi bakımından genel olarak çalılık, ormanlık ve otlak alanlarda saptandığı (Nees, 1811; Curtis, 1829; Haliday, 1839; Thomson, 1895; Stelfox, 1951; Beyarslan & İnanç, 2001; Yılmaz & Beyarslan, 2008; Yıldırım vd., 2010) bildirilmiştir. Bu çalışmada ise 9 habitat arasında en çok tür içerenin, 17 tür ile kavaklık ve söğüt, en az tür içeren habitatın ise meşe ormanı olduğu görülmüştür (Çizelge 4.4 ve Şekil 4.65). En çok türün kavaklık ve söğüt alanlarında bulunması, bu alanların sulak alanlara yakın olması nedeniyle daha çok otluk olmaları, böylece konakları için daha elverişli alanların oluşmasıyla açıklanabilir. Meşe ormanı gibi alanlarda daha az türün bulunması, konakların besin tercihiyle açıklanabilir. Araştırma alanımızda ekolojik toleransı en yüksek olan türler; 9 habitatın 7'sinde tespit edilen *Chorebus femoratus* (Tobias, 1962) ve *Coelinidea nigra* (Nees, 1811) ile 6 habitatta tespit edilen *Coelinidea elegans* (Curtis, 1829) ve *Coelinius parvulus* (Nees, 1811) türleridir. Bu türlerin geçmiş çalışmalarda (Nees, 1811; Curtis, 1829; Tobias, 1962) sadece çayırlardan tespit edildikleri bildirilmesine rağmen bizim çalışmamızda farklı habitatlardan tespit edilmiştir (Çizelge 4.4 ve Şekil 4.65). Sadece birer habitatta bulunan tür sayısı ise 2'dir. Bu türler *Chorebus diremtus* (Nees, 1834) ve *Synelix brevicornis* (Burghele, 1960)'dir. *C. diremtus* (Nees, 1834) için geçmiş çalışmalarda habitat bilgisi bulunmazken, Beyarslan ve İnanç (2001) tarafından bu tür için elma bahçesi ve tarla olarak habitat bilgisi verilmiş, bu çalışmada ise meradan toplanmıştır. *S. brevicornis* (Burghele, 1960)'nin genel coğrafi dağılımı önceki çalışmalarda Macaristan (Papp, 2008) ve Romanya (Burghele, 1960 ve Fischer, 1976) ile sınırlı olup, habitat bilgisi Burghele

(1960) tarafından sadece otlak alan olarak verilmiştir. Araştırma alanımızda bu habitattan farklı olarak çam-ladin ormanından tespit edilmiştir.

Saptanan türlerin vertikal olarak 10-2400 metre arasında dağılım gösterdikleri Çizelge 4.5'de ve bu dağılımlara göre yoğunluk grafikleri Şekil 4.66'da gösterilmiştir. Çizelge 4.5'e göre; araştırmamız sırasında tespit edilen 22 türden 12 türü geniş bir yükseklik aralığında bulunmaktadır. Orta sınır olarak 1200m yüksekliğe kadar görülen tür sayısı 17 iken, 1201-2400m yüksekliğe kadar görülen tür sayısı 18'dir. Sadece 1200m'nin altındaki yüksekliklerden tespit edilen tür sayısı 4, sadece 1200m'nin üzerindeki yüksekliklerde tespit edilen tür sayısı ise 5'tir. Geçmiş çalışmalarda tespit edilen türlerin hangi yüksekliklerde bulunduklarına dair bilgi bulunmadığı için bu araştırmada tespit edilen türler ile karşılaştırma yapılamamaktadır. Literatüre göre yükseklik artıkça tür sayısının azaldığı bilinmektedir (Mani, 1968). Ancak Çizelge 4.5 ve Şekil 4.66 incelendiğinde yükseklik arttıkça tür sayısının arttığı da görülmektedir. Bu durum için; bu türlerin düşük rakımdaki habitatlarının azalması nedeniyle konaklarının daha yüksek rakımlara doğru çıktığı söylenebilir.

Antrusa Nixon, 1943 cinsinin dünyada tanımlanmış 11 türü bulunmaktadır. Araştırma alanımız için yeni cins ve tür olarak tespit edilen *A. flavicoxa* (Thomson, 1895), Asiatik-European fauna elemanıdır (Şekil 4.4). Araştırma alanımıza Kafkaslar üzerinden Kuzeydoğu Anadolu kapısından giriş yapan tür, sadece Kars ilinden 1975m yükseklikte tespit edilmiştir (Şekil 4.5). Literatüre göre farklı cinslerden geniş bir konak tercihi olmasına rağmen, türün dağılımının belli alanlarda sınırlı kalması, bu konakların tek bir familyadan olmasına bağlı olabilir. Fischer (1999), Tobias (1986)'ın "SSCB'nin Avrupa kısmının böcek anahtarları" adlı çalışmasını temel alarak hazırladığı anahtarda, benzer en yakın tür olan *A. melanocera* (Thomson, 1895)'dan başın arkasında gözlerin daralmasıyla ayırt edildiğini belirtmektedir. Vücudunun siyah, koksaların sarı renkte olması ile karakteristik olan tip örneğin orijinal deskripsiyonu ile karşılaştırıldığında, araştırma materyalinde ön ve orta koksalar kahverengimsi-sarı, arka koksalar biraz daha koyu renktedir (Şekil 4.6).

Chaenusa Haliday, 1839 cinsi dünyada 29 tür ile temsil edilmektedir. Araştırma alanımızda bu cinse ait saptanmış tek tür olan *C. nereidum* (Haliday, 1839), Sibiro-European fauna elemanı olup, Türkiye Dacnusini faunası için yeni cins ve tür kaydıdır.

Palerarktik içerisinde çok az dağılım gösteren türün; Doğu Palearktik içerisinde sadece Moğolistan'dan kaydı bulunurken, Batı Palearktik içerisinde araştırma alanımıza en yakın kayıtları Eski Yugoslavya ile Macaristan'dan verilmiş olup, araştırma alanımız içerisinde sadece Ankara ilinden tek örnek olarak tespit edilmiştir (Şekil 4.7 ve Şekil 4.8). Literatürde türe ait konak bilgisi bulunmamakla birlikte, türün belli bölgelerde lokalize olmasının sebebi konak tercihinin çok kısıtlı olmasına bağlı olabilir. Araştırma materyali 850-900m arası yükseklikte bulunan yoncalık ve meyve bahçesi içerisindeki otlak alandan toplanmış olup, Haliday (1839)'in belirtmiş olduğu habitata benzer özelliktedir. Orijinal deskripsiyonda petek gözlerdeki kıllar belirtilmemiş olup, bu nedenle *Alysia* Latreille, 1804 cinsi altında verilmiştir. Tip örneğin orijinal deskripsiyonu ile karşılaştırıldığında, araştırma materyalinde petek gözler kıllı, tip örnek ile benzer şekilde baş siyah ve enine hafifçe genişlemiştir (Şekil 4.9). *C. majadum* (Haliday, 1839) ve *C. motasi* (Burghele, 1959) türlerinden farklı olarak ön kanadın diskoidal ve 1.submarjinal hücreleri birleşmemiştir.

Chorebus Haliday, 1833 cinsi tüm dünyada 451 tür ile Dacnusini tribusu içerisinde en zengin tür çeşitliliğine sahip takson olup, bu çalışmada 13 tür saptanmıştır. Bu cinse ait Türkiye'den ilk kayıtlar Beyarslan ve İnanç (2001) tarafından 5 tür olarak verilmiştir. Bu çalışmada saptanan *C. albipes* (Haliday, 1839), *C. gracilipes* (Thomson, 1895), *C. lanigerus* (Stelfox, 1957) ve *C. posticus* (Haliday, 1839) Türkiye Dacnusini faunası için yeni kayıt türlerdir. *C. albipes* (Haliday, 1839) ve *C. gracilipes* (Thomson, 1895) Asiatik-European faunasına ait türlerdir (Şekil 4.10 ve Şekil 4.25). Araştırma alanımıza hem Trakya kapısından hem de Kuzeydoğu Anadolu kapısından girdiği görülen türlerin (Şekil 4.11 ve Şekil 4.26), Palearktik Bölge içerisinde güneye doğru inerek Akdeniz'e yaklaştıkları ve dağılım sınırlarının genişlemesiyle araştırma alanımızın bu türler için alt sınır olduğu görülmektedir. *C. gracilipes* (Thomson, 1895)'in *C. albipes* (Haliday, 1839)'e göre Palearktik içerisinde belli bölgelerde lokalize olmasının sebebi, konak tercihinin çok kısıtlı olmasına bağlı olabilir. Batı Palearktik fauna elemanı olan *C. lanigerus* (Stelfox, 1957) ise Batı Palearktik içerisinde çok sınırlı bir dağılım göstererek sadece Danimarka ve İrlanda'dan kayıt verilmiştir (Şekil 4.28). Kafkaslar üzerinden Kuzeydoğu Anadolu kapısı ile araştırma alanımıza girmiş ve sadece Ardahan ilinde 1993m ve 2050m yüksekliklerde tespit edilmiştir (Şekil 4.29). Danimarka ve İrlanda'nın ılıman iklime sahip olmalarına rağmen Ardahan'da sert karasal iklimin yaşanması, türün

habitat bakımından özel bir tercihinin olmamasına, dağılımda konağın en önemli etmen olmasına bağlı olabilir. Ancak türün araştırma alanımızdaki konakları bilinmediği için diğer kayıtlar ile bir konak karşılaştırması yapılamamaktadır. *C. posticus* (Haliday, 1839) türü ise hem Palearktik hem de Nearktik (Kanada) içerisinde dağılım gösterdiği için Holartik bir tür olup, Avrupa üzerinden Trakya kapısı ile araştırma alanımıza girmiştir (Şekil 4.33 ve Şekil 4.34). Literatürde sadece Psilidae familyasından iki türün konak olarak verilmesine rağmen, bu türün iki farklı zoocoğrafik bölgede dağılım göstermesi; ya bu türün konaklarının geniş bir habitat tercihi olmasına ya da türün henüz saptanmamış daha çok sayıda konak çeşidini tercih etmesine bağlı olabilir.

Coelinidea Viereck, 1913 cinsi dünya üzerinde 65 tür ile temsil edilmekte olup, bu cinse ait Türkiye'den ilk kayıtlar Beyarslan ve İnanç (2001) tarafından 2 tür olarak verilmiştir. Bu araştırma ile saptanan 4 türden ikisi olan *C. gracilis* (Curtis, 1829) ve *C. nigra* (Nees, 1811) Türkiye Dacnusini faunası için yeni kayıt türlerdir. *C. gracilis* (Curtis, 1829) Asiatik-European faunasına ait olup hem Trakya kapısı hem de Kuzeydoğu Anadolu kapısından araştırma alanımıza girerek yayıldığı saptanmıştır (Şekil 4.40 ve Şekil 4.41). *C. nigra* (Nees, 1811) ise Subkozmopolit bir türdür. Afrotropikal ve Oriental bölgeler içerisinde sınırlı bir dağılım gösterirken, Palearktik içerisinde oldukça yayılmış durumdadır. Konak tercihinin farklı familya ve cinsleri kapsıyor olması, türün aynı zamanda ekolojik toleransının yüksek olduğu göstermekte ve böylece üç farklı zoocoğrafik bölgede dağılım göstermesini sağlamaktadır.

Coelinius Nees, 1819 cinsi tüm dünyada 12 tür ile temsil edilmektedir. Araştırma alanımızda bu cinse ait saptanmış tek tür olan *C. parvulus* (Nees, 1811), Batı Palearktik fauna elemanı olup, Türkiye Dacnusini faunası için yeni cins ve tür kaydıdır. Araştırma alanımıza hem Trakya kapısından hem de Kuzeydoğu Anadolu kapısından girdiği görülen türün Palearktik Bölge içerisinde güneye doğru inerek Akdeniz'e yaklaştığı ve dağılım sınırının genişlemesiyle araştırma alanımızın alt sınır olduğu görülmektedir (Şekil 4.46 ve Şekil 4.47). Batı Palearktik Bölge içerisinde Avrupa'nın dörtte üçünde yoğun olarak bulunmasına rağmen, Gürcistan ve Azerbaycan dışında Batı Paleartik Bölge'nin diğer kısımlarında bulunmaması, tek konağı olan Noctuidae familyasından *Panolis flammea* (Denis & Schiffermüller, 1775) türünün de benzer dağılım göstermesine (Novak, 1976) bağlı olabilir.

Laotris Nixon, 1943 cinsi Dacnusini tribusu içerisinde yer alan küçük cinslerden biridir. Dünya üzerinde tanımlanmış 3 türü bulunan cins, araştırma alanımızda *L. striatula* (Haliday, 1839) türü ile temsil edilmekte olup, Türkiye Dacnusini faunası için yeni cins ve tür kaydıdır. *L. striatula* (Haliday, 1839) Asiatik-European fauna elemanıdır (Şekil 4.49). Doğu Palearktik içerisinde tek bir lokaliteden kaydı bulunurken, Batı Palearktik içerisinde Avrupa'ya genişçe yayılmış olup, araştırma alanımıza hem Trakya kapısından hem de Kuzeydoğu Anadolu kapısından girdiği görülen türün (Şekil 4.50) Palearktik Bölge içerisinde güneye doğru inerek Akdeniz'e yaklaştığı ve dağılım sınırının genişlemesiyle araştırma alanımızın alt sınır olduğu görülmektedir. Türün yükseklik dağılımı incelendiğinde, 30 metreden 2206 metreye kadar ki çok farklı yüksekliklerde dağılımı olduğu görülmektedir. *L. striatula* (Haliday, 1839) türünün böyle geniş bir yükseklik aralığında dağılım göstermesi; konak tercihinin farklı familyaları içermesine veya konaklarının ekolojik toleranslarının daha geniş olmasına bağlı olabilir.

Polemochartus Schulz, 1911 yine küçük cinslerden biri olup, dünya üzerinde 6 tür ile temsil edilmektedir. Cinse ait araştırma alanımızdan saptanmış tek tür olan *P. liparae* (Giraud, 1863), Asiatik-European faunasına ait bir türdür (Şekil 4.52). Kafkaslar üzerinden Kuzeydoğu Anadolu kapıyla araştırma alanımıza giriş yapan *P. liparae* (Giraud, 1863) (Şekil 4.53), Türkiye Dacnusini faunası için yeni cins ve tür kaydıdır. Palearktik içerisinde çoğunlukla Avrupa'da yaygın olması; literatürde konak olarak kayıtlı Chloropidae familyasından *Lipara lucens* Meigen, 1830 ve *L. similis* Schiner, 1854 türlerinin de Avrupa ağırlıklı dağılım göstermelerine (Moreno-González, 2018) bağlı olabilir.

Synelix Förster, 1862 bir diğer küçük cins olup, dünya üzerinde tanımlanmış 4 türe sahiptir. Türkiye Dacnusini faunası için yeni cins kaydı olup, *S. brevicornis* (Burghele, 1960) ve *S. semirugosa* (Haliday, 1839) türleri yeni kayıt türlerdir. Batı Palearktik fauna elemanı olan *S. brevicornis* (Burghele, 1960), Batı Palearktik içerisinde çok sınırlı bir dağılım gösterip sadece Romanya ve Macaristan'dan kayıt verilmiş olup (Şekil 4.55), Kafkaslar üzerinden Kuzeydoğu Anadolu kapısı ile araştırma alanımıza girmiş ve Ardahan ilinde 1934m yükseklikte tespit edilmiştir (Şekil 4.56). Sadece Romanya ve Macaristan ile birlikte benzer şekilde karasal iklime sahip olan Ardahan'dan tespit edilmiş olması; türün konaklarının habitat bakımından seçici olmasına, ayrıca türün ve konaklarının buzul dönemlerde güneye doğru inip, daha sonrasında yüksek kesimlerde

kalmış olmasına bağlı olabilir. *S. semirugosa* (Haliday, 1839) ise Asiatik-European fauna elemanı olup (Şekil 4.58), araştırma alanımıza Kafkaslar üzerinden gelerek Kuzeydoğu Anadolu kapısından girdiği görülmektedir (Şekil 4.59). *S. semirugosa* (Haliday, 1839)'nın Palearktik içerisinde geniş bir dağılım göstermesi; tek konağı olan Scathophagidae familyasından *Nanna armillata* (Zetterstedt, 1846) türünün de Palearktik içerisinde benzer şekilde dağılım göstermesine (Ozerov & Krivosheina, 2015) bağlı olabilir.

Çalışmamızdan önce bilinen 19 türden 10'u (*Chorebus flavipes* (Goureau, 1851), *C. iridis* Griffiths, 1968, *C. varuna* (Nixon, 1945), *Dacnusa evadne* Nixon, 1937, *D. gentianae* Griffiths, 1967, *D. soma* (Nixon, 1948), *Exotela umbellina* (Nixon, 1954), *Protodacnusa ruthei* Griffiths, 1964, *P. tristis* (Nees, 1834) ve *Trachionus mandibularis* (Nees, 1816)) bu çalışmada tespit edilememiştir. *C. flavipes* (Goureau, 1851) ve *C. varuna* (Nixon, 1945) kozmopolit türler olup tüm Palearktik Bölge'de yayılış göstermekte, *C. iridis* Griffiths, 1968 türü ise Asiatik-European korotipine ait olup genel olarak Batı-Palearktik içerisinde Balkanlar ve İran arasında dar bir alanda yayılış göstermektedir. *D. evadne* Nixon, 1937 ve *D. gentianae* Griffiths, 1967 Orta Avrupa ağırlıklı olarak Asiatik-European korotipine dahil iken, *D. soma* (Nixon, 1948), *E. umbellina* (Nixon, 1954) ve *P. ruthei* Griffiths, 1964 türleri Sibero-European korotipine dahildir. *P. tristis* (Nees, 1834) ve *T. mandibularis* (Nees, 1816) ise Asiatik-European korotipine ait türlerdir (Yu vd., 2016). Bu türler Avrupa ve Asya'da dağılım göstermekte olup, daha önceki çalışmalarda araştırma alanımızdan tespit edilmiş olmalarına rağmen, bizim arazi çalışmalarımızda denk gelmemiş olması az bireyle temsil edilen soliter parazitoid türler olmalarından kaynaklanabilir.

Bu çalışma sonunda Türkiye'de bilinen Dacnusini cins sayısı 6'den 12'ye, tür sayısı ise 19'dan 32'e ulaşmıştır. İleride yapılacak benzer çalışmalarla bu sayının daha da artması beklenmektedir. Biyolojik kontrolde önemli bir grup olan dacnusinlerin dağılımının ortaya çıkarılması ileride yapılacak olan bitki zararlılarıyla mücadelede önemli bir katkı sağlayacaktır.

BÖLÜM 6

KAYNAKLAR

Achterberg, C. van, (1997). Revision of the Haliday collection of Braconidae (Hymenoptera). *Zoologische Verhandeligen, 314,* 1-115.

Aguiar, A. P., Deans, A. R., Engel, M. S., Forshage, M., Huber, J. T., Jennings, J. T., Johnson, N. F., Lelej, A. S., Longino, J. T., Lohrmann, V., Mikó, I., Ohl, M., Rasmussen, C., Taeger, A. & Yu, D. S. K. (2013). Order Hymenoptera. *Zootaxa, 3703*(1), 51-62.

Astafurova, Y. V. (1998). *Coelinius* (*Chaenon* & *Lepton*). P.A. Ler (Ed.), *Key to the insects of Russian Far East, Neuropteroidea, Mecoptera, Hymenoptera içinde* (Cilt 4, Bölüm 3, s. 304-307). Vladivostok: Dal'nauka.

Atalay, İ. (1994). *Türkiye Vejetasyon Coğrafyası*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.

Balevski, N. A. (1989). Species composition and hosts of family Braconidae (Hymenoptera) in Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica, 38,* 24-45.

Balevski, N. A. (1998). Some new species of the Braconid parasitoid fauna of Bulgaria (Hymenoptera: Braconidae) isolated from different new Lepidopterous insect hosts. *Acta Entomologica Bulgarica, 4*(2-4), 11-16.

Balevski, N. A. (1999). *Catalogue of the braconid parasitoids (Hymenoptera: Braconidae) isolated from various phytophagous insect hosts in Bulgaria.* Moscow: Pensoft.

Balevski, N. A. (2004). Checklist of the braconid parasitoid fauna (Hymenoptera: Braconidae) isolated from different insect pests in cereals (wheat, barley, triticale, rye, oat and maize) in Bulgaria. *Acta Entomologica Bulgarica, 10*(1), 34-41.

Balevski, N. A. & Velcheva, N. (2001). Contribution to the study on some trophic relationships between braconid parasitoids (Hymenoptera: Braconidae) and phytophagous insect pests in Bulgaria. *Acta Entomologica Bulgarica, 7*(3-4), 36-42.

Belokobylskij, S. A. & Kostromina, T. S. (2011). Two late-spring braconid genera of the family Alysiinae (Hymenoptera: Braconidae) new for the fauna of Russia. *Zoosystematica Rossica, 20*(1), 85-95.

Belokobylskij, S. A. & Tobias, V.I. (1997). On the braconid wasps of the subfamily Alysiinae (Hymenoptera, Braconidae) from Kuril Islands. *Far Eastern Entomologist, 47*, 1-17.

Beyarslan, A. & İnanç, F. (2001). Ein neuer Beitrag zur Kenntnis der Türkischen Dacnusini Foerster 1862 (Hymenoptera: Braconidae: Alysiinae). *Linzer biologische Beiträge, 33*(1), 263-268.

Burghele, A. D. (1960). *Neue Beiträge zur Kenntnis der Dacnusinen (Hymenoptera, Braconidae). Entomologisk Tidskrift, 81,* 131-139.

Cockerell, T. D. A. (1921). Fossil arthropods in the British Museum. - V. Oligocene Hymenoptera from the Isle of Wight. *Annals and Magazine of Natural History, (9)*7, 1-25.

Curtis, J. (1829). *British Entomology; being illustrations and descriptions of the genera of insects found in Great Britain and Ireland* (Cilt 3, s. 289). Londra.

Curtis, J. (1837). *A guide to an arrangement of British insects; being a catalogue of all the named species hitherto discovered in Great Britain and Ireland* (2.Baskı). Londra.

Çiplak, B., Demirsoy, A. & Bozcuk, N. (1993). Distribution in Orthoptera in relation to the Anatolian Diagonal in Turkey. *Articulata*, *8*, 1-20.

Demirsoy, A. (2008). *Genel Zoocoğrafya ve Türkiye Zoocoğrafyası "Hayvan Coğrafyası"* (7. Baskı). Ankara: Meteksan.

Fahringer, J. (1929). Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920-1922. *Arkiv foer Zoologi*, *21A*(8), 1-12.

Fahringer, J. (1935). Schwedisch-chinesische wissenschaftliche Expedition nach den nordwestlichen Provinzen Chinas, 26. Hymenoptera. 4. Braconidae Kirby. *Arkiv foer Zoologi*, *27A*(12), 1-15.

Fathi, S. A. A. (2011). Tritrophic interactions of nineteen canola cultivars - *Chromatomyia horticola* - parasitoids in Ardabil region. *Munis Entomology & Zoology*, *6*(1), 449-454.

Ferrière, C. (1930). XIII. Teil. Hymenoptera parasitica. In: Beier M. "Zoologische Forschungsreise nach den Jonischen Inseln und dem Peloponnes". *Sitzungsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften,* 139, 393-406.

Fischer, M. (1976). Durchsicht der Gattung *Synelix* Foerster (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae). *Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria 'Filippo Silvestri' Portici*, *33*, 3-13.

Fischer, M. (1999). Einiges über Kieferwespen (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae). *Linzer biologische Beiträge, 31*(1), 5-56.

Fischer, M. (2001). Genauere Studien an jüngst beschriebenen Dacnusini aus dem Fernen Osten Russlands und weiteren Formen aus der Paläarktis (mit einem Anhang ueber Alysiini) (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae). *Linzer biologische Beiträge, 33*(1), 35-82.

Fischer, M. (2010). Einige neue Taxa der Kieferwespen aus der Sammlung des Biologiezentrums des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae). *Linzer biologische Beiträge, 42*(1), 635-657.

Fischer, M. (2012). New and other maggot wasps and jaw wasps from India, donated by Zubair Ahmad to the Museum of Natural History Vienna (Insecta: Hymenoptera: Braconidae: Opiinae, Alysiinae). *Annalen Des Naturhistorischen Museums in Wien. Serie B Für Botanik Und Zoologie, 113*, 49-93.

Fischer, M., Tormos, J., Docovo, I. & Pardo-Pascual, X. (2004). New species of *Antrusa* and three new species of *Chorebus* (Hymenoptera: Braconidae) from the Iberian Peninsula. *Florida Entomologist, 87,* 306-311.

Fischer, M., Lashkari, B., A., Rakhshani, E. & Talebi, A. A. (2011). Alysiinae from Iran (Insecta: Hymenoptera: Braconidae: Alysiinae). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, B, 112*, 115-132.

Förster, A. (1862). Synopsis der Familien und Gattungen der Braconen. *Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens, 19,* 225-288.

Fulmek, L. (1968). Parasitinsekten der Insektengallen Europas. *Beiträge zur Entomologie, 18*(7/8), 719-952.

Ganiev, I. G., Ushchekov, A. T., Muzafarov, I. S., Kalinin, Y. G. & Emel'yanov, L. A. (1993). Potato leaf [miner] and its parasites in greenhouses in Tatarstan. *Zashchita Rastenii, 1993,* 12-13.

Gannota, E. & Tobias, V. I. (1994). Dacnusa bakurianensis sp. n. (Hymenoptera, Braconidae) from Caucasus. *Entomologica Fennica, 5*(1), 7-9.

Georgiev, G. (2004). *Chorebus gedanensis* (Hymenoptera: Braconidae), a new parasitoid of the poplar twiggall fly, *Hexomyza schineri* (Diptera: Agromyzidae) in Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica, 56*(1), 115-118.

Georgiev, G. & Boyadzhiev, P. (2002). New parasitoids of *Paraphytomyza populi* (Kltb.) (Diptera, Agromyzidae) in Bulgaria. *Anzeiger fuer Schaedlingskunde, 75*(3), 69-71.

Germanov, A. B. (1980). Contribution to the studying of the family Braconidae (Parasitica, Hymenoptera) in Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica, 14*, 75-78.

Ghahari, H. & Fischer, M. (2011a). A contribution to the Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea) from north-western Iran. *Calodema, 134*, 1-6.

Ghahari, H. & Fischer, M. (2011b). A study on the Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea) from some regions of northern Iran. *Entomofauna, 32*(8), 181-193.

Ghahari, H., Fischer, M. & Papp, J. (2011a). A study on the Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea) from Qazvin province, Iran. *Entomofauna, 32*(9), 197-204.

Ghahari, H., Fischer, M. & Papp, J. (2011b). A study on the braconid wasps (Hymenoptera: Braconidae) from Isfahan province, Iran. *Entomofauna, 32*(16), 261-270.

Ghahari, H., Fischer, M., Sakenin, H. & Imani, S. (2011c). A contribution to the Agathidinae, Alysinae, Aphidiinae, Braconinae, Microgastrinae and Opiinae (Hymenoptera: Braconidae) from cotton fields and surrounding grasslands of Iran. *Linzer biologische Beiträge, 43*(2), 1269-1276.

Ghahari, H., Fischer, M., Cetin Erdogan, O., Beyarslan, A., Hedqvist, K.J. & Ostovan, H. (2009). Faunistic note on the Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea) in Iranian alfalfa fields and surrounding grasslands. *Entomofauna, 30*(24), 437-443.

Ghahari, H., Fischer, M., Cetin Erdogan, O., Beyarslan, A. & Ostovan, H. (2010a). A contribution to the braconid wasps (Hymenoptera: Braconidae) from the forests of northern Iran. *Linzer biologische Beiträge, 42*(1), 621-634.

Ghahari, H., Fischer, M., Hedqvist, K. J., Cetin Erdogan, O., Achterberg, C. van, & Beyarslan, A. (2010b). Some new records of Braconidae (Hymenoptera) for Iran. *Linzer biologische Beiträge, 42*(2), 1395-1404.

Giraud, J. (1863). Mémoire sur les insectes qui vivent sur le roseau commun, *Phragmitis communis* Trin. (*Arundo phragmites* L.) et plus spécialement sur ceux de l'orde des Hyménoptères. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien, 13,* 1251-1288.

Griffiths, G. C. D. (1964). The Alysiinae (Hym. Braconidae) parasites of the Agromyzidae (Diptera). I. General questions of taxonomy, biology and evolution. *Beiträge zur Entomologie, 14,* 823-914.

Griffiths, G. C. D. (1967a). The Alysiinae (Hym. Braconidae) parasites of the Agromyzidae (Diptera) III. The parasites of *Paraphytomyza* Enderlein, *Phytagromyza* Hendel, and *Phytomyza* Fallén. *Beiträge zur Entomologie, 16,* 775-951.

Griffiths, G. C. D. (1967b). The Alysiinae (Hym. Braconidae) parasites of the Agromyzidae (Diptera) IV. The parasites of *Hexomyza* Enderlein, *Melanagromyza* Hendel, *Ophiomyia* Braschnikov and *Napomyza* Westwood. *Beiträge zur Entomologie, 17,* 653-696.

Griffiths, G. C. D. (1967c). The Alysiinae (Hym. Braconidae) parasites of the Agromyzidae (Diptera) II. The parasites of *Agromyza* Fallén. *Beiträge zur Entomologie, 16*(1966), 551-605.

Griffiths, G. C. D. (1968a). The Alysiinae (Hym. Braconidae) parasites of the Agromyzidae (Diptera) V. The parasites of *Liriomyza* Mik and certain small genera of Phytomyzinae. *Beiträge zur Entomologie, 18*(1/2), 5-62.

Griffiths, G. C. D. (1968b). The Alysiinae (Hym. Braconidae) parasites of the Agromyzidae (Diptera) VI. The parasites of *Cerodontha* Rondani s.l. *Beiträge zur Entomologie, 18*(1/2), 63-152.

Griffiths, G. C. D. (1984). The Alysiinae (Hym. Braconidae) parasites of the Agromyzidae (Diptera) VII. Supplement. *Beiträge zur Entomologie, 34,* 343-362.

Grimaldi, D. A. & Engel, M. S. (2005). *Evolution of the insects*. New York: Cambridge University Press.

Gür, H. (2016). The Anatolian diagonal revisited: Testing the ecological basis of a biogeographic boundary. *Zoology in the Middle East, 62*(3), 189-199.

Gür, H. (2017). Anadolu Diyagonali: Bir Biyocoğrafi Sınırın Anatomisi. *Kebikeç, 43,* 177-187.

Haliday, A. H. (1833). An essay on the classification of the parasitic Hymenoptera of Britain, which correspond with the Ichneumones minuti of Linnaeus. *Entomological Magazine, 1,* 259-276.

Haliday, A. H. (1839). *Hymenoptera Brittanica*: *Alysia.* Londra: Balleire.

Ivanov, E. V. (1980). Braconids of the tribe Dacnusini (Hymenoptera, Braconidae), of the Lenkoran lowland and Talysh Mountains. *Entomologicheskoye Obozreniye*, *59*(3), 631-633.

Ivanov, E. V. & Tobias, V. I. (2006). Two new species of the genus *Chorebus* Haliday (Hymenoptera: Braconidae: Alysiinae: Dacnusini) from Azerbaijan. *Russian Entomological Journal, 14*(3), 223-225.

Kokujev, N. R. (1927). Hymenoptera recueillies par V. Sovinskij sur les bords du lac Bajkal en 1902 (in Russian with Latin descriptions). *Travaux de la Commission pour l'etude du lac Bajkal, 2*, 63-76.

Lozan, A. I. (2004). Braconid wasps from Crete Island (Greece) with description of *Chorebus tobiasi* sp. n. (Hymenoptera: Braconidae). *Trudy Russkogo Entomologicheskogo Obshchestva, 75*(1), 122-126.

Mani, M. S. (1968). Ecology and biogeography of high altitude insects. *Series Entomolojica* (Cilt 4). Berlin: Springer.

Marshall, T. A. (1896). Les Braconides. Ernest André (Ed.), *Species des Hymenopteres d'Europe et d'Algerie içinde* (Cilt 5, s. 481-635). Gray: Bouffaut Frères.

Meyer, N. F. (1929). Schlupfwespen, die in Russland in den Jahren 1891-1926 aus Schädlingen gezogen sind (Vortzetzung). *Izvestiya Otdela Prikladnoi Entomologii, 4*, 231-248.

Michalska, Z. (1982). Alysiinae (Hymenoptera, Braconidae) unrecorded for the fauna of Bulgaria and Jugoslavia. *Przeglad Zoologiczny, 26*(3-4), 413-415.

Mocsáry, A. & Szépligeti, G. (1901). Hymenopteren. G. Horvath (Ed.), *Zoologische Ergebnisse der dritten asiatischen Forschungsreise des Grafen Eugen Zichy içinde* (Cilt 2, s. 121-169). Leipzig ve Budapeşte.

Moreno-González, V. (2018). New data on the distribution of *Lipara* Meigen, 1830. (Diptera: Chloropidae) and its gall-inquiline chloropids in the Iberian Peninsula. *Graellsia, 74*(1), e066, 1-7.

Muesebeck, C. F. W. (1958). Family Braconidae. Karl V. Krombein (Ed.), *Hymenoptera of America North of Mexico synoptic catalog (Agriculture Monograph No. 2), first supplement içinde* (s. 18-36). Washington: United States Government Printing Office.

Nees von Esenbeck, C. G. (1811). Ichneumonides Adsciti, in Genera et Familias Divisi. *Magazin Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, 5*(1811), 37.

Nees von Esenbeck, C. G. (1834). *Hymenopterorum Ichneumonibus affinium monographiae, genera Europaea et species illustrantes* (Cilt 1). Stutgart ve Berlin: J. G. Cottae.

Nixon, G. E. J. (1943). A revision of the European Dacnusini (Hym., Braconidae, Dacnusinae). *Entomologist's Monthly Magazine, 79*, 20-34, 159-168.

Nixon, G. E. J. (1944). A revision of the European Dacnusini (Hym., Braconidae, Dacnusinae). *Entomologist's Monthly Magazine, 80*, 88-108, 140-151, 193-200.

Nixon, G. E. J. (1945). A revision of the European Dacnusini (Hym., Braconidae, Dacnusinae). *Entomologist's Monthly Magazine, 81*, 189-204, 217-229.

Nixon, G. E. J. (1946). A revision of the European Dacnusini (Hym., Braconidae, Dacnusinae). *Entomologist's Monthly Magazine, 82*, 279-300.

Nixon, G. E. J. (1948). A revision of the European Dacnusini (Hym., Braconidae, Dacnusinae). *Entomologist's Monthly Magazine, 84*, 207-224.

Nixon, G. E. J. (1949). A revision of the European Dacnusini (Hym., Braconidae, Dacnusinae). *Entomologist's Monthly Magazine, 85*, 289-298.

Nixon, G. E. J. (1954). A revision of the European Dacnusini (Hym., Braconidae, Dacnusinae). *Entomologist's Monthly Magazine, 90*, 257-290.

Novak, V. (1976). *Atlas of Insects Harmful to Forest Trees* (Cilt 1). Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company.

Ozerov, A. L. & Krivosheina, M. G. (2015). A review of the genera *Cleigastra* Macquart, *Gonarcticus* Becker, *Gonatherus* Rondani, *Hexamitocera* Becker, *Nanna* Strobl, *Orthacheta* Becker and *Spathephilus* Becker (Diptera, Scathophagidae) of Russia. *Zootaxa*, *4012*(2), 201-258.

Papp, J. (1992). New Braconid wasps (Hymenoptera, Braconidae) in the Hungarian Natural History Museum, 3. *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*, *84*, 129-160.

Papp, J. (2007). Braconidae (Hymenoptera) from Greece, 6. *Notes fauniques de Gembloux*, *60*(3), 99-127.

Papp, J. (2008). First outline of the braconid fauna of Southern Tansdanubia, Hungary (Hymenoptera, Braconidae), VIII. 14 subfamilies (in Hungarian with English summary). *Somogyi Muzeumok Közlemenyei*, *18*, 85-100.

Perepechayenko, V. L. (1999). *Fischerastriolus*, gen. nov. the braconid wasps of the tribe Dacnusini (Hymenoptera: Braconidae: Alysiinae). *Izvestiya Kharkovskogo Entomologitchestogo Obshchestva*, *7*(2), 12-16.

Perepechayenko, V. L. (2000a). Review of braconid wasps of the genus *Trachionus* (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae) of Palaearctic. *Vestnik Zoologii, 34*(3), 29-38.

Perepechayenko, V. L. (2000b). Review of genera of the tribe Dacnusini (Hymenoptera: Braconidae: Alysiinae) of Palaearctic region. *Izvestiya Kharkovskogo Entomologitchestogo Obshchestva, 8*, 57-79.

Perepechayenko, V. L. (2004). New taxa of the genus *Chorebus* (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae). *Vestnik Zoologii, 38*(1), 47-53.

Perepechayenko, V. L. (2007). A redescription of the *Chorebus griffithsi* Zaykov, 1984 (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae). *Kavkazskii Entomologicheskii Byulleten, 3*(2), 247-249.

Perepechayenko, V. L. (2008). *Chorebus stolyarovi* sp. n. (Hymenoptera: Braconidae: Alysiinae: Dacnusini) from Ukraine and Russia. *Kavkazskii Entomologicheskii Byulleten, 4*(2), 243-247.

Perepechayenko, V. L. (2009). New data on the systematics of the braconid-wasp genus *Victorovita* Tobias, 1985 (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae). *Entomologicheskoe Obozrenie, 88*(1), 157-163.

Peters R. S., Krogmann, L., Mayer, C., Donath, A., Gunkel, S., Meusemann, K., Kozlov, A., Podsiadlowski, L., Petersen, M., Lanfear, R., Diez, P. A., Heraty, J., Kjer, K. M., Klopfstein, S., Meier, R., Polidori, C., Schmitt, T., Liu, S., Zhou, X., Wappler, T., Rust, J., Misof, B. & Niehuis, O. (2017). Evolutionary History of the Hymenoptera. *Current Biology, 27*(7), 1013-1018.

Przhiboro, A. A. (2005). New data on *Hydrellia tarsata* Haliday (Diptera: Ephydridae). *Zoosystematica Rossica, 13*(2), 239-240.

Quicke, D. L. J. (2015). *The Braconid and Ichneumonid parasitoid wasps: Biology, systematics, evolution and ecology*. Chichester: Wiley Blackwell.

Reuter, O. M. (1913). *Lebensgewohnheiten und Instinkte der Insekten bis zum erwachen der sozialen Instinkte geschildert.* A. u. M. Buch. (Çev.). Berlin: Friedländer & Sohn.

Roman, A. (1924). Ichneumoniodea. Report of the Scientific Results of the Norwegian Expedition to Novaja Zemlya 1921. *Kristiania, 14*, 11-25.

Samin, N., Ghahari, H., Gadallah, N. S. & Davidian, E. (2014). A study on the Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea) from West Azarbaijan province, Northwestern Iran. *Linzer biologische Beiträge, 46*(2), 1447-1478.

Sharkey, M. J. & Wharton, R. A. (1997). Morphology and terminology. Robert A. Wharton, Paul M. Marsh, Michael J. Sharkey (Ed.), *Manual of the New World genera of the family Braconidae (Hymenoptera) içinde* (s. 19-37). Washington: International Society of Hymenopterists.

Shenefelt, R. D. (1974). Braconidae 7. Alysiinae. *Hymenopterorum Catalogus (nova editio), 11*, 937-1113.

Stelfox, A. W. (1951). Description of two small black species of *Dacnusa* (Hym., Braconidae) new to science. *Entomologist's Monthly Magazine, 87*, 320-321.

Stelfox, A. W. (1957). Further new species of Dacnusini (Hym., Braconidae) from Ireland and notes on several other species. *Entomologist's Monthly Magazine, 93*, 111-120.

Systema Naturae 2000. S. J. Brands (Ed.), 1989-present. Systema Naturae 2000. The Taxonomicon. Universal Taxonomic Services, Zwaag, The Netherlands. [http://taxonomicon.taxonomy.nl/]. Access date: 29.12.2020

Taglianti, A. V., Paolo, A. A., Biondi, M., Marco, A., Giuseppe, M., Biase, A., Fattorini, S., Piattella, E., Sindaco, R., Venchi, A. & Zapparoli, M. (1999). A proposal for a chorotype classification of the Near East fauna, in the framework of the Western Palearctic Region. *Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography, 20*, 31-59.

Telenga, N. A. (1935). Uebersicht der aus U.S.S.R. bekannten Arten der Unterfamilie Dacnusinae (Braconidae, Hymenoptera). *Vereinsschrift der Gesellschaft Luxemburger Naturfreunde, 1934*(12), 107-125.

Thomson, C. G. (1895). LII. Bidrag till Braconidernas kännedom. *Opuscula Entomologica, 20*, 2141-2339.

Tobias, V. I. (1962). Contribution to the fauna of the subfamily Alysiinae (Hymenoptera, Braconidae) of the Leningrad region. *Trudy Zoologicheskogo Instituta, 31*, 81-137.

Tobias, V. I. (1970). New species of braconid ichneumon flies (Hymenoptera, Braconidae) from the Far East. Alekseĭ Ignatʹevich Cherepanov (Ed.), *New and little known species Siberian fauna içinde* (Cilt 3, s. 77-81). Novosibirsk.

Tobias, V. I. (1971). Review of the Braconidae (Hymenoptera) of the U.S.S.R. *Trudy Vsesoyuznogo Entomologicheskogo Obshchestva, 54*, 156-268 (Çev. 1975). New Delhi: Amerind Publishing Co. Pvt. Ltd.

Tobias, V. I. (1979). New genus and species from tribe Dacnusini (Hymenoptera, Braconidae) from the Caucasus. *Trudy Vsesoyuznogo Entomologicheskogo Obshchestva, 61*, 138-140.

Tobias, V. I. (1985). *Victoroviga*, new genus from the tribe Dacnusini (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae). *Zoologicheskii Zhurnal*, *64*(9), 1407-1409.

Tobias, V. I. (1986). Hymenoptera, Braconidae. *Key to the Insects of the European part of the USSR içinde* (Cilt 3, Bölüm 5, s. 1-386) (Çev. 1999) Leningrad: Akademia Nauk.

Tobias, V. I. (1998). Alysiinae (Dacnusini) and Opiinae. P. A. Ler (Ed.), *Key to the Insects of Russian Far East, Neuropteroidea, Mecoptera, Hymenoptera içinde* (Cilt 4, Bölüm 3, s. 162-640). Vladivostok: Dal'nauka.

Tobias, V. I. (1999). A new genus and new species of braconids (Hymenoptera, Braconidae) from northwestern Russia. *Entomologicheskoe Obozrenie, 78*(4), 924-933.

Tobias, V. I. & Jakimavicius, A. (1986). *Alysiinae & Opiinae.* G.S. Medvedev (Ed.), *Opredelitel Nasekomych Evrospeiskoi Tsasti SSSR içinde* (Cilt 3, Bölüm 5, s. 7-231). New Hampshire: Science Publishers, Inc.

Velcheva, N., Atanassov, A., Peeva, P., Balevski, N., Karakjova, O., Kolarov, Y., Pelov, V. & Hubenov, Z. (2010). Parasitoid assemblage of external-feeding Lepidoptera in abandoned plum orchard in west Bulgaria. *Journal of Balkan Ecology, 13*(4), 405-416.

Vollenhoven, S. C. S. van, (1873). Nieuwe naamlijst van Nederlandsche vliesvleugelige Insecten (Hymenoptera) (Bölüm 2). *Tijdschrift voor Entomologie, 16*, 147-220.

Wallace, A. R. (1876). *Die geographische Verbreitung der Thiere: nebst einer studie über die Verwandtschaften der Lebenden und ausgestobenen Faunen in ihrer Beziehung zu den früheren Veränderungen der Erdoberfläche* (Cilt 1-2). Dresden: R. v. Zahn.

Wharton, R. A. (1997). Alysiinae. Robert A. Wharton, Paul M. Marsh, Michael J. Sharkey (Ed.), *Manual of the New World genera of the family Braconidae (Hymenoptera) içinde* (s. 85-116). Washington: International Society of Hymenopterists.

Yıldırım, E. M. (2006). *Aydın ili örtüaltı hıyar yetiştiriciliğinde yaprak galerisinekleri (Diptera: Agromyzidae)'nin zararı, populasyon dalgalanmaları ve doğal düşmanlarının saptanması.* (Yayımlanmamış doktora tezi). Adnan Menderes Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın. Erişim adresi: https://tez.yok.gov.tr

Yıldırım, E. M., Civelek, H., Çıkman, E., Dursun, O. & Eskin, A. (2010). Yedi yeni kayıtla Türkiye Braconidae (Hymenoptera) faunasına katkılar. *Turkish Journal of Entomology, 34*(1), 29-35.

Yılmaz, T. & Beyarslan, A. (2008). The first record of *Trachionus mandibularis* (Nees 1816). (Hymenoptera: Braconidae: Alysiinae) in Turkey. *Linzer biologische Beiträge, 40*(2), 1363-1366.

Yu, D. S. K., Achterberg, C. van, & Horstmann, K. (2016). Taxapad 2016, Ichneumonoidea 2015. Database on Flash-Drive. Nepean, Ontario, Canada, Available in http://www.taxapad.com/

Zaykov, A. N. (1982). The European species of *Symphya* Förster (Hymenoptera: Braconidae). *Acta Zoologica Hungarica, 28*, 171-179.

Zaykov, A. N. (1984). *Chorebus griffithsi*, new species (Hymenoptera: Braconidae, Alysiinae) from Bulgaria. *Folia Entomologica Hungarica, 45*(1), 223-224.

Zaykov, A. N. (1986a). A faunistic contribution to the study of tribe Dacnusini (Hymenoptera, Braconidae) in Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica, 30*, 61-63.

Zaykov, A. N. (1986b). Description of two new Dacnusini species (Hymenoptera, Braconidae). *Acta Zoologica Bulgarica, 32*, 52-55.

ÖZGEÇMİŞ

İlk, orta ve lise öğrenimimi İstanbul'da tamamladım. 2000 yılında girdiğim Trakya Üniversitesi Biyoloji Bölümü'nden 2004 yılında mezun oldum. 2009 yılında Trakya Üniversitesi Biyoloji Anabilim Dalı'nda "Edirne İli Trakya Üniversitesi Güllapoğlu Yerleşkesi'nde Adli Entomoloji Yönünden Önem Taşıyan Diptera Faunasının Leş Üzerinden Toplanması ve Taksonomik Yönden İncelenmesi" konulu yüksek lisans tezimi tamamlayarak, aynı yıl Trakya Üniversitesi Biyoloji Anabilim Dalı'nda "Türkiye Dacnusini Foerster, 1862 (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae) Tribusunun Türleri Üzerinde Taksonomik ve Faunistik Araştırmalar" konulu doktora tezime başladım. Bilim dalındaki ilgi alanım sistematik ve uygulamalı entomolojidir. Evli ve iki çocuk babasıyım.