T.C.

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE'DE KONAKLARI SAPTANMIŞ ICHNEUMONIDAE (HYMENOPTERA) TÜRLERİ

TUBA DOĞRU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

Tez Danışmanı: PROF. DR. MURAT YURTCAN

EDİRNE-2022

TUBA DOĞRU'nun hazırladığı "TÜRKİYE'DE KONAKLARI SAPTANMIŞ ICHNEUMONIDAE (HYMENOPTERA) TÜRLERİ " başlıklı bu tez, tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından Biyoloji Anabilim Dalında bir Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri (Ünvan, Ad, Soyad):	İmza
Prof. Dr. Murat YURTCAN	……
Prof. Dr. Murat TOSUNOĞLU	……
Prof. Dr. Özlem ÇETİN ERDOĞAN	……
…….	……

Tez Savunma Tarihi: 05/07/2022

Bu tezin Yüksek Lisans 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 YÜKSEK LİSANS 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.

05/07 2022

Tuba DOĞRU

İmza

Yüksek Lisans Tezi
Türkiye'de Konakları Saptanmış Ichneumonidae (Hymenoptera) Türleri
T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

ÖZET

Bu çalışmada 1905-2022 yılları arasında Türkiye'de Ichneumonidae (Hymenoptera) familyasına ait makaleler incelenmiştir. Çalışma sonucunda günümüze kadar Türkiye'de toplam 1439 tür olduğu tespit edilmiştir.

Tespit edilen türler içinde Türkiye'de konakları saptanmış Ichneumonidae türlerinin konak, konağın beslendiği bitki ve bulunduğu il ile birlikte ilgili literatür bilgisi dahil edilerek tablo hazırlanmıştır. Tabloya göre Türkiye'de konakları bilinen Ichneumonidae tür sayısının 190 olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Yıl : 2022

Sayfa Sayısı : 136

Anahtar Kelimeler : Hymenoptera, Ichneumonidae, Konak, Kontrol Listesi, Türkiye.

Master Thesis
Ichneumonidae (Hymenoptera) Species in Turkey With Their Determined Hosts
Trakya University Institute of Natural and Applied Sciences
Biology Department

ABSTRACT

In this study articles of Ichneumonidae (Hymenoptera) family of Turkey were rewieved between years 1905-1922. As a result of the study 1439 species have been determined in Turkey until today.

A detailed table was prepared including, host, plant, city and literature information of determined species in Turkey. According to the table, number of ichneumonidae species in Turkey with their determined hosts was discovered as 190.

Year : 2022

Number of Pages : 136

Keywords : Hymenoptera, Ichneumonidae, Host, Check List, Turkey.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimi döneminin başından günümüze kadar her konuda desteğini, yardımını sağlayan, bilgi ve tecrübelerini paylaşan, çalışma dönemi boyunca kolaylık gösteren sayın danışman hocam Prof. Dr. Murat YURTCAN'a öncelikle teşekkür etmek isterim.

Hayat boyu eğitimi, öğrenmeyi seven ve sevdiren, desteklerini esirgemeyen kıymetli annem Ümmühan DOĞRU ve babam Ramazan DOĞRU'ya teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
TEŞEKKÜR ..... **vi**
İÇİNDEKİLER ..... **vii**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **viii**
ÇİZELGELER DİZİNİ ..... **ix**
BÖLÜM 1 GİRİŞ **1**
BÖLÜM 2 GENEL BİLGİLER **6**
2.1 Baş **6**
2.2 Mesosoma **8**
2.3 Bacaklar **9**
2.4 Kanatlar **9**
2.5 Metasoma **11**
BÖLÜM 3 MATERYAL VE METOD **12**
BÖLÜM 4 BULGULAR **13**
BÖLÜM 5 TARTIŞMA VE SONUÇ **98**
KAYNAKLAR **100**
ÖZGEÇMİŞ **127**

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. *Pimpla spuria* (♀)'da başın önden (sol üstte), üstten (sağ üstte) ve yandan (allta) görünümü ……..7

Şekil 2.2.*Polysphincta rufipes* Gravenhorts 1829 (♀)'de anten……7

Şekil 2.3. *Fredegunda diluta* (♀)'da mososoma yandan görünüm (üstte) ve mesosoma üstten görünüm (allta). ……..…...8

Şekil 2.4. *Endromopoda arundinator* (Fabricius 1804) (♀) bacak görünümü ..……..…9

Şekil 2.5. *Pimpla spuria* (♀) kanat görünümü……....10

Şekil 2.6. *Polysphincta rufipes* Gravenhorts 1829 (♀) türünde yandan metasoma görüntüsü ……11

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1. Türkiye'de konakları bilinen Ichneumonidae türleri ……..14

Çizelge 4.2 Türkiye'de kaynaklarda sinonimleri verilen türler……...87

Çizelge 4.3 Türkiye'de yazımı hatalı verilen türler…….95

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Hymenoptera (Zar Kanatlılar) takımında yer alan Ichneumonidae familyası tüm dünyada yaygın türleri bulunan braconid ve ichneumonid türlerini (asalak arıları) içermektedir. Zararlı böcekler ile mücadelede tüm dünyada yaygın şekilde doğal düşman olarak predatörler ve parazitodlerden faydalanılır. Hymenoptera takımı tür çeşitliliği ve içerdiği parazitoid türler açısından bu anlamda en zengin takımdır.

Ichneumonidae familyası türleri, Apocrita, Araneida, Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Neuroptera, Orthoptera, Pseudoscorpionida, Strigiformes, Thysanoptera ve Trichoptera takımına ait türlerin üzerinde primer, sekonder ya da hiperparazitoid olarak yaşamlarını sürdürürler. Bu sayede zararlı olan birçok türün baskılanmasında görev alarak biyolojik kontrolün sağlanmasında önemli fayda sağlarlar. (Yu, Achterberg & Horstmann, 2016).

Ichneumonidae (Hymenoptera) türleri tüm dünyada Antartika kıtası dışında uygun habitatlarda yaşayabilmektedir. Dünya çapında var olduğu tahmin edilen 60.000 türün yaklaşık 25.500 ü tanımlanabilmiştir. Ichneumonidae familyasının 48 alt familyası mevcuttur (Townes, 1969, Wahl, 1993, Yu vd., 2016).

Türkiye'deki ilk Ichneumonidae kaydı Kohl, 1905 ile başlamış, ülkemizdeki ilk araştırmalar öncelikle yurt dışı orjinli bilim insanlarının çalışmaları ile başlamış, ziraat alanında çalışan bilim insanları elde ettikleri parazitoidleri teşhis için yurt dışına göndererek yayınlamış, daha sonra özellikle Özdemir, Yurtcan, Gürbüz ve Çoruh'un ilave çalışmalarıyla grup hakkında elde edilen bilgiler genişlemiştir..Kolarov tarafından

1995 yılında hazırlanan katalogta tür sayısı 383 iken son yıllarda artan çalışmalarla Türkiye Ichneumonidae tür sayısı 1439'a ulaşmıştır (Akdura, Aksoylar, Karaca & Özgökçe, 2012; Akıncı & Avcı, 2016; Akkaya, 2005; Alaserhat & Güçlü, 2020; Altıparmak, 2010; Anlaş, Tezcan & Yıldırım, 2009; Atak & Atak, 1984; Atanasov, 1979; Atlıhan, Yardım, Özgökçe & Kaydan, 2003; Aubert, 1969; Aubert, 1971; Aubert, 1972; Aubert, 1977; Aubert, 1978; Aubert, 1979; Aubert, 1981; Aubert, 1985; Aubert, 1987; Aubert, 1990; Aubert, 1993; Aubert, 1996; Aubert, 1998; Aubert, 2000; Avcı & Özbek, 1990; Avcı & Özbek, 1991; Avcı & Özbek, 1995; Aydın & Soran, 1987; Aydoğdu, 2014; Ayten & Ülgentürk, 2020; Bayram, Gültekin, Bruce & Gezan, 2007; Bayram, Ülgentürk & Toros, 1998; Bennett, 2001; Beyarslan & Kolarov, 1994; Beyarslan, Yurtcan, Erdoğan & Aydoğdu, 2006; Bilener & Avcı, 2016; Bolu, 2008; Bolu & Çınar, 2005; Bolu & Maral, 2020; Bolu, Maral & Açılmadık, 2014; Bolu, Özdemir & Özgen, 2007; Bordera, Kolarov & Mazon, 2007; Boz & Gülel, 2012; Boz, Eylem & Gündüz, 2018; Broad, Laurenne & Quicke, 2004; Broad & Shaw, 2016; Buncukçu, 2008; Büyükgüzel, Choi, Kolarov, Kang, & Lee, 2014; Clement, 1930; Coşkuncu, Büyükgüzel, Erdem & Küçük, 2017; Castillo, 1989; Castillo, 1992; Çağlar, 2009; Çakmak, 2019; Çalmaşur & Özbek, 2006; Çaylak & Çoruh, 2020; Çevik, 1996; Çıkman, Beyarslan & Yurtcan, 2009; Çınar, Çimen & Bolu, 2004; Çobanoğlu, 1994; Çoruh, 2005; Çoruh, 2008; Çoruh, 2009; Çoruh, 2010; Çoruh, 2011; Çoruh, 2016; Çoruh, 2019; Çoruh, 2022; Çoruh & Çalmaşur, 2016; Çoruh & Çoruh, 2008; Çoruh, Gürbüz, Kolarov, Yurtcan & Özdan, 2013; Çoruh & Kesdek, 2008; Çoruh & Khalaim, 2012; Çoruh & Kolarov, 2010; Çoruh & Kolarov, 2012; Çoruh & Kolarov, 2013; Çoruh & Kolarov, 2016; Çoruh, Kolarov & Çoruh, 2014a; Çoruh, Kolarov & Çoruh, 2014b; Çoruh & Kolarov & Çoruh, 2016; Çoruh, Kolarov & Ercelep, 2022; Çoruh, Kolarov & Özbek, 2014; Çoruh & Özbek, 2005; Çoruh & Özbek, 2008a; Çoruh & Özbek, 2008b; Çoruh & Özbek, 2011; Çoruh & Özbek, 2013; Çoruh, Özbek & Kolarov, 2002; Çoruh, Özbek & Kolarov, 2004; Çoruh, Özbek & Kolarov, 2005a; Çoruh, Özbek & Kolarov, 2005b; Çoruh, Özbek, Kolarov & Tozlu, 2004; Çoruh, Özbek & Riedel, 2011; Çoruh & Riedel, 2022; Çoruh & Tozlu, 2008; Çulcu, 2015; Delrio, 1975; Diller & Riedel, 2015; Diller & Schönitzer, 2003; Diller & Shaw, 2014; Doğanlar, 1982; Doğanlar, 1987; Doğanlar, 2003; Duman & Mutlu, 2011; Duman, Mutlu, Büyük & Karaca, 2013; Ecevit, Tuncer, Özman, Mennan & Akça, 1996; Efil, 2018; Erkaya, 2020; Eroğlu, 2010; Eroğlu, Kıraç & Birol, 2011; Erol & Yaşar, 1996;

Fahringer, 1922; Fahringer & Friese, 1921; Fitton, 1985; Fitton, Shaw & Austin, 1987; Fitton, Shaw & Gauld, 1988; Fulmek, 1968; Gauld, 1976; Gauld & Bolton, 1988; Gencer, 2003; Georgiev & Kolarov, 1999; Göven & Efil, 1994; Göven & Gümüş, 1998; Gözüaçık, 2019; Gözüaçık & Kolarov, 2016; Gözüaçık, Mart & Kara, 2009; Gupta, 1983; Güçlü, Hayat, Shorthouse & Tozlu, 2008; Gültekin, Cristofaro, Tronci & Smith, 2008; Gültekin, Zengin & Hayat, 2004; Gürbüz, 2005; Gürbüz, Aksoylar & Buncukçu, 2007; Gürbüz, Aksoylar & Buncukçu, 2009; Gürbüz & Kolarov, 2005; Gürbüz & Kolarov, 2006; Gürbüz & Kolarov, 2008; Gürbüz, Kolarov, Aksoylar & Akdura, 2006; Gürbüz, Kırtay & Birol, 2009; Gürbüz, Kolarov & Buncukçu, 2009; Gürbüz, Kolarov, Özdan & Tabur, 2011; Gürbüz, Ljubomirov, Kolarov, Yurtcan, Tabur, Çoruh & Buncukçu, 2008; Gürbüz & Özdan, 2010; Gürbüz, Yaşar & Aksoylar, 2005; Gürses, Altay, Tüzün, Erkam, Gürkan, Sezer & Akın, 1985; Györfi, 1953; Hantaş, Çetin & Akçay, 2014; Heinrich, 1931; Heinrich, 1978; Heinrich, 1980; Hellen, 1926; Hepdurgun, Turanlı & Kaplan, 2009; Hilpert, 1992; Hinz, 1996; Hinz & Horstmann, 2000; Hinz & Horstmann, 2007; Horstmann, 1971; Horstmann, 1980; Horstmann, 1989; Horstmann, 1990; Horstmann, 1993; Horstmann, 1994; Horstmann, 2007; Horstmann, 2008; Horstmann, 2009; Horstmann, 2011; Idar, 1981; Işık, Ecevit, Kurt & Yücetin, 1987; Izquerdo, 1984; İren, 1952; Jussila, 2001; Jussila, Sääksjarvi & Bordera, 2010; Kaçar & Ulusoy, 2011; Kaçar & Ulusoy, 2014; Kansu, Kılınçer, Uğur & Gürkan, 1986; Kaplan & Riedel, 2022; Kasparyan, 1981; Kasparyan, 2004; Kasparyan, 2014; Kasparyan & Gültekin, 2002; Kasparyan & Shaw, 2005; Kasparyan & Tolkanitz, 1999; Kavut, Dinçer & Karman, 1974; Kaya & Kornoşor, 2008; Khalaim & Yurtcan, 2011; Kılınçer, 1982; Kıraç, 2012; Kıraç & Gürbüz, 2020; Kırtay, 2008; Klopfstein, 2014; Klopfstein, Quicke, Donald, Kropf & Frick, 2011; Koca & Kütük, 2020; Kohl, 1905; Kolarov, 1987; Kolarov, 1989a; Kolarov, 1989b; Kolarov, 1994; Kolarov, 1995; Kolarov, 1997; Kolarov, 1998; Kolarov, 2000; Kolarov, 2009; Kolarov, 2014; Kolarov, 2015; Kolarov & Beyarslan, 1993; Kolarov & Beyarslan, 1994a; Kolarov & Beyarslan, 1994b; Kolarov & Beyarslan, 1994c; Kolarov & Beyarslan, 1995; Kolarov & Beyarslan, 1999; Kolarov, Beyarslan & Yurtcan, 1994; Kolarov, Beyarslan & Yurtcan, 1997a; Kolarov, Beyarslan & Yurtcan, 1997b; Kolarov & Bordera, 2007; Kolarov & Çalmaşur, 2011; Kolarov & Çoruh, 2008; Kolarov & Çoruh, 2012; Kolarov & Çoruh, 2013; Kolarov & Çoruh, 2022; Kolarov, Çoruh & Çoruh, 2014; Kolarov, Çoruh & Çoruh, 2015; Kolarov, Çoruh & Çoruh, 2016; Kolar ov, Çoruh &

Çoruh, 2017; Kolarov, Çoruh & Çoruh, 2020; Kolarov, Çoruh & Ercelep, 2021; Kolarov, Çoruh, Özbek & Yıldırım, 2002; Kolarov, Çoruh, Yurtcan & Gürbüz, 2009; Kolarov & Gürbüz, 2004; Kolarov & Gürbüz, 2006; Kolarov & Gürbüz, 2007; Kolarov & Gürbüz, 2009; Kolarov & Gürbüz, 2010; Kolarov & Özbek, 1998; Kolarov, Özbek & Çoruh, 2002; Kolarov, Özbek & Yıldırım, 1999; Kolarov, Pekel, Özbek, Yıldırım & Çalmaşur, 2000; Kolarov, Yıldırım, Çoruh & Yüksel, 2014; Kolarov & Yurtcan, 2008; Kolarov & Yurtcan, 2009; Kolarov, Yurtcan & Beyarslan, 2002; Konca, 2015; Korkmaz, Örgen, Gencer, Ülgentürk & Başıbüyük, 2010; Kütük & Güçlü, 2016; Mazon & Bordera, 2015; Mete & Mergen, 2016; Meyer, 1933; Muştu & Altınok, 2015; Narmanlıoğlu & Çoruh, 2017; Narolsky, 2001; Okyar & Yurtcan, 2007; Okyar, Yurtcan, Beyarslan & Aktaç, 2012; Onat, 1974; Ölmez, Sertkaya, Büyük & Alaserhat, 2021; Öncüer, 1991; Önder & Zümreoğlu, 1985; Önüaçar & Zümreoğlu, 1985; Özbek, 2008; Özbek, 2014; Özbek & Çalmaşur, 2010; Özbek & Çoruh, 2012; Özbek, Çoruh & Kolarov, 2003; Özbek, Güçlü & Tozlu, 1999; Özbek, Pekel & Kolarov, 2000; Özbek, Tozlu & Çoruh, 2009; Özdan & Gürbüz, 2010; Özdan & Gürbüz, 2016; Özdan & Gürbüz, 2019; Özdemir, 1996; Özdemir, 2001; Özdemir & Güler, 2009; Özdemir & Özdemir, 2002; Özder & Kılınçer, 1999; Özek & Avcı, 2017; Özgen, Yurtcan, Bolu & Kolarov, 2010; Özkan, 1999; Özkan & Gürkan, 2002; Özsemerci, Altındişli, Koçlu & Karsavuran, 2016; Öztürk, Kaçar & Ulusoy, 2015; Pekel, 1999; Pekel, Kolarov & Özbek, 2000; Pekel & Özbek, 2000; Polat & Tozlu, 2010; Quicke, Laurenne, Fitton & Broad, 2009; Reed, 1935; Riedel, 2008; Riedel, 2012; Riedel, 2015; Riedel, Çoruh & Özbek, 2010; Riedel, Çoruh & Özbek, 2011; Riedel, Diller & Çoruh, 2018; Riedel, Kolarov, Çoruh & Özbek, 2014; Roman, 1910; Sanborne, 1984; Sarı & Çoruh, 2018; Sarıkaya & Avcı, 2005; Sarıkaya & Ünlü, 2016; Sawoniewicz, 1985; Schimitschek, 1944; Schnee, 2008; Schönitzer, Hower, Melzer & Diller, 2006; Schwarz, 1997; Schwarz, 2001; Schwarz, 2002; Schwarz, 2004; Schwarz, 2005; Schwarz, 2007; Schwarz, 2015; Schwarz & Shaw, 2000; Schwenke, 1999; Sedivy, 1959; Sertkaya & Bayram, 2004; Sertkaya & Bayram, 2005; Sertkaya, Bayram & Kornoşor, 2004; Shaw, Horstmann & Whiffin, 2016; Soydanbay, 1976; Soydanbay, 1978; Spradbery & Ratkowsky, 1974; Sullivan, Karaca, Sullivan & Kolarov, 2010; Szepligeti, 1916; Şimşek & Bolu, 2016; Şimşek, Kondur & Özkan, 2015; Tagem, 2008; Tagem, 2017; Tamer, Aydemir & Has, 1997; Taşkın & Aksoylar, 2011; Taşkın & Ergin, 2013; Tek & Okyar, 2018; Tek & Okyar, 2021; Teymuroğlu & Çoruh, 2021; Thomson, 1957; Tolkanitz, 1987;

Tosun, 1976; Townes, 1969; Tozlu & Çalmaşur, 2014; Tozlu & Çoruh, 2011; Tuncer & Avcı, 2015; Uçkan, Çevirgen & Er, 2012; Uğur, 1985; Uzun, 1987; VanRossem, 1969; Wahl, 1993; Yaman, 2014; Yaşarakıncı & Kornoşor, 1990; Yıldız & Ayberk, 2019; Yurtcan, 2007; Yurtcan, 2013; Yurtcan & Beyarslan, 2002; Yurtcan & Beyarslan, 2005; Yurtcan & Beyarslan, 2006; Yurtcan, Beyarslan & Kolarov, 1999; Yurtcan, Çoruh, Kolarov, Özdan, Gürbüz & Erkaya, 2021; Yurtcan & Kolarov, 2015; Yurtcan, Kolarov & Beyarslan, 2006; Yurtcan & Okyar, 2008; Yu, 2016; Yücel & Çobanoğlu, 2019; Zarkani & Turanlı, 2019; Zeki, Özdem & Bozkurt, 1999; Zwakhals, 2010).

Mevcut literatür incelendiğinde Türkiye'de bazı türlerin hatalı olarak yazıldığı, bazı makalelerde farklı tür olarak verilen türlerin aslında sinonim olduğu, bazı türlerin başka cinslere aktarıldığı, bazı alt cinslerin ise cins kategorisine yükseltildiği görülmüştür.

Bu çalışmayla günümüze kadar Ichneumonidae familyası ile ilgili Türkiye'de yapılmış çalışmalar derlenerek güncel mevcut listenin ortaya çıkarılması ve konakları bilinen türlerin tespitinin sağlanması amaçlanmıştır.

BÖLÜM 2

GENEL BİLGİLER

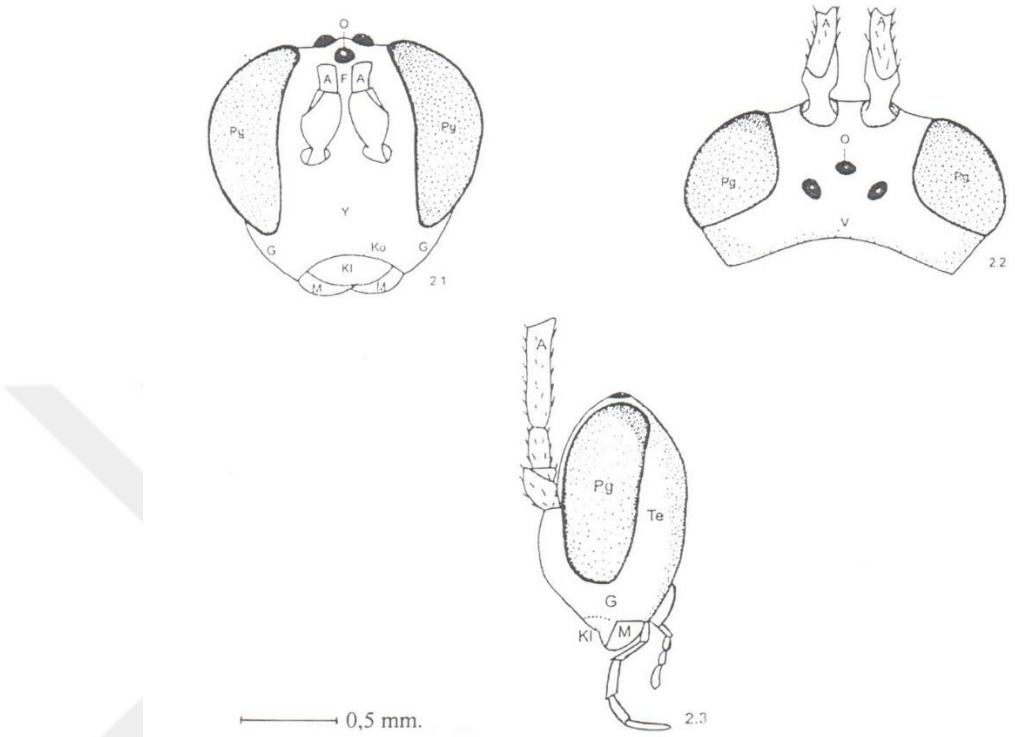
Ichneumonidae türlerinin genel morfolojisine baktığımızda mandibüller genellikle iki dişlidir, klipeus (dudak kalkanı) apikal kısmı düz veya konveks, labrum (üst dudak) düz, ön kanat damarları gelişmiştir. Antenler dirsekli değildir ve genellikle 11 den fazla segmente sahiptir. Bacaklarda trochanter (baldır bileziği) iki parçalıdır. 1. metasomal sternum iki parçaya bölünmüştür ve apikal kısmı skleritize olmuştur.1.metasomal tergit lateralde glimmalıdır. Ovipositor (yumurtlama borusu) genellikle vücudun arkasında belirgin ve uzundur.

Ichneumonidae familyası üyelerinde vücut, baş, mesosoma ve metasomadan oluşmaktadır.

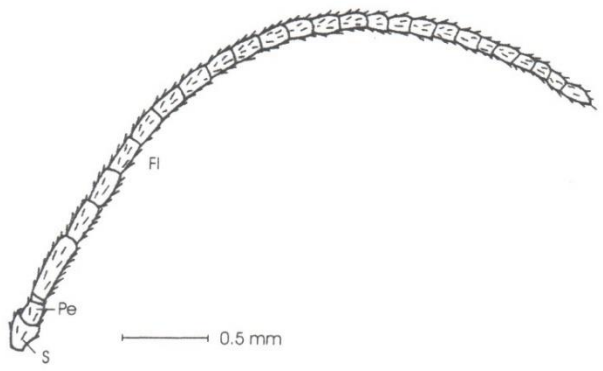
2.1 Baş

Vücuda dik ve ağız parçaları aşağıya doğru yönelen başa sahiptirler. Başın dorsalinde üçgen şeklinde yerleşmiş 3 adet nokta göz bulunur. Alın kısmı anten çukurları ile oselluslar arasında kalan bölge iken, dudak kalkanı arasındaki kısım yüzleridir. Petek gözler başın iki yanında yer alır. Ağız açıklığının lateralinde üst çene, ventralinde alt çene ile alt dudak ve dorsalinde klipeus yer alır (Şekil 2.1). Başın dorsal kısmı tepe, posterioru ard kafa, mandibül ve gözün alt kısmı arasında kalan kısım yanak, göz ile oksiput arası ise şakak olarak tanımlanır (Şekil 2.1). Oksipital karina ve hipostomal karina başın arkasındadır.

Flagellum, pedisel ve skapus segmenlerinden oluşan antenler anten çukurunda başa bitiştirilir. Pedisel segmenti skapustan daha ufaktır, pedisel dışında yer alan segmentler ise flagellum adını alır (Şekil 2.2).



Şekil 2.1. *Pimpla spuria* (♀)'da başın önden (sol üstte), üstten (sağ üstte) ve yandan (allta) görünümü. **A:** Anten, **F**: Frons, **G:** Gena, **Kl**: Klipeus, **Ko**: Klipeusu yüzden ayıran oluk, **M**: Mandibül, **O**: Osellus, **Pg**: Petek göz, **Te:** Temple, **V:** Verteks, **Y:** Yüz (Yurtcan 2004'ten alınmıştır).

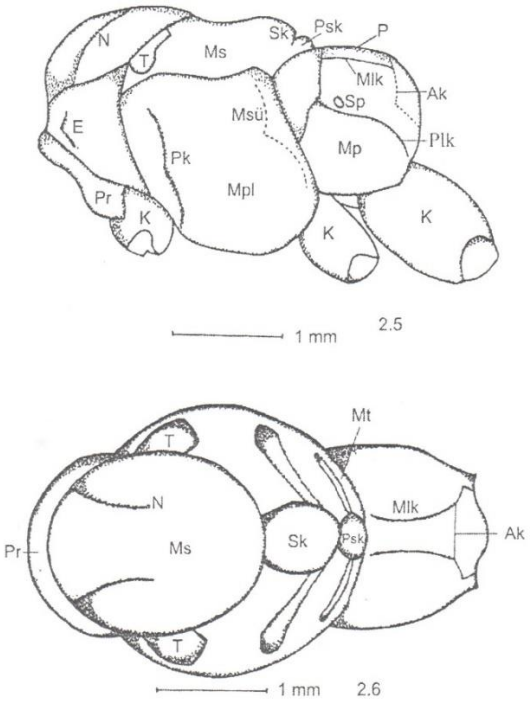


Şekil 2.2. *Polysphincta rufipes* (♀)'de anten. **FL**: Flagellum, **Pe**: Pedisel, **S:** Skapus (Yurtcan 2004'ten alınmıştır)

2.2 Mesosoma

Dört ayrı segmentten oluşan mesosomanın protoraks, mesotoraks, metatoraks segmentleri toraks kökenli iken, metatoraks ile birleşmiş olan propodeum segmenti abdomen kökenlidir (Şekil 2.3).

Mesosomanın ön kısmını oluşturan protoraks ön bacak çiftini taşır ve pronotum, propleurum, prosternum bölümlerinden meydana gelir. Mesosomanın ikinci parçası olan mesotoraks orta bacak çifti ve kanat çiftini içine alır. Posterior segmenti, skutellum ve postskutellumdan oluşur. Üçüncü segment olan metatoraks, metanotum ile metapleurumdan oluşur ve arka bacak çifti ile arka kanat çiftini taşır. Propodeum ise karinalarla çevrelenmiştir. Mesosoma bölgelerindeki noktalanmalar ve propodeumda yer alan karinalanma tür teşhisleri için önemlidir.

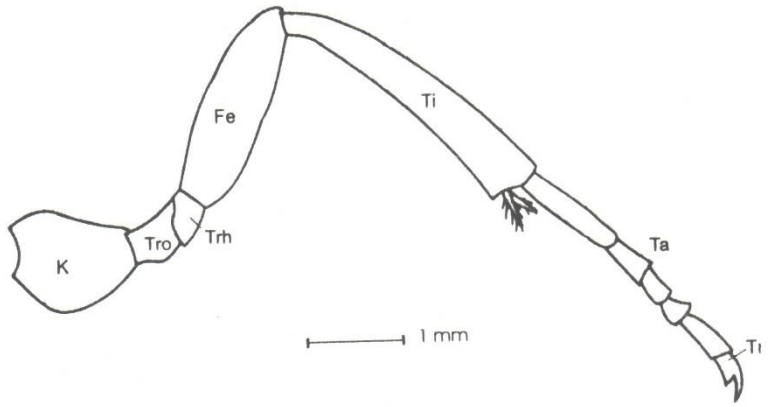


Şekil 2.3. *Fredegunda diluta* (♀)'da mososoma yandan görünüm (üstte) ve mesosoma üstten görünüm (allta). **Ak:** Apikal transeversal karina, **E**: Epomia, **K**: Koksa, **Mlk:** Median longtidunal karina, **Ms**: Mesonotum, **Mp**: Metapleurum, **Mpl**: Mesopleurum, **Msü:** Mesopleural sültur, **Mt:** Metanotum, **N:** Notauli, **P:** Propodeum, **Pk**: Prepektal karina, **Plk**: Pleural karina, **Pr**: Pronotum, **Psk:** Postskutellum, **Sk**: Skutellum, **Sp:** Spirakulum, **T**: Tegula. (Yurtcan 2004'ten alınmıştır).

2.3 Bacaklar

Bacaklar koksa, trokanter, femur, tibia ve tarsus adında 5 ayrı kısımdan oluşur. Bunlardan trokanter 2, tarsus ise 5 segmentlidir. Tarsusun uç kısmında tırnaklar yer alır.

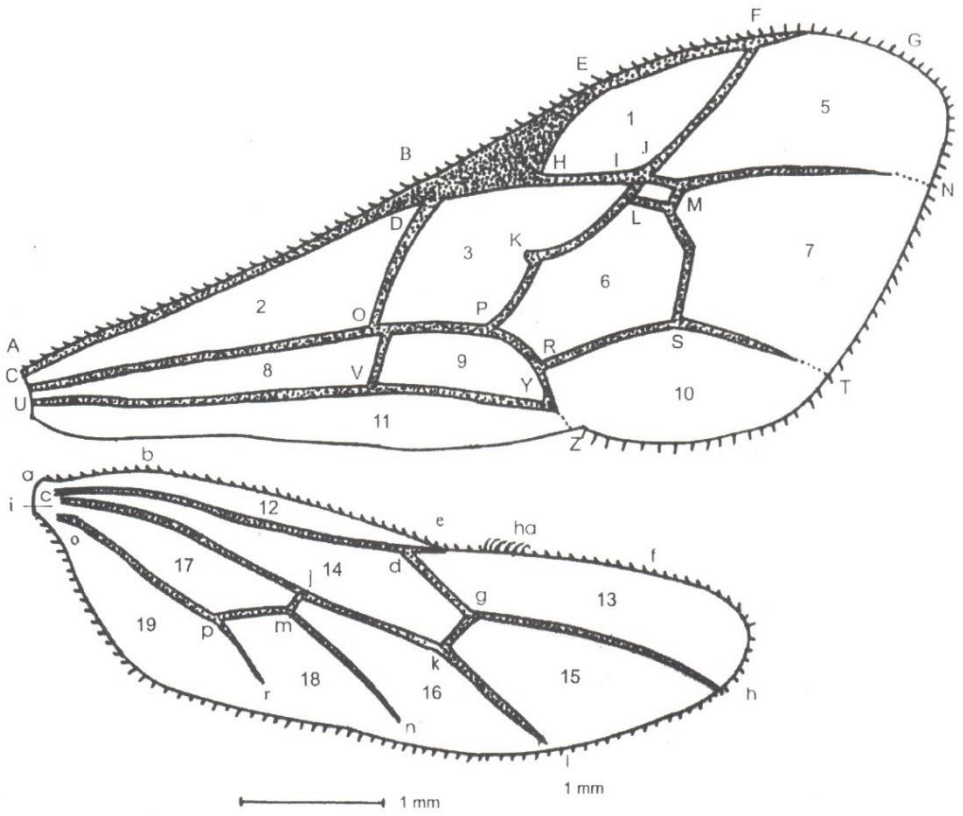
Femur şekil özelliği, metatibiadaki renklenme ve uzunluk, tarsus segment oranları taksonomik açıdan önemli özelliklerdir (Şekil 2.4).



Şekil 2.4. *Endromopoda arundinator* (♀) bacak görünümü. **Fe**: Femur, **K:** Koksa, **Ta:** Tarsus, **Tı**: Tırnak, **Ti:** Tibia, **Trh:** Trokantellus, **Tro:** Trokanter (Yurtcan 2004'ten alınmıştır).

2.4 Kanatlar

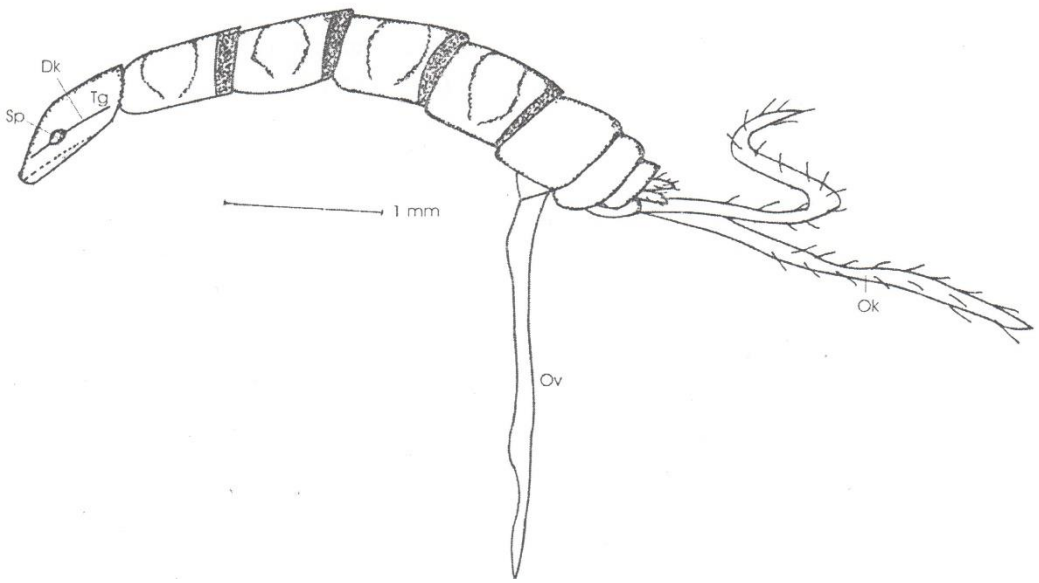
İki çift kanat mesosomaya tegula ile birleşmiştir. Ön kanat arka kanattan daha büyüktür. Kanat damarları ve dallarının özel isimleri mevcuttur (Şekil 2.5). Damarlar arasındaki hücreler de damar dallarına göre isimlendirilir. Ön kanatta genellikle ikinci interkubital damar yer aldığından çoğu türde areolet hücresi bulunur. Ön kanattaki enine damarlardan nervulusun konumu, grup için taksonomik özellik göstermektedir. Nervulus, bazal damar ile aynı hizada ise interstisyal, kanadın kaidesine bazal damara göre daha yakınsa anterfurkal ve daha uzaksa postfurkal olarak türe isim verilir. Arka kanatta ise enine damarlardan nervellus damarı, üst ucu alt ucuna göre kanadın kaidesine yakınsa inklival, uzakta ise reklival diye adlandırılır.



Şekil 2.5. *Pimpla spuria* (♀) kanat görünümü (Yurtcan 2004'ten alınmıştır). **AB**: Kosta, **CD**: Subkosta, **EFG**: Metakarpus, **HIJF**: Radius, **KLMN**: Kubitus, **OPRY:** iskoideus, **RST**: Subdiskoideus, **CO:** Medius, **UV**: Submedius, **VYZ:** Brakius, **BEH**: Pterostigma, **DO**: Bazal Damar, **IL**: 1.interkubital damar, **JM:** 2.interkubital damar, **PL**: iskokubitus, **K:** Ramulus, **PK:** 1.rekurrent damar, **MS:** 2. Rekurrent damar, **OV:** Nervulus, **PRY:** Postnervulus, **ab**: Kostella, **cde:** Subkostella, **ef:** Metakarpella, **dgh**: Radiella**, jkl:** Kubitella, **jmp**: Nervellus, **mn**: Diskoidella, **kg:** İnterkubitella, **ıj:** Mediella, **op**: Submediella, **pr:** Brakiella, **1**: Radial hücre, **2**: Median hücre, **3**: Diskokubital hücre, **4**: Areolet (2. Kubital hücre), **5:** 3. Kubital hücre, **6**: 2. Diskoidal hücre, **7**: 3. Diskoidal hücre, **8:** Submedian Hücre, **9**: 1. Brakial hücre, **10.** 2. Brakial hücre, **11**: Anal hücre, **12:** Kostellan hücre, **13**: Radiellan hücre, **14:** Mediellan hücre, **15**: Kubitellan hücre, **16:** Diskoidellan hücre, **17**: Submediellan hücre, **18**: Brakiellan, Hücre, **19**: Anellan hücre, **ha:** Hamuli.

2.5 Metasoma

Sekiz segmentten oluşan metasomanın apikal kısmında erkek bireyde "paramer" dişi bireyde ise "ovipositör" isimli genital organlar yer alır. Belirgin olan ovipositorun uç kısmında dorsal çentik olmazken alt valvinde belirgin dişçikler yer alır. Metasomal tergitlerde rastlanan farklı desenler ve karinalar teşhis açısından önem taşır (Şekil 2.6).



Şekil 2.6. *Polysphincta rufipes* (♀) türünde yandan metasoma görüntüsü. **Dk**: Dorsolateral karina, **Ok:** Ovipositör kılıfı, **Ov:** Ovipositör, **Sp**: Spirakulum, **Tg:** 1.tergit. (Yurtcan 2004'ten alınmıştır).

BÖLÜM 3

MATERYAL VE METOD

Çalışma Türkiye'de yer alan Ichneumonidae familyası türleri ile ilgili literatürlerin toplanması, incelenmesi ve değerlendirilmesi aşamalarından oluşmaktadır. Bu kapsamda 1905 yılı ile 2022 yılları arasındaki 365 literatür incelenerek Türkiye'de konakları bilinen Ichneumonidae türlerinin detaylı tablosu oluşturulmuştur. Literatür olarak temelde 2016 Dünya Ichneumonoidea Kataloğu kullanılmış olup bu katalogta bulunmayan makaleler de incelenip değerlendirilmiştir.

Çalışmanın başında literatürler incelendiğinde basılmış kaynakların bazılarında hatalı verilerin verildiği, aynı makalede sinonim olan türlerin farklı türler olarak listelendiği, çalışmaların bir kısmının basılmamış tezlerde bulunduğu, bir kısmının ulusal dergilerde, bazılarının uluslararası taranan dergilerde, bir kısmının da ziraat ile ilgili bilgi veren kamusal bültenlerde listelendiği görülmüştür. Bu durum ise güncel, detaylı bir Türkiye listesinin oluşturulması ihtiyacını ortaya çıkarmıştır.

Çalışma sonucunda elde edilen verilen veriler Çizelge 4.1 'de verilmiştir. Çizelgede sırasıyla Türkiye'de bulunan Ichneumonidae türünün adı, türün bulunduğu konak ismi, konağın beslendiği bitki, türün toplandığı şehir ve bilgilerin alındığı kaynaklar listelenmiştir.

Genel bilgiler bölümünde toplam 9 şekil verilmiştir. Şekiller Yurtcan (2004)'ten alınmıştır.

BÖLÜM 4

BULGULAR

Günümüze kadar yapılan Türkiye Ichneumonidae çalışmaları incelendiğinde konakları bilinen türler ile ilgili düzenli bir kaynağın olmadığı tespit edilmiştir. Türkiye ile ilgili Öncüer 1991, Kolarov 1995 ve Dünya Ichneumonidae Katalogu Taxapad 2016 incelendiğinde türlerle ilgili eksik ve hatalı verilerin bulunduğu görülmüştür. Bu çalışmada bu eksikliklerin giderilmesi amaçlanarak güncel bir Türkiye listesi oluşturulmuştur.

Konak ve konukçu bilgisi tespit edilen toplam 190 tür belirlenerek tüm bilgiler hazırlanan Çizelge 4.1'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.1 Türkiye'de konakları bilinen Ichneumonıdae türleri

ICHNEUMONIDAE TÜRÜ	ZARARLI TÜR (KONAK)	KONAĞIN BESLENDİĞİ BİTKİ	ŞEHİR	KAYNAK
Acropimpla didyma (Gravenhorst, 1829)	*Gypsonoma dealbana* (Ecevit vd, 1996) (Işık vd, 1987)	*Corylus avellana L.*(Işık vd, 1987)(Ecevit vd,1996)	D. Karadeniz, Samsun	Coruh (2016), Işık vd. (1987), Kolarov, (1995), Öncuer (1991), Ecevit vd. (1996)
Acroricnus seductor (Scopoli, 1786)	*Sceliphron spirifex L.* (Fahringer, 1922)	*Eryngium campestre L.,Sambucus ebulus L.*	Bursa (Uludağ),Bulghar dağı, Edirne, Erzurum, Gohsun, Isparta, İçel, İstanbul (Belgrad ormanları), İzmir, Jarpus, Yarbaşı, Kahramanmaraş, Kara schehir? Konya, Muğla, Şanlıurfa, Sivas, Yarbaşı	Çoruh (2019b), Çoruh & Özbek (2011), Çoruh vd. (2014b), Fahringer (1922), Fahringer & Friese1 (1921), Gürbüz & Kolarov (2008), Kolarov (1995), Mocsary (1883), Öncüer (1991), Schmidt (1954), Schimitschek (1944), Sedivy (1959), Schwarz (2005)
Agrothereutes adustus (Gravenhorst, 1829)	*Neodiprion sertifer* (Akıncı &Avcı,2016)	*Pinus brutia Ten., Pinus nigra* (Akıncı & Avcı, 2016)	Adana, Afyon, Antalya, Burdur, Isparta	Akıncı & Avcı (2016), Tosun (1976), Yurtcan vd. (2021)

Agrothereutes hospes (Tschek, 1871)	*Galleria mellonella* (Gürbüz vd,2006) ,(Akdura vd,2012)		Denizli, Giresun, Isparta, Trabzon (Ortahisar), Van	Akdura vd. (2012), Beyarslan & Kolarov (1994), Çoruh (2019b), Coruh vd (2014a), Çoruh vd. (2022), Gürbüz & Kolarov (2008), Gürbüz vd (2006), Kıraç (2012), Kıraç & Gürbüz (2020)
Agrypon flaveolatum (Gravenhorst ,1807)	*Archips xylosteana* (Özdemir&Özdemir, 2002)		Ankara	Kolarov (1995), Özdemir & Kılınçer (1990), Özdemir & Özdemir (2002)
Alcima orbitale (Gravenhorst, 1829)	*Zygaena carniolica (Scopoli)* (Shaw vd,2016)		Afyon, Çanakkale (Gökçeada),Erzurum, Kahramanmaraş, Muğla, Tunceli, Uşak	Çoruh vd.,(2014b), Çoruh (2016), Kolarov & Beyarslan (1995), Kolarov vd (1997b), Kolarov vd (2002) , Kolarov vd (2014c), Shaw vd. (2016)
Alcima pictor Aubert, 1971	*Malacosoma castrensis* (Özbek vd,2000)		D. Anadolu, Erzurum	Aubert (1971), Coruh vd. (2014b), Özbek vd (2000)
Alloplasta plantaria (Gravenhorst,1829)	*Acronycta megacephala F*.(Özdemir, 1996)		Ankara, Kırşehir	Çoruh & Riedel (2022), Özdemir (1996)

Anomalon cruentatum (Geoffroy, 1785)	*Dioryctria mendacella Staudinger* (Özek&Avcı, 2017), *Hyalopiterus pruni* (Geoffroy,1762) (predatör parazitoidi), (Alaserhat&Güçlü, 2020)	*Circium arvensis (L.) Scop.,Pinus nigra,Prunus armeniaca L., Prunus avium L., Prunus cerasus L., Prunus dulcis (Miller) , Prunus domestica L., Prunus persica (L.), Pyrus communis L.*(Alaserhat&Güçlü,2020), *Olea europaea L.* (Hepdurgun vd,2009)	Adana, Adıyaman, Afyon, Ankara, Antalya, Balıkesir, Batman, Bayburt, Bingöl, Bolu, Çanakkale (Bozcaada, Gökçeada), Denizli, Diyarbakır, Edirne, Elazığ, Erciyes, Erzincan, Erzurum, Gaziantep, Gümüşhane, Hatay, Iğdır, Illany dağ, Isparta, İstanbul, İçel, Kahramanmaraş, Kars, Kastamonu, Kırklareli, Malatya, Mardin, Mogan gölü, Muğla, Tekirdağ, Tunceli, Yozgat, Zonguldak	Akkaya (2005), Alaserhat & Güçlü (2020), Beyarslan vd (2006), Birol (2010), Buncukçu (2008), Bolu vd (2007), Çoruh & Kolarov (2016), Coruh vd (2004), Çoruh (2007, 2014b, 2018), Çulcu (2015), Çıkman vd (2009) , Gürbüz (2004,2005), Gürbüz vd (2008), Gürbüz (2009a, 2009b, 2011), Hepdurgun vd (2009) ,Kaplan & Riedel (2022), Kırtay (2008), Kohl (1905), Kolarov (1995, 1989), Kıraç & Gürbüz (2020), Kolarov & Gürbüz (2006), Kolarov vd (1994), Kolarov (1995, 1997b, 2002 ,2014), Kolarov vd.(2014c),Kolarov (2016, 2017), Okyar & Yurtcan (2007), Öncuer (1991), Özdan & Gürbüz (2016, 2019), Özdemir & Güler (2009), Özdemir & Kılınçer (1990), Özek & Avcı (2017), Sedivy (1959), Sarı & Çoruh (2018), Yurtcan vd (1994)

Apechthis compunctor (Linnaeus, 1758)	*Aporia crataegi L.(*Fahringer, 1922*),H.cunea* (Ecevit vd,1996)	*Corylus avellana L.*	Bursa(Uludağ), Çanakkale, Isparta, Rize, Samsun	Çoruh (2016), Çoruh vd. (2014a), Ecevit vd (1996), Fahringer (1922), Kolarov (1995), Kolarov & Gürbüz (2004), Kolarov vd (1997a)
Apophua bipunctoria (Thunberg, 1822)	*Archips rosana* (Linneaus,1758), *Archips xylosteanus L. , Archips crataeganus*(Hübner) (Tagem,2008) , *Archips sp (*Özdemir,1996) (Özdemir&Özdemir, 2002),*Choristoneura murinana* (Hbn.) (Sarıkaya&Avcı, 2005)	*Abies cilicica Carr.*(Sarıkaya&Avcı, 2005),*Corylus avellana L.,Citrus sp.,Cydonia oblonga M., Eriobotrya japonica,Juglans regia,Malus communis L., Platanus orientalis L.,Pyrus communis L.,Prunus armeniaca, Prunus avium* L., *Prunus dulcis, Prunus domestica, Punica granatum,Rubus idaeus L.,Rubus fruticosus, Ribes rubrum L.,Rosa* L.	Ankara, Isparta, Niğde, Ordu	Çoruh & Riedel (2022), Kolarov & Gürbüz (2006), Kolarov, Coruh & Coruh (2015), Kolarov vd (2016), Özdemir (1996), Özdemir & Özdemir (2002), Sarıkaya & Avcı (2005), Tagem (2008)
Aptesis sp. Förster,1850	*Anarsia lineatella Zell.*(Tagem,2008*), Grapholita molesta*	*Prunus persica*	Bursa	Altay (1966), Kolarov (1995), Soydanbay (1978), Tagem (2008)

	(Busck, 1916) (Altay,1966)			
Arenetra pilosella (Gravenhorts, 1829)	*Thaumethopoea solitaris Friv.*(Tosun, 1976)		Antalya	Tosun (1976)
Barichneumon sp. Thomson, 1893	*Sesamia nonagrioides* (Bayram vd, 2007)	*Zea mays*	Adana	Bayram vd (2007)
Barylypa amabilis (Tosquinet, 1900)	*Agrotis segetum,Helicoverpa armigera* (Okyar&Yurtcan, 2007)		B. Karadeniz, D.Anadolu, Erzurum, Kastamonu, Samsun	Coruh vd (2004), Çoruh (2014b), Okyar & Yurtcan (2007)
Barylypa pallida (Gravenhorst,1829)	*Spodoptera exigua* (Göven&Gümüş, 1998)	*Gossypium hirsutum* L. (Göven&Gümüş,1998)	Diyarbakır, Kırklareli	Göven & Gümüş (1998), Kolarov vd (1994)
Bathyplectes curculionis (Thomson, 1887)	*Hypera postica* (Gözüaçık&Kolarov, 2016),*Hypera variabilis* (Efil, 2018), *Phytonomus variabilis*	*Medicago sativa* L.	Adana, Antalya, Ankara, Diyarbakır,Edirne,Erzurum,Iğdır,İstanbul,İçel, Mardin, Şanlıurfa, Tekirdağ	Çoruh vd (2013) , Efil (2018), Gözüaçık (2019), Gözüaçık & Kolarov (2016), Kolarov (1989b,1995), Kolarov & Beyarslan (1995), Öncüer (1991)

	(Kolarov&Beyarslan, 1995)			
Bathythrix claviger (Taschenberg, 1865)	*Phymatodes alni* L (Schimitschek 1944)		İstanbul (Belgrad ormanları)	Çoruh (2019b), Kolarov (1995, Schimitschek (1944)
Callajoppa exaltatoria (Panzer,1804)	*Protocarpe convolvuli L.* (Fahringer, 1922)		Göck dağı, Kars (Göle)	Fahringer (1922), Heinrich (1978), Kolarov (1995)
Campopleginae altfamilyasına ait türler	*Dioryctria mendacella Staudinger* (Özek&Avcı, 2017)	*Pinus nigra*	Isparta	Özek & Avcı (2017)
Campopleginae altfamilyasına ait türler	*Archips rosana* (Linneaus,1758) (Doğanlar, 2003)		Adana	Doğanlar (2003)
Campoplex capitator Aubert,1960	*Lobesia botrana* D-S (Özsemerci vd,2016)	*Vitis vinifera L.*	İzmir, Manisa	Özsemerci vd (2016), Çakmak (2019)
Campoplex ramidulus (Brischke, 1880)	*Rhyacionia buoliana* (Özdemir&Kılıncer, 1990)		Ankara	Kolarov(1995), Özdemir & Klınçer (1990)

Campoplex restrictor Aubert, 1960	*Archips rosana* (Linneaus,1758) (Özdemir&Özdemir, 2002)	*Malus communis* L.	Niğde	Aubert (1960), Özdemir & Özdemir (2002)
*Campoplex sp.*Gravenhorst,1829	*Lobesia botrana D-S* (Tagem,2008),*Prays oleae* Bern.(Çakıllar, 1959)	*Olea europaea L.* (Çakıllar, 1959)	Kuzeybatı Türkiye	Çakıllar (1959, Kolarov (1995), Soydanbay (1978), Tagem (2008)
Charmon cruentatus Haliday,1833	*Prays oleae* Bernard,1788	*Olea europaea* L.	İzmir	Öncüer (1991)
Charops cantator (DeGeer, 1778)	*Zygenae filipendulae* (Linnaeus) Shaw vd, 2016		Afyon, Çanakkale(Bozcaada), Diyarbakır, Ege kıyıları, Erzincan, Erzurum, Hatay,Muğla	Çoruh & Çalmaşur (2016), Çoruh vd (2013), Çoruh (2014b), Kaplan & Riedel (2022), Kolarov vd (1997b), Kolarov (2002), Özbek vd (2000), Shaw vd (2016)
Chirotica orientalis Horstmann, 1983	*Psychidae familyasına ait türler* (Kolarov&Erkin, 1987)		Diyarbakır, Gaziantep	Çoruh (2019b), Kolarov (1995), Kolarov & Erkin (1987), Öncuer (1991)

Chirotica terebrator Horstmann, 1983	*Amicta oberthuri* Hey.(Türkmen, 1987)	*Lens esculenta Moench* (Türkmen, 1987)	Diyarbakır	Çoruh (2019b), Horstmann (1983), Kolarov (1995), Öncüer (1991, Türkmen (1987)
Coelichneumon sp. Thomson, 1893	*Abraxas pantaria* (L.)	*Fraxinus excelsior* (L.)	Kars	Özbek & Çalmaşur (2010)
Collyria coxator (Villers 1789)	*Cephus pygmaeus* (Linnaeus,1766), (Korkmaz vd,2000), (Altınayar,1975)	*Hordeum vulgare L.,* (Altınayar,1975), *Triticum sp.,* (Altınayar,1975)	Adana,Afyon, Aksaray, Amasya, Anadolu, Ankara, Ardahan, Batman, Bingöl,Çanakkale, Çorum,Denizli,Diyarbakır,Düzce, Edirne,Elazığ,Erzurum,Eskişehir, Hatay,Ilgün,Isparta,İstanbul, Karaman,Kars,Kastamonu, Kayseri, Kırıkkale,Kırklareli, Kırşehir, Konya,Malatya,Mardin,Nevşehir, Niğde,Sivas,Tekirdağ,Tokat, Yarbaşı,Yozgat,Zonguldak	Akkaya (2005), Altınayar (1975,1981), Buncukçu (2008), Çıkman vd (2009), Çoruh vd (2005b) ,Çoruh (2013,2014b), Çulcu (2015), Fahringer (1922), Fahringer & Friese (1921), Gravenhorst (1807), Gürbüz (2004,2005), Gürbüz & Kolarov (2006), Gürbüz vd (2008), Gürbüz (2009b), Kaplan & Riedel (2022), Kıraç (2012), Kırtay (2008), Kohl (1905), Kolarov (1989a, 1995, 1997), Kıraç & Gürbüz (2020), Kolarov vd. (2014c), Korkmaz vd (2010), Öncüer (1991), Özdemir & Güler (2009), Soydanbay (1978), Sarı & Çoruh (2018), Şimşek & Bolu (2016), Tuatay vd (1972), Yurtcan & Kolarov (2015)

Coticheresiarches dirus (Wesmael,1853)	*Eriogaster lanestris* L.(Kolarov, 1991)		Korudağ(Güney Trakya)	Kolarov (1991, 1995)
Cratichneumon culex (Müller,1776)	*Abraxas pantaria* (L.) (Özbek&Çalmaşur, 2010)	*Fraxinus excelsior* (L.),(Özbek&Çalmaşur, 2010), *Sambucus ebulus* L. (Fahringer, 1922)	Göck dağı,İstanbul(Polonezköy çiftliği),Kars,Yedikardeş	Fahringer (1922), Fahringer & Friese (1921), Coruh vd. (2014b), Kolarov (1995), Özbek & Çalmaşur (2010)
Cratichneumon viator (Scopoli, 1763)	*Plusia gamma* L.(Fahringer, 1922)		Bursa (Uludağ),Ordu,Rize	Fahringer (1922), Gravenhorst (1820), Kolarov (1995), Kolarov vd (2014a, 2016)
Cryptus leucocheir (Ratzeburg, 1844)	*Pseudoclavellaria amerinae* (Schwarz,2015)		Adana,Konya	Çoruh (2019b), Kolarov (1995), Schwarz (2015), Szepligeti (1916)
Cryptus minator Gravenhorst, 1829	*Tarpa sp* (Kolarov, 1987)		Kütahya, Trabzon (Ortahisar)	Çoruh (2019b), Kolarov (1987, 1995), Öncuer (1991)
Delomerista pfankuchi Brauns,1905	*Diplodema marginepunctella Steph.,Talaeoporia tubulosa* Rtz.(Hedwig,1959)		Türkiye	Çoruh (2016), Hedwig (1959), Jussila (1989), Kolarov (1995)

Diadegma armillatum (Gravenhorst, 1829)	*Anacampsis populella*,(Schimitschek, 1944),*Y.rorellus* (Hbn),*Yponomeuta mahalebellus* Guen.,*Yponomeuta malinellus* Zell.(Narmanlıoğlu& Çoruh,2017),(Özdemir&Kılıncer, 1990),*Yponomeuta padellus* L.	*Malus communis L., Prunus domestica, Prunus armeniaca, Prunus avium* L., *Salix L.*	Ankara,Erzurum, Eskişehir, İstanbul (Belgrad ormanları), Kayseri,Kırşehir,Konya,Nevşehir, Niğde,Sivas,Yozgat	Iren (1960, 1977), Gencer (2003), Kolarov (1995), Narmanlıoğlu & Çoruh (2017), Özdemir (1994), Özdemir & Kılınçer (1990), Schimitschek (1944), Tagem (2008)
Diadegma chrysostictos (Gmelin, 1790)	*Cadra cautella* (Walk)(Soydanbay, 1976),*Plodia interpunctella* (Öncüer, 1991)	*Ficus carica*	Aydın	Anonimous (1971), Kolarov (1995), Öncuer (1991), Soydanbay (1976)
Diadegma crassicorne (Gravenhorst, 1829)	*Mythimna loreyi* (Duponchel),*Oria musculosa* (Öncüer, 1991)	*Zea mays*	Ankara,Güneydoğu Anadolu Bölgesi,Kayseri,Siirt	Gözüaçık vd (2009), Kolarov (1995), Öncüer (1991), Özdemir & Kılıncer (1990)

Diadegma fenestrale (Holmgren,1860)	*Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach, 1843) (predatör parazitoidi) , *Brachycaudus (Acaudus) persicae* (Passerini,1860 (predatör parazitoidi),(Alaserhat&Güçlü, 2020*),* *Plulella maculipennis* (Özdemir&Kılıncer, 1990)	*Circium arvensis (*L.),*Malus domestica* Borkh., *Onopordum acanthium* L.,*Prunus armeniaca* L., *Prunus cerasus* L., *Prunus domestica* L., *Prunus persica* (L.), Scop.(Alaserhat&Güçlü, 2020)	Erzincan,Erzurum,Gümüşhane, İzmir	Alaserhat & Güçlü (2020), Çoruh vd. (2014), Kolarov (1995), Öncuer (1991), Özdemir & Kılıncer (1990), Özbek vd (2000)
Diadegma semiclausum (Hellen,1949)	*Brachycaudus helichrysi* (predatör parazitoidi) ,*Brachycaudus (Acaudus) persicae* (predatör pazitoidi),(Alaserhat &Güçlü, 2020), *Plutella xylostella*	*Circium arvensis (*L.) *Scop.,Malus domestica Borkh.,Onopordum acanthium* L.,*Olea europaea* L.(Öncüer,1991), *Prunus armeniaca* L., *Prunus cerasus* L., *Prunus domestica* L., *Prunus persica* (L.)	Ankara, Bitlis, D.Anadolu, Erzincan,Erzurum,Gümüşhane, İzmir,Muş,Van	Alaserhat & Güçlü (2020), Avcı & Özbek (1990, 1995), Coruh vd. (2014b), Ölmez vd (2021), Özbek vd. (2000), Öncüer (1991), Tozlu vd (2002)

	(Avcı&Özbek, 1990)(Tozlu vd,2002), *Prays oleae* Bern.(Öncüer,1991)			
Diadegma sp.	*Sparganothis pilleriana* D-S (Tagem, 2008)		Türkiye	Tagem (2008)
Diadromus collaris (Gravenhorst, 1829)	*Plutella maculipennis Curt (*Avcı&Özbek, 1990)(Özdemir,1996) ,*Plutella xylostella* (Linnaeus, 1758) (Avcı&Özbek,1990)	*Brassica oleracea* (Avcı&Özbek,1990)	Ankara,Aydın,Denizli,Erzurum, Hatay,Kırşehir,Konya,Muğla,Rize, Yozgat	Avcı & Özbek (1990), Coruh vd (2013), Çoruh (2014b, 2016), Gürbüz vd (2008), Kıraç (2012), Kıraç & Gürbüz (2020), Kolarov vd (2002), Özdemir (1996), Özbek vd. (2003)
Diadromus sp. Wesmael, 1845	*Acleris undulana* (Wlsghm.)	*Cedrus libani*	Antalya	Tosun (1976)
Diadromus subtilicornis (Gravenhorst, 1829)	*Plutella xylostella* (Avcı &Özbek, 1990)		Ankara,D.Anadolu,Erzurum,Yozgat	Avcı & Özbek (1990), Coruh vd (2014b), Özdemir (1996), Özbek vd (2003)
Dicaelotus (Dicaelotus) erythrogaster (Holmgren,1890)	*Lobesia botrana* Den et Schiff. (Özdemir,1996)		Ankara	Özdemir (1996)

Dicaelotus (Dicaelotus) morosator Aubert,1969	*Scrobipalpa ocellatella* (Onat, 1974)	*Beta vulgaris L.*	Sakarya	Kolarov (1995), Onat (1974), Öncüer (1991)
Dicaelotus (Dicaelotus) rufilimbatus (Gravenhorst,1820)	*Lobesia botrana* Den et Schiff. (Özdemir,1996)		Ankara,Niğde	Kolarov (1989a, 1995), Özdemir (1996)
Dicaelotus sp.	*Lobesia botrana* D-S (Tagem,2008)		Türkiye	Tagem (2008)

Diplazon laetatorius (Fabricius,1781)	*Aphis fabae* (Scopoli)(Soydanbay, 1976),*Dysaphis (pomaphis) pyri* (Boyer de fonscolombe, 1841), (Alaserhat&Güçlü, 2020),*Hyalopterus pruni, Myzus cerasi* (Fabricicus,1775)(predatör parazitoidi), *Myzus (Nectarosiphon) persicae* (Sulzer, 1776)(predatör parazitoidi), *Syrphus sp.,(*Tuatay vd, 1972), *Syrphidae spp*.(Düzgüneş vd, 1982)	*Circium arvensis* (L.) *Scop.,Malus domestica* Borkh. (Alaserhat&Güçlü, 2020), *Malvanicaeensis All.,(*Alaserhat&Güçlü, 2020), *Olyza sativa* L., (Duman vd,2013), *Pyrus communis* L.(Alaserhat&Güçlü, 2020),*Prunus armeniaca* L., *Prunus avium* L., *Prunus cerasus* L., *Prunus dulcis* (Miller) D. A. Webb, *Prunus domestica* L., *Prunus mahaleb* L.,*Prunus persica* (L.) , *Vicia faba* L.(Soydanbay,1976)	Adana,Adıyaman,Afyon,Ankara, Antalya,Artvin,Aydın,Bolu,Burdur, Çankırı,Denizli,Diyarbakır,Edirne, Erzincan,Erzurum,Eskişehir, Giresun,Gümüşhane,Hatay, Isparta,İçel,İstanbul,İzmir, Kahramanmaraş,Kırklareli,Kırşehir, Konya,Muğla,Nevşehir, Osmaniye,Sinop,Şanlıurfa,Tekirdağ ,Trabzon, Zonguldak	Alaserhat & Güçlü (2020) , Anlaş vd (2009), Buncukçu (2008), Çoruh (2011), Çoruh vd. (2014b), Duman vd (2013), Düzgüneş vd (1982), Erkin (1983), Eroğlu (2010), Eroğlu vd (2011), Gürbüz (2004,2005), Gürbüz vd (2008), Gürbüz (2011), Gürbüz vd. (2009a), Kıraç,(2012), Klopfstein (2014), Kıraç & Gürbüz (2020), Kolarov (1989a,1998,1995,2015), Kolarov & Çalmaşur (2011), Öncüer (1991), Özdemir (2001), Sarı & Çoruh (2018), Soydanbay (1976,1978), Tuatay vd (1972), Yurtcan vd (1999)
Diplazon pectoratorius (Thunberg,1822)	*Syrphidae spp*.(Düzgüneş vd, 1982)		Ankara	Düzgüneş vd (1982), Klopfstein (2014), Kolarov (1995), Öncüer (1991), Özdemir (2001)

Diplazon sp. Nees, 1819	*Syrphidae*	*Malus communis* L.	Van	Erol &Yaşar (1996)
Diplazon tibiatorius (Thunberg, 1822)	*Syrphidae spp.*(Düzgüneş vd, 1982)		Ankara, Antalya,Bursa (Uludağ),Erzurum,Isparta (Eğirdir),Tekirdağ	Çoruh (2011), Çoruh & Çoruh (2012), Çoruh vd. (2014b), Düzgüneş vd (1982), Fahringer (1922), Gravenhorst (1829), Gürbüz (2004, 2005), Gürbüz vd. (2009b), Kırtay (2008), Kolarov (1995, 2015), Öncüer (1991), Özdan & Gürbüz (2016), Özdemir (2001), Yurtcan vd (1999)
Dirophanes invisor (Thunberg, 1822)	*Tortrix viridana* (Linnaeus, 1758) (Özdemir, 1996)		Adıyaman,Ankara, Erzincan,Hakkari	Çoruh vd (2016), Özdemir (1996), Schönitzer vd (2006)
Dirophanes maculicornis (Stephens,1835)	*Choristoneura murinana* (Hbn.) (Sarıkaya&Avcı, 2005)	*Abies cilicica* Carr. (Sarıkaya&Avcı, 2005)	Isparta,Zigana geçidi	Sarıkaya &Avcı (2005), Schönitzer vd (2006)
Dirophanes regenerator (Fabricius, 1804)	*Grapholita molesta (Busck, 1916) (Soydanbay 1978)*	*Prunus persica* S&Z	Bursa,İstanbul	Altay (1966), Kolarov (1995), Soydanbay (1978), Schönitzer vd (2006)

Dolichomitus kriechbaumeri (Schulz,1906)	*Anarsia lineatella* Zell. (Tagem, 2008*),Buprestidae familyasına bağlı türler(*Çınar vd,2004), *Grapholita molesta* (*Busck, 1916) (Tagem,2008, Soydanbay, 1978), Sphenoptera tappesi* Marseul (Bolu, 2008)	*Prunus avium* L., *Prunus armeniaca*, *Prunus persicae* S&Z, *Prunus domestica*	Bursa,Diyarbakır,Elazığ,Mardin	Altay (1966), Bolu (2008), Bolu & Maral (2020), Bolu vd (2014), Çınar vd (2004), Kolarov (1995), Soydanbay (1978), Tagem (2008), Zwakhals (2008)
Dolichomitus populneus (Ratzeburg,1848)	*Saperda populnea* (L.)(Özbek vd, 2009)(Çoruh&Özbek, 2008)	*Populus spp* (Çoruh&Özbek, 2008*),Populus nigra,Populus tremula L.,Salix spp*	Erzurum,Isparta,Kars	Çoruh (2005, 2010, 2016), Coruh & Kolarov (2010), Coruh & Özbek (2008) , Çoruh vd (2014b), Kolarov & Gürbüz (2004), Özbek vd (2009), Tozlu vd (2010)
Dolichomitus sericeus (Hartig,1847)	*Paranthrene tabaniformis* Root. (Özdemir&Kılıncer, 1990)		Ankara,Kırşehir	Çoruh (2016), Kolarov (1995), Özdemir & Kılıncer (1990)

Dolichomitus tuberculatus (Geoffroy,1785)	*Saperda populnea* (L.) (Özbek vd, 2009) (Çoruh&Özbek, 2008)	*Populus nigra,Populus tremula, Salix spp.*	Erzurum,Kars	Çoruh (2005, 2010, 2016, 2019), Coruh & Özbek (2008), Coruh vd. (2014b), Özbek vd.(2009), Tozlu vd (2010)
Dusona sp. Cameron, 1901	*Choristoneura murinana* (Hbn.) (Sarıkaya&Avcı, 2005)	*Abies cilicica* Carr. (Sarıkaya&Avcı, 2005)	Isparta	Sarıkaya & Avcı (2005)
Echthrus reluctator (Linnaeus, 1758)	*Ergates faber* (L.) (Fahringer, 1922)	*Pinus brutia Ten*	Bursa (Uludağ), İstanbul	Çoruh (2019b), Fahringer (1922), Gürbüz vd (2009), Kolarov (1995), Kolarov & Gürbüz (2007a)
Endasys erythrogaster (Gravenhorst, 1829)	*Socieras pyricola* Wocke (Kolarov, 1987*)*		Ankara,Kayseri(Erciyes)	Çoruh (2019b), Kohl (1905), Kolarov (1987, 1995), Öncüer (1991)

Endromopoda detrita (Holmgren, 1860)	*Archips rosana* (Linneaus, 1758) (Çoruh&Özbek,2008)	*Betula pendula* Rot(Çoruh&Özbek, 2008)	Afyon,Anadolu, Bayburt, Burdur, Bursa, Çanakkale (Gökçeada), Denizli, Edirne, Erzincan, Erzurum, Gümüşhane, Iğdır, Isparta, İstanbul, İzmir, Kars, Kayser,Kırklareli, Rize, Tekirdağ, Tunceli	Çoruh (2005 ,2010, 2016), Çoruh & Kolarov (2010), Coruh & Ozbek (2008b), Çoruh vd (2007), Çoruh (2014b), Gürbüz (2005), Kolarov (1987, 1995), Kolarov & Beyarslan (1994-Kolarov&Gürbüz,2004), Kolarov vd. (1997 a, b), Kolarov (1999, 2002, 2014c, 2017, 2020), Korkmaz vd (2010), Öncüer (1991), Özdemir & Kılınçer (1990), Yurtcan (2007)

Endromopoda phragmitidis (Perkins, 1957)	*Lixus bardanae* (Gültekin vd, 2004), *Malacosoma neustria* L (Kolarov vd,1999) (Özbek & Çoruh, 2012) (Çoruh &Özbek,2008)	*Malus communis* (Çoruh&Özbek, 2008), *Quercus spp*.(Çoruh&Özbek, 2008),*Rumex crispus* L.(Gültekin vd, 2004)	Balıkesir,Bayburt,Bingöl, Çanakkale (Gökçeada), Edirne,Erzurum,Iğdır,Isparta, İstanbul,Kars,Kırklareli, Tekirdağ,Van	Çoruh (2005, 2010, 2016), Çoruh & Özbek (2008b), Çoruh vd (2007), Çoruh (2014b), Gürbüz (2004, 2005), Gültekin vd (2004), Kolarov (1997), Kolarov & Beyarslan (1994), Kolarov vd (1997 a,b), Kolarov (1999), Özbek & Çoruh (2009, 2012), Yurtcan (2007)

Enicospilus ramidulus (Linnaeus, 1758)	*Agrotis segetum* (Denis and Schiffermüller, 1775) (Okyar&Yurtcan, 2007*), Axylia putris* (L.1758)(Okyar&Yurtcan, 2007) *Hyphantria cunea* (Drury) (Sullivan vd, 2010),*Lacanobia oleracea* (Linnaeus, 1758) (Okyar&Yurtcan, 2007),*Melanchra persicariae* (Linnaeus, 1761) (Okyar&Yurtcan, 2007)	*Corylus avellana L.*(Sullivan vd, 2010)	Ankara,Adana,Bolu,Denizli,Ereğli, Erzincan,Erzurum, Hatay, Isparta, Karabük,Karain, Kastamonu, Kayseri (Erciyes), Konya,Malatya, Nevşehir (Göreme), Rize, Samsun,Sinop, Tekirdağ, Trabzon, Tunceli,Yarbaşı,Zonguldak	Akkaya (2005), Beyarslan vd (2006), Çulcu (2015), Çoruh & Çalmaşur (2016), Çoruh & Çoruh (2008), Çoruh vd (2014b), Fahringer (1921), Gravenhorst (1829), Gürbüz (2004,2005), Gürbüz vd (2008), Gürbüz (2009b), Gürbüz vd (2011), Kıraç (2012), Kırtay (2008), Kohl (1905), Kolarov (1989, 1994, 1995), Kıraç & Gürbüz (2020), Kolarov & Gürbüz (2006), Kolarov vd (2000), Kolarov (2014c , 2017, 2020), Okyar & Yurtcan (2007), Sullivan vd (2010), Kolarov & Çoruh (2022)
Enytus apostatus (Gravenhorst,1829)	*Chloroclystis rectangulata* L. (Doğanlar,1987)	*Malus communis L.*	Erzurum	Çoruh vd (2014b), Doganlar (1987), Kolarov (1995), Oncuer (1991), Özbek vd (2000)

Enytus appositor (Aubert, 1970)	*Caloptilia elongella* (Linnaeus) Shaw vd, 2016	*Alnus glutinosa (L.),Alnus incana*	Türkiye	Shaw vd (2016)
Ephialtes manifestator (Linnaeus, 1758)	*Bembecia scopigera* (Scopoli) (Çoruh&Özbek, 2008)	*Onobrychis viciifolia* (Çoruh&Özbek, 2008)	Denizli,Elazığ,Erzurum,Isparta, Kırklareli,Kütahya,Manisa,Trakya, Uşak	Çoruh (2005, 2010, 2016), Çoruh & Özbek (2008b), Çoruh & Kolarov (2010), Coruh vd (2014b), Kolarov & Beyarslan (1994), Kolarov & Gürbüz (2004), Kolarov vd. (2002), Yurtcan (2007)
Ephialtes sp.	*Anarsia lineatella Zell.* (Tagem, 2008)		Türkiye	Tagem (2008)
Eriborus terebrans (Gravenhorst,1829)	*Ostrinia nubilalis* (Özdemir,1981)	*Zea mays L.*	Karadeniz	Horstmann (1987), Kolarov (1995), Kütük & Yiğit (2011), Öncüer (1991), Özdemir (1981)
Erigorgus femorator Aubert,1960	*Thaumetopoea wilkinsoni* Tams (Erkaya, 2020)	*Pinus nigra*	Afyon,Antalya,Burdur,Isparta, Muğla	Erkaya (2020), Özdemir & Güler (2009)
Erigorgus sp.	*Eriogaster lanestris* (L.)(Tek&Okyar, 2018)	*Prunus spinose L.*	Edirne	Tek & Okyar (2018)

Exenterus abruptorius (Thunberg, 1822)	*Diprionpini L.* (Özdemir,2001)	*Pinus nigra*	Konya,Isparta	Coruh (2019a), Özdemir (2001), Özdan & Gürbüz (2016), Yaman (2014)
Exenterus amictorius (Panzer, 1801)	*Neodiprion sertifer* (Akıncı&Avcı, 2016)	*Pinus brutia*	Afyon,Burdur,Isparta	Akıncı & Avcı (2016)
Exeristes longiseta (Ratzeburg, 1844)	*Barbara osmana* Obratsov	*Cedrus libani*	Antalya	Tosun (1976)

Exeristes roborator (Fabricius,1793)	*Aporia sp* (Anonymous,1971), *Aphid sp. (*Kavut vd, 1974), *Cynaeda gigantea* (Tozlu & Çoruh, 2011), *Diplolepis mayri* Schld.*(* Çoruh vd, 2004) (Bayram vd,1998), *Diplolepis fructuum* (Mete&Mergen, 2016) (Çoruh&Özbek, 2008) *(*Anonymous,1971*), Diplolepis rosae* (Tek&Okyar, 2018), *Empoasca sp* (Kavut vd,1974),*Homoesoma nebulellum* D-S (Yücel&Çobanoğlu, 2019), *Larinus onopordi*	*Anchusa leptophylla (*Çoruh&Özbek, 2008 *),Berberis vulgaris L.* (Çoruh&Özbek, 2008 *),Gossypium sp* (Anonymus, 1971), (Kavut vd, 1974),*Helianthus annuus L.,Pinus sylvestris (*Çoruh&Özbek, 2008),*Quercus spp. (*Çoruh&Özbek, 2008),*Rumex crispus L. (*Gültekin vd, 2004),(Çoruh&Özbek, 2008,*Rosa spp*,(Çoruh&Özbek, 2008 *),Rosa canina*	Adana,Afyon,Ankara,Ardahan, Artvin, Balıkesir,Bayburt, Bilecik,Bingöl,Bitlis, Burdur,Bursa,Çanakkale, Denizli,Edirne,Erzurum, Erzincan,Göck dağı, Gümüşhane,Gyaur dağı,Hakkari,Iğdır,Illany dag,Isparta, İçel,İstanbul,İzmir, Kars,Kayseri(Erciyes),Kırklareli, Muğla,Muş,Rize, Tekirdağ,Tokat,Tunceli	Anonymous (1971), Bayram vd (1998) , Çoruh (2005, 2010, 2016), Çoruh & Çalmaşur (2016), Coruh & Özbek (2008b), Çoruh & Kolarov (2010), Coruh vd (2004), Çoruh (2014b), Fahringer (1922), Gültekin (2005), Gültekin vd (2003), Gültekin 2004, 2008), Gürbüz (2004,2005), Kohl (1905), Kolarov (1995), Kasparyan & Gültekin (2002), Kolarov & Beyarslan (1994), Kolarov & Gürbüz (2004), Kavut vd (1974), Kolarov vd (1997a,b), Kolarov (1999 ,2002, 2014c, 2016, 2017), Konca (2015), Mete & Mergen (2016), Öncüer (1991), Özdemir & Kılınçer (1990), Özbek & Çoruh (2012), Özdemir & Güler (2009), Özbek vd (1999), Sedivy (1959), Sarıkaya & Ünlü (2016), Tek & Okyar (2018), Tozlu & Çoruh (2011), Tuatay vd (1972), Yıldırım vd (1999), Yurtcan (2007), Yücel & Çobanoğlu (2019)

	(Kasparyan&Gülteki n,2002), *Larinus filiformis* (Gültekin vd, 2008), *Larinus latus* (Kasparyan&Gülteki n, 2002), *Lixus bardanae* (Gültekin vd,2004)(Çoruh&Öz bek, 2008),*Malacosoma franconica* L. (Çoruh&Özbek,2008*)*, *Malacosoma neustria* (Kolarov vd,1999),(Özbek&Ço ruh, 2012) (Çoruh&Özbek,2008*)*, *Pectinophora gossypiella* Sound (Anonymous,1971), *Pyralidae* (Çoruh&Özbek, 2008),*Rhyaciona*			

	pinicolona Doub (Çoruh&Özbek, 2008), *Rhinonocyllus conicus* (Kasparyan&Gültekin, 2002)			

Exetastes adpressorius (Thunberg, 1822)	*Agrotis sp.* (Özdemir, 1996)		Ankara,Bayburt,D.Anadolu,Edirne, Erzurum,Isparta,Kırıkkale,Kırşehir, Schechle,Şanlıurfa,Tunceli	Aubert (1978), Çalmaşur (2016), Çoruh & Riedel (2022), Çoruh vd (2014b), Çoruh 2018, Fahringer (1922) (as E.quttatorius), Fahringer & Friese (1921), Kolarov (1995), Kolarov & Beyarslan (1994), Kolarov vd (2014c), Özdemir (1996), Özdan & Gurbuz (2019), Pekel (1999), Riedel (2015)
*Exyston sp.*Schiodte 1839	*Archips rosana* (Linneaus, 1758) (Aydoğdu, 2014)	*Prunus avium* L.	Edirne	Aydoğdu (2014)
Gambrus tricolor (Gravenhorst, 1829)	*Malacosoma neustria* L.(Çoruh&Özbek, 2005)		Erzurum, Kastamonu, Rize	Çoruh (2019b) ,Çoruh & Özbek (2005), Coruh vd (2014a), Kolarov & Yurtcan (2008a)
Gelis areator (Panzer, 1804)	*Meteorus spp.*(Hyperparazitoid) (Okyar vd, 2012),*Prays oleae Bern.(*Tagem,2017)	*Jasminum spp., Ligustrum spp.,Olea europaea L., Oleae oleaster L., Phillyrea spp.,Ulmus minor*	Edirne, Isparta	Okyar vd (2012), Özdan & Gürbüz (2016), Tagem (2017)

Gelis sp. Thunberg, 1827	*Archips rosana* (Linneaus, 1758) (Aydoğdu, 2014)	*Prunus avium* L.	Edirne	Aydoğdu (2014)
Gelis sp. Thunberg, 1827	*Hyphantria cunea* (Drury) (Sullivan vd, 2010)	*Corylus avellana* L. (Sullivan vd, 2010)	Samsun	Sullivan vd. (2010)
Glypta (Conoblasta) extincta Ratzeburg, 1852	*Archips xylosteanus* L. , *Archips crataeganus* (Hübner) (Tagem,2008), *Archips rosana* (Linneaus, 1758) (Özdemir, 1996)(Özdemir& Özdemir,2002)	*Prunus armeniaca*	Ankara,Konya	Özdemir (1996), Özdemir & Özdemir (2002), Tagem (2008)
Grasseiteles ciliator Aubert, 1965	*Aonidiella auranti* (Maskell) (Aubert,1968)		Adana, Hatay	Anonymus (1971), Aubert (1968), Çoruh (2019b), Kasparyan (1981), Kolarov (1995), Öncüer (1991), Townes (1969)

Gregopimpla inquisitor (Scopoli, 1763)	*Malacosoma neustria* L (Özbek&Çoruh, 2012) (Çoruh&Özbek, 2008)	*Elaeagnus angustifolia* (L.) (Çoruh&Özbek, 2008)	Edirne, Erzurum, Kırklareli, Rize,Tekirdağ	Çoruh (2005, 2010, 2016), Coruh & Ozbek (2008b), Coruh vd. (2014a, b), Kolarov vd (2016), Kolarov (2020), Özbek & Çoruh (2012), Yurtcan (2007)
Gregopimpla malacosomae (Seyrig,1927)	*Malacosoma neustria* L (Özbek&Çoruh, 2012) (Çoruh&Özbek, 2008)	*Elaeagnus angustifolia* (L.) (Çoruh&Özbek, 2008)	Erzurum,Isparta	Birol (2010), Çoruh (2005, 2010, 2016), Coruh & Ozbek (2008b), Özbek & Çoruh (2012), Coruh vd (2014b)
Helcostizus restaurator (Fabricius, 1775)	*Phymatodes pusillus var. humeralis* Comolli, *Rhopalopus clavipes* Fahr. (Schimitschek,1944)		İstanbul (Belgrad ormanları)	Çoruh (2019b), Fahringer (1944), Kolarov (1995), Schimitschek (1944)
Herpestomus brunnicornis (Gravenhorst, 1829)	*Yponomeuta spp,Yponomeuta mahalebellus Guen.,Yponomeuta malinellus* Zell.(Erol &Yaşar,1996),	*Crataegus sp.,Malus communis L.,Prunus avium* L. *Prunus domestica, Prunus armeniaca,Salix sp.*	Ankara,Erzincan,Eskişehir,Kayseri, Kırşehir,Konya,Nevşehir,Niğde, Sivas,Van,Yozgat	Çevik (1996), Coruh vd (2016), Erol & Yaşar (1996), Gencer (2003), İren (1952, 1960, 1977), Kolarov (1995), Öncüer (1991), Özdemir (1994,

	Yponomeuta padellus L.,*Yponomeuta rorellus* Hb.(Özdemir,1996) (İren,1960)			1996), Soydanbay (1978), Tagem (2008)
Homotropus signatus (Gravenhorst,1829)	*Syrphidae spp*.(Düzgüneş vd, 1982)		Adana,Ankara,Antalya, Burdur,Çankırı,Denizli, Elazığ, Gyaur dağ, Isparta, İçel, Kahramanmaraş,Nevşehir,Rize	Düzgüneş vd (1982), Klopfstein (2014), Kolarov (1995, 2015), Öncuer (1991), Özdemir (2001), Sedivy (1959)
Hoplocryptus odoriferator (Dufour&Perris, 1840)	*Agapantia villasoviridescens* Deg.(Öncüer, 1991)	*Cynara sp.*	Isparta,İzmir	Çoruh (2019b), Gürbüz & Kolarov, (2008), Kolarov (1995), Öncuer (1991), Schwarz (2007)

Hyposoter didymator (Thunberg, 1822)	*Heliothis peltigera* Hb.(Göven&Efil, 1994*), Heliothis armigera* Hb (Göven&Efil, 1994),*Helicoverpa almigera* (Kaya&Kornoşor, 2008*),Hadena bicruris* (Hufnagel) (Shaw,Horstmann& Whiffin,2016*),Mythimna(Acantholeucania) loreyi ,Plutella xylostella* L.,*Pieris rapae* (L.*),Pieris brassicae* l.,*Pontia daplidice* L.,*Spodoptera exigua* Hbn.(Sertkaya vd, 2004*),Spodoptera littoraris*	*Brassica oleracea var.capitata sub.var. alba L., Brassica oleracea var botrytis L., Brassica oleracea var. capitata sub.var.rubra L. (*Kaya&Kornoşor,2008*) ,Carthamus tinctorius (*Ayten&Ülgentürk,2020*),Gossypium hirsutum L.,Helianthus annus L.(*Öncüer,1991), *Melandrium* (Shaw,Horstmann&Whiffin, 2016*),Solanum tuberosum,*(Göven&Efil,1994), *Zea mays*	Adana, D. Akdeniz bölgesi, Ankara,Aydın,Bursa,Diyarbakır, Eskişehir, Hatay,İstanbul,Van	Akdağcık (2010), Atlıhan vd (2003), Ayten & Ülgentürk (2020), Çaylak & Çoruh (2020), Göven & Efil (1994), Kolarov (1989a, 1995), Kaya & Kornoşor (2008), Öncüer (1991), Özdemir & Kılınçer (1990), Sertkaya & Bayram (2005), Sertkaya vd., (2004), Shaw vd. (2016), Şimşek vd. (2015), Yaşarakıncı & Kornoşor (1990)

*Hyposoter ebeninus (*Gravenhorst,1829)	*Artogeia rapae L.(*Uzun,1987), *(*Özdemir&Kılınçer, 1990),*Hellula undalis (Fab.),Heliothis armigera* (Akdağcık ,2010),*Pieris brassicae* L.(Soydanbay,1976), *Plutella xylostella* L.,*Pieris rapae* (L)(Soydanbay,1976) (Kılınçer, 1982), *Yponomeuta malinellus (*Erol&Yaşar,1996)	*Brassica oleracea var.capitata sub.var. alba L., Brassica oleracea var botrytis L., Brassica oleracea var. capitata sub.var.rubra L.Malus communis L.,Salvia officinalis*	Adana,Ankara,Bayburt,Bitlis, D.Anadolu,Erzurum,Eskişehir, Gümüşhane,Hatay,İzmir,Konya, Muş,Nevşehir,Niğde,Tekirdağ,Van	Akdağcık (2010), Anonymus (1971), Atak & Atak (1984), Çoruh vd. (2014b), Doğanlar (1982), Erol & Yaşar (1996), Kılınçer (1982), Kolarov (1989, 1995), Kaya & Kornoşur (2008), Öncuer (1991), Özder (1999), Özdemir & Kılınçer (1990, 1999), Özbek vd (2000), Ölmez vd (2021), Soydanbay (1976), Thompson (1959), Tuatay vd (1972), Uzun (1987), Zarkani & Turanli (2019)
*Hyposoter sp.*Förster, 1869	*Choristoneura murinana (*Hbn.) (Sarıkaya&Avcı, 2005)	*Abies cilicica Carr. (*Sarıkaya&Avcı, 2005)	Isparta	Sarıkaya &Avcı (2005)
*Hyposoter sp.*Förster, 1869	*Pontia glauconome* Klug, 1829		Batman,Siirt	John vd (2020)

Ichneumon sarcitorius Linnaeus,1758	*Heliothis armigera Hübner, Heliothis Peltigera* (Schiff) (Göven&Efil, 1994),*Zeuzera pyrina* (L.)(Tagem,2008), *Sesamia nonagrioides* Lef.(Hinz&Hortsman n, 2007),(Bayram vd, 2007*)*	*Zea mays*	Anadolu,Adana,Afyon,Bayburt, Bingöl,Çanakkale (Gökçeada), Çankırı,Diyarbakır,Erzincan, Erzurum, Güneydoğu Anadolu Bölgesi	Ayten & Ülgentürk (2020), Bayram vd (2007), Çoruh vd (2011, 2014b), Göven & Efil (1994), Hilpert (1992), Hinz & Hortsmann (2007), Kaplan & Riedel (2022), Kolarov (1995), Kolarov vd. (1997b), Özdemir (1996), Özdemir & Güler (2009), Riedel vd (2010), Tagem (2008)
Ichneumonidae familyasına ait türler	*Euzophora bigella* Zell.	*Cydonia oblonga M.*	Sakarya,Yalova	Hantaş vd (2014)

Itoplectis alternans (Gravenhorst, 1829)	*Autographa gamma* (L.)(Okyar&Yurtcan, 2007),*Archips rosana* (Linneaus, 1758) (Çoruh, 2005) (Aydoğdu, 2014) (Çoruh&Özbek, 2008), *Gypsonoma dealbana (*Ecevit vd,1996), *Tortrix viridana (*Özdemir,1990), *Yponomeuta malinellus (*Zell.*),* *Yponomeuta padellus (*L.*),* *Yponomeuta rorellus* (Hbn)	*Betula pendula (*Çoruh&Özbek, 2008 *),Coryllus avellana* L,(Tuatay vd, 1972),*Malus communis L., Pyrus communis L., Prunus avium* L., *Prunus domestica, Prunus armeniaca,Salix L.*	Ankara,Bingöl,Bolu,Bozdağ, Çorum,Edirne, Erzurum, Eskişehir, Isparta,İstanbul,İzmir,Karadeniz, Kayseri,Kastamonu,Kırklareli, Kırşehir,Konya,Nevşehir,Niğde, Ordu,Sinop,Yozgat,Zonguldak	Aydoğdu (2014), Anlaş vd (2009), Buncukçu (2008), Çoruh (2005, 2010, 2016), Coruh & Özbek (2008b), Coruh vd (2014b), Ecevit vd. (1996), Gürbüz (2004, 2005), Gürbüz vd (2009a), Işık vd (1987), Kolarov (1995), Kolarov & Çalmaşur (2011), Konca (2015), Okyar & Yurtcan (2007), Öncüer (1991), Özdemir (1990, 1994), Özdemir & Kılınçer (1990), Polat & Tozlu (2010), Soydanbay (1978-), Yurtcan (2004), Yurtcan & Beyarslan (1994, 2005), Tuatay vd (1972)
*Itoplectis clavicornis (*Thomson,1889)	*Cosmia diffinis (*Okyar vd, 2012)	*Ulmus minor (Okyar vd, 2012)*	Edirne	Çoruh (2016), Okyar vd (2012)

*Itoplectis maculator (*Fabricius, 1775)	*Acleris rhombana (Çoruh&Özbek, 2008), Acleris undulana* (Wlsghm) (Tosun, 1976*),Archips rosana (*Linneaus,1758) (Aydoğdu, 2014)(Özdemir&Özdemir,2002), (Doğanlar 2003,(Çoruh&Özbek, 2008*),Archips sp.(*Özdemir& Kılıncer,1990), *Archips xylosteana* L.(Tek&Okyar,2018*), Archips crataeganus* (Hübner) (Tagem,2008*), Cacoecimorpha pronubana (*Hübner) (Kaçar&Ulusoy,2012*) ,Choristoneura*	*Abies cilicica Carr. (*Sarıkaya&Avcı, 2005), *Cedrus libani (*Tosun, 1976),*Cratagus spp., Cydonia oblonga M.,Daucus carota (*Sarı&Çoruh, 2018*), Juglans regia,Malus communis* L., *Olea europaea L., Prunus mahaleb (*Çoruh&Özbek, 2008*),Pyrus communis* L., *Prunus avium* L., *Prunus armeniaca,Prunus dulcis, Prunus domestica,Pyrus elaeagrifolia, Quercus coccifera,Quercus infectoria, Quercus pubescens, Rubus sanctus Schreber,Rosa canina* L., *Ribes rubrum* L.(Çoruh&Özbek, 2008),*Salix sp.,Taş çekirdekli meyve ağaçları (*Ulu,1983)	Adana,Adıyaman,Afyon (Dinar),Ankara,Antalya,Artvin, Balıkesir,Bayburt,Bitlis,Bolu, Çanakkale(Gökçeada),Çankırı, Çorum,Denizli,Diyarbakır, Edirne,Elazığ,Erzurum,Eskişehir, Gaziantep,Giresun,Gümüşhane, Hatay,Isparta,İçel,İstanbul,İzmir, Kahramanmaraş,Kars,Kastamonu, Kayseri,Kırklareli,Kırıkkale, Kırşehir, Kilis,Konya, Manisa,Mardin,Mersin,Muğla, Nevşehir,Niğde, Osmaniye,Rize,Sinop, Tekirdağ,Trabzon,Van,Yozgat ,Zonguldak	Aydoğdu (2014), Aydoğdu vd (2017), Birol (2010), Bolu & Çınar (2005), Bolu vd (2007), Çevik (1996), Çoruh (2005, 2010, 2016), Coruh & Özbek (2008b), Çoruh & Kolarov (2010), Çoruh vd (2005), Çoruh (2007 ,2014 a, b, 2016), Doğanlar (1982, 1987, 2003), Gürbüz (2004, 2005), Gürbüz vd (2008, 2009b) , Eroğlu (2010), Erol & Yaşar (1996), Ecevit vd (1996), Eroğlu vd (2011), İren (1952, 1960, 1974, 1977), Kasparyan (1973, 1974), Kırtay (2008), Kolarov (1987, 1995, 2000), Kolarov & Beyarslan (1994), Kolarov & Gürbüz (2004), Kaçar & Ulusoy (2012), Kolarov vd (1997b, 1999, 2002, 2016, 2017, 2020), Kansu vd (1986), Narmanlıoğlu & Çoruh (2017), Okyar & Yurtcan (2007), Öncüer (1991), Özder (1999), Özdemir (1990, 1994), Özdemir & Kılınçer (1990), Özdemir & Özdemir (2002),

	murinana (Hbn.) (Sarıkaya&Avcı, 2005), *Caloptilia roscipennella* Hübner,) (Öztürk vd, 2015*),Cydia pomonella* L. (Tagem, 2008), *Hedya nubiferana Haworth (*Bolu&Çınar,2005), *Hyphantria cunea (*Ecevit vd,1996*) ,Hypera postica Gyllenhall,Hypera variabilis Hbst.,Tortrix viridana* (Tuncer&Avcı, 2015*),Tortricidae* (Tek&Okyar,2018*), Yponomeuta evonymella (L.), Yponomeuta*			Öztürk vd (2015), Polat & Tozlu (2010), Soydanbay (1978), Sarıkaya & Avcı (2005), Sarı & Çoruh (2018), Tagem (2008), Tosun (1976), Tuncer & Avcı (2015), Tek & Okyar (2018), Yurtcan (2004), Yurtcan & Beyarslan (2005), Yurtcan vd (2021), Ulu (1983)

	mahalebellus Guen.,*Yponomeuta malinellus* (Zell.) (Çoruh&Özbek, 2008), Narmanlıoğlu &Çoruh,2017), *Yponomeuta padellus* (L.), *Yponomeuta rorellus* (Hbn), *Yponomeuta sp* (İren,1952)			

*Itoplectis melanocephala (*Gravenhorst, 1829)	*Galeria mellonella* L.(Taşkın&Ergin, 2013)		Adana, Edirne	Buncukçu (2008), Coruh (2016), Gürbüz vd (2009c), Konca (2015), Taşkın & Aksoylar (2011),Ulusal Biyoloji Kongresi,Denizli (2010) (Özdan&Gürbüz), Taşkın&Ergin, (2013), Yurtcan (2004), Yurtcan & Beyarslan (2005), Yurtcan vd (2021)

Itoplectis tunetana (Schmiedeknecht, 1914)	*Yponomeuta evonymella* L., (Çoruh&Özbek, 2008), *Yponomeuta rorellus* (Hbn), *Yponomeuta mahalebellus Guen.*,*Yponomeuta malinellus* Zell.(Narmanlıoğlu& Çoruh,2017), *Yponomeuta padellus* L.	*Malus communis L.* ,*Prunus mahaleb* (Çoruh&Özbek, 2008), *Prunus avium* L., *Prunus armeniaca, Prunus domestica,Salix L.*	Adıyaman,Anadolu,Ankara,Bursa, Çanakkale (Gökçeada),Erzurum, Eskişehir,İstanbul,Kars,Kayseri, Kırklareli, Kırşehir, Konya, Nevşehir,Niğde,Sivas,Tekirdağ, Tunceli,Van,Yozgat	Aubert (1969), Çevik (1996), Çoruh (2005, 2010, 2016), Çoruh & Özbek (2008b), Coruh & Kolarov (2010), Çoruh vd (2007), Çoruh (2014b), Erol & Yaşar (1996), Gencer (2003), Harmanlıoğlu & Çoruh (2017), Iren (1960, 1977), Kolarov (1987, 1995, 2000), Kolarov & Beyarslan (1994), Kolarov vd (1997a,b), Kolarov (1999, 2014c), Narmanlıoğlu & Çoruh (2017), Özdemir (1994), Öncüer (1991), Özdemir & Kilincer (1990), Özdemir &Özdemir (2002), Tagem (2008), Yurtcan & Beyarslan (2005)

Itoplectis viduata Gravenhorst, 1829	*Archips rosana* (Linneaus, 1758) (Özdemir&Özdemir, 2002) ,*Malacosoma neustria* L (Özbek&Çoruh, 2012)	*Elaeagnus angustifolia* (Çoruh&Özbek, 2008), *Malus communis L., Prunus avium* L.	Ankara, Bitlis, Bursa, Çankırı, Edirne, Erzurum, Iğdır, Kars	Çoruh (2005, 2010, 2016), Çoruh & Çoruh (2012), Coruh & Kolarov (2010), Coruh & Özbek (2008b), Çoruh vd. (2014b), Kolarov (1995), Kolarov vd. (1997a), Konca (2015), Öncüer (1991), Özbek & Çoruh (2012), Özdemir & Kılınçer (1990), Özdemir & Özdemir (2002), Tuatay vd (1972)
Lamachus eques (Hartig, 1838)	*Neodiprion sertifer* (Geoffroy, 1785) (Akıncı&Avcı, 2016)	*Pinus nigra, Pinus brutia* (Akıncı&Avcı,2016)	Adana,Afyon,Burdur,Denizli, Isparta	Aubert (2000), Akıncı & Avcı (2016), Gürbüz vd (2008, 2011), Kıraç (2012), Kıraç & Gürbüz (2020)
Liotryphon caudatus (Ratzeburg, 1848)	*Cydia pomonella* L. (Tagem, 2008)	*Cydonia oblonga M., Juglans regia, Malus communis L., Pyrus communis L., Pyrus elaeagrifolia ,Prunus armeniaca,Prunus domestica,Prunus persica* (Tagem,2008)	Anadolu,Balıkesir,Çanakkale, Erzincan,Hatay,Isparta,Van	Akkaya (2005), Çoruh (2016), Erol & Yaşar (1996), Gürbüz (2004, 2005), Kolarov (1995, 1997), Kolarov & Gürbüz (2004), Kolarov vd (2017), Öncüer (1991), Sedivy (1995), Tagem (2008), Yurtcan vd (2021)

*Liotryphon crassiseta (*Thomson,1877)	*Bembecia scopigera (Scopoli)* (Çoruh&Özbek, 2008*)*		Erzurum,Konya	Çoruh (2005, 2010, 2016), Coruh & Ozbek (2008b), Coruh vd. (2014b), Kolarov & Beyarslan (1994)
*Liotryphon punctulatus (*Ratzeburg, 1848)	*Cydia pomonella* L. (Tagem, 2008)		Diyarbakır,Erzurum,Isparta, Osmaniye	Akkaya (2005), Çoruh (2016), Çoruh & Kolarov (2010), Çoruh vd., (2014b), Kolarov & Gürbüz (2004), Tagem (2008), Yurtcan vd (2021)
Lissonota (Lissonota) barbator Aubert,1972	*Blastadacna sp. (*Özdemir, 1996)	*Pyrus communis L.*	Adana,Ankara	Aubert (1972, 1978), Çoruh & Riedel (2022), Kasparyan (1981), Kolarov (1995), Öncüer (1991), Özdemir (1996)
Lissonota (Lissonota) gracilipes Thomson, 1877	*Archips rosana (*Linneaus, 1758) (Özdemir&Özdemir, 2002*),Archips xylosteanus* L., *Archips crataeganus (*Hübner) (Tagem,2008*)*	*Citrus sp.,Corylus avellana L. Cydonia oblonga M.,Eriobotrya japonica, Juglans regia, Malus communis L. Pyrus communis L., Prunus armeniaca, Prunus avium* L., *Prunus dulcis, Prunus domestica, Platanus orientalis L., Punica granatum, Rubus idaeus L., Rubus fruticosus*	Konya,Niğde	Çoruh & Riedel (2022), Özdemir (1996), Özdemir & Özdemir (2002), Tagem (2008)

		,Ribes rubrum L.,Rosa L.,Styrax officinalis L.		
Lissonota (Lissonota) proxima Fonscolombe, 1854	*Pray oleae* Bern.(Tagem, 2017*)*	*Jasminum spp.,Ligustrum spp.,Olea europaea L.,Oleae oleaster* L.,*Phillyrea spp.(*Tagem, 2017)	Isparta	Çoruh & Riedel (2022, Özdan & Gürbüz (2016, 2019), Tagem (2017)
Lissonota (Lissonota) rubricosa Brischke, 1880	*Archips rosana (*Linneaus, 1758)		Adana,Niğde	Doğanlar (2003)
*Lissonota (Lissonota) saturator (*Thunberg, 1822)	*Archips rosana (*Linneaus, 1758) (Özdemir&Özdemir, 2002)	*Malus communis L. Prunus avium* L.	Çankırı,Kırşehir,Niğde	Çoruh & Riedel (2022), Özdemir (1996), Özdemir & Özdemir (2002)
Lissonota (Lissonota) superbator Aubert,1967	*Prays oleae Bern. (*Öncüer, 1991)	*Olea europaea L.* (Öncüer, 1991)	İzmir	Çoruh & Riedel (2022), Kolarov (1995), Öncuer (1991), Yayla vd (1995)
Lissonota sp. Gravenhorst,1829	Gypsonoma *dealbana (*Ecevit vd,1996)	*Corylus avellana L.*	Ordu	Ecevit vd (1996)
Lissonota sp. Gravenhorst,1829	*Archips rosana (*Linneaus, 1758)	*Malus communis L., Pyrus communis L.*	Erzurum	Polat & Tozlu (2010)

Lissonota sp. Gravenhorst,1829	*Myzus cerasi* (Fabricius, 1775)(predatör parazitoidi) (Alaserhat&Güçlü, 2020)	*Prunus armeniaca L., Prunus avium L., Prunus cerasus L., Prunus mahaleb L.*	Erzincan,Gümüşhane	Alaserhat & Güçlü (2020)
Lissonota sp. Gravenhorst,1829	*Gypsonoma dealbana* Frohl.	*Corylus avellane L.*	Ordu	Kolarov (1995), Soydanbay (1978), Tuatay vd (1972)
Listrognathus (Listrognathus) mactator (Thunberg, 1822)	*Cimbex quadrimaculatus (*O. F. M üller,1766)	*Prunus dulcis*	Diyarbakır	Özgen vd (2010)
*Lysibia nana (*Gravenhorst, 1829)	*Aphis pomi (*de Geer, 1773)(sekonder parazitoidi), (Alaserhat&Güçlü, 2020*),Cotesia glomeratus* L.(hiperparazitoid) (Avcı&Özbek,1990*) ,Malacosoma neustria* L. (Özbek&Çoruh,	*Cynara sp. (*Öncüer,1991), *Cydonia oblonga* Mill., (Alaserhat&Güçlü, 2020*),Malus domestica Borkh., Pyrus communis* L.(Alaserhat&Güçlü, 2020)	Adana, Aydın, Balıkesir, Bursa, Edirne,Erzincan,Erzurum, Gümüşhane, Isparta, Istanbul (Belgrad ormanları), İzmir	Avcı & Özbek (1990), Alaserhat & Güçlü (2020), Beyarslan & Kolarov (1994), Çoruh (2014, 2019b), Çoruh vd (2014b), Fahringer (1922), Gravenhorst (1929), Kolarov (1995), Kolarov & Gürbüz (2007), Kolarov vd (1997a), Kolarov (2002), Öncüer (1991), Özbek & Çoruh (2012), Schimitschek (1944)

	2012) ,*Vanessa sp* (Öncüer,1991)			
*Mastrus sp.*Förster, 1869	*Anarsia lineatella Zell. (*Tagem, 2008), *Grapholita molesta (Busck, 1916) (Altay,1966)*	*Malus communis L.,Prunus armeniaca, Prunus avium* L., *Prunus dulcis Prunus domestica,, Prunuse persica (*Altay,1966) *(*Tagem,2008)	Bursa	Altay (1966), Kolarov (1995), Soydanbay (1978), Tagem (2008)

*Meloboris collector (*Thunberg, 1822)	*Agrotis sp.* (Khan & Özer,1984)		Adana,Ankara, Erzurum, Gaziantep,Gümüşhane, Hatay, Isparta,İçel,Osmaniye,Rize, Trabzon	Çoruh vd (2013), Çoruh (2014, 2016), Kolarov (1995), Kolarov & Beyarslan (1995), Khan & Özer (1984), Kolarov vd (2014c), Kolarov (2016), Öncüer (1991), Özdemir & Kılınçer (1990)
*Meringopus cyanator (*Gravenhorst, 1829)	*Lymantria dispar*, *Malacosoma neustria* (Çoruh&Özbek, 2005)	*Malus communis L.*	Erzurum	Çoruh (2019b), Çoruh & Çoruh (2008), Çoruh & Kesdek (2008), Çoruh & Özbek (2005), Coruh vd. (2014b)
*Mesochorus arenarius (*Haliday, 1838)	*Hypera postica* Gyllenhal ,1813 (Gözüaçık&Kolarov, 2016)	*Medicago sativa L.*	Adana,Afyon,Edirne,Erzincan,Iğdır ,Isparta,İçel, İstanbul, Kahramanmaraş,Kars, Kırklareli,Urfa	Çoruh & Özbek (2014), Çoruh vd. (2014b), Gözüaçık & Kolarov (2016), Kolarov (1989, 1995), Özdan & Gürbüz (2016), Riedel vd (2014)
Mesochorus nuncupator (Panzer, 1800)	*Yponomeuta malinellus* Zeller		Erzurum,Sivas	Çoruh & Özbek (2014), Coruh vd., (2014b), Gencer (2003), Riedel vd. (2014)

Mesostenus transfuga Gravenhorst, 1829	*Cadra cautella* (Walk)(Soydanbay, 1976*), Plodia interpunctella* Hb.(Ertürk,1983)	*Ficus carica (*Soydanbay, 1976)	Adana, Antalya, Aydın, Burdur, Bursa, Diyarbakır,Edirne, Erzurum, Hatay, Isparta (Eğirdir), İçel,Kırklareli, Tekirdağ	Anonymus (1971), Beyarslan & Kolarov (1994), Çoruh (2019b), Çoruh & Çoruh (2008), Coruh vd. (2014b), Ertürk (1983), Gürbüz & Kolarov (2008), Gürbüz vd.. (2009b), Kaplan & Riedel (2022), Kırtay (2008), Kolarov (1995), Kolarov vd (1997a), Öncüer (1991), Soydanbay (1976)
Nemeritis specularis Hortsmann, 1975	*Raphidia robusta* Aspock&Aspock *Raphidia nimminai* Aspock&Aspock (Hortsmann, 1980)		Amasya,Ankara,Artvin,Bursa,Bolu, Çanakkale,Kastamonu,Kuzey Anadolu,Kütahya,Samsun	Hortsmann (1980, 1993), Kolarov (1995)
*Neoxorides nitens (*Gravenhorst,1829)	*Gasterocerus depressirostris* F., *Clytus sp (*Schimitschek,1944), *Pityokteines curvidens* (Sekendiz, 1987), *Sirex gigas (*L.) (Tosun, 1976),	*Abies cilicica Carr.,Abies nordmanniana (*Öncüer, 1991) ,*Quercus coccifera* L.(Schimitschek,1944) (Fahringer, 1922)	Burdur,D.Karadeniz ,İstanbul (Belgrad ormanları),Polonezköy çiftlik	Fahringer (1922), Kolarov (1995), Öncuer (1991), Schimitschek (1944), Sekendiz (1987), Tosun (1976)

	Xeris spectrum (Linneaus)			
Netelia (Bessobates) virgata (Geoffroy, 1785)	*Cosmia trapezina* (Okyar&Yurtcan, 2007)	*Hypericum rhodopaeum Friv.*(Fahringer, 1922)	Anadolu,Ankara, Bolu, Düzce,Göck dağı, Kastamonu	Çoruh (2019a), Fahringer (1922), Kolarov (1995), Okyar & Yurtcan (2007), Yaman (2014)
Netelia (Netelia) testacea (Gravenhorst, 1829)	*Acronicta rumicis* L. (Fahringer, 1922), *Hyphantria cunea Drury* (Tagem,2008), *Polygonea egea Cr.* (Fahringer, 1922), *Pectinophora gossypiella Saund* (Aubert, 1978)		Adana,Afyon,Anadolu, Bursa (Uludağ),Denizli,Edirne,Elazığ, Erzincan,Erzurum,Eskişehir,Gyaur dağı, Hatay,Isparta,İstanbul (Polonezköy çiftliği), İzmir, Kayseri,Kırıkkale,Kırklareli,Manisa ,Malatya, Muğla, Nevşehir, Osmaniye, Sivas, Tekirdağ, Trabzon,Tunceli	Aubert (1968), Buncukçu (2008), Çoruh (2019), Çoruh vd. (2005, 2014b), Delrio (1975), Fahringer (1922), Kokujev (1899), Kolarov (1994,1995), Kolarov & Beyarslan (1994), Kolarov vd(1997), Kolarov (1999), Öncüer (1991), Özdemir (2001), Sedivy (1959), Schimitschek (1944), Szepligeti (1911), Tagem (2008), Thomson (1888), Tolkanitz (1981), Townes vd (1965), Yaman (2014), Yurtcan & Beyarslan, (2002, 2006), Yurtcan vd,(2006, 2021)

*Obtusodonta equitatoria (*Panzer, 1786)	*Agrotis spp*.(Kansu vd, 1986) (Özdemir,1996) (Khan & Özer,1984*)*	*Beta vulgaris,Solanum tuberosum*	Ankara,Bayburt,Edirne,Erzurum, İstanbul	Çoruh & Özbek (2013), Coruh vd (2011 ,2014b), Kolarov (1989, 1995), Khan & Özer (1984), Kansu vd (1986), Kolarov vd (2016), Öncüer (1991), Özdemir (1996), Rasnitsin (1984), Riedel vd (2010), Yurtcan vd (1999)
Opheltes glaucopterus (Linnaeus, 1758)	*Cimbex quadrimaculata* (Müller) (Özbek,2014)	*Prunus dulcis*	Antalya,Isparta,Yarbaşı	Fahringer (1921), Fahringer & Friese (1921), Gürbüz vd.(2009a), Kolarov (1995), Özbek, 2014
Ophion luteus (Linnaeus, 1758)	*Polygonea egea (*Fahringer, 1922)	*Daucus carota (*L. (Fahringer, 1922),*Sambucus ebolus (*L.)(Fahringer, 1922)	Büyükdere,Bulghar dağı, Erzurum,Koşul dağ,İstanbul (Belgrad),Polonezköy çiftlik, Schechle?	Çoruh & Çoruh (2008), Coruh vd (2014b), Fahringer (1922), Fahringer & Friese (1921), Kohl (1905), Kolarov (1995), Kolarov vd (2000), Schimitschek (1944)

Orthopelma mediator (Thunberg, 1822)	*Diplolepis mayri* Schld. (Çoruh vd, 2004*), Diplolepis fructuum* (Rübsaamen) (?= D.mayri Schld.), *Diplolepis rosae* (Tek&Okyar, 2018 Kansas *),Rhodites rosae* L.	*Rosa spp. (*Çoruh vd,2004) *,Rosa canina (*Tek&Okyar, 2018 Kansas)	Bayburt,Edirne,Eskişehir,Erzurum, Gümüşhane,Kars	Coruh & Kolarov (2010), Coruh vd (2004, 2014b), Fahringer (1922), Kolarov (1995), Özbek vd (1999), Tek & Okyar (2018)
*Paraperithous gnathaulax (*Thomson, 1877)	*Saperda populnea* (L.) (Özbek vd, 2009)	*Populus spp.,Salix sp.* (Tozlu vd,2010)	Erzurum,Isparta,Kars	Çoruh (2005, 2010, 2016), Çoruh & Kolarov (2010), Çoruh & Özbek (2008b), Çoruh vd (2007,2014b), Kolarov & Çalmaşur (2011), Kolarov vd (1999 , 2016), Özbek vd (2009), Tozlu vd (2010)
*Patrocloides sputator (*Fabricius,1793)	*Plusia gamma* L.(Fahringer,1922) (Schimitschek,1944)		Amanoslar,Belgrad ormanları, Gebze,Yarbaşı,Toprakkale	Fahringer (1922), Kolarov (1995), Schimitschek (1944)

Phaeogenes nigridens Wesmael,1845	*Ostrinia nubilalis* Hb.	*Zea mays*	Erzurum,İstanbul,Karadeniz	Kolarov (1989, 1995), Öncüer (1991), Özdemir (1981)
*Phobetes nigriceps (*Gravenhorst,1829)	*Cimbex quadrimaculata* (Müller) (Özbek, 2014)	*Prunus dulcis*	Antalya	Özbek (2014)
Phobocampe lymantriae Gupta,1983	*Cosmia diffinis (*Okyar vd, 2012)	*Ulmus minor (*Okyar vd, 2012)	Edirne	Okyar vd (2012)
*Phytodietus (Phytodietus) polyzonias (*Foerster, 1771)	*Archips rosana* (Linneaus, 1758) *(*Aydoğdu, 2014), (Doğanlar,2003 *,Archips xylosteana (*L.)(Özdemir,2001), *Archips sp (*Özdemir,2001), (Özdemir&Özdemir, 2002*),Tortricidae (*Özdemir,2001), *Yponomeuta malinellus Zell.(*Özdemir,2001)	*Juglans regia,Malus communis L.,Medicago sativa L., Prunus armeniaca L.,Prunus domestica*	Adana,Ankara,Çankırı,Edirne, İstanbul,Kırıkkale,Kırklareli,Konya ,Nevşehir,Niğde,Tekirdağ	Aydoğdu (2014), Coruh (2019a), Doğanlar (2003), Özdemir (2001), Özdemir & Özdemir (2002), Yaman (2014), Yurtcan & Beyarslan (1994, 2002)

Pimpla artemonis Kasparyan,1973	*Palpita unionalis* (Hübn.) (Kaçar&Ulusoy, 2011*)*	*Olea europaea L.*	Adana,Artvin,Bayburt,Edirne,Erzurum, Gaziantep, Hatay,Isparta, İstanbul,Kahramanmaraş, Kars,Kilis,Mersin,Osmaniye,Rize	Buncukçu (2014), Çoruh (2005, 2010, 2016), Coruh & Ozbek (2008b), Çoruh & Kolarov (2010), Çoruh vd (2014b), Kaçar & Ulusoy (2011), Özdan & Gürbüz (2019), Yurtcan (2004), Yurtcan & Beyarslan (2005)
*Pimpla contemplator (*Müller,1776)	*Lobesia botrana* D-S (Tagem,2008), *Vanessa urticae* (Çoruh&Özbek, 2008)	*Clematis vitalba* L.,*Daphne gnidium* L.,*Ribes spp.* (Tagem, 2008*),Urtica diocia* L. (Çoruh&Özbek, 2008) ,*Vitis vinifera L.,Zizyphus jujuba Mill. (*Tagem, 2008)	Adana (Halep çamlığı), Antalya,Edirne,Erzurum,Isparta, İstanbul,Kırklareli,Tekirdağ	Buncukçu (2008), Çoruh (2005, 2010, 2016), Çoruh & Ozbek (2008b), Çoruh & Kolarov (2010), Çoruh vd (2014b), Kolarov & Beyarslan (1994), Kolarov & Gürbüz (2004), Kolarov vd. (1999), Konca (2015), Tagem (2008), Yurtcan (2004), Yurtcan & Beyarslan (2005), Yurtcan vd (2021)

Pimpla illecebrator (Villers, 1789)	*Aporia crataegi* L. (Özdemir&Kılıncer, 1990),*Yponomeuta evonymella* (Çoruh&Özbek, 2008),*Malacosoma neustria* (L.) (Özdemir&Kılıncer, 1990) (Tagem, 2008) ,*Malacosoma franconica* (Çoruh&Özbek, 2008)	*Abies cilicia ,Berberis vulgaris* (Çoruh&Özbek,2008*), Cydonia oblonga M., Malus communis L., Pyrus communis L.,Pyrus elaeagrifolia, Prunus armeniaca, Prunus avium* L., *Prunus dulcis, Prunus persica,Prunus mahaleb* (Çoruh&Özbek, 2008), *Prunus domestica,Quercus sp.,Rosa canina*	Ankara,Artvin,Bayburt,Bulghar dağ,Çanakkale (Gökçeada), Edirne,Erzurum,İçel,Kars,Konya, Niğde	Aubert (1969), Çoruh (2005, 2010, 2016), Coruh & Coruh (2012), Coruh & Özbek (2008b), Coruh & Kolarov (2010), Çoruh vd. (2014b), Fahringer (1922), Kolarov (1995), Kolarov vd (1997b, 1999) Öncüer (1991), Özdemir & Kılınçe (1990), Sedivy (1959), Tagem (2008), Tuatay vd. (1972)

Pimpla rufipes (Miller, 1759)	*Anarsia lineatella Zell. (*Tagem, 2008), *Aporia crataegi* L. (Özdemir&Kılıncer, 1990), *Grapholita molesta* (Busck, 1916) (Tagem,2008) (Soydanbay,1976), *Hyphantria cunea (Drury)* (Sullivan vd, 2010) (Tagem,2008) (Ecevit vd, 1996), *Grapholita molesta (*Busck, 1916) (Altay,1966), *Lymantria dispar* L., (Fahringer, 1922), *Malacosoma neustria* (Kolarov vd, 1999) (Fahringer, 1922),(Tagem, 2008*),Malacosoma franconica (*Çoruh&Özbek,	*Acer,Berberis vulgaris (*Çoruh&Özbek, 2008), *Cydonia oblonga M.,Corylus avellana L.* (Sullivan vd,2010*), Humulus lupulus,Juglans regia, Malus communis L.,Morus alba,Mespilus germanica, Olea europaea L., Pyrus communis L., Prunus armeniaca, Prunus avium* L .,*Prunus dulcis,Prunus cerasus, Prunus persica (*Soydanbay,1978),*Pyrus elaeagrifolia ,Prunus domestica L. (*Çoruh&Özbek, 2008), *Quercus spp (*Çoruh&Özbek, 2008),*Rosa canina,Vitis californica*	Anadolu,Adana,Ankara,Ardahan, Bayburt,Beilan,Bingöl,Bolu, Bulghar dağı, Bursa, Çanakkale,Çorum, Edirne, Erzurum, Gaziantep, Göck dağ,Hatay,Iğdır,Isparta, İçel, İstanbul,İzmir,Kaipak, Kahramanmaraş,Kars,Kastamonu, Kırklareli,Kilis,Nevşehir,Niğde, Mersin,Osmaniye,Rize,Samsun, Tekirdağ,Zonguldak	Altay (1966), Buncukçu (2008), Çoruh (2005, 2010, 2016), Çoruh & Çoruh (2008, 2012), Çoruh & Özbek (2008b), Çoruh & Ksedek (2008), Çoruh & Kolarov (2010), Çoruh vd. (2014b), Ecevit vd (1996), Fahringer (1922), Fahringer & Friese (1921), Gürbüz (2004, 2005), Kansu (1955), Kolarov (1995, 1997), Kaçar & Ulusoy (2011), Kolarov & Çalmaşur (2011), Kolarov & Çoruh (2022), Kolarov & Gürbüz (2004), Koca & Kütük (2020), Kolarov vd (1997a ,1999), Konca (2015), Okyar & Yurtcan (2007), Öncüer (1991), Özbek & Çoruh (2012), Özder & Kılıncer (1999), Özdemir & Kılınçer (1990), Soydanbay (1978), Sullivan vd (2010), Tage (2008), Yurtcan & Beyarslan (2005), Yurtcan vd (2021), Uzun (1987)

	2008), *Mamestra brassicae* L. (Özdemir&Kılıncer, 1990),*Pieris brassica* (Öncüer, 1991), (Uzun,1987) *Palpita unionalis* (Hübn.)(Kaçar &Ulusoy, 2011)			

Pimpla sp. Fabricius, 1804	*Palpita unionalis* (Hübn.)	*Olea europaea L.*	D.Akdeniz bölgesi (Adana,Gaziantep,Hatay, Kahramanmaraş,Kilis,Mersin, Osmaniye)	Kaçar & Ulusoy (2011)

Pimpla spuria Gravenhorst, 1829	*Archips rosana (*Linneaus, 1758) (Aydoğdu, 2014*),Garella musculuna (*Yıldız&Ayberk, 2019), *Yponomeuta evonymella (*Çoruh&Özbek, 2008*), Lobesia botrana* D-S (Tagem,2008*), Malacosoma franconica (*Çoruh&Özbek, 2008), *Ostrinia nubilalis* (Hübner, 1796) (Özdemir,1981*), Sesamia nonagrioides (*Bayram vd, 2007)	*Berberis vulgaris* L. (Çoruh&Özbek, 2008*), (*Yıldız&Ayberk,2019*), Juglans regia, Prunus avium* L., *Prunus mahaleb (*Çoruh&Özbek, 2008),*Scolimus hispanicus L.(*Fahringer, 1922), *Zea mays Sesamia nonagrioides (*Bayram vd, 2007)	Adana,Adıyaman,Afyon,Ankara, Anadolu,Artvin,Balıkesir,Bartın, Bilecik,Burdur,Bursa,Çanakkale (Bozcaada,Gökçeada),Denizli, Edirne,Eskişehir,Erzincan,Erzurum, Gaziantep,Giresun,Hatay,Isparta, İçel, İstanbul,İzmit, Kars,Karadeniz bölgesi,Kayseri,Kırklareli,Konya, Manisa,Muğla,Ordu,Rize,Tekirdağ, Trabzon,Tunceli, Urfa,Uşak,Yalova	Aydoğdu (2014), Buncukçu (2008), Bayram vd (2007), Çevik (1996), Çoruh (2005, 2010, 2016), Çoruh & Kolarov (2010), Çoruh & Özbek (2008b), Çoruh vd. (2014a, b), Eroğlu (2010), Eroğlu vd (2011), Fahringer (1922), Gürbüz (2004, 2005), Gürbüz vd (2008), Kırtay (2008), Kolarov (1995, 1997), Konca (2015), Kıraç & Gürbüz (2020), Kolarov & Beyarslan (1994), Kolarov & Gürbüz (2004, 2005), Kolarov vd (1997a,b ,1999 ,2002, 2014c, 2016), Kolarov & Çoruh (2022), Öncüer (1991), Konca (2015), Özdemir (1981), Özdemir & Güler (2009), Özdemir & Kılınçer (1990), Sarı & Çoruh (2018), Tagem (2008), Yurtcan (2004), Yildiz & Ayberk (2019), Yurtcan & Beyarslan (2005), Yurtcan vd (2021)

Pimpla turionellae (Linnaeus, 1758)	*Archips rosana* (Linneaus,1758) (Özdemir&Özdemir, 2002), *Archips xylosteanus L. Archips crataeganus (*Hübner) (Tagem,2008), *Cacoecimorpha pronubana (*Hübner)(Kaçar &Ulusoy,2012), *Cydia pomonellae* (Özdemir&Kılıncer, 1990)(İren,1960,1977),(Tagem, 2008), *Galleria mellonella* L., (Uçkan vd,2012*),Hyphantria cunea Drury(*Tagem,2008), *Malacosoma neustria (*Özbek & Çoruh, 2012),(Tagem, 2008),	*Berberis vulgaris* L. (Çoruh&Özbek, 2008), *Heracleum platyenium* L.,*H.spondylum* L.,*Malus communis* L., *Olea europaea L., Prunus armeniaca, Prunus avium* L., *Prunus domestica* L. (Çoruh&Özbek, 2008), *Salix sp.*	Adana,Ankara,Afyon,Burdur,Bursa (Uludağ),Erzurum,Eskişehir, Gaziantep,Hatay,Isparta,İstanbul (Belgrad ormanları), Kayseri,Kırklareli,Kırşehir, Kilis,Konya,Nevşehir,Mersin,Niğde ,Osmaniye,Van,Yozgat,Zonguldak	Birol (2010), Buncukçu (2008, 2014), Büyükgüzel vd (2017), Çoruh (2005, 2010, 2016), Çoruh & Özbek (2008b), Coruh & Kolarov (2010), Çoruh vd (2014b), Erol & Yaşar (1996), Fabricius (1804), Fahringer (1922), Gürbüz (1996, 2004, 2005), Gürbüz vd (2007, 2008b, 2009a, b), Iren (1952 1960, 1977), Kırtay (2008), Kolarov (1995), Kolarov & Gürbüz (2004), Kaçar & Ulusoy (2012), Kansu vd (1986), Öncüer (1991), Özdan (2014), Özdemir (1994), Özbek & Çoruh (2012), Özdan & Gürbüz (2016), Özdemir & Güler (2009), Özdemir & Kilincer (1990), Özdemir & Özdemir (2002), Soydanbay (1978), Tagem (2008), Uçkan vd (2012), Uğur (1985), Yurtcan (2004), Yurtcan & Beyarslan (2005), Yurtcan vd (2021)

	(Çoruh&Özbek, 2008),*Malacosoma franconica* D-S (Çoruh&Özbek, 2008), *Sparganothis pilleriana* D-S (Tagem, 2008*), Yponomeuta sp., Yponomeuta rorellus (*Hbn) (Özdemir&Kılıncer, 1990)(İren,1960,1977*),Yponomeuta mahalebellus Guen.,Yponomeuta malinellus Zell. (*Erol&Yaşar,1996), *padellus L.*			

Pristomerus armatus (Lucas, 1849)	*Cacoecimorpha pronubana* (Hübner) (Kaçar&Ulusoy, 2012)	*Olea europaea L.*	Adana,Bingöl,Çanakkale (Gökçeada),Edirne,Elazığ,Erzurum, Gaziantep,Hatay,Kahramanmaraş, Kilis,Kırklareli,Malatya,Mersin, Muğla,Osmaniye,Sivas,Tekirdağ	Çoruh (2022), Çoruh vd (2014b), Horstmann (1990), Kolarov (1995, 1997), Kolarov & Beyarslan (1999), Kolarov & Çalmaşur (2011), Kaçar & Ulusoy (2012), Kolarov & Yurtcan (2009), Kolarov vd (1997b, 2002, 2016, 2017), Pekel & Özbek (2000)
*Pristomerus vulnerator (*Panzer, 1799)	*Anarsia lineatella Zell.* (Tagem, 2008*),Archips sp (*Özdemir&Özdemir, 2002), *Grapholita molesta (Busck, 1916) (Altay, 1966, Tagem,2008), Cydia pomonella (*L.) (Tagem,2008*), Gypsonoma dealbana Fröich (*Ecevit	*Alnus glutinosa (L.),Cydonia oblonga M., Clematis vitalba L.,Daphne gnidium, Juglans regia ,Malus communis L,Mespilus germanica, Olea europaea L., Pyrus communis L.,Pyrus elaeagrifolia, Prunus armeniaca,Prunus avium* L.,*Prunus cerasus,Prunus persica , Prunus domestica, Ribes spp.,Vitis vinifera L., Zizyphus jujuba Mill.*	Adana,Afyon,Ankara,Bursa,Edirne, Ege bölgesi,Erzincan,Erzurum, Eskişehir,Gaziantep,Hatay,Illany dağ,İçel,İzmir,Kahramanmaraş,Kar adeniz bölgesi,Kayseri (Erciyes),Kırklareli,Kilis,Marmara bölgesi,Mersin,Nevşehir,Osmaniye, Samsun,Tekirdağ ,Van	Altay (1966), Anlaş vd. (2009), Bolu vd. (2007), Çoruh (2022), Çoruh vd (2013, 2014b), Doğanlar (1987), Ecevit vd (1996), Erol &Yaşar (1996), Eroğlu (2010), Eroğlu vd (2011), Gürses vd. (1985), Horstmann (1990), Kohl (1905), Kolarov (1995, 1997), Kaçar & Ulusoy (2011), Kolarov & Beyarslan (1999), Kolarov vd (2017), Muştu & Altınok (2015), Öncüer (1991), Önder & Zümreoğlu

	vd,1996*),Hedya nubiferana (*Haworth) *Lobesia botrana* D-S (Tagem,2008), *Nordmannia acaciae (*Fabricius),*Palpita unionalis* (Hübn.)(Kaçar& Ulusoy,2011)			(1985), Özdemir & Kılınçer (1990), Özdemir & Özdemir (2002), Pekel & Özbek (2000), Soydanbay (1978), Tagem (2008), Tuatay vd (1972)
*Promethes sulcator (*Gravenhorst, 1829)	*Syrphidae spp.(*Düzgüneş vd,1982)		Ankara, Afyon, Antalya,Ardahan, Çankırı, Edirne, Erzurum,Isparta, İçel, Kahramanmaraş, Kayseri, Kırşehir,Konya, Mersin, Muğla,Tekirdağ	Çoruh (2011), Çaylak & Çoruh (2020), Çoruh vd (2014b), Düzgunes vd (1982), Kolarov (1995, 2015), Öncüer (1991), Özdemir (2001), Yurtcan vd (1999)
*Pseudoamblyteles homocerus (*Wesmael, 1854)	*Autographa gamma* L.(Avcı&Özbek, 1990), (Özdemir,1996),		Bayburt,Erzincan,Erzurum,Iğdır, Konya	Avcı & Özbek (1990), Çoruh vd (2011, 2014b), Özdemir (1996), Özbek at al (2003), Riedel vd (2010)

Rhyssa persuasoria (Linneaeus,1758)	*Sirex gigas* L.(Tosun,1976)	*Abies cilicica*	Anadolu,Artvin,Bursa (Uludağ),Burdur,Koşul dağı,Polnisches ciftliği (İstanbul),Rize	Çoruh (2010), Çoruh & Özbek (2008b), Çoruh & Kolarov (2010), Çoruh vd (2014b), Fahringer (1922), Fahringer & Friese (1921), Kolarov (1995), Kolarov vd (1999), Schimitschek (1944), Spradbery & Radkowsky (1974), Tosun (1976)
*Scambus brevicornis (*Gravenhorst, 1829)	*Anthonomus pomorum* L. (Özdemir&Kılıncer, 1990),*Archips rosana* (Linneaus, 1758) (Özdemir&Özdemir, 2002), *Acleris rhombana (*Çoruh&Özbek, 2008), *Cnaemidophorus rhodadactyla (*Özbek, 2008)	*Malus communis L.,Prunus mahaleb* L. (Çoruh&Özbek, 2008),*Rosa spp (*Özbek,2008)	Ankara, Artvin, Bingöl, Bitlis, Edirne, Erzurum, Isparta, İstanbul, Kırklareli, Kars, Rize, Tekirdağ	Birol (2010), Çoruh (2005, 2010, 2016), Çoruh & Çoruh (2012), Çoruh & Kolarov (2010), Çoruh & Özbek (2008b), Çoruh vd (2007, 2014b), Eroğlu (2010), Kolarov (1987, 1995), Kolarov & Beyarslan (1994), Kolarov & Gürbüz (2004), Kolarov vd (1999, 2020), Konca (2015), Öncüer (1991), Özbek (2008), Özdemir & Kılıncer (1990), Özdemir & Özdemir (2002), Yurtcan (2007), Yurtcan & Beyarslan (2005)

Scambus buolianae (Hartig, 1838)	*Archips rosana* *(*Linneaus, 1758) (Aydoğdu, 2014)	*Prunus avium* L.	Edirne,Erzurum	Aydoğdu (2014), Çoruh (2016), Çoruh & Kolarov (2010), Çoruh vd. (2014b)
Scambus calobatus *(*Gravenhorst, 1829)	*Archips rosana* (Linneaus, 1758) (Aydoğdu, 2014) (Özdemir&Özdemir, 2002) (Çoruh&Özbek, 2008*),Archips sp* *(*Özdemir&Özdemir, 2002*),Tortrix viridana* L. (Özdemir&Kılıncer, 1990), *Tortricidae* (Çoruh &Özbek, 2008)	*Pyrus elaeagrifolia Pall.* *(*Çoruh&Özbek, 2008), *Prunus avium* L., *Prunus domestica, Ribes rubrum L.* *(*Çoruh&Özbek, 2008)	Ankara,Bayburt,Çankırı,Edirne, Erzurum,Isparta,İstanbul	Aydoğdu (2014), Çoruh (2005, 2010, 2016), Çoruh & Özbek (2008b), Çoruh vd (2014b), Kolarov (1995), Kolarov & Gürbüz (2004), Kolarov vd (1999), Özdemir & Kılıncer (1990), Özdemir & Özdemir (2002), Yurtcan (2007)
Scambus elegans *(*Woldstedt, 1877)	*Archips rosana* *(*Linneaus, 1758) (Doğanlar, 2003), *Grapholita molesta* (Busck, 1916)	*Olea europea L.,Prunus persica*	Adana,Bursa,Çanakkale,Hatay, Isparta,İzmir,Kuzeybatı Türkiye,Osmaniye,Trakya	Altay (1966), Çakıllar (1959), Çoruh (2016), Doğanlar (2003), Kolarov (1995), Kolarov & Gürbüz (2004), Öncüer (1991), Soydanbay (1978), Yurtcan (2007), Yurtcan vd (2021)

	*(*Altay,1966),*Prays olea (* Çakıllar,1959)			
*Scambus nigricans (*Thomson,1877)	*Acleris rhombana* ,*Malacosoma neustria* L (Özbek&Çoruh, 2012) (Çoruh&Özbek, 2008)		Afyon,Artvin,Balıkesir,Bayburt,Burdur, Bursa, Çanakkale, Denizli, Edirne,Erzincan, Erzurum, Iğdır, Isparta,İstanbul, İzmir, Kars, Kahramanmaraş,Kırklareli, Osmaniye,Rize,Tekirdağ	Çoruh (2005, 2010, 2016), Çoruh & Özbek (2008b), Çoruh & Kolarov (2010), Coruh vd (2007, 2014b), Kolarov & Beyarslan (1994), Kolarov & Çalmaşur (2011), Kolarov & Gürbüz (2004), Kolarov vd (1997a , 1999, 2002, 2017, 2020), Kolarov & Çoruh (2022), Özbek & Çoruh (2012) , Yurtcan (2007), Yurtcan vd (2021)
Scambus pomorum Ratzeburg,1848	*Anthonomus pomorum* L. (Tagem, 2008)	*Malus communis (*Önuçar&Zümreoğlu,1985)	Burdur,İzmir	Çoruh (2016), Kolarov (1995), Kolarov & Gürbüz (2004), Öncüer (1991), Önuçar & Zümreoğlu (1985)

Scambus rufator Aubert ,1964	*Archips rosana (*Linneaus, 1758) (Doğanlar,2003)		Adana,Erzurum,Kırklareli,Türkiye	Aubert (1969), Coruh (2016), Çoruh & Özbek (2008), Doğanlar (2003), Kasparyan (1981), Kolarov (1995), Yurtcan (2007)
*Scambus sagax (*Hartig,1838)	*Agapanthia osmanlis (*Çoruh&Tozlu, 2008)		Bayburt,Iğdır,Kars	Çoruh (2005, 2010, 2016), Çoruh & Kolarov (2010), Çoruh & Özbek (2008b), Çoruh & Tozlu (2008), Çoruh vd. (2014b)
*Scambus sp.*Hartig, 1838	*Rhyacionia buoliana* (Schiff.)	*Pinus brutia* L.	Burdur	Tosun (1976)
*Sinophorus sp.*Förster, 1869	*Mythimna (Acantholeucania) loreyi* (Sertkaya&Bayram, 2005)	*Zea mays*	Doğu Akdeniz Bölgesi	Sertkaya & Bayram (2005)
Sinophorus turionum (Ratzeburg, 1844)	*Cnaemidophorus rhodadactyla (*Özbek,2008)	*Rosa spp.*	Erzurum,Kars	Çoruh vd (2014b), Özbek (2008)
*Sinophorus xanthostomus (*Gravenhorst, 1829)	*Spodoptera exigua Hbn.(*Sertkaya vd, 2004)	*Zea mays*	Akdeniz bölgesi,Türkiye,Van	Atlıhan vd (2003), Kolarov (1995), Sanborne (1984), Sertkaya vd (2004)

*Stictopisthus sp.*Thomson, 1886	*Archips rosana (*Linneaus, 1758) (Doğanlar, 2003)		Adana	Doğanlar (2003)
Syrphoctonus sp.	*(Syrphidae parazitoidi)(*Kütük& Güçlü, 2016)	*Prunus avium L. (*Kütük&Güçlü, 2016)	Erzincan	Kütük & Güçlü (2016)
Syrphoctonus sp. Förster, 1869	*Anuraphis farfarae(*predatör parazitoidi) (Alaserhat&Güçlü, 2020),*Hyalopterus pruni (* predatör parazitoidi*) ,Myzus cerasi (*Fabricius, 1775)(predatör parazitoidi)	*Circium arvensis(* L.) *Scop,Pyrus communis* L.,(Alaserhat&Güçlü, 2020*),Prunus armeniaca* L.*, Prunus avium* L.*,Prunus cerasus* L.*, Prunus mahaleb L.,Prunus dulcis (*Miller) D.A.Webb.*,Prunus domestica* L.	Erzincan,Gümüşhane	Alaserhat & Güçlü (2020)
*Syrphoctonus tarsatorius (*Panzer,1809)	*Syrphidae parazitoidi (*Düzgüneş vd, 1982)	*Rumex sp.*	Ankara ,Afyon,Bingöl,Erzurum,Giresun ,İzmir,Kayseri	Düzgüneş vd (1982), Klopfstein (2014), Kolarov (1995, 2015), Kolarov & Çalmaşur (2011), Kolarov vd.(2016), Öncüer (1991), Özdemir (2001), Özdemir & Güler (2009)

Temelucha anatolica *(*Sedivy,1959)	*Palpita unionalis* (Hübn.) (Kaçar&Ulusoy, 2011)	*Olea europaea L.*	Adana,Antalya,Erzurum,Gaziantep, Hatay,İçel,Kahramanmaraş,Kilis, Mersin,Osmaniye	Çoruh (2022), Çoruh vd (2014b), Kasparyan (1981), Kolarov (1995, 1997), Kaçar & Ulusoy (2011), Kolarov & Beyarslan (1999), Narolsky (1990), Öncüer (1991), Pekel & Özbek (2000), Sedivy (1959, 1971)
Temelucha caudata *(*Szepligeti, 1899)	*Archips rosana* (Linneaus, 1758) (Polat&Tozlu,2010)	*meyve ağaçları*	Adana ,Edirne,Elazığ,Erzurum	Buncukçu (2008), Çoruh (2022), Çoruh vd (2013, 2014), Kolarov (1997), Kolarov & Beyarslan (1999), Kolarov & Yurtcan (2009), Pekel & Özbek (2000), Polat & Tozlu (2010)

Temelucha decorata (Gravenhorst,1829)	*Nothris verbascella* (Yurtcan&Okyar, 2008), *Palpita unionalis* (Kaçar&Ulusoy, 2011) , *Scrobipalpa ocellatella* Boyd.(Onat, 1974),*Spodoptera exigua* (Göven&Gümüş, 1998)	*Amygdalus communis* L ,*Betha vulgaris* L.(Onat, 1974), *Castanae sativa* L.(Öncüer, 1991),*Gossypium hirsutum* L., *Olea europaea L.* (Kaçar&Ulusoy, 2011), *Spodoptera exigua* (Göven&Gümüş,1998), *Verbascum densiflorum*, *Verbascum sinuatum* (Yurtcan&Okyar, 2008)	Adana,Afyon,Çanakkale (Gökçeada),Denizli,Diyarbakır, Edirne,Erzurum,Hatay,Gaziantep, İzmir,Kahramanmaraş,Kayseri, Kırklareli,Kilis,Mersin,Osmaniye, Sakarya,Tekirdağ	Aubert (1983), Beyarslan vd (2006), Çoruh (2022), Çoruh vd (2014b), Göven & Gümüş (1998), Kolarov (1995, 1997), Kaçar & Ulusoy (2011), Kolarov & Yurtcan (2009), Kolarov vd (1997b, 2002), Onat (1974), Öncüer (199), Pekel & Ozbek (2000), Sedivy (1959), Szepligeti (1900), Thompson (1957), Yurtcan & Okyar (2008)
Temelucha interruptor (Gravenhorst, 1829)	*Nothris verbascella* (Yurtcan&Okyar, 2008)	*Amygdalus communis* L.,*Verbascum densiflorum*,*Verbascum sinuatum* (Yurtcan&Okyar, 2008)	Çanakkale (Gökçeada),Edirne,Elazığ,Erzurum, Kayseri,Kırklareli,Malatya, Tekirdağ	Beyarslan vd (2006), Çoruh (2022), Çoruh vd (2014b), Kolarov (1997), Kolarov & Beyarslan (1999), Kolarov & Yurtcan (2009), Kolarov vd. (1997b), Pekel & Özbek (2000), Yurtcan & Okyar (2008)
Therion circumflexum (Linnaeus 1758)	*Malacosoma neustria* L.(Fahringer&Friese, 1921),*Notodonta ziczac* L., *Notodonta trepida*		Acker çiflik, Afyon, Bagdje, Erzurum, Işık dağı,İstanbul (Belgrad ormanları),Kars,Konya	Aubert (1970), Çoruh vd (2004, 2014b), Fahringer (1922), Fahringer & Friese (1921), Kolarov (1995), Özdemir &Güler (2009), Özdemir & Kılınçer (1990), Schimitschek (1944)

	Esp.(Fahringer,1922) (Schimitschek,1944)			
Theronia atalantae (Poda,1761)	*Aporia sp (*Tuatay vd,1972),*Malacosoma a neustria (*L.) (Tagem, 2008),*Hyphantria cunea Drury (*Tagem, 2008)	*Quercus lanuginosa (*Fahringer, 1922)	Ankara ,Bulgar dağı, Konya, Nevşehir	Anonymous (1971), Çoruh (2016), Fahringer (1922), Kolarov (1995), Öncüer (199), Schimitschek (1944), Tagem (2008), Tuatay vd (1972)
*Theroscopus hemipteron (*Riche, 1791)	*Lobesia botrana* D-S (Tagem,2008)		Afyon,Ankara,Sultan dağ	Çoruh (2019b) , Kolarov (1995), Öncüer (1991), Sedivy (1959), Tagem (2008)
*Tricholabus femoralis (*Thomson, 1894)	*Nothris verbascella* (Yurtcan&Okyar, 2008)	*Amygdalus communis* L.,*Verbascum densiflorum,Verbascum sinuatum (*Yurtcan&Okyar, 2008)	Edirne	Yurtcan & Okyar (2008)

Trichomma enecator (Rossi, 1790)	*Archips sp,.Archips rosana (*Linneaus, 1758), *Archips xylosteana ,Cydia sp. (*Tuatay vd, 1972*),Cydia pomonella* L. (Tagem, 2008) (İren, 1952*) ,Rhyacionia buoliana* (Schiff.) (Tosun,1976) (Özdemir&Özdemir, 2002)	*Cydonia vulgaris Pers,Prunus armeniaca (*Özdemir&Özdemir, 2002) *,Malus communis L. ,Pirus communis* L.,*Pinus pinea,Pinus brutia,Juglans regia* L.	Afyon,Ankara,Antalya,Çankırı, Kırıkkale,Kırşehir,Konya	Anonymous (1971), Gürses vd (1985), Iren (1952, 1977), Kolarov (1995), Kansu vd (1986), Kolarov vd (2002), Öncüer (1991), Özdemir & Kılınçer (1990), Özdemir & Özdemir (2002), Önder & Zümreoğlu (1985), Soydanbay (1978), Tuatay vd (1972), Tosun (1976)
Trichomma sp.	*Archips rosana* (Linneaus, 1758), *Archips xylosteanus* L. , *Archips crataeganus (*Hübner) (Tagem,2008)		Türkiye	Tagem (2008)
*Triclistus globulipes (*Desvignes,1856)	*Choristoneura murinana (*Hbn.)	*Abies cilicica* Carr. (Sarıkaya&Avcı, 2005)	Giresun,Isparta	Çoruh vd. (2014a), Sarıkaya & Avcı (2005)

	(Sarıkaya&Avcı, 2005)			
*Trieces tricarinatus (*Holmgren,1858)	*Yponomeuta malinellus* Zell (Narmanlıoğlu & Çoruh,2017) (Gencer,2003)	*Malus communis L.*	İçel,Erzurum,Sivas,Zigana	Aeschlimann (1983), Çoruh & Kolarov (2012), Çoruh vd (2014b), Gencer (2003), Kolarov (1995), Kolarov & Beyarslan (1993), Kolarov vd. (2009), Narmanlıoğlu & Coruh (2017)
*Tromatobia ornata (*Gravenhorst, 1829)	*Malacosoma neustria* L (Özbek&Çoruh, 2012) (Çoruh&Özbek, 2008)	*Malus communis L.* (Çoruh&Özbek, 2008)	Edirne,Erzurum,Kars,Kırklareli, Tunceli,Trakya,Isparta,Tekirdağ	Çoruh (2005, 2010, 2016), Çoruh & Özbek (2008b), Çoruh & Kolarov (2010), Çoruh vd (2007, 2014b), Gürbüz (2004, 2005), Gürbüz & Aksoylar (2005), Kolarov (1997), Kolarov & Çalmaşur (2011), Kolarov vd (2014c), Özbek & Çoruh (2012), Sedivy (1995), Yurtcan (2007)

Venturia canescens (Gravenhorst,1829)	*Cadra cautella* (Walker 1863)(Boz vd, 2018), *Ephestia elutella* (Hübner 1796) (Bozan vd,1980), *Ephestia kuehniella* (Zeller 1879) (Özkan&Gürkan, 2002)(Boz vd 2018), *Leucoma salicis* L.(Çobanoğlu,1994), *Plodia interpunctella* (Hübner 1813) (Doğanlar, 1982)(Boz vd, 2018)	*Ficus carica,Nicotiana tabacum L.*	Anadolu,Adana,Antalya,Aydın,Batı Anadolu,Edirne,Erzurum,Isparta, İstanbul,Kırklareli,Samsun, Tekirdağ	Aydın & Soran (1987) , Buncukçu (2008), Boz vd (2018), Boz & Gülel (2012), Bozan vd (1980), Çobanoğlu (1994), Çoruh vd.(2014b), Doğanlar (1982), Ertürk (1963), Gürbüz vd.,(2009a), Kıraç (2012), Kolarov (1995), Kolarov & Beyarslan (1995), Öncüer (1991), Özbek (2000), Özkan (1999), Özkan & Gürkan (2002), Özdemir & Kılınçer (1990), Özbek vd. (2000), Reed (1935), Schmiedeknecht (1909), Soydanbay (1978), Thompson (1957), Tuatay vd (1972)
Venturia robusta (Ceballos, 1955)	*Dioryctria sylvestrella* (Ratzeburg)	*Pinus nigra*	Göller bölgesi	Bilener & Avcı (2016)
Virgichneumon albilineatus (Gravenhorst,1820)	*Hyphantria cunea* (Drury) (Sullivan vd, 2010)	*Corylus avellana L.*	Samsun	Sullivan vd (2010)

Virgichneumon dumeticola (Gravenhorst,1829)	*Hyphantria cunea (Drury)* (Ecevit vd,1996)	*Corylus avellana L.*	Samsun	Ecevit vd (1996), Sullivan vd. (2010)
Xorides filiformis (Gravenhorst,1829)	*Callidium sanguineum* L. (Fahringer, 1922), *Clytus sp.* (Schimitschek,1944)	*Quercus lanuginosa (*Fahringer, 1922)	Anadolu,Bursa (Uludağ),İstanbul	Aubert (1969), Fahringer (1922), Kasparyan (198), Kolarov (1995), Schimitschek (1944), Sedivy (1959)
Xorides gracilicornis (Gravenhorst, 1829)	*Chrysobothris solieri* L&G (Tosun, 1976)	*Cedrus libani*	Antalya,Isparta, Ordu,Osmaniye	Aubert (1969), Gürbüz vd.,(2009b, 2011), Kasparyan (1981), Kırtay (2008), Kolarov (1984, 1995), Kolarov & Gürbüz (2006), Kolarov vd (2017), Öncüer (1991), Tosun (1976)
Xorides gravenhorstii (Curtis,1831)	*Buprestidae familyasına bağlı türlerin açmış oldukları galerilerden*	*Prunus avium* L.	Anadolu,Elazığ,Mardin	Aubert (1969), Constantineau & Pisica (1977), Çınar vd (2004), Holmgren (1860), Kolarov (1995),

	*saptanmıştır.(*Çınar vd,2004),*Phymatodes olni* L. (Schimitschek,1944)			Schimitschek (1944), Sedivy (1959), Strobl (1902)
*Xylophrurus augustus (*Dalman, 1823)	*Syrista parreyssii (*Spinola, 1843) (Tozlu&Çalmaşur, 2014)		Afyon, Bingöl,Erzurum,Isparta, Konya, Tunceli	Çoruh (2019b), Çoruh vd. (2014b), Kaplan & Riedel (2022), Kolarov vd. (2014c), Özdan (2014), Özdemir & Güler (2009), Özdan & Gürbüz (2016), Tozlu & Çalmaşur (2014)
*Zaglyptus multicolor (*Gravenhorst,1829)	*Araniella cucurbitina (*Clerck, 1757*),Attulus sp.,Bactrocera oleae (*Gmel.*)* (Tagem,2017), *Clubiona phragmitis (*Koch, 1843), *Enoplognatha lineata (*Clerck, 1757), *Euryclubiona reclusa (*Sterghiu, 1985),	*Olea europaea* L, *Oleae oleaster* L.,*Phyllyrea sp.*(Tagem, 2017)	Adana,Adıyaman,Balıkesir,Çanakkale,Edirne,Elazığı,Erzurum, Eskişehir,Isparta,Kars,Kırklareli, Mardin,Osmaniye,Tekirdağ	Buncukçu (2008), Bolu vd.,(2007), Çoruh (2005, 2010, 2016), Çoruh & Özbek (2008b), Çoruh vd (2007, 2014b), Eroğlu (2010), Eroğlu vd (2011), Gürbüz (2004), Hepdurgun vd (2009), Kolarov & Beyarslan (1994), Kolarov & Gürbüz (2004, 2005), Tagem (2017), Yurtcan (2004, 2007), Yurtcan vd (2021)

	Meta merianae (Scopoli, 1763) (Yu ve Horstmann, 1997b)			

Türkiye'de yapılan çalışmalarda bazı türler farklı isimler altında verilmiş, verilen bu türler daha sonra geçerli türlerin sinonimi olarak değiştirilmiştir. Türkiye'den kayıt verilip daha sonra sinonim olan türlerin listesi Çizelge 4.2 'de gösterilmiştir.

Literatürler incelendiğinde bazı türlerde harf hatalarının yapıldığı, bazılarında yazar isimleri hatalı verildiği, bazılarında da yıl hataları yapıldığı görülmüştür. Bu durum türün geçerli doğru ismi verilerek Çizelge 4.3'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.2. Türkiye'de kaynaklarda sinonimleri verilen türler

Geçerli İsim	**Türkiye'de verilen sinonimleri**
Acrolyta rufocincta (Gravenhorst, 1829)	*Acrolyta distincta* (Bridgman, 1883)
Acropimpla didyma (Gravenhorst, 1829)	*Pimpla didyma* Gravenhorst
Acroricnus seductor (Scopoli, 1786)	*Acroricnus syriacus* (Mocsary, 1883)
Aethecerus nitidus Wesmael, 1845	*Phaeogenes corcirensis* Berthoumieu,1901
Agrothereutes abbreviatus (Fabricius, 1794)	*Spilocryptus incubitor* Grav.
Agrothereutes leucorhaeus (Donovan, 1810)	*Agrothereutes bombycis* (Boudier, 1836)
Agrypon gracilipes (Curtis, 1839)	*Trichionotus debilis* (Wesmael,1849)
Alcima orbitale (Gravenhorst, 1829)	*Alcima orbitalis* Gravenhorst
Alomia debellator (Fabricius,1775)	*Alomya ovator* Fabr.
Amblyjoppa fuscipennis (Wesmael, 1845)	*Ichneumon fuscipennis* Wesmael
Anisobas cingulatellus Horstmann,1997	*Anisobas cingulatorius* (Gravenhorst,1820)
Anomalon cruentatum (Geoffroy, 1785)	*Anomalon foliator* Fabricius,1798, *Trachynotus foliator* Fabricius
Apechthis compunctor (Linnaeus, 1758)	*Pimpla brassicariae* Poda
Apechtis quadridentata (Thomson, 1877)	*Pimpla quadridentata* Thoms.
Aphanistes gliscens (Hartig,1838)	*Aphanistes armatus* (Wesmael,1849)
Aritranis claviventris (Krichbaumer, 1894)	*Pycnocryptus claviventris* Krichbaumer, 1894
Aritranis director (Thunberg, 1822)	*Pycnocryptus director* (Thunberg, 1822)
Aritranis longicauda (Kriechbaumer, 1873)	*Pycnocryptus longicauda* (Kriechbaumer, 1873)
Aritranis nigrifemur (Szépligeti,1916)	*Pycnocryptus rarus* (Hebermehl, 1920), *Agrothereutes rarus* Habermehl

Aritranis nigripes (Gravenhorst, 1829)	*Hoplocryptus nigripes* Gravenhorst
Barichneumon sedulus (Gravenhorst, 1820)	*Barichneumon vicarius* (Wesmael, 1845)
Barylypa propugnator (Foerster, 1855*)*	*Barylypa insidiator* (Foerster, 1878)
Barytarbes flavicornis sultanator Aubert,1989	*Barytarbes segmentarius* (Gravenhorst,1829)
Barytarbodes tenebrator (Aubert,1987*)*	*Perilissus tenebrator* Aubert,1987
Bathyplectes carinatus Horstmann, 1974	*Bathypiesta carinata* (Horstmann, 1974)
Bathyplectes crassicornis Hortsmann,1977	*Bathypiesta crassicornis* Hortsmann.
Bathyplectes curculionis (Thomson, 1887*)*	*Bathyplectes carthaginensis* (S.Van Bürgst, 1913)
Bathyplectes infernalis (Gravenhorst,1820*)*	*Biolysia tristis* Grav.
Bathyplectes rufiventrator Aubert, 1979	*Bathypiesta rufiventrator* (Aubert, 1979)
Brachyzapus tenuiabdominalis (Uchida 1941*)*	*Zabrachypus tenuiabdominalis* (Uchida 1941)
Buathra tarsoleucos (Schrank, 1781)	*Cryptus tarsioleucus* Schrnk
Callajoppa exaltatoria (Panzer,1804)	*Trugus exaltatorius* Panzer
Campoletis crassicornis (Tschek, 1871)	*Campoletis brachycera* Thoms.1887
Campoletis ensator (Gravenhorst,1829)	*Campoletis holmgreni* Tschek, 1871
Campoletis latrator (Gravenhorst, 1829)	*Campoletis mitis* (Holmgren, 1860)
Campoplex melanostictus Grav., 1829	*Omorga melanosticta* Grav.
Clypeocampulum lubricum (Atanasov,1975)	*Clypeocampulum tibiale* Gauld,1976
Coelichneumon (Coelichneumon) biannulatus (Gravenhorst, 1820)	*Coelichneumon fasciatus* (Gmelin 1790)
Coelichneumon (Coelichneumon) erythromerus (Rudow, 1888)	*Coelichneumon warnckei* Heinrich,1980
Coelichneumon (Coelichneumon) validus (Berthoumieu, 1894)	*Coelichneumon nigricornis* (Wesmael, 1845)
Collyria coxator (Villers 1789)	*Collyria calcitrator* Gravenhorst,1807
Colpognathus celerator (Gravenhorst, 1807)	*Colpognathus armatus* Thomson, 1891
Colpotrochia triclistor (Aubert, 1979)	*Scallama triclistor* Aubert, 1979
Cratichneumon culex (Müller,1776)	*Cratichneumon fabricator* (Fabricius,1793), *Ichneumon fabricator*
Cratichneumon viator (Scopoli, 1763)	*Ichneumon nigritarius* Grav.
Cryptus armator Fabricius, 1804	*Cryptus albatorius*
Cyclolabus axillatorius (Thunberg, 1822)	*Cyclolabus pactor* (Wesmael, 1845), *Hoplismenus axillatorius* (Thunberg, 1822), *Cryptus armatorius* (Fabricius, 1787),

	Hoplismenus albifrons Gravenhorst, 1829
Diadegma grisescens (Gravenhorst, 1829)	*Meloboris hydropota* Holmgren
Diadegma pulchripes (Kokujev,*1915)*	*Diadegma turcator* Aubert, *Nythobia turcator* Aubert 1971
Diadegma semiclausum (Hellen,1949)	*Diadegma (N.) eucerophaga* Horstmann, 1969, *Diadegma eucerophagum* Horstman
Diadegma sp.	*Angitia sp.*
Diadromus collaris (Gravenhorst, 1829)	*Thyraella collaris* Gravenhorst
Diaglyptellodes sculpturator (Aubert, 1977)	*Gelis sculpturator* Aubert, 1977
Diblastomorpha cylindrator (Fabricius, 1787)	*Glypta cylindrator* (Fabricius, 1787), *Lissonota cylindrator* Fabricius
Dichrogaster liostylus (Thomson, 1885)	*Dichrogaster schaffneri* Schmiedeknecht
Dichrogaster longicaudata (Thoms., 1884)	*Dichrogaster diatropus* Townes, 1983
Dimophora nitens (Gravenhorst, 1829)	*Dimophora robusta* Brischke, 1880
Diphyus ochromelas (Gmelin, 1790)	*Amblyteles negatorius* Fabr.
Diphyus palliatorius (Gravenhorst, 1829)	*Amblyteles palliatorius*
Diphyus quadripunctorius (Müller, 1776)	*Amblyteles quadripunctorius* Müller
Diphyus quinquecinctus (Kriech., 1892)	*Amblyteles quinquecinctus* Kriech.
Diphyus raptorius (Linnaeus,1758)	*Ichneumon raptorius* Grav.
Diplazon tibiatorius (Thunberg, 1822)	*Bassus albosignatus* Grav.
Dirophanes regenerator (Fabricius, 1804)	*Phaeogenes rusticatus* Wesmael,1844
Dolichomitus kriechbaumeri (Schulz,1906)	*Dolichomitus subglabratus* (Perkins, 1943), *Ephialtes subglobiatus* L.
Dolichomitus mesocentrus (Gravenhorst,1829)	*Ephialtes mesocentrus* Grav.
Dusona falcator (Fabricius, 1775)	*Campoplex falcator* Fabr.
Dusona mercator (Fabricius, 1793)	*Dusona oxyacanthae* (BoiE, 1855), *Campoplex oxyacanthae* Boie
Dusona prominula (Förster, 1868)	*Dusona contumax* Foerster, 1868
Dusona stragifex (Förster, 1868)	*Campoplex stragifex* Först.
Endasys erythrogaster (Gravenhorst, 1829)	*Stylocryptus erythrogaster* Grav.
Endasys thunbergi Sawoniewicz&Luhman, 1992	*Endasys rubricator* (Thunberg, 1822)
Enicospilus merdarius (Gravenhorst, 1829)	*Enicospilus tournieri* (Vollenhoven, 1879), *Ophion (Henicospilus) merdarius* Grav.

Enicospilus repentinus (Holmgren, 1860)	*Ophion (Henicospilus) repentinus* Holmgr.
Enytus apostatus (Gravenhorst,1829)	*Diadegma apostata* (Gravenhorst,1829), *Diadegma apostatum* (Gravenhorst, 1829)
Enytus crataegellae (Thomson, 1887)	*Diadegma crataegellae* (Thomson, 1877), *Horogenes crataegellae* Thomson
Erigorgus cerinops (Gravenhorst, 1829)	*Gravenhorstia (Erigorgus) cerinops* Gravenhorst, *Anomalon cerinops* Grav.
Erromenus hamatus (Kasparyan, 1971)	*Aderaeon hamatum* Kasparyan, 1971, *Aderaeon hamatus* Kasparyan,1971
Erromenus melanonotus (Gravenhorst, 1829)	*Erromenus cavigena* Thoms.
Eucremastus collaris,Narolsky,1990	*Eucremastus priebei* Kolarov, 1999
Eudelus simillimus (Taschenberg, 1865)	*Hemiteles simillimus* Taschenberg
Eugalta cinctipes (Kriechbaumer,1899)	*Achorocephalus cinctipes* Kriecbaumer
Euryproctus turcator Aubert, 1979	*Euryproctus numidicus turcator* Aubert,1979
Exephanes fulvescens Vollenhoven, 1875	*Exephanes ulbrichti* Hinz, 1957
Exeristes roborator (Fabricius,1793)	*Ephialtes roborator* Fabricius, *Pimpla roborator* F.
Exetastes adpressorius (Thunberg, 1822)	*Exetastes guttatorius*
Exetastes rufifemur (Horstmann&Yu, 1999)	*Exatastes rufipes* (Gmelin, 1790)
Exochus castaniventris Brauns, 1896	*Exochus erkini* Kolarov,1986
Exochus lictor Haliday,1838	*Exochus decoratus* Holmgren
Gambrus ornatus (Gravenhorst, 1829)	*Gambrus inferus* Thomson, 1896, *Gambrus ornatulus* (Thomson, 1873)
Gambrus tricolor (Gravenhorst, 1829)	*Gambrus opacus* Szepligeti, 1916
Gelis agilis (Fabricius, 1775)	*Gelis instabilis* (Förster, 1850), *Pezomochus instabilis* Först.
Gelis liparae (Giraud, 1863)	*Gelis ilicicola* (Seyrig)
Gelis proximus (Förster,1850)	*Gelis rufipes* (Bridgman, 1883)
Giraudia gyratoria (Thunberg, 1822)	*Giraudia congrues* Grav.
Glypta (Glypta) longispinis (Gmelin, 1790)	*Glypta provincialis* Fonscolombe,1854
Grasseiteles punctus (Holmgren, 1857)	*Diaglyptellana punctatus* (Holmgren, 1857), *Hemiteles sisyphii* Verhöff

Hellwigiella dichromoptera (Costa, 1886)	*Helwigiella nigripennis* Szepligeti,1905
Heterischnus truncator (Fabricius, 1798)	*Heterischnus thoracicus* (Gravenhorst, 1829)
Homotropus elegans (Gravenhorst,1829)	*Sryphoctonus elegans* (Gravenhorst,1829)
Homotropus nigritarsus (Grav., 1829)	*Syrphoctonus nigritarsus* (Grav.,1829)
Homotropus signatus (Gravenhorst,1829)	*Syrphoctonus signatus* (Gravenhorst,1829), *Diplazon bifoveolatus* Kriechbaumer, *Homotropus bifoveolatus* Kriechbaumer,1895
Hoplocryptus bellosus (Curtis,1837)	*Aritranis signatoria* Fabricius, 1793 *Aritranis signatorius* Fabricius, 1793
Hoplocryptus bohemani (Holmgren,1856)	*Zatypota bohemani* Holmgren (1856)
Hoplocryptus coxator (Tsckek, 1871)	*Aritranis coxator* Tsckek, 1871
Hoplocryptus femoralis (Gravenhorst, 1829)	*Aritranis femoralis* Gravenhorst, 1829
Hoplocryptus heliophilus (Tschek, 1871)	*Aritranis heliophilus* (Tschek, 1871)
Hoplocryptus magrettii (Kreichbaumer,1893)	*Aritranis buccatus* (Tschek, 1872) *Hoplocryptus buccatus* Tschek
Hoplocryptus murarius (Börner, 1782)	*Hoplocryptus fugitivus* (Gravenhorst, 1829)
Hoplocryptus odoriferator (Dufour&Perris, 1840)	*Aritranis graefei* Thomson, 1896
Hoplocryptus quadriguttatus (Gravenhorst, 1829)	*Agrothereutes tiloidalis* Kolarov & Beyarslan 1994 *Aritranis quadriguttatus* (Gravenhorst, 1829)
Hyposoter discedens (Schmied.,1909)	*Anilastus discendens* Schmiedeknecht
Hyposoter ebeninus (Gravenhorst,1829)	*Hyposoter vulgaris* Tschek,1871
Hyposoter leucomerus (Thomson,1887)	*Anilastus tricinctus* Holmgren,1858
Hyposoter notatus (Gravenhorst,1829)	*Anilastus notatus* (Gravenhorst,1829)
Hypsicera britannica Tolkanitz,2011	*Hypsicera anglicus* (Schmiedeknecht,1925)
Ichneumon haemorrhoicus crassigena Kriechbaumer, 1890	*Ichneumon albicollis albicollis* Wesmael,1857
Ichneumon vafer salihae Koçak&Kemal, 2013	*Ichneumon vafer meridionalis* Heinrich, 1929
Idiolispa grossa (Gravenhorst, 1829)	*Agrothereutes grossus* (Gravenhorst, 1829)
*Ischnus agitator (*Olivier, 1792)	*Ischnus minutorius* (Fabricius, 1804)
Ischnus migrator (Fabricius, 1775)	*Spilocryptus migrator* Fab.
Latibulus argiolus (Rossi, 1790)	*Endurus argiolus* Rossi
Linycus exhortator (Fabricius, 1787)	*Platylabus dimidiatus*

Lissonota (Lissonota) accusator (Fabricius, 1793)	*Lissonota unicincta* Holmgren, 1860, *Lissonota acciator* ,Gravenhorst, 1829
Lissonota (Lissonota) buolianae Hartig,1838	*Lissonota nigricoxis* Habermehl,1918
Lissonota (Lissonota) mutator Aubert,1969	*Lissonota mutator* Aubert,1969
Lissonota (Lissonota) oculatoria (Fabricius, 1798)	*Tromatobia oculatoria* (Fabricius, 1798), *Lissonota elector* (Gravenhorst)
Lissonota (Lissonota) pleuralis Brischke, 1880	*Lissonota strigifrons* Schmied.
Lissonota (Loxonota) cruentator (Panzer, 1809)	*Lissonota insignita*
Lissonota (Loxonota) flavovariegata (Lucas,1849)	*Lissonota (Loxonata) lineolator* Aubert, 1972, *Mesoleptus flavovariegatus* Lucas, 1849
Lissonota (Loxonota) histrio (Fabricius,1798)	*Lissonota parallela* Gravenhorst,1829
Lissonota sp. Gravenhorst,1829	*Pimplopterus sp.*
Listrognathus (Listrognathus) firmator (Fabricius, 1798)	*Listrognathus ligator* Gravenhorst 1829
Lymantrichneumon disparis (Poda,1761)	*Ichneumon disparis* Poda
Lysibia nana (Gravenhorst, 1829)	*Hemieles fulvipes* Grav.
Megaetaira madida (Haliday,1838)	*Acrodactyla medida* Haliday, 1838
Mesochorus arenarius (Haliday, 1838)	*Mesochorus nigripes* Ratzeburg,1852
Mesochorus cimbicis Ratzeburg, 1844	*Mesochorus confusus* Holmgren
Mesoleptus incessor (Haliday,1838)	*Mesoleptus marginatus* (Thomson, 1884), *Mesoleptus scrutator (*Haliday, 1838)
Mesoleptus laevigatus (Gravenhorst, 1820)	*Mesoleptus transversor* Thunberg, 1822, *Mesoleptus transversator* Thunberg, 1822, *Exolytus laevigatus* Grav.
Mesoleptus laticinctus (Walker, 1874)	*Mesoleptus filicornis* (Thomson, 1884),
Mesostenus grammicus Gravenhorst,1829	*Mesostenum grammicus* Gravenhorst,1829
Metopius (Ceratopius) citratus (Geoffroy,1785)	*Metopius (Ceratopius) dissectorius* (Panzer,1805)
Mevesia alternans (Wesmael, 1845)	*Phaeogenes alternans* Wesmael, 1845
Nemeritis nactor (Aubert, 1986)	*Pyracmon nactor* Aubert, 1986
Neoxorides nitens (Gravenhorst,1829)	*Xorides nitens* Gravenhorst
Netelia (Bessobates) virgata (Geoffroy, 1785)	*Parabates virgatus*
Netelia (Netelia) fuscicornis (Holmgren, 1860)	*Paniscus gracilipes* Thomson
Netelia (Netelia) testacea (Gravenhorst, 1829)	*Netelia (Netelia) valvator* Aubert, 1968, *Paniscus testaceus*

Odontocolon dentipes (Gmelin,1790)	*Odontomerus pinetorum* Thomson
Olesicampe macellator (Thunberg, 1822)	*Holocremnus macellator* Thunberg
Opheltes glaucopterus (Linnaeus, 1758)	*Opheltis fuscipennis* Grav.
Ophion abbreviator (Fabricius, 1793)	*Agrothereutes abbreviator* (Fabricius, 1793)
Ophion luteus (Linnaeus, 1758)	*Ophion slaviceki*
Ophion mirsa (Shestakov,1926)	*Apatophion mirsa* (Shestakov,1926)
Ophion obscuratus Fabricius 1798	*Ophion obscurus* Fabr.
Ophion similis (Szépligeti,1905)	*Apatophion similis* (Szépligeti,1905)
Orthopelma mediator (Thunberg, 1822)	*Orthopelma luteolator* (Gravenhorst,1829),
Otoblastus luteomarginatus (Gravenhorst, 1829)	*Monoblastus luteomarginatus* (Gravenhorst, 1829)
Patrocloides sputator (Fabricius,1793)	*Amblyteles spulator* Fab.
Perilissus banaticus (Kiss, 1924)	*Perilissus amperis* (Heinrich, 1949)
Perilissus spilonotus (Stephens, 1835)	*Spanatecnus (Perilissus) dissimilis* Woldst.
Perilissus variator (Müller, 1776)	*Perilissus filicornis* (Gravenhorst,1820), *Spanotecnus (Perilissus) filicornis* Grav.
Perithous scurra (Panzer,1804)	*Perithous mediator* Fabricius,1804
Perithous septemcinctorius (Thunber, 1822)	*Hybomischos septemcinctorius* (Thunberg 1822)
Phygadeuon dubius (Gravenhorst,1829)	*Phygadeuon scaposus* (Thomson, 1884)
Pimpla insignatoria (Gravenhorst, 1807)	*Pimpla coxalis* Habermehl 1917
Pimpla rufipes (Miller, 1759)	*Pimpla hypochondriaca* (Retzius,1783), *Pimpla processioneae* Ratzeburg, 1849, *Pimpla rufipes* Brulle, 1846, *Pimpla instigator* Fabricius
Pimpla turionellae (Linnaeus, 1758)	*Pimpla examinator* L.
Pion fortipes (Gravenhorst, 1829)	*Catoglyptus fortipes* Grav.
Pion nigripes Schiodte, 1839	*Pion crassipes* Homgren, 1857
Platylabus tricingulatus (Gravenhorst, 1820)	*Platylabus zagoriensis* Heinrich, 1930
Pleolophus brachypterus (Gravenhorst, 1815)	*Microcryptus brachypterus* Grav.
Polytribax rufipes (Gravenhorst, 1829)	*Plectocryptus curvus* Grav.
Pristomerus luridus Kokujev, 1905	*Pristomerus pallidus* Thomson, 1890
Probles (Euporizon) exilis (Holmgren,1860)	*Aneuclis exilis* Holmgren
Probolus culpatorius (Linnaeus,1758)	*Amblyteles* culpatorius L.

Protichneumon similatorius (Fabricius,1798)	*Protichneumon coqueberti* Wesmael,1848
Pseudoamblyteles homocerus (Wesmael, 1854)	*Patroclus homocerus* Wesmael
Pygostolus sticticus (Fabricius,1798)	*Priopoda stictica* (Fabricius,1799)
Scambus calobatus (Gravenhorst, 1829)	*Scambus (Scambus) planatus* Hartig, *Scambus planatus* Hartig, 1838
Scolobates nigripennis Sichel,1860	*Parabracornia nigripennis* Schm.
Sinophorus geniculatus (Gravenhorst, 1829)	*Sinophorus nigritellus* (Thomson, 1887)
Stenarella domator (Poda, 1761)	*Mesostenus gladiator* Scop.
Sympherta obligator (Thunberg, 1822)	*Sympherta fuscicornis* (Gmelin,1790)
Syrphoctonus tarsatorius (Panzer,1809)	*Homotrapus tarsatorius* (Panzer,1809), *Diplazon tarsatorius* Panzer, *Sryphoctonus tarsatorius* Panzer,1809
Syrphophilus bizonarius (Gravenhorst, 1829)	*Diplazon prope bizonarius* Gravenhorst
Temelucha anatolica (Sedivy,1959)	*Cremastus anatolicus*
Temelucha annulata (Szepligeti, 1899)	*Cremastus brevicornis* Kolarov&Beyarslan, 1999
Temelucha decorata (Gravenhorst,1829)	*Temelucha ornatus* Szepl, *Cremastus ornatus* Szepligeti,1900
Therion circumflexum (Linnaeus 1758)	*Exochilum circumflexum* L.
Theroscopus esenbechkii (Grav., 1815)	*Hemiteles subzonatus* Gravenhorst, 1829 *Theroscopus subzonatus* (Gravenhorst, 1829)
Theroscopus hemipteron (Riche, 1791)	*Hemiteles hemipterus* Fabricius, *Theroscopus hemipterus* (Fabricius, 1793), *Theroscopus hemipterus* Gray
Thrybius praedator (Rossi, 1792)	*Hygrocryptus drewsenii* Thoms.
Thymaris tener (Gravenhorst,1829)	*Thymaris contaminatus* (Gravenhorst,1829)
Thyrateles pandur (Kriechbaumer, 1882)	*Thyrateles tardus* (Berthoumieu, 1897)
Triptognathus unifasciatus (Spinola, 1843)	*Triptognathus unidentatus* (Berthoumieu,1894)
Triptognathus uniguttatus (Gravenhorst,1829)	*Amblyteles uniguttaus* Garvenhorst, 1829
Trychosis ambigua (Tschek, 1871)	*Trychosis mesocastana* (Tschek, 1871)
Trychosis legator (Thunberg, 1822)	*Trychosis timenda* Rossem, 1990
Trychosis neglecta (Tschek ,1871)	*Goniocryptus neglectus* Tschek
Tryphon (Tryphon) latrator (Fabricius, 1781)	*Tryphon auricularis* Thomson 1883

Venturia canescens (Gravenhorst,1829)	*Devorgilla canescens* Gravenhorst
Virgichneumon cf. perversus (Kriechbaumer, 1893)	*Barichneumon perversus* (Kriechbaumer, 1893)
Xenoschesis (Polycinetis) ustulata (Desvignes, 1856)	*Xenoschesis resplendens* (Holmgren, 1857)
Xorides filiformis (Gravenhorst,1829)	*Xylnomus filiformis* Grav.
Xylophrurus augustus (Dalman, 1823)	*Xylophrurus apum* (Thomson, 1873)
Zatypota anomala (Holmgren, 1860)	*Sinarachna anomala* (Holmgren, 1860)
Zatypota percontatoria (Müller, 1776)	*Zatypota gracilis* (Holmgren, 1860)

Çizelge 4.3. Türkiye'de yazımı hatalı verilen türler

Geçerli isim	**Hatalı veri**
Alcima orbitale (Gravenhorst, 1829)	*Alsima orbitale* (Gravenhorst, 1829)
Cremastus crassicornis Thomson, 1890	*Cremastus crassicornis* Thomson, 1880
Diadegma consumtor Gravenhorst, 1829	*Diadegma consumptor* Gravenhorst, 1829
Diplazon laetatorius (Fabricius,1781)	*Diplozan laetatorius* (Fabricius,1781)
Diplazon tibiatorius (Thunberg, 1822)	*Diplozan tibiatorius* (Thunberg, 1822)
Dusona ucrainica Hinz, 1972	*Dusona ucranica* Hinz, 1972
Eclytus (Eclytus) exornatus (Gravenhorst, 1829)	*Eclytus (Zapedias) exornatus* (Gravenhorst, 1829)
Endasys minutulus (Thomson 1883)	*Endasys minutulus* (Thomson 1884)
Enicospilus incognitus Izquerdo,1984	*Enicospilus incognitus* Izquerdo,1983
Enicospilus sp. Stephens, 1835	*Enicospilus sp.* (Fabricius, 1798)
Erromenus brunnicans (Gravenhorst, 1829)	*Erromenus brunicans* Dalla Torre,1901
Euryproctus mundus (Gravenhorst, 1820)	*Euryproctus mundus* (Gravenhorst, 1829)
Exenterus abruptorius (Thunberg, 1822)	*Exenterus abruptorius* (Thunberg, 1824)
Exetastes adpressorius (Thunberg, 1822)	*Exatastes adpressorius* Thunberg, 1824,
Exetastes fornicator (Fabricius, 1781)	*Exatastes fornicator* (Fabricius, 1781)
Exetastes illusor Gravenhorst,1829	*Exatastes illusor* Gravenhorst,1829
Exetastes laevigator (Villers, 1789)	*Exatastes laevigator* (Villers, 1789)
Exetastes nigripes Gravenhorst,1829	*Exatastes nigripes* Gravenhorst,1829
Exetastes segmentarius Pérez, 1895	*Exatastes segmentarius* Perez
Endasys parviventris (Gravenhorst, 1829)	*Endasys parviventris* (Gravenhorst, 1929)(Coruh,2019)
Gelis cyanurus (Förster, 1850)	*Gelis cyanurus* (Förster, 1851)
*Gelis rufipes (*Förster, 1850)	*Gelis rufipes* (Förster, 1876)
Giraudia gyratoria (Thunberg, 1822)	*Giraudia gyratoria* (Thunberg, 1824)
Grasseiteles ciliator Aubert, 1965	*Grasseiteles ciliator* Aubert, 1968
Homotherus locutor (Thunberg, 1822)	*Homotherus locutor* (Thunberg, 1824)
Ichneumon gracilentus Wesmael,1845	*Ichenumon gracilentus* Wesmael,1844

Ichneumon stramentor Rasnitsin,1981	*Ichneumon stramentor* Rasnitsin,1984
Itoplectis alternans (Gravenhorst, 1829)	*Itoplectus alternans* (Gravenhorst, 1829)
Itoplectis maculator (Fabricius, 1775)	*Itoplectus maculator* (Fabricius, 1775)
Itoplectis melanocephala (Gravenhorst, 1829)	*Itoplectis melanosefala* (Gravenhorst, 1829)
Labrossyta scotoptera (Gravenhorst,1820)	*Labrossytus scotoptera* (Gravenhorst,1820)
Linycus exhortator (Fabricius, 1787)	*Linycus exhortator (*Fabricius, 1793)
Lissonota (Lissonota) fundator (Thunberg, 1822)	*Lissonota (Lissonata) fundator* (Thunberg, 1824)
Lissonota (Lissonota) pleuralis Brischke, 1880	*Lissonota (Lissonota) apleuralis* Brischke, 1880,
Lissonota (Lissonota) proxima Fonscolombe, 1854	*Lissonata proxima* Fons.
Lissonota (Loxonota) flavovariegata (Lucas,1849)	*Lissonata (Loxonota) flavovariegata(*Lucas,1849)
Lissonota sp. Gravenhorst,1829	*Lissonata sp*
Listrognathus (Listrognathus) mactator (Thunberg, 1822)	*Listrognathus mactator* (Thunberg, 1824)
Mesochorus giberius (Thunberg, 1822)	*Mesochorus giberius* (Thunberg, 1824)
Mesochorus stigmator (Thunberg, 1822)	*Mesochorus stigmator (*Thunberg, 1824)
Metopius (Cultrarius) turcestanicus Clement,1930	*Metopius (Cultrarius) turcestanieus* Clement,1930
Nemeritis stenura Thomson, 1887	*Nemerites stenura* Thomson, 1887
Netelia (Bessobates) virgata (Geoffroy, 1785)	*Netelia (Bessobates) virgata* (Fourcroy, 1785)
Netelia (Parabates) nigricarpus (Thomson, 1888)	*Netelia (Paropheltes) nigricarpus* (Thomson, 1888)
Oedomopsis scabricula (Gravenhorst,1829)	*Oedemopsis scabricula* Gravenhorst, 1829
Ophion costatus Ratzeburg, 1848	*Ophion costatus* Tarzeburg, 1848
Orthopelma mediator (Thunberg, 1822)	*Orthopelma mediator* (Thunberg, 1824)
Otoblastus luteomarginatus (Gravenhorst, 1829)	*Oloblastus luteomarginatus* (Gravenhorst, 1829)
Perithous scurra (Panzer,1804)	*Perithous scurra* (Panzer,1822)
Phaenolobus maior Szepligeti,1914	*Phaenolobus major* Szepligeti,1914
Phaeogenes nigridens Wesmael,1845	*Phaeogenes nigridens* Wesmael,1844
Phaeogenes planifrons Wesmael,1845	*Phaeogenes planifrons* Wesmael,1844
Phobocampe lymantriae Gupta,1983	*Phobocampe lymantriae* Gupta,1883
Platylabus vibratorius (Thunberg, 1822)	*Platylabus vibratorius* (Thunberg, 1824)
Polysphincta boops Tschek, 1869	*Polysphincta boops* Tschek, 1868
Polysphincta sp. Gravenhorst, 1829	*Polysphincta sp.* (Fabricius, 1798)
Procinetus decimator (Gravenhorst, 1829)	*Procinetus decimator* (Gravenhorst, 1928)
Pseudoamblyteles homocerus (Wesmael, 1854)	*Pseudoamblyteles homocerus* (Wesmael, 1857)
Scambus strobilorum Ratzeburg, 1848	*Scambus sitrobilorum* Ratzeburg, 1848
Stenarella domator (Poda, 1761)	*Stenarella domator* (Pado, 1761)
*Stictopisthus sp.*Thomson, 1886	*Stictopistus sp.*Thomson, 1886
Synechocryptus mactator (Tschek, 1871)	*Synechocryptus mactator* (Tschek, 1870)
Temelucha anatolica (Sedivy,1959)	*Temelucha anatolicus* Sedivy 1909
Temelucha annulata (Szepligeti, 1899)	*Temelucha annulata* (Szepligeti, 1900)
Temelucha lucida (Szepligeti, 1899)	*Temelucha lucida* (Szepligeti, 1900)
Temelucha ophthalmica (Holmgren,1860)	*Temelucha ophthalmica* Holmgren,1858
Trathala hieronchontica (Schmiedeknecht,1910)	*Trathala hieronchotica* Schmiedeknecht,1910
*Trieces tricarinatus (*Holmgren,1858)	*Trieces tricarinatus* ,Gravenhorst

Tryphon (Stenocrotaphon) obtusator (Thunberg, 1822)	*Tryphon (Stenocrotaphon) obtusator* (Thunberg, 1824)
Tryphon (Tryphon) trochanteratus Holmgren, 1857	*Tryphon (Tryphon) trochanteratus* Holmgren, 1855
Venturia anatolica (Horstmann, 1987)	*Venturia anatolica* Horstmann, 1986
Zaplethocornia procurator (Gravenhorst,1820)	*Zapletocorina procurator* (Gravenhorst,1829)

BÖLÜM 5

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma Türkiye'de konakları saptanmış ichneumonidae (Hymenoptera) türlerinin güncel listesini oluşturmak için yapılmıştır. Bu kapsamda 1905-2022 yılları arasındaki Türkiye'de Ichneumonidae (Hymenoptera) familyasına ait 365 bilimsel materyal incelenmiş ve Türkiye'de konakları bilinen Ichneumonidae türlerinin detaylı tablosu oluşturulmuştur. Tespit edilen türler içinde Türkiye'de konakları saptanmış Ichneumonidae türlerinin konak, konağın beslendiği bitki ve bulunduğu il ile birlikte ilgili literatür bilgisi dahil edilerek tablo hazırlanmıştır. Tabloya göre Türkiye'de konakları bilinen Ichneumonidae tür sayısının 190 olduğu ortaya çıkarılmıştır (Çizelge 4.1).

Türkiye'de yapılan çalışmalarda bazı türler farklı isimler altında verilmiş, verilen bu türler daha sonra geçerli türlerin sinonimi olarak değiştirilmiştir. Hatta bazı makalelerde sinonim olan türler farklı türler olarak değerlendirilip verilmiştir. Tüm bu hatalı veriler bu çalışmada düzeltilip, Türkiye'den kayıt verilip daha sonra sinonim olan türlerin listesi çizelge 4.2'de gösterilmiştir.

Literatürler incelendiğinde bazı türlerde harf hatalarının yapıldığı, bazılarında yazar isimleri hatalı verildiği, bazılarında da yıl hataları yapıldığı görülmüştür. Bu durum türün geçerli doğru ismi verilerek çizelge 4.3'de gösterilmiştir.

Çalışma sonucunda günümüze kadar Türkiye'de toplam 1439 tür olduğu tespit edilmiştir. Bu sayı dünyada yaklaşık 25500, Batı Palaearktik'te 11.275'tir (Yu, vd., 2016).

Ichneumonidae familyası türleri, Apocrita, Araneida, Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Neuroptera, Orthoptera, Pseudoscorpionida,

Strigiformes, Thysanoptera ve Trichoptera takımına ait türlerin üzerinde primer, sekonder ya da hiperparazitoid olarak yaşamlarını sürdürürler. Bu sayede zararlı olan birçok türün baskılanmasında görev alarak biyolojik kontrolün sağlanmasında önemli fayda sağlarlar (Yu, vd., 2016). Bu çalışma sonunda Türkiye'de tespit edilmiş 1439 türün 190'ının Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Homoptera, Hymenoptera, Lepidoptera ve Neuroptera üzerinde parazitoid olduğu saptanmıştır. Araneida, Orthoptera, Pseudoscorpionida, Strigiformes, Thysanoptera ve Trichoptera konakları günümüze kadar Türkiye'den saptanamamıştır.

Liste incelendiğinde Türkiye'deki ichneumonid konakları çoğunlukla tür düzeyinde verilmiş olup, cins ve familya kategorisinde de verilenler olmuştur. Türkiye'de ichneumonidlerin en çok tercih ettiği konak 113 takson ile Lepidoptera iken, onu Coleoptera 23, Hymenoptera 15, Homoptera 9, Diptera ve Hemiptera 4'er, Neuroptera 2 takson ile izlemektedir. Dünya üzerinde ichneumonidler 7339 farklı taksonu konak olarak kullanır ve bunların 4490'u Lepidopteradır (Yu vd., 2016).

Birçok ichneumonid türünün konağa karşı özgüllük gösterip tek türü konak olarak kullandığı veya bazen yakın akraba türleri kullandığı görülürken, bazı türlerin de geniş konak spektrumuna sahip olup birçok türü parazitlediği gözlenmektedir. Ichneumonidae türleri içinde Türkiye'de günümüze kadar *Pimpla turionellae* (Linnaeus, 1758) 27, *Itoplectis maculator* (Fabricius, 1775) 22, *Exeristes roborator* (Fabricius,1793) 18, *Hyposoter didymator* (Thunberg, 1822) ve *Pimpla rufipes* (Miller, 1759) 10'ar farklı türü konak olarak kullandığı saptanmıştır.

Lepidoptera türleri arasında en çok tercih edilen türler *Archips rosana* (Linneaus, 1758) 27, *Malacosoma neustria* (L.) 22, *Hyphantria cunea* (Drury) *ve Lobesia botrana* D-S 14'er, *Cydia pomonella* (L.) 13 ve *Yponomeuta malinellus* (Zell.) 12 farklı ichneumonidae türü tarafından konak olarak kullanıldığı tespit edilmiştir.

Bu çalışma sonunda Trakya Bölgesi'nde en yaygın ürünler olan buğday ve ayçiçeği zararlıları ve doğal düşmanları ile ilgili çalışmaların yeterli düzeyde olmadığı gözlenmiştir. Türkiye'deki bilinen konakların düzenli bir liste halinde sunulduğu bu çalışma bundan sonra yapılacak parazit konak ilişkisi çalışmalarında rehber rolü görecektir.

KAYNAKLAR

Akdura, N., Aksoylar N., Karaca, İ., & Özgökçe, M.S. (2012). Agrothereutes hospes Tschek (Hymenoptera: Ichneumonidae, Cryptinae)'in *Galleria mellonella* (L.) (Lepidoptera: Pyralidae) üstünde üreme ve yaşam çizelgesi parametreleri. *Türk. biyo. müc. derg., 3 (1),* 3-12.

Akıncı, Z.E., & Avcı, M. (2016). *Neodiprion sertifer'in* Göller Bölgesi ormanlarında biyolojisi ve doğal düşmanları. *Turkish Journal of Forestry.* 17(1), 30-36.

Akkaya, A., (2005). *Güneydoğu ve Doğu Anadolu Bölgesi'nde Anomaloninae, Banchinae, Collyriinae, Ophioninae ve Pimplinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) Türlerinin Sistematik Yönden İncelenmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi).Dicle Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.

Alaserhat, İ., & Güçlü, Ş. (2020). *Aphid species* (Hemiptera: Aphididae), their natural enemies and secondary hosts on temperate fruit species. *Bitki Koruma Bülteni 60*(4), 91-109.

Altıparmak, E. (2010). *Araştırma Alanında Nocturnal Ichneumonidae, Braconidae (Hymenoptera), Geometridae (Lepidoptera) Türlerinin Tesbiti ve Aktivasyon Zamanlarının Belirlenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi).Trakya Üniversitesi /Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Anlaş, S., Tezcan, S., & Yıldırım, E. (2009). [An evaluation on Hymenoptera (Insecta) fauna collected by pitfall traps at Bozdag Mountains of western Turkey.] Bozdağlarda (Batı Anadolu) çukur tuzaklarla yakalanan Hymenoptera (Insecta) türleri üzerinde bir değerlendirme. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi. 19*(1), 23-32.

Atak, U., & Atak, E.D. (1984). Lahana kelebeği (*Pieris brassicae* L.) 'nin biyo-ökolojisi ve mikrobiyal ilaçlarla savaşımı üzerinde araştırmalar. *Bitki Koruma Bülteni.* 24(4), 173-199.

Atanasov, A. (1979). Ichneumon Flies of the Subfamily Anomaloninae (Hymenoptera, Ichneumonidae) in the Fauna of Bulgaria. *Acta Zool. Bulg*. 13, 34-46.

Atlıhan, R., Yardım, E.N., Özgökçe, M.S., & Kaydan, M.B. (2003). Van İli ve Çevresinde Patates Ekiliş Alanlarındaki Zararlı Böcek Türleri ve Doğal Düşmanları. *Tarım Bilimleri Dergisi, 9 (3)* 291-295.

Aubert, J.F. (1969). Les Ichneumonides ouest-palearctiques et leurs hotes 1. Pimplinae, Xoridinae, Acaenitinae. *Laboratoire d'Evolution des Etres Organises,* Paris. 302pp.

Aubert, J.F. 1971. Supplément aux Ichneumonides pétiolées avec neuf espèces nouvelles. *Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse*. 35-43.

Aubert, J.F. (1972). Troisième prélude à une révision des Banchinae ouest-paléarctiques. *Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse*. *1972*:1-6.

Aubert, J.F. (1977). Ichneumonides Banchinae inedites d'Europe Orientale. *Bul. Soc. Ent.Mulh., jul.-sept,* 33-37.

Aubert, J.F. (1978). Les Ichneumonides ouest-palearctiques et leurs hotes. II. Banchinae et Supplement aux Pimplinae. *Opida, 1*-318.

Aubert, J.F. (1979). Ichneumonides pétiolées inédites avec quatre genres nouveaux. *Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse*. (janvier-mars):1-8.

Aubert, J.F. **(**1981**)**. Syllogismes, illogismes et novations chez les Ichneumonides. - *Bul. Soc.Ent. Mulh., avr.-juin:* 17-22.

Aubert, J.F. (1985). Ichneumonides Scolobatinae des collections suédoises (suite) et du Musée de Léningrad.Source. *Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse*. 12,49-58.

Aubert, J.F. (1987). Deuxieme prelude a une revision des Ichneumonides des Scolobatinae. *Bul. Soc. Ent. Mulh., aut.-sept.,* 33-40.

Aubert, J.F. (1990). Adjonctions aux Cryptini et autres Ichneumonides pétiolées (1). *Bulletin de la société entologique de mulhouse.*1990: 49-54.

Aubert, J.F. (1993). Ichneumonide Scolobatinae d'un genre nouveau, Pionpherta genus novum (Hymenoptera, Ichneumonidae).*Nouvelle Revue d'Entomologie.* 10(4), 358.

Aubert, J.F (1996). Little studied ichneumonids of Netelia Gray and 6th supplement to the Scolobatinae (Ctenopelmatinae). *Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse.* ,9: 37-42.

Aubert, J.F. (1998). Huitième supplément aux ichneumonides Scolobatinae, principalement du Musée de Saint-Pétersbourg (1). *Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse*. 6, 17-25.

Aubert, J. F. (2000). The West Palaearctic ichneumonids and their hosts. 3. Scolobatinae (=Ctenopelmatinae) and supplements to preceding volumes.] Les ichneumonides oeust-palearctiques et leurs hotes. 3. Scolobatinae (=Ctenopelmatinae) et suppl. aux volumes precedents. Litterae Zoologicae. 5: 1-310.

Avcı, Ü., & Özbek, H. (1990). *Erzurum'da lahana zararlısı lepidopter türleri ve parazitoidleri izerinde bir arastirma.* Turkiye II. Biyolojik Mucadele Kongresi,26-29 Eylül,1990, Ankara, 319-330.

Avcı, U., & Özbek, H. (1991). Natural enemies of the cabbage aphid, Brevicoryne brassicae (L.) (Homoptera, Aphididae) in Erzurum. *Turkiye Entomoloji Dergisi. 15*(1) 1991, 37-41.

Avcı, Ü., & Özbek, H. (1995). Erzurum'da Lahana Yaprak Güvesi *Plutella Xylostella* (L.) (Lep.: Yponomeutıdae)'Nın Biyolojisi, Zararı Ve Mücadelesi Üzerinde Bazı Gözlemler. *Atatürk Üni.ZirPak.Der. 26 (3),* 363-374.

Aydın, N. & Soran, H. (1987). *Trakya Bölgesinde depolanmış buğday ve un fabrikalarında saptanan zararlılar bulaşma alanları.* Türkiye I. Entomoloji Kongresi 13-16 Ekim, 1987, İzmir: 717-726.

Aydoğdu, M. (2014). Parasitoid abundance of *Archips rosana* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Tortricidae) in organic cherry orchards. *North Western Journal of Zoology. 10* (1) :131208, 42-47.

Ayten, S., & Ülgentürk, S.(2020). Ankara İlinde Aspir Zararlısı Heliothis peltigera Denis & Schiffermüller (Lepidoptera: Noctuidae)'nın Parazitoitlerinin Tespiti. *Bahçe 49 (Özel Sayı 1: II. Uluslararası Tarım Kongresi (Utak 2019)):* 203–208.

Bayram, A., Gültekin, A., Bruce, T.J., & Gezan, S. (2007). Factors associated with mortality of the overwintering generation of Sesamia nonagrioides under field conditions. *Phytoparasitica. 35*(5), 490-506.

Bayram, Ş., Ülgentürk,S., & Toros, S. (1998). Ankara ilinde kuşburnu (*Rosa spp.)*'da gal yapan böcekler ve bunların parazitoitleri üzerinde araştırmalar.*Türk.entomol.derg., 22(4),* 259-268.

Bennett, A. (2001). Phylogeny of Agriotypinae (Hymenoptera: Ichneumonidae), with comments on the subfamily relationships of the basal Ichneumonidae. *Systematic Entomology* 26, 329-356.

Beyarslan, A., & Kolarov, J. (1994). Investigations on Ichneumonidae (Hymenoptera) Fauna of Turkey. II. Cryptinae. *Turk J. of Zoology*, *18*: 227-231

Beyarslan, A., Yurtcan, M., Erdoğan, Ö., & Aydoğdu, M. (2006). A study on Braconidae and Ichneumonidae from Ganos Mountain (Thrace Region, Turkey) (Hymenoptera, Braconidae, Ichneumonidae). *Linzer bioI. Beitr. 38*(1), 409-422.

Bilener, M., & Avcı, M. (2016). Reçine kelebeği *Dioryctria sylvestrella* (Ratzeburg) (Lepidoptera: Pyralidae)'nın Göller Bölgesi ormanlarında zararı, biyolojisi ve doğal düşmanları. *Türk. entomol. bült.,6(2),* 131-141.

Bolu, H. (2008). A New Host, *Sphenoptera tappesi* Marseul (Coleoptera: Buprestidae), for Dolichomitus kriechbaumeri (Schulz) (Hymenoptera: Ichneumonidae) from Turkey. *Turk J Zool 32,* 225-226.

Bolu, H., & Çınar, M. (2005). Elazığ, Diyarbakır Ve Mardin İlleri Badem Ağaçlarında Zararlı Olan Lepidoptera Türleri, Doğal Düşmanları Ve Önemlileri Üzerinde Gözlemler. *HR.Ü.Z.F.Dergisi, 9 (2),* 63-67.

Bolu, H., & Maral, H. (2020). *Dolichomitus kriechbaumeri* (Schulz) (Hymenoptera: Ichneumonidae)'nin Sphenoptera (Tropeopeltis) tappesi Marseul, (Coleoptera: Buprestidae) Üzerindeki Popülasyon Gelişimi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 10(2):* 763-768.

Bolu, H., Maral, H., & Açılmadık, C. (2014). Sphenoptera (Tropeopeltis) tappesi Marseul (Coleoptera: Buprestidae) ve Parazitoidi Dolichomitus kriechbaumeri (Schulz)

(Hymenoptera: Ichneumonidae) Populasyon gelişimi. Türkiye V. Bitki Koruma Kongresi, 3-5 Şubat 2014, Antalya.

Bolu, H., Özdemir, Y., & Özgen, İ. (2007). New record of Ichneumonidae (Hymenoptera) in almond orchards from Turkey. *Journal of the Entomological Research Society. 9*(2), 41-46.

Bordera S., Kolarov,J., & Mazon, M. (2007). An illustrated species key of Enclisis Townes including descriptions of two new species (Hymenoptera: Ichneumonidae).*Insect Syst.Evol. 38(3),* 293-310.

Boz, A. & Gülel, A. (2012). *Ephestia kuehniella* Zeller (Lepidoptera: Pyralidae) larvalarının hemolenfindeki toplam protein, lipit ve karbonhidrat miktarlarına parazitlenme sonrası geçen süre ve sıcaklığın etkisi. *Türk. entomol. derg., 36 (2):* 239-247.

Boz, A., Gülel, A., Eylem N. & Gündüz, A.(2018). Konukçu türünün soliter endoparazitoitin (*Venturia canescens* Grav.) bazı biyolojik özelliklerine etkileri. *Anadolu Tarım Bilim. Derg./Anadolu J Agr Sci, 33,* 209-215.

Broad, G.R., Laurenne, N.M., & Quicke, D.L.J. (2004). The genus *Nipponaetes* (Hymenoptera: Ichneumonidae: Cryptinae) in Costa Rica, with a reassessment of the generic limits. *European Journal of Entomology. 101,* 651-655.

Broad, G.R., & Shaw,M.R.(2016). The British species of Enicospilus (Hymenoptera: Ichneumonidae: Ophioninae). *European Journal of Taxonomy 187:* 1–31.

Buncukçu, A. (2008). *Isparta İli Merkez ve Adana, Yumurtalık İlçesi-Halep Çamlığı Ichneumonıdae Türlerinin Tespiti ve Kültüre Edilebilen Türlerin Biyolojilerinin Araştırılması.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Süleyman Demirel Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta

Büyükgüzel, K.,Coşkuncu, K.S., Büyükgüzel, E., Erdem, M.,& Küçük,C. (2017). Zonguldak İlinde Orman Zararlıları ile Biyolojik Mücadelede Parazitoid Böcek *Pimpla turionellae*'nın Kullanılması. *Karaelmas Fen ve Müh. Derg. 7(1):* 341-348.

Castillo, C.R. (1989). Especies palearticos de Banchini y Glyptini (Hymenoptera, Ichneumonidae) representados en el Museo National de Ciencias Naturales de Madrid. - Bol. Asoc.esp. Ent. 13, 183-193.

Castillo, C.R. (1992). Revisión de la especies oeste-paleárticas del subgénero *Loxonota* Aubert, 1978 (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Annales de la Société Entomologique de France. (N.S.). 28*:133-156.

Choi, J.K., Kolarov, J., Kang, G.W., & Lee, J.W. (2014). Review of the Palaearctic Trathala Species (Hymenoptera: Ichneumonidae: Cremastinae). *Animal Systematics Evolution and Diversity. 30*(4), 327-333.

Clement, E. (1930). Opuscula hymenopterologica III. Die Palaarktischen Metopius-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Konowia 8 (4*), 325-437

Çağlar, Ş. (2009). *Hatay İli Bağ Alanlarındaki Zararlılar, Yayılışları, Parazitoit Ve Predatörler İle Bağ Salkım Güvesi, Lobesia Botrana (Denıs & Schıffermuller)*

(Lepıdoptera: Tortrıcıdae)'Nın Popülasyon Gelişmesinin Belirlenmesi.(Yayımlanmamış doktora tezi) Çukorova Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.

Çakmak, S. (2019). *Zararlı Ve Faydalı Böcek Türleri Ve Önemli Bazı Siirt İlinde Yetiştirilen Farklı Üzüm Çeşitlerindeki Türlerin Populasyon Değişimleri.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Dicle Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.

Çalmaşur, Ö & Özbek, H. (2006). A willow sawfly, *Nematus salicis* (Linnaeus) (Hymenoptera: Tenthredinidae), a new record and new pest of Salix spp. in Turkey. *Proceedings of the Entomological Society of Washington.* 108(1), 139-144.

Çaylak, F.Z., & Çoruh, S. (2020). Contribution to the knowledge of Ichneumonidae (Hymenoptera) of Bursa Uludağ National Park area including new records. *Türk. entomol. derg., 2, 44(4),* 487-502.

Çevik, T.(1996). Orta Anadolu Bölgesi Ceviz Ağaçlarında Zararlı Ve Faydalı Faunanın Tespiti Üzerinde Araştırmalar. *Bitki Koruma Bülteni, 36(1-2)*:55 – 72.

Çıkman, E., Beyarslan, A., & Yurtcan, M. (2009). Elazığ ve Malatya İllerinde Saptanan Ichneumonoidea (Hymenoptera) Türleri. Türkiye III. Bitki Koruma Kongresi, 15-18 Temmuz 2009, Van, 345.

Çınar, M., Çimen İ., & Bolu, H. (2004). Elazığ ve Mardin İlleri kiraz ağaçlarında zararlı olan türler, doğal düşmanları ve önemlileri üzerinde gözlemler. *Türk. entomol. derg., 28 (3),* 213-220.

Çobanoğlu, S. (1994). Edirne İlinde Kavaklarda Zararlı Kavak Beyazkelebeği *Leucoma Salicis* (L.) (Lep.,Lymantriidae) 'in Yumurta,Larva ve Pupa Asalakları Üzerinde Araştırmalar.*Türk.Entomol.derg., 18(1):* 21-34.

Çoruh, S., **(**2005**)**. Erzurum ve Çevre İllerdeki Pimplinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) Türleri Üzerinde Faunistik, Sistematik ve Ekolojik Çalışmalar. Atatürk Universitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Erzurum.

Çoruh, S.(2008). Two new records of Ichneumonidae species from Turkey (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Entomological news.* 119 (3), 311-314.

Çoruh, S. (2009). Two little-known Ichneumonidae (Hymenoptera) from Turkey, including one new for the Turkish fauna. *Zoology in the Middle East. 48*, 106-107.

Çoruh, S. (2010). Composition,habitat distribution and seasonal activity of Pimplinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) in North-east Anatolia Region of Turkey. *Anadolu Tarım Bilim. Derg.,* 25(1):28-36.

Çoruh, S (2011). *Diplazon annulatus* (Gravenhorst, 1829) (Hymenoptera: Ichneumonidae: Diplazontinae), new for the Turkish fauna and new localities for some species of this subfamily. *Türk. entomol. bült., 1*(1), 19-21.

Çoruh, S. (2016). Biogeography and Host Evaluation of the Subfamily Pimplinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) in Turkey. *J. Entomol. Res. Soc., 18(2),* 33-60.

Çoruh, S. (2019) (a) Taxonomical and Biogeographical Evaluation of the Subfamily Tryphoninae (Hymenoptera: Ichneumonidae) in Turkey. *J. Entomol. Res. Soc.*, 21(3): 301-321.

Çoruh, S.(2019) (b) Taxonomic and biogeographic evaluations of the subfamily Cryptinae (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Türk. entomol. derg., 43 (3):* 313-337.

Çoruh, S. (2022). An Overvıew On The Subfamıly Cremastınae Förster, 1869 (Hymenoptera: Ichneumonıdae) From Turkey. *Acta Entomologica Serbica*, 2022, 27(1), 25-34.

Çoruh, S., & Çalmaşur, Ö. (2016). A new and additional records of the Ichneumonidae (Hymenoptera) from Turkey. *Turkish Journal of Zoology 40*, 625- 629.

Çoruh, İ., & Çoruh, S. (2008). Ichneumonidae (Hymenoptera) species associated with some Umbelliferae plants occurring in Palandoken mountains of Erzurum, Turkey. *Turkish Journal of Zoology*. *32*(2), 121-124.

Çoruh, S., Gürbüz, M. F., Kolarov, J., Yurtcan, M., & Özdan, A. (2013). New and little known species of Ichneumonidae (Hymenoptera) for the Turkish fauna. *Journal of the Entomological Research Society. 15*(3):71-83.

Çoruh, S., & Kesdek, M. (2008). Ichneumonidae (Hymenoptera) collected from under stone in Eastern Anatolia region of Turkey. *Munis Entomology and Zoology*. *3*(2): 763-764.

Çoruh, S., Khalaim, A. I. (2012). New and little known species of Tersilochinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) from Turkey1. *Türk. Entomol. Bült., 2*(2), 61-65.

Çoruh, S., & Kolarov, J. (2010). Ichneumonidae (Hymenoptera) from northeastern Turkey. I. *Bulletin of the Natural History Museum. (3)*,177-186.

Çoruh, S., & Kolarov, J. (2010). A review of the Turkish Orthopelmatinae (Insecta: Hymenoptera: ichneumonidae). *Scientific Research and Essays, 5(22),* 3518-3521.

Çoruh, S., & Kolarov, J. (2012). Ichneumonidae (Hymenoptera) from north-eastern Turkey, III. *Munis Entomology & Zoology. 7*(1), 629-633.

Çoruh, S., & Kolarov, J. (2012). Description of the Male of *Ophion internigrans* Kokujev, 1906 (Hymenoptera: Ichneumonidae: Ophioninae) with a Key to the Turkish Ophion Fabricius, 1798 Species. *J. Entomol. Res. Soc., 14(2),* 55-60.

Çoruh, S., & Kolarov, J. (2013). New data on Turkish Acaenitinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) with description of a new species. *Zoology in the Middle East. 59*(3), 261-265.

Çoruh, S., & Kolarov, J. (2016). Faunistic Notes On The Ichneumonidae (Hymenoptera) Of Turkey With A New Record. *Acta Entomologica Serbica. 21* (123-132).

Çoruh, S., Kolarov, J., & Çoruh, İ. (2014)(a). Ichneumonidae (Hymenoptera) from Anatolia. II. *Türkiye Entomoloji Dergisi. 38*(3):279-290.

Çoruh, S., Kolarov, J., & Özbek, H. (2014).(b) The fauna of Ichneumonidae (Hymenoptera) of eastern Turkey with zoogeographical remarks and host data. *Journal of Insect Biodiversity. 2*(16):1-21.

Çoruh, S., Kolarov, J., & Çoruh, İ. (2016). A study of Ichneumonidae (Hymenoptera) from northeastern Anatolia II, with new records. *Türk. Entomol. Derg.,40*(3), 265-280.

Çoruh, S., Kolarov, J., & Ercelep, Ö.S. (2022). A Contribution to the Ichneumonidae (Hymenoptera) of Trabzon, III. Cryptinae. *Atatürk University Journal of Agricultural Faculty, 53(1),* 8-13.

Çoruh, S., & Özbek, H. (2005). New records of Cryptinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) from Turkey with some hosts. *Türk. entomol. derg.,29(3),* 183-186.

Çoruh, S., & Özbek, H. (2008)(a). New and rare species of Ichneumonidae (Hymenoptera) from Turkey. *Zoology in the Middle East. 43,* 114-116.

Çoruh, S., & Özbek, H. (2008)(b). A faunistic and systematic study on Pimplinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) in Eastern and Northeastern parts of Turkey. *Linzer Biologische Beiträge. 40*(1), 419-462.

Çoruh, S., & Özbek, H. (2011). New and little known some Ichneumonidae (Hymenoptera) species from Turkey with some ecological notes. *Türk. entomol. derg., 35 (1),* 119-131.

Çoruh, S., & Özbek, H. (2013). New and little known some Ichneumonidae species (Hymenoptera) from Turkey. *Munis Entomology & Zoology. 8* (1), 135-138.

Çoruh, S., Özbek, H., & Kolarov, J. (2002). New and Rare Taxa of Ichneumonidae (Hymenoptera) from Turkey. *J.Ent.Res.Soc. 4(1),* 1-4.

Çoruh, S., Özbek., & Kolarov, J. (2004). New and little known Anomaloninae (Hymenoptera, Ichneumonidae) from Turkey. *Linzer biol. Beitr., 36(2),* 1199-1204.

Çoruh, S., Özbek., & Kolarov, J. (2005)(a). A contribution to the knowledge of Tryphoninae (Hymenoptera, Ichneumonidae) from Turkey. *Zoology in the Middle East. 35*: 93-98.

Çoruh, S., Özbek., & Kolarov, J. (2005)(b). A contribution to the knowledge of Ichneumonidae (Hymenoptera) from Turkey. *Journal of the Entomological Research Society. 7*(3): 53-57.

Çoruh, S., Özbek, H., Kolarov, J., & Tozlu, G. (2004). *Bayburt ve Gümüşhane illerinde Diplolepis mayri Schld. nin ichneumonid parazitoitleri.* Türkiye l. Bitki Koruma Kongresi. 8-10 Eylül, 2004, İzmir: 65.

Çoruh, S., Özbek, H., & Riedel, M. (2011). An additional contribution to the Ichneumoninae (Hymenoptera: Ichneumonidae) fauna of Turkey. *Turkiye Entomoloji Dergisi. 35* (4) :603-613.

Çoruh, S., & Riedel, M. (2022). An Overview of the Subfamily Banchinae Wesmael, 1845 (Hymenoptera: Ichneumonidae) in Turkey, with the Addition of New Records. *Acta Zoologıca Bulgarıca 74* (1), 27-37.

Çoruh, S., & Tozlu, G. (2008). The First Record For *Scambus sagax* (Hartig, 1838) (Hymenoptera: Ichneumonidae) From Turkey. *Pakistan Journal of Biological Sciences 11(13),* 1757-1758.

Çulcu, H.(2015). Isparta İli Atabey İlçesi Ve Çevresinde Ophıonınae, Anomalınae, Metopıınae, Acaenıtınae, Collyrıınae (Hymenoptera ; Icheumonıdae) Alt Familyaları Üzerine Faunistik Ve Sistematik Araştırma.(Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi /Fen Bilimleri Enstitüsü,Isparta.

Delrio, G. (1975). Révision des espèces ouest-paléarctiques du genre Netelia Gray (Hym., Ichneumonidae). *Studi Sassaresi Sez.III.- Annali della Facolta di Agraria dell'Università di Sassari. 23,* 1-126.

Diller, E., & Riedel, M.(2015). A new Phaeogenini species, *Colpognathus grandiculus*, from the Caspian region. *Mitt. Münch. Ent. Ges.* 105, 79-82.

Diller, E. & Schönitzer, K. (2003). Revision einiger westpaläarktischer und nearktischer Arten der Gattung Colpognathus WESMAEL, [1845] (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae, Alomyini).*Entomofauna 24(24),* 333-344.

Diller, E., & Shaw, M.R.(2014). Western Palaearctic Oedicephalini and Phaeogenini (Hymenoptera: Ichneumonidae, Ichneumoninae) in the National Museums of Scotland, with distributional data including 28 species new to Britain, rearing records, and descriptions of two new species of Aethecerus Wesmael and one of Diadromus Wesmael. *Entomologist's Gazette 65:* 109–129.

Doğanlar, M. (1982). Hymenopter parasites of some Lepidopterous pests in eastern Anatolia. *Turk. Bit. Kor. Derg. (4),* 197-205.

Doğanlar, M. (1987). Erzurum ve cevresindeki elma ve armut agaclarında bulunan yaprak bukenler ve benzer sekilde beslenen diger Lepidopter'ler ile bunlarin parazitleri üzerinde arastırmalar. - Doga 11 (1): 86-93.

Doğanlar, O.(2003). Pozantı ve Çevresinde *Archips rosanus* (L.) (Lepidoptera:Tortricidae)'un Elmada Biyolojisinin ve Parazitoitlerinin Saptanması. (Yayımlanmamış doktora tezi). Çukurova Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.

Duman, M., & Mutlu, Ç. (2011). Karacadağ Çeltik Çeşidi Yetiştirilen Alanlardaki Zararlı ve Faydalı Böceklerin Belirlenmesi. Türkiye IV. Bitki Koruma Kongresi Bildirileri 28-30 Haziran 2011, Kahramanmaraş, 287.

Duman, M., Mutlu, Ç., Büyük, M., & Karaca, V. (2013). Karacadağ çeltik ekim alanlarında bulunan faydalı böcek, örümcek ve polinatör türlerin belirlenmesi. *Türk. biyo. müc. derg., 4* (1): 53-64.

Ecevit, O., Tuncer, C., Özman, S., Mennan, S., & Akça, İ. (1996). *Karadeniz Bölgesi Fındık Bahçelerindeki Doğal Düşmanlar ve Biyolojik Savaşımda Kullanılma Olanakları.* Fındık ve Diğer Sert Kabuklu Meyveler Sempozyumu, 293-297, Samsun.

Efil, L. (2018). Diyarbakır, Şanlıurfa ve Mardin İlleri Yonca Alanlarında Zararlı Yonca Hortumlu Böceği *Hypera variabilis* (Herbst, 1795) (Coleoptera: Curculionidae)'nin Zarar Durumu ve Larva Parazitoiti *Bathyplectes curculionis* (Thomson, 1887) ve Parazitlenme Oranları. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi 5(1):* 86–89.

Erkaya, İ. (2020). Predators and Parasitoids of Pine Processionary Moth (Thaumetopoea wilkinsoni Tams) in Western Mediterranean Region in Turkey. *Bilge International Journal of Science and Technology Research.*4(1), 7-13.

Eroğlu, F. (2010). *Eskişehir İli Türkmen Dağı, Ichneumonidae (Hymenoptera) faunası üzerine bir araştırma*.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Süleyman Demirel Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.

Eroğlu, F., Kıraç, A., & Birol, O. (2011). A faunistic study on Ichneumonidae (Hymenoptera) in Tuerkmen Mountain, Turkey. *Linzer Biologische Beitraege. 43* (2), 1219-1228.

Erol, T. & Yaşar, B. (1996). Van ili elma bahçelerinde bulunan zararlı türler ile doğal düşmanları. *Türkiye Entomoloji Dergisi,* 20 (4, 281-293.

Fahringer, J. (1922). Hymenopterologische Ergebnisse einer wissenschaftlichen Studienreise nach der Türkei und Kleinasien (mit Ausschluß des Amanusgebirges*). Archiv für Naturgeschichte. A88*(9), 149-222.

Fahringer, J., & Friese, H. (1921). Eine Hymenopteren - Ausbeute aus dem Amanusgebirge. (Kleinasien und Nord-Syrien, südl. Armenien). *Archiv für Naturgeschichte, Berlin 3,* 150–180.

Fitton, M. G. (1985). The Ichneumon-fly genus Banchus (Hymenoptera) in the Old World. Bulletin of the British Museum (Natural History), *Entomology series. 51*(1):1-60.

Fitton, M.G., Shaw M.R., & Austin A.D. (1987).The Hymenoptera associated with spiders inurope. *Zoological Journal of the Linnean Society, 90,* 63-93.

Fitton M.G., Shaw M.R. & Gauld I.D. (1988). Pimplinae Ichneumon-Flies, Hymenoptera, Ichneumonidae (Pimplinae), Handbooks for the identification of British insects. *Royal Entomological Society of London, 7* (1), 1-110.

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

Gauld, J. - 1976. The classification of the Anomaloninae (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Bul.Brit. Mus. (Nat. Hist.)* 33 (1), 1-135.

Gauld I.D., & Bolton B. (1988).The Hymenoptera. British Museum (Natural History) Oxford University Press, 332.

Gencer, L. (2003). The parasitoids of *Yponomeuta malinellus* Zeller (Lepidoptera: Yponomeutidae) in Sivas. *Turkish Journal of Zoology. 27*(1), 43-46.

Georgiev G. & Kolarov J.,(1999). New Ichneumonidae (Hymenoptera) parasitoids of forest insect pests in Bulgaria, Anzeiger für Schädlingskunde *(Journal of Pest Science), 72*(3), 57-61, (probles).

Goulet, H.& Huber J.T. (Ed.) (1993). Hymenoptera of the world: An identification guide to families.Center for Land and Biological Resources Research Ottawa,Ontario.

Göven, M.A., Efil, L., 1994. Dicle vadisi pamuk alanlarında zararlı Yeşilkurt (*Heliothis armigera* Hübn.) (Lepidoptera: Noctuidae)'un doğal düşmanları ve etkinlikleri üzerinde

araştırmalar. Türkiye III. Biyolojik Mücadele Kongresi, 25-28 Ocak 1994, İzmir, 449-457.

Göven, M. A., & Gümüş, S. (1998). [Observation of natural enemies of beet armyworm (Spodoptera exigua (Huebn.) (Lep.: Noctuidae)) which is harmful in cotton areas of Diyarbakir (Bismil) Province.] Diyarbakir (Bismil) ili pamuk alanlarinda zararh Pamuk cizgili yaprakkurdu (*Spodoptera exigua* (Huebn.)) (Lep.: Noctuidae)'nun dogal dusmanlari uzerinde bir gozlem. *Bitki Koruma Bulteni. 38*(3-4), 117-120.

Gözüaçık, C. (2019).Iğdır ili yonca alanlarında Hypera postica Gyllenhal (Coleoptera: Curculionidae)'nın larva parazitoiti Bathyplectes curculionis (Thompson) (Hymenoptera: Ichneumonidae) ve parazitlenme oranları. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi,* 23(3): 295-300.

Gözüaçık, C., & Kolarov, J. (2016). The Investigation on Larval Parasitoids of Hypera postica Gyllenhal, 1813) (Coleoptera, Curculionidae) and its Parasitism Rates in Alfalfa Fields of Iğdır. Uluslararası Katılımlı Türkiye VI. Bitki Koruma Kongresi 5-8 Eylül 2016 Konya.

Gözüaçık, C., Mart, C., & Kara, K. (2009). Parasitoids of several lepidopterous pests in maize plantations in the Southeast Anatolian Region of Turkey. *Turk J Zool 33* , 475-477.

Gupta V. (1983).The Ichneumonid parasites associated with the gypsy moth (*Lymantria dispar*). Contribution of the American *Entomology Institute, Vol. 19,* No.7, 168 pp.

Güçlü, Ş., Hayat, R., Shorthouse J.D., & Tozlu, G. (2008). Gall –Inducing Wasps Of The Genus Diplolepis (Hymenopter Cynipidae) On Shrub Roses Of Turkey.*Proc.Entomol.Soc.Washington 110(1),* 204-217..

Gültekin, L., Cristofaro, M., Tronci, C., & Smith, L. (2008). Natural history studies for the preliminary evaluation of Larinus filiformis (Coleoptera: Curculionidae) as a prospective biological control agent of yellow starthistle. *Environmental Entomology. 37* (5), 1185-1199.

Gültekin, L., Zengin, H., & Hayat, R. (2004). Life history of *Lixus bardanae* on Curly dock (*Rumex crispus*) in Turkey. *Phytoparasitica. 32*(1), 97-99.

Gürbüz, M. F. (2005). A survey of the Ichneumonidae (Hymenoptera) of Isparta in Turkey. *Linzer Biologische Beiträge. 37*(2), 1809-1817.

Gürbüz, M. F., Aksoylar, M. Y., & Buncukçu, A. (2007). *Pimpla turionellae* (Linnaeus,1758) (Hymenoptera: Ichneumonidae)'Da Bağıl Nemin Yumurta Verimi, Açılımı Ve Larval Gelişim Süresine Etkisi. *Sdü Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi (E-Dergi).2(2),* 146-151.

Gürbüz, M. F., Aksoylar, M. Y., & Buncukçu, A. (2009).(a) A Faunistic study on Ichneumonidae (Hymenoptera) in Isparta, Turkey. *Linzer bioI. Beitr. 41*/ 2, 1969-1984.

Gürbüz, M. F.,& Kolarov, J. (2005). *Parablastus anatolicus* sp. n. (Hymenoptera, Ichneumonidae, Tryphoninae), a new ichneumon-fly species from Turkey. *Biologia, Bratislava, 60/5:* 495-497.

Gürbüz, M. F.,& Kolarov, J. (2006). A study of the Turkish Ichneumonidae (Hymenoptera). II. Tryphoninae. *Journal of the Entomological Research Society. 8*(1): 21-25.

Gürbüz, M. F.,& Kolarov, J. (2006). A review of the Collyriinae (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Entomol. Fennica 17:* 118–122.

Gürbüz, M. F., & Kolarov, J. (2008). A study of the Turkish Cryptini IV. (Cryptinae: Ichneumonidae: Hymenoptera). *Turkish Journal of Zoology*. *32*(4):373-377.

Gürbüz, M.F., Kolarov, J., Aksoylar, M.Y., & Akdura, N. (2006). A survey of the Agrothereutes hospes, an ectoparasitoid on wax moth *Galleria mellonella*. *J Pest Sci 79:* 31–34.

Gürbüz, M.F., Kirtay, H., & Birol, O. (2009) (b) A study of Ichneumonidae (Hymenoptera) of Kasnak Oak Forest Nature Reserve in Turkey with new records. *Linzer Biologische Beitraege. 41*(2):1985-2003.

Gürbüz, M.F.,Kolarov, J., & Buncukçu, A. (2009) (c) A Survey of *Itoplectis melanocephala* (Grav.) - A New Ichneumonid Endoparasite on Wax Moth *Galleria mellonella* L. *J. Ent. Res. Soc., 11(2):* 43-49.

Gürbüz, M. F., Kolarov, J., Özdan, A., & Tabur, M. A. (2011). Ichneumonidae (Hymenoptera) fauna of natural protection areas in east Mediteranean region of Tirkey, Part I. *Journal of the Entomological Research Society. 13*(1), 23-39.

Gürbüz, M.F., Ljubomirov,T., Kolarov, J., Yurtcan, M., Tabur, M.A., Çoruh, S., & Buncukçu, A. (2008).Investigation of the Ichneumonidae, Ampulicidae, Crabronidae and Sphecidae (Hymenoptera, Insect) Fauna in NaturalProtection Zones of East Mediteranean Region in Turkey. TBAGU/168(106T189). 30-60.

Gürbüz, M.F., & Özdan, A. (2010). Hotspots of Ichneumonidae (Hymenoptera) Fauna in Natural Protection Areas of East Mediteranean Region in Turkey. *7th International Congress of Hymenopterists 20-26 June 2010, Köszeg Hungary,* 33-34.

Gürbüz, M.F., & Yaşar Aksoylar, M. (2005). New records of Ichneumonidae (Hymenoptera) species from Turkey. *Phytoparasitica. 33*(2), 121-122.

Gürses, A., Altay, M., Tüzün, Þ., Erkam, B., Gürkan, S., Sezer, Þ., &Akın, M.(1985).Studies on all combating facilities for pests of apple trees in Marmara region. Final Report of Project No:A107015 Nolu. Plant Protection and Research Institute, Erenköy (not printed)

Györfi, J. (1953). Die Metopius-Arten des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums. *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici. 4*, 161-167.

Hantaş, C., Çetin, G., & Akçay, M.E.(2014). Marmara Bölgesi Ayva Bahçelerinde Zararlı Böcek ve Akar Türleri ile Doğal Düşmanlarının Saptanması ve Önemli Zararlı Türlerin Popülasyon Değişimi. *Bitki Koruma Bülteni, 54(3),* 283-302.

Heinrich, G. (1931). Zur Systematic der Ichneumoninae stenopneusticae. IV. *Konowia 10* (1),29-33.

Heinrich, G. H. (1978). Eastern Palearctic Ichneumoninae.Hayka, 1-81.

Heinrich, G. H. (1980). Contribution to the knowledge of the western Palaearctic species of Anisobas Wesmael (Ichneumonidae, Ichneumoninae). *Spixiana. 3*:225-238.

Heinrich, G.H. (1980).Neue Ichneumoninae Stenopneusticae aus der Palaearktischen Region (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Mitt.Münch.Ent.Ges., 69*: 9-27.

Hellen, W. (1926). Beiträge zur Kenntnis der Ichneumoniden Finnlands. *Acta Soc. Faun. Flora Fen.* 56 (4), 3-27.

Hepdurgun,B., Turanlı, T., & Kaplan, C. (2009). Balıkesir ve Çanakkale İllerinde Zeytin Bahçelerinde Bulunan Ichneumonidae Türleri. Türkiye III. Bitki Koruma Kongresi, 15-18 Temmuz 2009, Van.

Hilpert, H. (1992). Zur Systematik der Gattung Ichneumon Linnaeus, 1758 in der Westpalaearktis (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae). *Entomofauna. Suppl. 6*, 1-389.

Hinz, R. (1996). Übersicht über die europäischen Arten von Lethades Davis (Insecta Hymenoptera, Ichneumonidae, Ctenopelmatinae). *Spixiana.* 19(3),271-279.

Hinz, R., & Horstmann, K. (2000).Die westpaläarktischen Arten von Exephanes Wesmael.*Spixiana, 23(1),* 15-32.

Hinz, R., & Horstmann, K. (2007). Über Wirtsbeziehungen europäischer Ichneumon-Arten. *Spixiana, 30(1),* 39-63.

Horstmann, K. (1971). Revision der europäischen Tersilochinen 1 (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Veröffentlichungen der Zoologischen Staatssammlung (München). 15*:47-138.

Horstmann, K. (1980). Neue westpaläarktische Campopleginen-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Mitteilungen Münchener Entomologischen Gesellschaft. 69*, 117-132.

Horstmann, K. (1989). Die westpaläarktischen Arten einiger Gattungen der Cryptini (Hymenoptera, Ichneumonidae). - *Mitt. Münch. Ent. Ges.* 79, 65-89

Horstmann, K. (1990). Die westpaläarktischen Arten der Gattung Pristomerus Curtis, 1836 (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Entomofauna. 11*, 9-44.

Horstmann, K. (1993). Neue Taxa der Campopleginae aus den Gattungen Campoplex Gravenhorst, Diadegma FOERSTER und Nemeritis HOLMGREN (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Zeitschr. Arbgem. österr. Ent.* 44 (3/4), 116-128.

Horstmann, K. (1994). Nachtrag zur Revision der westpaläarktischen Nemeritis-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae, Campopleginae). *Mitteilungen Münchener Entomologischen Gesellschaft.* 84, 79-90

Horstmann, K. (2007). Revision der westpaläarktischen Arten von Anisobas Wesmael, 1845 (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae). *Entomofauna. 28*(9):93-115.

Horstmann, K. (2008). Revision der europäischen Arten von Ephialtes Gravenhorst, 1829, mit Bemerkungen zu weiteren holarktischen Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae, Pimplinae). *Entomofauna. 29*(9), 145-165.

Horstmann, K. (2009). Revisionen von Schlupfwespen-Arten XIII (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Mitteilungen Muenchener Entomologischen Gesellschaft. 99*, 37-44.

Horstmann, K. (2011). Verbreitung und Wirte der Dusona-Arten in der Westpalaearktis (Hymenoptera. Ichneumonidae, Campopleginae). [Distribution and hosts of Dusona species in the West Palaearctic (Hymenoptera. Ichneumonidae, Campopleginae).] *Linzer Biologische Beitraege. 43* (2), 1295-1330.

Idar, M. (1981). Revision of the European species of the genus Hadrodactylus FORSTER (Hymenoptera, Ichneumonidae), part 2. - Ent. Scand. 12, 231-239.

Işık, M., Ecevit, O., Kurt, A. & Yücetin, T. (1987). Dogu Karadeniz Bolgesi Findik Bahcelerinde Entegre Savas Olanaklari Uzerinde Arastirmalar. - Ondokuz Mayis U. Yay. No 20:95, Samsun.

Izquerdo, I. (1984). Los especies palearcticos de Enicospilus STEPHENS, 1838 del Institute espanol de Entomologia. Bol. Asoc. esp. Ent. 8: 95-100.

İren, Z.(1952). Türkiye'de yeni bulunan *Hyponomeuta padella* L. (*) ve *Carpocapsa* (Cydia) *pomonella* L. parazitleri. *Ankara Ziraat Mücadele Enstitüsü*,16-18.

John, E., Başbay, O., Seven, E. and Kaymaz, N. (2020). Pontia glauconome Klug, 1829 (Lepidoptera: Pieridae, Pierinae) in south-eastern Turkey: confirmation of breeding populations, with notes on the biology of early stages and on aspecies of the larval parasitoid Hyposoter Förster, 1869 (Hymenoptera: Ichneumonidae, Campopleginae). *Entomologist's Gazette* 71, 27–44.

Jussila, R. (2001). Additions to the revision of the genus Atractodes (Hymenoptera: Ichneumonidae) of the Palaearctic Region. *III. Entomol. Fennica, 12:* 193–216.

Jussila, R., Sääksjarvi I.E., & Bordera,S. (2010). Revision of the western Palaearctic *Mesoleptus* (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Ann. soc. entomol. Fr. (n.s.), 46 (3–4) :* 499-518.

Kaçar, G., & Ulusoy, M.R. (2011). Doğu Akdeniz Bölgesi zeytin bahçelerinde Zeytin fidantırtılı [*Palpita unionalis* (Hübn.) (Lepidoptera: Pyralidae)]'nın predatör ve parazitoitlerinin belirlenmesi. *Türk. biyo. müc. derg. 2* (1), 39-48.

Kaçar, G., & Ulusoy, M.R. (2014). Karanfil yaprakbükeni, *Cacoecimorpha pronubana* (Hübner) (Lepidoptera: Tortricidae)'nın zeytin bahçelerindeki parazitoit ve predatörleri. *Türk. biyo. müc. derg., 3 (1),* 13-20.

Kansu, A., N.Kılınçer, A.Uğur & O.Gürkan. (1986). Ankara, Kırşehir, Nevşehir ve Niğde illerinde kültür bitkilerinde zararlı lepidopterlerin larva ve pupa asalakları. Türkiye I.Biyolojik Mücadele Kongresi (12-14 Şubat 1986), Adana, 146-161.

Kaplan, E. & Riedel, M. (2022). New and additional records from Bingol and Diyarbakır Provinces for the Turkish Ichneumonidae (Hymenoptera) fauna. *TAES 148:* 35 – 49.

Kasparyan, D.R. (1981). Opredelitel' Nasekomykh evropeıskoı chasti S.S.S.R. [A guide to the insects of the European part of the USSR, (3): Hymenoptera, Ichneumonidae 37-688.

Kasparyan, D.R. (2004). A review of Palaearctic species of the tribe Ctenopelmatini (Hymenoptera, Ichneumonidae). The genera *Ctenopelma* Holmgren and *Homaspis* Foerster. Entomologicheskoe Obozrenie. 83(2):437-467. *Entomological Review.* 84,332-357**.**

Kasparyan, D.R. (2014). Review of the west Palaearctic Ichneumon-flies of the genus Rhorus Förster. 1869 (Hymenoptera, Ichneumonidae: Ctenopelmatinae). Part II. The species of the punctus, longicornis, chrysopygus, and substitutor groups, the species with black abdomen, and some others.] (in Russian with English summary) *Entomologicheskoe Obozrenie. Entomological Review.* 94(5),712-755.

Kasparyan, D.R., & Gültekin, L. (2002). First records of two ichneumonid wasps from northeastern Turkey (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Zoosystematica Rossica. 11*(1), 218.

Kasparyan, D.R. & Shaw, M.R (2005). British and European Tryphonini, Exenterini, Eclytini and Idiogrammatini (Hym., Ichneumonidae: Tryphoninae) in the National Museums of Scotland, including 19 species new to Britain. *Entomologist's Monthly Magazine. 141*, 1-14.

Kasparyan, D.R., & Tolkanitz, V.I. (1999). Ichneumonidae subfamily Tryphoninae: tribes Sphinctini, Phytodietini, Oedemopsini, Tryphonini (Addendum), Idiogrammatini. Subfamilies Eucerotinae, Adelognathinae (addendum), Townesioninae. *[Fauna of Russia and Neighbouring Countries. Insecta Hymenoptera.] Volume III. Number 3*. Saint Petersburg. Nauka. 404 pp.

Kavut, N., Dinçer, J.,& Karman, M. (1974). Ege Bölgesi Pamuk Zararlılarının Predatör Ve Parazitleri Üzerinde Ön Çalışmalar. *Bitki Koruma Bülteni*.14 (1), 19-28.

Kaya, K., & Kornosor, S. (2008). The lepidopterous pest species, their parasitoids and population dynamics of the important ones in winter vegetables areas in Hatay province. *Türkiye Entomoloji Dergisi. 32*(3), 195-209.

Khalaim, A. I., & Yurtcan, M. (2011). A survey on Tersilochinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) species of Turkey, with a key to European genera. *Turk J Zool., 35*(3), 381-394.

Kılınçer, N. (1982). Ankara İlinde Lahana Kelebeği (*Pieris Rapae*(L.)-Lep.: Pieridae)'Nln Parazit Kompleksi Üzerinde Araştırmalar.*Bitki Koruma Bülteni 22(3),*107-119.

Kıraç, A. (2012). Honaz Dağı Milli Parkı (Denizli) ve yakın çevresinin ichneumonidae (hymenoptera) faunası üzerine bir araştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitütüsü, Isparta.

Kıraç, A., & Gürbüz, M. F. (2020). Honaz Dağı Milli Parkı Ichneumonidae (Insecta; Hymenoptera) Faunası. *Bilge International Journal of Science and Technology Research 4*(2), 150-159.

Kırtay, H. (2008). *Isparta Kasnak Meşesi (Quercus Vulcanıca Boıss. And Heldr. Ex Kotschy) Ormanı Tabiatı Koruma Alanı Ichneumonıdae (Hymenoptera) Faunası Üzerine Bir Araştırma.* .(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Süleyman Demirel Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.

Klopfstein, S. (2014). Revision of the Western Palaearctic Diplazontinae (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Zootaxa. 3801* (1), 1-143.

Klopfstein, S., Quicke, D., Donald, L.J., Kropf, C., & Frick, H. (2011). Molecular and morphological phylogeny of Diplazontinae (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Zoologica Scripta. 40* (4), 379-402.

Koca, A.S., & Kütük, H. (2020). Pests, beneficial insect species and their bio-ecologies in the collard gardens of Düzce province of Turkey. *Bitki Koruma Bülteni / Plant Protection Bulletin*, 2020, 60 (4), 13-20.

Kohl, F.F. 1905. Hymenopteren. : In: Penther A. and Zederbauer E. (eds.) "Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zur Erdschias-Dagh (Kleinasien)." *Annalen des Naturhistorischen Museum in Wien.* 20: 220-246.

Kolarov, J. (1986). A new Exochus species from Turkey (Hymenoptera: Ichneumonidae: Metopiinae*). Turkiye Bitki Koruma Derg. 10*(2), 89-92.

Kolarov, J. (1987). Ichneumonidae (Hymenoptera) from Balkan Peninsula and some adjacent regions. 1. Pimplinae, Tryphoninae and Cryptinae.. *Turk. Journ. Ent. 11* (1), 11-26.

Kolarov, J. (1989)(a). Ichneumonidae (Hymenoptera) from Balkan peninsula and some adjacent regions. II. Ophioninae, Anomloninae, Metopiinae, Mesochorinae, Acaenitinae, Oxytorinae, Orthopelmatinae, Collyriinae, Orthocentrinae, Diplazontinae and Ichneumoninae. *Turk. entomol. derg. 13* (3), 131-140.

Kolarov, J. (1989)(b). Ichneumonidae (Hymenoptera) from Balkan peninsula and some adjacent regions. II. Lissonotinae, Ctenopelmatinae, Tersilochinae, Cremastinae and Campopleginae. *Türkiye Entomoloji Dergisi. 13*(2), 67-84.

Kolarov J. (1994). Nocturnal Ichneumonidae from Bulgaria and Turkey with description of a new species. *Entomofauna. 15*(9), 93-97.

Kolarov J. (1995). A catalogue of the Turkish Ichneumonidae (Hymenoptera). *Entomofauna. 16* (7), 137-188.

Kolarov J. (1997). A review of the Cremastinae of the Balkan peninsula, Turkey and Cyprus with zoogeographical notes (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Beitr. Ent. 47*/1, 169-199.

Kolarov, J. (1998). Fauna and zoogeography of the Balkan Peninsula Pimplini (Hymenoptera, Ichneumonidae) I. Genus *Apechtis* Foerster. *Godishnik na Sofiiskiya Universitet "Sv. Kliment Okhridski" Biologicheski Fakultet Kniga. 4 88 6 nauchna sesiya Sofia '96* 1998, 114-118.

Kolarov, J. (2000). Fauna and zoogeography of the Balkan peninsula Pimplini (Hymenoptera, Ichneumonidae). II. Genus Itoplectis Foerster. Godishnik na Sofiiskiya Universitet "Sv. Kliment Okhridski" Biologicheski Fakultet Kniga. 1 *Zoologiya 91*: 25-37.

Kolarov, J. (2009). New and little known Exenterini (Hymenoptera: Ichneumonidae: Tryphoninae) from Bulgaria and some adjacent regions. *Acta Entomologica Serbica. 14*(2):209-218.

Kolarov, J. (2014). Metopiinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) from Bulgaria and related regions. *Linzer Biologische Beiträge. 46*/2, 1343-1351.

Kolarov, J. (2015). Diplazontinae species (Hymenoptera, Ichneumonidae) from Balkan Peninsula, Turkey and Iran. *Entomofauna. 36*(24), 297-304.

Kolarov, J., & Beyarslan, A. (1993). New and little known Turkish Metopiinae (Hymeoptera, Ichneumonidae). Second National Scientific Conference of Entomology 25-27. October 1993, Sofia, p. 92-94.

Kolarov, J. & Beyarslan, A. (1994)(a). Investigations on the Ichneumonidae (Hymenoptera) fauna of Turkey I. Pimplinae and Tryphoninae. *Türkiye entomoloji dergisi. 18*(3), 133-140.

Kolarov, J. & Beyarslan, A. (1994)(b). Beitrag zur Erkennung der Türkischen Ichneumonidae (Hymenoptera) III. Banchinae, Ctenopelmatinae und Tersilonchinae. Türkiye 3. Biyolojik Mücadele Kongresi, 25-28 Ocak 1994, İzmir.

Kolarov, J & Beyarslan, A. (1994)(c). *Agrothereutes tiloidalis* sp.nov. und *Stilpnus adanaensis sp*.nov. zwei neue Ichneumoniden - Arten aus der Türkei (Hymenoptera: Ichneumonidae: Cryptinae). *Linzer Biologische Beiträge. 26*(1), 179-185.

Kolarov, J., & Beyarslan, A. (1995). New and little know Turkish Campopleginae (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Treta Natsionalna Nauchna Konferentsiya po Entomologiya*. 18-20.

Kolarov, J., & Beyarslan, A. (1999). Beitrag zur Kenntnis der Turkischen Ichneumoniden 4. Cremastinae (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Entomofauna. 20*/1, 1-8

Kolarov, J., Beyarslan, A., & Yurtcan, M. (Temmuz 1994).*Yeni ve Az Bilinen Türkiye Anomaloninae Türleri (Hymenoptera-Ichneumonidae). [New and little known Turkish Anomalinae (Hymenoptera- Ichneumonidae).] (in Turkish with English summary).* XII. Ulusal Biyoloji Kongresi. 6-8, Edirne.

Kolarov, J., Yurtcan, M. & Beyarslan, A. (1997)(a). New and rare Ichneumonidae (Hymenoptera) from Turkey. I. Pimplinae, Tryphoninae, Phygadeuontinae, Banchinae and Ctenopelmatinae. *Açta Entomologıca Bulgarıca 3-4*: 10-12.

Kolarov, J., Beyarslan, A., & Yurtcan, M. (1997)(b). Ichneumonidae (Hymenoptera) from the Gokceada and Bozcaada Islands - Turkey. *Acta Entomologica Bulgarica*, 3-4, 13-15.

Kolarov, J., & Bordera, S. (2007). Fauna And Distribution Of Macedonian Cryptinae (Hymenoptera, Ichneumonidae), With A Checklist Of Species. *Acta entomologica serbica, 12* (1), 55-58.

Kolarov, J., & Çalmaşur, O. (2011). A study of Ichneumonidae (Hymenoptera) from North Eastern Turkey. *Linzer Biologische Beitraege. 43* (1) :777-782.

Kolarov, J., & Çoruh, S.(2008). A New Specıes Of *Cymodusa* (Cymodusa) Holmgren, [1859] (Hymenoptera: Ichneumonıdae: Campoplegınae) From Turkey. *Entomological News,119 (3)*, 291-294.

Kolarov, J., & Çoruh, S. (2012). Ichneumonidae (Hymenoptera) established from northeastern Turkey. *Acta Zoologica Bulgarica. 64(1),* 97-100.

Kolarov, J., & Çoruh, S. (2013). Stilbopinae, a subfamily new for the Turkish fauna (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Zoology in the Middle East,55,* 75-78.

Kolarov, J., & Çoruh, S. (2022). New Records on the Ichneumonidae Fauna (Hymenoptera) of the Black Sea Coast of Turkey. *J. Entomol. Res. Soc., 24(1),* 63-74.

Kolarov, J., Çoruh, S., & Çoruh, İ. (2014)(a). Ichneumonidae (Hymenoptera) from Anatolia III. *Türk. entomol. derg., 38 (4):* 377-388.

Kolarov, J., Çoruh, S., & Çoruh, İ. (2014)(b). Ichneumonidae (Hymenoptera) from Anatolia. I. Linzer biol. Beitr. 46(2), 1517-1524.

Kolarov, J., Çoruh, S., & Çoruh, İ. (2015). Oxytorinae, a new subfamily for the Turkish fauna (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Turkish Journal of Zoology, 39:* 832-835.

Kolarov, J., Çoruh, S., & Çoruh, İ. (2016). Contribution to the knowledge of the Ichneumonidae (Hymenoptera) fauna of Turkey from northeastern Anatolia, Part I. *Turkish Journal of Zoology 40,* 40-56.

Kolarov, J., Çoruh, S., & Çoruh, İ. (2017). A study of Ichneumonidae (Hymenoptera) from Northeastern Anatolia III, with new records and description male of *Temelucha pseudocaudata* Kolarov, 1982. *Türk. entomol. derg., 41* (2): 125-146.

Kolarov, J., Çoruh, S., & Çoruh, İ. (2020). Ichneumonidae (Hymenoptera) species from Anatolia, Part III. *Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg.,* 51 (2): 168-175.

Kolarov, J., Çoruh, S., & Ercelep, Ö. S. (2021). A Contribution to the Ichneumonidae (Hymenoptera) of Trabzon, Turkey. II. Campopleginae. *Munis Entomology & Zoology 16*(2), 745-750.

Kolarov, J., Çoruh, S., Özbek, H., & Yıldırım, E. (2002). A contribution to Ichneumonidae (Hymenoptera) fauna of Turkey: The subfamily Cremastinae. Türkiye 5. Biyolojik Mücadele Kongresi.Erzurum, 275-278.

Kolarov, J., Çoruh, S., Yurtcan, M. & Gürbüz, M.F. (2009). A study of Metopiinae from Turkey with description of a new species (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Zoology in the Middle East. 46,* 75-82.

Kolarov, J., & Gürbüz, M. F. (2004). A study of the Turkish Ichneumonidae (Hymenoptera) I. Pimplinae. *Linzer Biologische Beiträge. 36*(2), 841-845.

Kolarov, J., & Gürbüz, M. F. (2006). A study of The Turkish Ichneumonidae (Hymenoptera). III. Anomaloninae, Banchinae, Ophioninae and Xoridinae. *Acta Entomologica Serbica. 11*(1-2):91-94.

Kolarov, J., & Gürbüz, M. F. (2007). A study of the Turkish Ichneumonidae (Hymenoptera). V. Cryptinae, Phygadeuontini. *Linzer Biologische Beitraege. 39*(2), 987-992.

Kolarov, J., & Gürbüz, M. F. (2007). New Data On The Structure Of The Flagellum In Males Of *Perithous divinator* (Rossı) (Hymenoptera, Ichneumonidae, Pimplinae). *Acta entomologica serbica, 12(1),* 59-65.

Kolarov, J., & Gürbüz, M. F. (2009). *Aptesis cavigena* sp. nov. (Hymenoptera: Ichneumonidae: Cryptinae) from Turkey. *Entomological News, 120(1),* 91-94.

Kolarov, J., & Gürbüz, M. F. (2010). A Study Of Acaenitinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) From Turkey, Wıth Description Of A New Species. *Entomologıcal News 121 (1),* 53-58.

Kolarov, J.,& Özbek, H. (1998). New and little known Metopiinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) from Turkey. *Linzer Biologische Beitraege. 30*(1), 127-130.

Kolarov, J., Özbek, H., & Çoruh, S. (2002). New and little known Acaenitinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) from Turkey. *Türkiye Entomoloji Dergisi. 26*(4), 277-281.

Kolarov, J., Özbek, H., & Yıldırım, E. (1999). New distributional data of the Turkish Ichneumonidae (Hymenoptera). 1. Pimplinae and Tryphoninae. *Journal of the Entomological Research Society. 1*(2): 9-15.

Kolarov, J., Pekel, S., Özbek, H., Yıldırım, E., & Çalmaşur, Ö. (2000). *New distributional data of the Turkish Ichneumonidae (Hymenoptera). III. the subfamily Ophioninae*. Türkiye 4. Entomoloji Kongresi. 349-356.

Kolarov, J., Yıldırım, E., Çoruh, S., & Yüksel, M. (2014)(c) Contribution to the knowledge of the Ichneumonidae (Hymenoptera) fauna of Turkey. *Zoology in the Middle East. 60* (2) :154-161.

Kolarov, J., & Yurtcan, M. (2008). A study of the Ichneumonidae (Hymenoptera) of the North Anatolia (Turkey). I. Brachycyrtinae, Cryptinae and Xoridinae. *Acta entomologica serbica. 13* (1/2), 89-91.

Kolarov, J., & Yurtcan, M. (2008). A new species of *Cymodusa* Holmgren, 1859 (Hymenoptera: Ichneumonidae: Campopleginae) from Turkey. *Biologia 63/4,* 548-549.

Kolarov, J., & Yurtcan, M. (2009). A study of the Cremastinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) from Turkey. *Turk J Zool. 33*, 371-374.

Kolarov, J., Yurtcan, M., & Beyarslan, A. (2002). Ichneumonidae species of the Turkish Aegean region. In: Melika G & C Thuroczy (eds). Parasitic wasps: evolution, systematics, biodiversity and biological control. International Symposium 14-17. May. 2001: 299-305. Agroinform, Koszeg-Hungary, 480pp.

Konca, Ö. (2015). *Edirne'de Farklı İki Habitatta Pimplinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) Türlerinin Tespiti, Aylık ve Mevsimsel Değişimi*.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Trakya Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Korkmaz, E.M., Örgen, S.H., Gencer, L., Ülgentürk, S., & Başıbüyük, H.H. (2010). Orta Anadolu Bölgesi buğday tarlalarındaki bazı ekin zararlıları ve parazitoitlerinin saptanması. *Türk. entomol. derg., 34 (3),* 361-377.

Kütük, Y., & Güçlü, Ş. (2016). Erzincan İlinde Kirazlarda (*Prunus avium* L.) Zarar Yapan Aphididae (Hemiptera) Türleri İle Parazitoit Ve Predatörlerinin Belirlenmesi. *Bitki Koruma Bülteni.,56(2),* 155 - 163.

Mazon,M. & Bordera, S. (2015). Variability and fluctuating asymmetry of mid tibial spurs in Eucremastus Szépligeti (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cremastinae). *Journal Of Hymenoptera Research, 45:* 55-63.

Mete, Ö. & Mergen, Y.O. (2016). The community members associated with rose gall wasp *Diplolepis fructuum* (Rübsaamen, 1895) (Hymenoptera: Cynipidae) in Tokat Province of Turkey. *Turkish Journal of Zoology, 40:* 411-416.

Meyer, N.F. (1933-1936). Tables systematiques des Hymenopteres parasites (fam. Ichneumonidae) de L'URSS et des pays limitrophes, vol. 1-6. Moskva-Leningrad

Muştu,M. & Altınok, M.A.(2015). Kayseri Ve Nevşehir İllerinde Bağlarda Bulunan Böcek Ve Akar Faunasının Belirlenmesi Proje No: Fba-12-4041. *Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi,*1-25.

Narmanlıoğlu, H. K., & Çoruh, S. (2017). Parasitoids of the apple ermine moth, *Yponomeuta malinellus* Zeller, 1838 (Lepidoptera: Yponomeutidae), in the Çoruh Valley, Erzurum Province, Turkey. *Türk. Entomol. Derg., 41*(4), 357-365.

Narolsky, N.B. (2001). A review of World species of the genus Eucremastus (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cremastinae).*Vestnik zoologii, 35(3),* 23-29.

Okyar, Z., & Yurtcan, M. (2007). Phytophagous Noctuidae (Lepidoptera) of the western Black Sea region and their ichneumonid parasitoids. *Entomofauna. 28*(28): 377-388.

Okyar, Z., Yurtcan, M., Beyarslan, A., & Aktac, N. (2012). The Parasitoid Complex of White-spotted Pinion *Cosmia diffinis* (Linnaeus, 1767) (Lepidoptera: Noctuidae) on Ulmus minor Miller (Ulmaceae) in Edirne Province (European Turkey), *Journal of The Kansas Entomological Society*. *85*(2), 91-96.

Onat, G. (1974). 1974. Adapazari Pancar Ekim Alanlarinda Pancar Guvesinin (*Scrobipalpa ocellalella* BOYD.) Biyookolojisi, Zarar Derecesi ve Savasi Uzerinde Galismalar. - Turkiye Sekir Fab. A. S. Yayinlari, No 189: 104.

Ölmez, M., Sertkaya E., Büyük M., & Alaserhat İ. (2021). Bitlis, Muş ve Van İlleri Lahana (*Brassice oleraceae* L.) Ekim Alanlarındaki Zararlı ve Faydalı Böcek Türlerinin Tespiti, Önemli Türlerin Popülasyon *Değişimi. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi 31 (Ek sayı 1),* 256-267.

Öncüer, C. (1991). A catalogue of the Parasites and Predators of Insect pests of Turkey. - *Ege Univ. Ziraat Fak. Yayinlari,* No 505, 1-354.

Önder, P. & A. Zümreoğlu (1985). Ege Bölgesi elma bahçelerinde Elma içkurdu [Cydiapomonellae (L.)]'nu esas alarak, mücadelede tahmin ve uyarı sistemininuygulanması üzerinde çalışmalar. E 105 670 No lu Proje Nihai Raporu. ZiraiMücadele Araştırma Enstitüsü, Bornova, İzmir (basılmamış)

Önüçar, A. & Zümreoğlu, A. (1985). Ege Bolgesi'nde meyve agaclarinda zarar yapan Meyve goz kurtlari {*Anthonomus* spp., Col. Curculionidae) uzerinde on calismalar. Bit. Kor.Bult. 25 (3-4), 139-149.

Özbek, H. (2008). *Cnaemidophorus rhododactyla,* a new *Rosa* spp. pest for Turkey, and Its new parasitoids. *Phytoparasitica. 36*(5), 502-504.

Özbek, H. (2014). Ichneumonid parasitoids of the sawfly *Cimbex quadrimaculata* (Müller) feeding on almonds in Antalya, along with a new parasitoid and new record. *Turkish Journal of Zoology, 38:* 657-659.

Özbek, H., & Çalmaşur, Ö. (2010). Spotted ash looper, *Abraxas pantaria* (L.) (Lepidoptera: Geometridae), a new ash pest in Turkey. *Turk J Zool 34 :* 351-358.

Özbek, H., & Çoruh, S. (2012). Larval parasitoids and larval diseases of *Malacosoma neustria* L. (Lepidoptera: Lasiocampidae) detected in Erzurum Province, Turkey. *Turkish Journal of Zoology. 36* (4), 447-459.

Özbek, H., Çoruh, S., & Kolarov, J. (2003). A contribution to the Ichneumonidae fauna of Turkey. Subfamily Ichneumoninae (Hymenoptera). *Entomofauna. 24*(10): 157-163.

Özbek, H., Güçlü, Ş., & Tozlu G.(1999). Erzurum'da Kuşburnu (*Rosa canina* L.)'nda Zarar Yapan Diplolepis mayri Schld. (Hymenoptera: Cynipidae) 'nin Biyolojisi ve Doğal Düşmanları.*Türk.entomol.derg., 23(1),* 39-50.

Özbek, H., Pekel, S., & Kolarov, J. (2000). New distributional data of the Turkish Ichneumonidae (Hymenoptera) 2. Ctenopelmatinae and Campopleginae. *Journal of the Entomological Research Society. 2*(1): 17-23.

Özbek, H., Tozlu, G., & Çoruh, S. (2009). Parasitoids of the Small Poplar Longhorn Beetle, *Saperda populnea* (L.) (Coleoptera: Cerambycidae), in the Aras Valley (Kars and Erzurum Provinces), Turkey. *Turk J Zool 33,* 111-113.

Özdan, A., & Gürbüz, M. F. (2010). Konak Galeria Mellonella L.İle Parazitoid Itoplectis Melanocephala (Grav.) (Hymenoptera: Ichneumonidae) Arasındaki Biyolojik İlişkiler. 20.Ulusal Biyoloji Kongresi. 21-25 Haziran, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.

Özdan, A., & Gürbüz, M. F. (2016). Ichneumonidae (Hymenoptera) fauna of Gelincik Mountain Natural Park (Isparta, Turkey)1. *Türk. entomol. derg. 40* (4), 425-444.

Özdan, A., & Gürbüz, M. F. (2019). Ichneumonidae (Hymenoptera) fauna of Kovada Lake National Park, Isparta, Turkey1. *Türk. entomol. derg., 43* (3): 301-312.

Özdemir, Y. (1996). Species of ichneumonid wasps of the subfamilies Banchinae and Ichneumoninae (Hym.: Ichneumonidae) from Central Anatolia. *Bitki Koruma Bülteni. 36*(3-4), 91-103.

Özdemir, Y. (2001). The species of Diplazontinae and Tryphoninae (Hymenoptera: Ichneumonidae) from central Anatolia. *Türkiye Entomoloji Dergisi. 25*(3), 183-191.

Özdemir, Y., & Güler, Y. (2009). Determination of Ichneumonidae (Hymenoptera) Species of Cherry Orchards in Sultandagi Reservoir. *Bitki Koruma Bulteni. 49*(3):135-143.

Özdemir, Y., & Özdemir, M. (2002). [The species of Ichneumonidae (Hymenoptera) supplied from *Archips* spp. (Lep.: Tortricidae) in Central Anatolia region.] *Bitki Koruma Bulteni. 42*(1-4): 1-7.

Özder, N., & Kılınçer, N. (1999). Tekirdağ ilinde lahanalarda zararlı-doğal düşman kompleksi üzerinde araştırmalar. *Türk.entomol.derg., 23(1)*, 27-37.

Özek, T., & Avcı, M. (2017). Isparta Orman Bölge Müdürlüğü göknar, çam ve sedir ormanlarında kozalak zararlıları. *Türkiye Ormancılık Dergisi, 18(3),* 178-186.

Özgen, İ., Yurtcan M., Bolu, H., & Kolarov, J. (2010). Listrognathus Mactator (Thunberg, 1824) (Hymenoptera: Ichneumonidae) - A New Recorded Parasitoid Of *Cimbex quadrimaculatus* (O. F. Müller, 1766) (Hymenoptera: Cimbicidae) In Turkey. *Entomological News, 121 (4),* 391-392.

Özkan, C. (1999). *Venturia Canescens (Grav.)(Hymenoptera: Ichneumonidae) ile Ephestia Kuehniella Zell.(Lepidoptera: Pyralidae) Arasında Bazı Biyolojik İlişkiler Üzerinde Araştırmalar.* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Özkan, C., & Gürkan, O. (2002). Koinobiont Endoparazitoid Venturia Canescens (Grav.) (Hymenoptera: Ichneumonidae)' in Farklı İki Yaştaki Ungüvesi Larvalarında Yaşam Çizelgeleri. Türkiye 5. Biyolojik Mücadele Kongresi, 4-7 Eylül 2002, ERZURUM.

Özsemerci, F., Altındişli F.Ö., Koçlu T., & Karsavuran, Y. (2016). Manisa ve İzmir ili Bağ Alanlarında Salkım güvesi (Lobesia botrana Den. Schiff. Lepidoptera: Tortricidae)"nin Larva Parazitoitleri ve Doğal Parazitlenme Oranları. Uluslararası Katılımlı Türkiye VI. Bitki Koruma Kongresi. 5-8 Eylül 2016, Konya.

Öztürk, N., Kaçar, G., & Ulusoy, M.R. (2015). Türkiye cevizlerinde yeni bir zararlı, Ceviz yaprak galerigüvesi [*Caloptilia roscipennella* (Hübner) (Lepidoptera: Gracillariidae). *Bitki Koruma Bülteni , 55(1),* 41-52.

Pekel, S. (1999). New and little known Turkish Banchinae (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Acta Entomologica Bulgarica. 5*(1), 37-41.

Pekel, S., Kolarov, J., & Özbek, H. (2000). New records of the subfamily Banchinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) from Turkey. *Journal of the Entomological Research Society. 2*(3), 1-4.

Pekel, S., & Özbek H. (2000). Faunistic and systematic study on the subfamily of Cremastinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) in Erzurum province. *Türkiye Entomoloji Dergisi. 24*(3), 215-228.

Polat, A., & Tozlu, G. (2010). [Investigations on the brief biology, host plants and parasitoids of *Archips rosana* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Tortricidae) in Erzurum.] Erzurum'da *Archips rosana* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Tortricidae)'nin kisa biyolojisi, konukculari ve parazitoitleri uzerinde arastirmalar. *Turkiye Entomoloji Dergisi. 34* (4) :529-542.

Quicke, D. L. J., Laurenne, N. M., Fitton, M.G., & Broad, G. R. (2009). A thousand and one wasps: a 28S rDNA and morphological phylogeny of the Ichneumonidae (Insecta: Hymenoptera) with an investigation into alignment parameter space and elision. *Journal of Natural History. 43*(23-24), 1305-1421.

Reed, W.D. (1935). Notes on the distribution of cured tobacco insects in the Near East. *Proceedings of the Entomological Society of Washington. 37*(2), 42-48.

Riedel, M. (2008). Die Coelichneumon-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae) des Biologiezentrums Linz, Austria. *Linzer biol. Beitr.,40(2),* 1839-1859.

Riedel, M. (2012). Revision der westpaläarktischen Arten der Gattung Coelichneumon Thomson (Hymenoptera: Ichneumonidae: Ichneumoninae). *Linzer biol. Beitr., 44(2),* 1477-1611.

Riedel, M. (2015). Revision of the European species of the genus *Astiphromma* Förster, 1869. *Spixiana. 38*(1), 85-132.

Riedel, M. (2015). Die paläarktischen Arten der Gattung Exetastes GRAVENHORST, 1829 (Hymenoptera, Ichneumonidae, Banchinae) des Biologiezentrums Linz, Austria. *Linzer biol. Beitr., 47(2),* 1467-1500.

Riedel, M., Çoruh, S. & Özbek, H. (2010). Contribution to the Ichneumoninae (Hymenoptera, Ichneumonidae) fauna of Turkey, with description of three new species. *Türkiye Entomoloji Dergisi. 34*(2):133-156.

Riedel, M., Çoruh, S. & Özbek, H. (2011). New Records and Little-Known Ichneumoninae (Hymenoptera: Ichneumonidae) from Turkey, with Description of the Male of *Melanichneumon glaucatoriops* Heinrich. *J. Entomol. Res. Soc., 13(2),* 105-112.

Riedel, M., Diller E., & Çoruh, S. (2018). New Contributions to the Ichneumoninae (Hymenoptera, Ichneumonidae) from Turkey. *J. Entomol. Res. Soc.,* 20(1), 59-72.

Riedel, M., Kolarov, J., Çoruh, S. & Özbek, H. (2014). A contribution to the Mesochorinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) of Turkey. *Zoology in the Middle East. 60* (3), 217-221

Roman, A. (1910). Notizen zur Schlupfwespensammlung des schwedischen Reichsmuseums.Entomologisk Tidskrift, 109-196.

Sanborne, M. (1984). A revision of the world species of *Sinophorus* Förster (Ichneumonidae). *Memoirs of the American Entomological Institute. No.38*. 403 pp.

Sarı, Ü., & Çoruh, S. (2018). Ichneumonidae (Hymenoptera) from Northeastern Anatolia Region (Erzurum, Aşkale). *Türk. entomol. dergisi 42* (3), 215-228.

Sarıkaya, O., & Avcı, M. (2005). Studies on the parasitoid complex of *Choristoneura murinana* (Hbn.) (Lep.: Tortricidae) in Turkey. *Journal of Pest Science. 78*(2): 63-66.

Sarıkaya, O., & Ünlü, A.E. (2016). Parasitoid Complex of the European Pine Shoot Moth [*Rhyacionia buoliana* (Denis & Schiffermüller 1775)] [Lepidoptera: Tortricidae] in the Lakes District of Turkey. *Egyptian Journal of Biological Pest Control 26*(1), 11-14.

Sawoniewicz, J. (1985). Revision of European species of the subtribe Endaseina (Hymenoptera, Ichneumonidae), I. *Annales Zoologici. 39*, 131-145.

Schimitschek, E. (1944). Forstinsekten der Tuerkei und ihre Umwelt. *Prague.* (273-279).

Schnee, H. (2008). Die Anomaloninae der Sammlung Arnold Förster -Typenrevision und faunistische *Anmerkungen. 58(2),* 249 – 266.

Schönitzer, K., Hower E., Melzer, R.R., & Diller,E. (2006). Taxonomie und vergleichende Morphologie der Gattung Dirophanes FOERSTER, 1869 (Ichneumonidae, Ichneumoninae, Phaeogenini). *Mitt. Münch. Ent. Ges.,95*, 87-142.

Schwarz, M. (1997). Revision der Gattung Synechocryptus Schmiedeknecht (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae). *Linzer Biologische Beitraege. 29*(2), 855-882.

Schwarz, M. (2001). Revision der westpalaearktischen Arten der Gattungen Gelis Thunberg mit apteren Weibchen und Thaumatogelis Schwarz (Hymenoptera, Ichneumonidae). Teil 4. *Linzer Biologische Beitraege.* 33(2), 1111-1155.

Schwarz, M. (2002). Revision der westpalaarktischen Arten den gattungen Gelis Thunberg mit apteren Weibchen und Thaumatogelis Schwarz (Hymenoptera, Ichneumonidae).Teil, 3. *Linzer Biologische Beitraege. 34*(2, 1293-1392.

Schwarz, M. (2004). Die Gattung Odinophora Förster sowie Anmerkung zu Rynchobanchus Kriechbaumer (Hymenoptera, Ichneumonidae, Banchinae). *Linzer Biologische Beiträge*. 36/2, 1061-1073.

Schwarz, M. (2005). Revisionen und Neubeschreibungen von Cryptinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) 1. [Revisions and descriptions of new species of Cryptinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) 1.]. *Linzer Biologische Beitraege. 37***(2): 1641-1710.**

Schwarz, M. (2007). Revision der westpalaearktischen Arten der Gattung Hoplocryptus Thomson (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Linzer Biologische Beitraege. 39*(2), 1161-1219.

Schwarz, M. (2015). Zur Kenntnis paläarktischer Cryptus-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae). *Linzer Biologische Beiträge. 47*/1, 749-896.

Schwarz, M., & Shaw, M.R. (2000). Western Palaearctic Cryptinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) in the National Museums of Scotland, with nomenclatural changes,taxonomic notes,rearing records and special reference to the British check list.Part 3.Tribe Phygadeuontini ,subtribes Chiroticina, Acrolytina, Hemitelina and Gelina (excluding Gelis), with descriptions of new species. *Entomologist's Gazette 51,* 147-186.

Schwenke, W. (1999). Revision der europäischen Mesochorinae (Hymenoptera, Ichneumonoidea, Ichneumonidae). *Spixiana, Supplement*, 26, 1–124.

Sedivy, J. (1959). Wissenschaftliche Ergebnisse der zoologischen Expedition des National-Museums in Prag nach der Tuerkei. 26. Hymenoptera, Ichneumonidae. *Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae. 33*,107-116.

Sertkaya, E., & Bayram, A. (2004). Egg and larval parasitoids of the beet armyworm *Spodoptera exigua* on maize in Turkey. *Phytoparasitica. 32*(3), 305-312.

Sertkaya, E., & Bayram, A. (2005). Parasitoid community of the loreyi leafworm Mythimna (Acantholeucania) loreyi: novel host-parasitoid associations and their efficiency in the eastern Mediterranean Region of Turkey. *Phytoparasitica. 33*(5), 441-449.

Sertkaya, E., Bayram, A., & Kornoşor,S.(2004). Egg and Larval Parasitoids of the Beet Armyworm *Spodoptera exigua* on Maize in Turkey. *Entomology Phytoparasitica 32(3),* 305-312.

Shaw, M.R., Horstmann, K., & Whiffin, A. L. (2016). Two hundred and twenty-five species of reared western Palaearctic Campopleginae (Hymenoptera: Ichneumonidae) in the National Museums of Scotland, with descriptions of new species of Campoplex and Diadegma, and records of fifty-five species new to Britain. *Entomologist's Gazette. 67,* 177-222.

Soydanbay, M.T. (1976). Türkiye'de Bitki Zararlısı Bazı Böceklerin Doğal Düşman Listesi Kısım 1. *Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü,* Bornova,İzmir

Soydanbay, M.T. (1978). The List of natural EneIDies of tarimitural [rup Pests in Torkey Part II. *Plant Protection Research Institut.* Bornova, İzmir.

Spradbery, J.P., & Ratkowsky, D.A. (1974). An analysis of geographical variation in the parasitoid *Rhyssa persuasoria* (L.) (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Bull. ent. Res*. 64,653-668.

Sullivan, G.T., Karaca, I., Sulliva, O.S.K., & Kolarov, J. (2010). Ichneumonid (Hymenoptera) parasitoids of overwintering *Hyphantria cunea* (Drury) (Lepidoptera: Arctiidae) pupae in hazelnut plantations of the central Black Sea region of Turkey. *Zootaxa. 2608*, 63-68.

Szepligeti, G.V. (1916). Ichneumoniden aus der Sammlung des Ungarischen National Museums.*Ann. Mus. Nat. Hung*. 14, 225-380.

Şimşek, A., & Bolu, H. (2016). Diyarbakır ili Antep fıstığı (Pistacia vera L.) alanlarındaki yararlı böcek faunasının belirlenmesi. *Bitki Koruma Bülteni,* 267-282.

Şimşek, M., Kondur, Y., & Özkan, C. (2015). Besin Durumunun Helicoverpa armigera (Hüb.) (Lepidoptera: Noctuidae) Üzerinde Yetiştirilen *Hyposoter didymator* (Thun.) (Hymenoptera: Ichneumonidae) Erginlerinin Laboratuvar Koşullarında Yaşam Süresine Etkisi. *Anadolu Orman Araştırmaları Dergisi,* 1 (1-2), 50-55.

Tamer, A., Aydemir, M., & Has, A. (1997). Ankara ve Konya illerinde korunga ve yoncada görülen zararlı ve faydalı böcekler üzerinde faunistik çalışmalar. *Bitki Koruma Bülteni, 37 (3-4),* 125-161.

Tagem (2008). Gıda Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Ve Politikalar Genel Müdürlüğü Bitki Sağlığı Araştırmaları Daire Başkanlığı, Zirai Mücadele Teknik Talimatları, 4: 1-401.

Tagem(2017). *Gıda Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı, Zeytin Entegre Mücadele Teknik Talimatı*, 1-98.

Taşkın, D., & Aksoylar, M.Y. (2011). *Itoplectis melanocephala* (Gravenhorst, 1829) (Hymenoptera: Ichneumonidae)'nın ergin öncesi dönemleri ile erginlerinin total lipid ve total yağ asidi yüzdeleri. *Türk. entomol. derg., 2011*, 35 (4), 641-649.

Taşkın, D., & Ergin, E. (2013). Düşük Sıcaklık ve Yaşın *Itoplectis melanocephala* (Gravenhorst) (Hymenoptera: Ichneumonidae) Erginlerinin Çıkış Oranı, Süresi, Sayısı ve Eşey oranına etkileri. *Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi. 3 (1),* 38-48.

Tek, S.E., & Okyar, Z. (2018). Parasitoid and Inquiline Associations of Gall Inducing Insects on *Rosa canina* (L., 1758) and *Prunus spinosa* L., 1758: A Study in European Part of Turkey (Trakya University Arboretum, Edirne). *Journal Of The Kansas Entomologıcal Socıety,* 91 (1), 1-9.

Tek, S.E., & Okyar, Z. (2018). A contribution to the knowledge of parasitoids of insects associated with Rosaceae species from Edirne Province, European Turkey. *Acta Biologica Turcica,* 31(3), 86-101.

Tek, S.E., & Okyar, Z. (2021). A Contribution To The Knowledge Of Insect-Food Plant Associations On Rosaceae Family From Edirne Province (Turkish Thrace).*Journal Of Amasya University The Institute Of Sciences And Technology.* 19-30.

Teymuroğlu, E., & Çoruh, S. (2021). Ichneumonidae (Hymenoptera) Species Associated with Sugar Beet Plants Occuring in Erzincan (Çayırlı) of Turkey. *Mun. Ent. Zool. 16*(2), 985-990.

Thomson, W.R. (1957). Hosts of The Hymenoptera (Ichneumonidae) Cat., *2*(4):333-561.

Tolkanitz, V.L. (1987). Parasiticheskie pereponchatokrilie (Ichneumonidae, Metopiinae). *Fauna Ukraina* 11 (2), 1-212

Tosun, İ. (1976). Akdeniz Bölgesi Îgne Yapraklı Ormanlarında Zarar Yapan Böcekler Ve Önemli Türlerin Parazit Ve Yırtıcıları Üzerine Araştırmalar. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 26(2),* 218-253.

Townes, H. (1969).The Genera of Ichneumonidae Part. I., Mem. Amer. Ent. Inst., 11:1-300.

Tozlu, G., & Çalmaşur, Ö. (2014). Erzurum'da Gül Filizarısı (Syrista parreyssii (Spinola, 1843) (Hymenoptera: Symphyta; Cephidae))'nın Biyolojisi ve Ekolojisi Üzerinde Araştırmalar. Türkiye V. Bitki Koruma Kongresi, 3-5 Şubat 2014, Antalya.

Tozlu, G., & Çoruh, S. (2011). Parasitoids of *Cynaeda gigantea* (Wocke, 1871) (Lepidoptera: Crambidae), a pest of *Anchusa leptophylla* Roemer and Schultes (Boraginaceae) from the East Anatolia Region of Turkey. *Journal of the Entomological Research Society. 13* (3), 117-124.

Tuncer, İ., & Avcı, M. (2015). Damage, biology and natural enemies of the green oak moth, (*Tortrix viridana* L. 1758 (Lep.; Tortricidae)) in Dinar district oak forests. *Suleyman Demirel Universitesi Orman Fakultesi Dergisi Seri A. 16* (1) :11-19.

Uçkan, F., Çevirgen, D., & Er, A. (2012). Testosterone, progesterone, and FSH levels in Pimpla turionellae L. (Hymenoptera: Ichneumonidae) and its host Galleria mellonella L. (Lepidoptera: Pyralidae). *Turk J Zool, 36(6),* 792-797.

Uğur, A., 1985. Pupa asalağı bazı arıların konukçu seçimi ve parazitleme gücü. Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi Yayınları, 24: 1- 15.

Uzun, S. (1987). Parasites of *Pieris brassicae* (L.) (Lepidoptera: Pieridae) which is harmful on cabbage and cauliflower around Izmir. *Turkiye Bitki Koruma Derg. 11*(4), 237-245.

Van Rossem, G. (1969). A revision of the genus *Cryptus* Fabricius s. str. in the western Palearctic region, with keys to genera of Cryptina and species of Cryptus (Hym.,Ichneumonidae). *Tijdschrift voor Entomologie. 112,* 299-374.

Wahl, D.B. (1993). Family Ichneumonidae. In: Hymenoptera of the World: An Identification Quide to Families. (Eds. H. Goulet, & J. T. Huber). Research Branch Agriculture Canada Publication 668 pp.

Yaman, G. (2014). *Türkiye Tryphoninae (Hymenoptera: Ichneumonidae) Türlerinin Kontrol Listesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne

Yaşarakıncı, N., & Kornosor, S. (1990). The effectiveness of the natural enemies and parasitoids of *Heliothis viriplaca* (Hufn.) (Lep. Noctuidae) a pest of chickpea and lentil in southeastern Anatolia.] (in Turkish with English summary. "Proceedings of the Second Turkish National Congress of Biological Control." Izmir, Turkey. Ege Universitesi. 83-89.

Yıldız, Y., & Ayberk, H. (2019). The First Parasitoid Record Of *Garella musculana* (Nolidae, Lepidoptera) From Turkey; Pimpla Spuria (Ichneumonidae, Hymenoptera). *Appıed Ecology And Envıronmental Research 17(2):*3427-3431.

Yurtcan, M. (2004). Trakya bölgesi Pimplinae (Hymenoptera: Ichneumoidae) faunasının taksonomik ve faunastik yönden araştırılması. (Doktora tezi) Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Yurtcan, M. (2007). Ephialtini tribe (Hymenoptera, Ichneumonidae, Pimplinae) of Turkish Thrace region. *Entomofauna. 28*(29), 389-404.

Yurtcan, M. (2013).*Türkiye Metopiinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) Faunasına Katkılar*. 1. Ulusal Zooloji Kongresi, 28-31 Ağustos 2013, Nevşehir. Poster S: 76.

Yurtcan, M., & Beyarslan, A. (2002). The species of Tryphoninae (Hymenoptera: Ichneumonidae) in Turkish Thrace. *Turkish Journal of Zoology. 26*(1): 77-95.

Yurtcan, M., & Beyarslan, A. (2005). Polysphinctini and Pimplini (Hymenoptera: Ichneumonidae: Pimplinae) from the Thrace region of Turkey. *Fragmenta Faunistica. 48*(1), 63-72.

Yurtcan, M., & Beyarslan, A. (2006). Six new Ichneumonidae from Turkey, with special reference to the rare species Zabrachypus tenuiabdominalis (Uchida, 1941) (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Entomological News. 117*(5), 540-544.

Yurtcan, M., Beyarslan, A. & Kolarov, J. (1999). Investigations On The Ichneumonidae (Hymenoptera) Fauna Of Turkey. V. Diplazontinae And Ichneumoninae. *Acta Entomologica Bulgarica. 1,* 34-36.

Yurtcan, M., Çoruh, S., Kolarov, J., Özdan, B. A., Gürbüz, M.F., & Erkaya, İ. (2021). Ichneumonıdae (Hymenoptera) Fauna Of Natural Protectıon Areas In The Eastern Medıterranean Regıon Of Turkey, Part III. *Entomologıcal News. 129* (5), 453-471.

Yurtcan, M., & Kolarov, J. (2015). A new species and additional records of the genus Collyria Schiødte, 1839 (Hymenoptera, Ichneumonidae) from Turkey. *Zootaxa 3985* (1), 117–124.

Yurtcan, M., Kolarov, J., & Beyarslan, A. (2006). Tryphoninae species from Turkish Aegean region (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Linzer Biologische Beiträge. 38*/1:985-990.

Yurtcan, M., & Okyar, Z. (2008). Nothris *verbascella* (Denıs-Schiffermuller, 1775) (Lepidoptera: Gelechiidae) From Turkey And Its Two New Ichneumonıd Parasitoids. *Entomological news. 119*(3), 318-321.

Yu, D.S.,Van Achterberg, K., Horstmann, K. (2016). Taxapad 2016.Ichneumonoidea 2015.Database on flash drive, www.taxapad.com,Nepean, Ottawa, Ontario, Canada.

Yücel, C., & Çobanoğlu, S. (2019). Determination of the parasitoids of the European sunflower moth and effectiveness in Ankara province. *Bitki Koruma Bülteni, 59(3),* 25-30.

Zarkani, A., & Turanlı, F. (2019). Insect Pests Complex of Common Sage (*Salvia officinalis* L.) (Lamiaceae) and Their Natural Enemies. *Yyü Tar Bil Derg. 29(1)*, 34-42.

Zeki, H., Özdem, A., & Bozkurt, V.(1999). Burdur ilinde anasonda (Pimpinella anisum L.) zararlı Anason güvesi [*Depressaria* cf. *daucivorella* Rag. (Lep: Oecophoridae)] larvalarının doğal düşmanları ve larvaların parazitlenme oranları. *Bitki Koruma Bülteni,* 1999, 39 (1-2), 35-43.

Zwakhals, K. (2010). Identification of Western Palearctic Dolichomitus species (Hymenoptera: Ichneumonidae: Pimplinae). *Entomologische Berichten, 70(4),* 111-127.

ÖZGEÇMİŞ

İlkokul, ortaokul ve lise eğitimlerimi Lüleburgaz'da tamamladım. 2001 yılında İstanbul Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nden mezun oldum. 2017 yılına kadar tekstil sektöründe özel firmalarda çalıştım.2019 yılında Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Ana Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans Programına başladım. Şu an Trakya Üniversitesi Rektörlüğü bünyesinde Çevre Mühendisi olarak görev yapmaktayım.