

## An Evaluation on Insect Biodiversity in Sweet Cherry, Sour Cherry and Mahaleb Cherry Agroecosystems in Türkiye on the 100th Anniversary of the Republic of Türkiye

Serdar TEZCAN<sup>1\*</sup> Nilay GÜLPERÇİN<sup>2</sup>

### Article info

Received: 13.01.2024  
Accepted: 14.03.2024

Article type: Research

### Keywords:

Biodiversity, Insect Fauna,  
Sweet cherry, Sour cherry,  
Mahaleb cherry, Turkey

### Abstract

In this study, an evaluation was made on insect biodiversity in sweet cherry, sour cherry and mahaleb cherry agroecosystems in Türkiye during the 100-year Republic period. In this context, an analysis was carried out on the publications produced in the specified period and it was noted that the number of publications increased since the 1990s and reached its highest level in the 2000s. Then, the identified species were evaluated according to their orders, agricultural production approaches adopted at orchards from where the species were collected, the provinces where the species was sampled, the sampling method(s) of the species, the months in which the species was sampled, and the feeding habits of the species. Additionally, the establishment and occurrence of the species in the agroecosystem were also examined. At the end of the article, the presence of the species in publications was examined and attention was drawn to what should be done in the future by the relevant parties.

**Citation:** An Evaluation on Insect Biodiversity in Sweet Cherry, Sour Cherry and Mahaleb Cherry Agroecosystems in Türkiye on the 100th Anniversary of the Republic of Türkiye. *International Journal of Food, Agriculture and Animal Sciences*, 4 (1), 22-46.

## Cumhuriyetin 100. Yılında Türkiye’de Kiraz, Vişne ve Mahlep Agroekosistemlerindeki Böcek Biyoçeşitliliği Üzerine Bir Değerlendirme

### Makale bilgileri

Geliş Tarihi: 13.01.2024  
Kabul Tarihi: 14.03.2024

Makale türü: Araştırma

### Anahtar kelimeler

Biyoçeşitlilik, Böcek Faunası,  
Kiraz, Mahlep, Vişne, Türkiye

### Öz

Bu çalışmada, 100 yıllık Cumhuriyet döneminde Türkiye’de kiraz, vişne ve mahlep agroekosistemlerindeki böcek biyoçeşitliliği üzerinde bir değerlendirme yapılmıştır. Bu kapsamda belirtilen dönemde üretilen yayınlar üzerinde bir analiz gerçekleştirilmiş ve yayın sayısının 1990’lı yıllardan itibaren artış gösterdiği ve 2000’li yıllarda en üst düzeye ulaştığı dikkati çekmiştir. Daha sonra belirlenen türler takımlara, bahçelerde uygulanan tarım şekline, toplandıkları bahçelere, yayıldığı illere, toplama yöntemlerine, toplandığı aylara, besin tercihine göre değerlendirilmiştir. Ayrıca türlerin agroekosistemdeki yerleşiklikleri ve karşılaşılma durumu da incelenmiştir. Makalenin sonunda ise türlerin yayınlarda yer alma durumu değerlendirilmiş ve ilgili kesimler tarafından gelecekte yapılması gerekenlere dikkat çekilmiştir.

**Atf:** Cumhuriyetin 100. yılında Türkiye’de Kiraz, Vişne ve Mahlep Agroekosistemlerindeki Böcek Biyoçeşitliliği Üzerine Bir Değerlendirme. *Uluslararası Gıda Tarım ve Hayvan Bilimleri Dergisi*, 4 (1), 22-46.

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1980-9291>, Ege University, Faculty of Agriculture, Department of Plant Protection, 35100 Bornova, İzmir / Turkey \*Corresponding author, serdar.tezcan@gmail.com

<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9309-6528>, Ege University, Natural History Application and Research Centre, 35100 Bornova, İzmir / Turkey, nilay.gulpercin@ege.edu.tr

## Giriş

Kiraz [*Prunus avium* (L.)] ve vişne [*Prunus cerasus* L.], gerek Türkiye’de ve gerekse dünyada değişik ülkelerde üretilmekte ve beğeniyle tüketilmektedir. Üretiminde, toprak özelliğine ve bölgelere göre değişmekle birlikte genellikle mahlep [*Prunus mahaleb* L.] veya kuş kirazı [*Prunus padus* L.] anaç olarak kullanılmaktadır. Bahçe tesisinde aşılı fidan kullanılabileceği gibi, dikilen anaçlar sonraki yıllarda aşılansarak uygun çeşitlerle üretim gerçekleştirilmektedir. Çevre koşullarındaki olumsuzluklar ve anaç kalem uyumsuzluğu gibi değişik etkenler nedeniyle kimi bölgelerde ağaçların ömrü kısalmakta, kurumalar dikkati çekmekte ve bu durumda da kuruyan ağaçların yerine yetiştirilen genç fidan ve ağaçlarla farklı yaş gruplarındaki bitkiler aynı alanda bir arada bulunarak, bahçelerde heterojen bir yapı oluşturmaktadır.

Anavatanı Güney Kafkasya, Hazar Denizi ve Kuzeydoğu Anadolu arasındaki bölge olarak bilinen kiraz (Anonim, 2023), Türkiye’de geniş alanlarda yetiştirilmektedir. Toplam 78 ilde 22 200 000 adet meyve veren ve 5 512 000 meyve vermeyen ağacın bulunduğu Türkiye’de, üretimin en yoğun olduğu iller İzmir, Bursa, Konya, Afyonkarahisar, Isparta, Manisa, Amasya, Çanakkale, Antalya, Niğde ve Kütahya olup, 2022 yılında 656 041 ton kiraz üretilmiştir (Anonim, 2022).

Vişne üretimi kiraza göre daha dar alanda ve daha az miktarda gerçekleştirilmektedir. Toplam 74 ilde 5 611 000 adet meyve veren ve 1 292 000 meyve vermeyen ağacın bulunduğu Türkiye’de, 2022 yılında 176 700 ton vişne üretilmiştir (Anonim, 2022). Üretimin en yoğun olduğu iller ise Konya, Kütahya, Afyonkarahisar, Isparta, Ankara, Antalya ve Tokat’tır (Anonim, 2022).

Mahlep ise Tokat, Mardin, Çorum, Amasya, Ordu, Erzurum, Uşak ve Van gibi birçok ilde doğal olarak yetişmekte (Özbey vd., 2011), ayrıca anaç olarak kullanılmak için de üretimi yapılmaktadır. Bu bitkinin üretim alanı ve üretim miktarı konusunda sağlıklı bir veriye ulaşılamamıştır.

Bu bitkilerin üretimi çok eski yıllardan bu yana Türkiye’de gerçekleştirilmekte olup, üretim alanlarının ve miktarlarının yıllar içinde genel olarak artış gösterdiği bilinmektedir. Üretim süreci içinde bazı zararlı, hastalık ve yabancı otların kiraz ve vişne tarımı üzerinde olumsuz etkileri ortaya çıkmakta ve bu etmenlerin zararını önlemek için çeşitli yöntemlere başvurulmaktadır. Bu yöntemler arasında özellikle 1950’lerden sonra pestisitlerin önem kazanmaya başladığı görülmektedir. Ortaya çıkan çevre ve sağlık sorunlarının etkisini azaltmaya çalışmak için konvansiyonel yöntemler, zaman içinde yerini entegre zararlı yönetimi, iyi tarım ve organik tarım gibi alternatiflere bırakmaya başlamıştır. Uygulanan kimyasal savaş yöntemlerinin bir diğer olumsuz etkisi biyolojik çeşitlilik üzerine olmakta, sıklıkla başvurulan pestisit uygulamaları, ana ve potansiyel zararlı etmenler dışındaki pek çok türü değişik şekillerde etkilemekte ve bu durum agroekosistemlerin biyolojik çeşitliliğini olumsuz yönde değiştirmektedir.

Günümüzde agroekosistemlerdeki biyolojik çeşitliliğin durumu ve önemi üzerinde ayrıntılı araştırmalar yapılarak, uygulamaların değişik unsurlara etkileri hakkında bilinenler daha da arttırılmakta ve yeni kararlar bu doğrultuda alınmaktadır (Altieri, 1999; Manning and Marshman, 2022). Özellikle tarımsal alanlardaki yeni yönetim stratejileri içinde böcek biyoçeşitliliği ve bunların ekolojik işlevlerinden yararlanma üzerinde önemle durulmakta (Jankielsohn, 2018), ancak kiraz, vişne ve mahlep agroekosistemlerinde sınırlı araştırmalar bulunmaktadır (Tezcan et al., 2000; Aydın, 2011; Rosas-Ramos et al., 2020).

Bu makalede, Türkiye’de son 100 yılda kiraz, vişne ve mahlep ağaçlarının yer aldığı alanlarda yürütülen çalışmalar temel alınarak sözü edilen agroekosistemlerin böcek biyolojik çeşitliliğinin değerlendirilmesi ve Cumhuriyetin gelecek yüzyılına yönelik bir bakış açısı oluşturulması amaçlanmaktadır.

## Materyal ve Yöntem

Çalışmada temel alınan kaynaklar, konuyla ilgili yayınlardan oluşmaktadır. Bu konuda Önder vd. (1982, 1986) ve Tezcan vd. (2013a) tarafından hazırlanan bibliyografik kaynaklardaki yayınlar incelenmiş, ayrıca kiraz, vişne ve mahlep agroekosistemlerinde bulunan böcek türleriyle ilgili eserlerin tamamına yakını ele alan Tezcan ve Gülperçin (2022, 2024a, b)'den de yararlanılmıştır. Çalışmanın amacı böcek biyolojik çeşitliliğinin değerlendirilmesini hedeflediğinden, yetiştiricilik, pazarlama, sulama, gübreleme, pestisitler ve yan etkileri gibi konulara ilişkin eserler değerlendirme dışında bırakılmıştır.

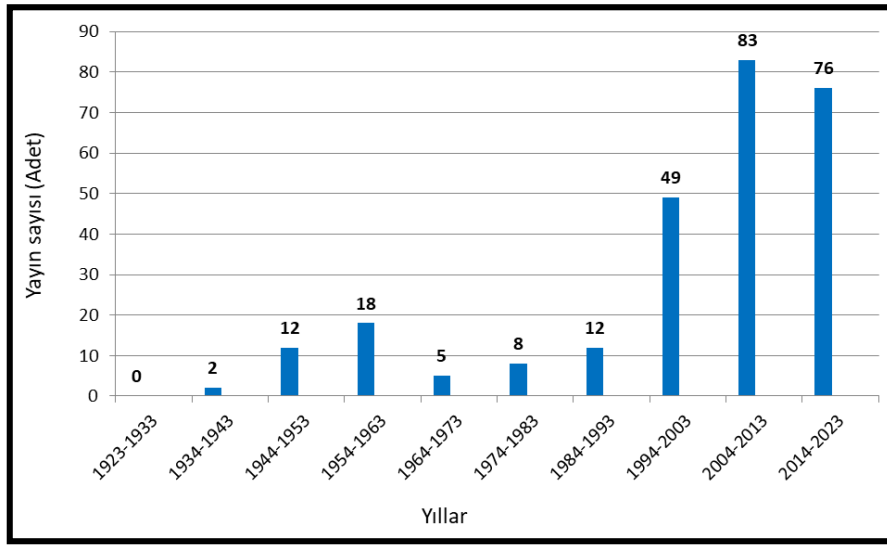
Çalışma sırasında böcek türlerine ek olarak bazı alttürlerle değinilmiş de, tablo ve şekillerle metnin sonraki bölümlerinde kısaltılarak “tür” sözcüğü kullanılmıştır.

## Sonuçlar, Tartışma ve Öneriler

Yapılan incelemelerden elde edilen sonuçlar farklı alt başlıklar altında aşağıda sunulmuştur.

### Yapılan yayınlar

Cumhuriyetin ilk yüzyılı içinde yapılan çalışmalar incelendiğinde, toplam 265 yayının yapıldığı ve 1923-1933 yılları arasında herhangi bir yayına rastlanmadığı görülmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Cumhuriyet döneminde yıllara göre yapılan yayın sayısının durumu.

Sonraki yıllarda yapılan yayınlar onar yıllık dilimlere göre incelendiğinde **1934-1943 yılları arasında 2** [Özök, 1940; İyriboz, 1941]; **1944-1953 yılları arasında 12** [Aysu, 1950; Gökmen, 1950; İyriboz, 1951; Gediz, 1952a, b; Nizamlıoğlu, 1952a, b; Unat, 1952a, b; Jalloul, 1953a, b; Lodos, 1953]; **1954-1963 yılları arasında 18** [Nizamlıoğlu, 1954; Aysu, 1955; Kansu, 1955; Nizamlıoğlu, 1955a, b, c, d; Akuğur, 1956; Aysu, 1956a, b; Aysu, 1957a, b; Nizamlıoğlu, 1957; Yıldırım, 1957; Bodenheimer, 1958; Lodos, 1960; Kansu, 1961; Nizamlıoğlu, 1961-1962]; **1964-1973 yılları arasında 5** [Göksu, 1964; Gökmen, 1965; Birkardeşler, 1971; Gül-Zümreoğlu, 1972; İren and Ahmed, 1973]; **1974-1983 yılları arasında 8** [Giray, 1974; Akman ve San, 1975; Kılıç, 1975; Lodos vd., 1978; Lodos and Kalkandelen, 1980, 1981; Erkin, 1983; Ulu, 1983]; **1984-1993 yılları arasında 12** [Lodos, 1984, 1986; Lodos and Kalkandelen, 1986a, b; Zümreoğlu, 1986; Lodos, 1989; Uzun, 1990; Uzun ve Öncüer, 1990; Çam ve Önder, 1991; Öncüer ve Uzun, 1991; Tezcan, 1992; Çam, 1993] yayının yapıldığı görülmüştür.

Özellikle 1990'lı yıllardan itibaren Türkiye'nin değişik bölgelerinde yürütülen çalışmalarla birlikte ortaya konulan bulgular yayına daha yoğun şekilde dönüşmeye başlamış ve **1994-2003 yılları arasında 49** [Niehuis and Tezcan, 1993; Erol, 1994; Lodos ve Tezcan, 1995; Narendran et al., 1995; Tezcan, 1995; Ulu vd., 1995; Karaman, 1996; Özbek vd., 1996; Özoğlu ve Uygun, 1996; Tezcan ve Civelek, 1996; Ak ve Çam, 1998; Güçlü vd., 1998; Hayat vd., 1998; Lodos, 1998; Selmi, 1998; Ulay, 1998; Gülperçin ve Önder, 1999; Kovancı and Kovancı, 1999; Önder et al., 1999; Özder, 1999; Tezcan ve Civelek, 1999; Tezcan and Önder, 1999, 2003; Ulusoy vd., 1999, 2001a, b; Tezcan ve Gülperçin, 2000; Tezcan vd., 2000, 2001, 2002a, b, 2003a, b, c; Çetin vd., 2001; Okyar and Tezcan, 2001; Özdem, 2001; Tezcan and Hava, 2001; Tezcan and Pehlivan, 2001; Tezcan and Zeybekoğlu, 2001; Efe vd., 2002; Hayat et al., 2002; Özdem and Kılınçer, 2002a, b; Özdemir and Özdemir, 2002; Tezcan and Rejzek, 2002; Lodos et al., 2003; Tezcan and Amiryan, 2003; Tezcan ve Uygun, 2003]; **2004-2013 yılları arasında 83** [Çınar vd., 2004; Özdem, 2004; Tezcan ve Keskin, 2004a, b; Tezcan ve Okyar, 2004; Tezcan ve Varlı, 2004; Tezcan and Yélamos, 2004; Tezcan and Yıldırım, 2004; Tezcan et al., 2004, 2005a, b, 2006a, b, c, 2007, 2010a, b, 2011, 2012, 2013a, b, c; Aslan and Karaca, 2005; Aslan and Uygun, 2005a, b; Civelek and Tezcan, 2005; Gök and Çilbiroğlu, 2005; Özdem and Kılınçer, 2005, 2008; Özdemir vd., 2005; Özgen vd., 2005, 2009, 2012; Özkan vd., 2005; Pehlivan et al., 2005; Tezcan and Gülperçin, 2005, 2010, 2009; Çetin vd., 2006; Gülperçin and Tezcan, 2006, 2009, 2010, 2012a, b; Kovancı and Kovancı, 2006a, b; Bolu vd., 2007; Çalmaşur, 2007; Özcan, 2007; Özdem vd., 2007, 2009, 2010a, b; Çetin et al., 2008; Daşcı ve Güçlü, 2008; Hantaş et al., 2008; Narmanlıoğlu ve Güçlü, 2008; Özdemir ve Güler, 2009; Tezcan, 2009; Tezcan and Anlaş, 2009; Tezcan and Kocarek, 2009; Yıldırım vd., 2009; Anlaş and Tezcan, 2010; Anlaş et al., 2010; Güler and Kodan, 2010; Güler and Sorkun, 2010; Güler et al., 2010, 2011; Hazır et al., 2010; Özdem and Bozkurt, 2010; Polat ve Tozlu, 2010; Alaoğlu ve Özcan, 2011; Ertop ve Özpınar, 2011; Kaplan and Tezcan, 2011a, b; Kaya Başar ve Yaşar, 2011; Güler, 2012; Özdemir and Özdem, 2012; Tunç et al., 2012a, b; Bozkurt ve Özdem, 2013; Güler and Dikmen, 2013; Yaşar vd., 2013]; **2014-2023 yılları arasında 76** [Ercan ve Özpınar, 2014; Gülperçin and Tezcan, 2014a, b, 2015, 2022; Kaplan and Tezcan, 2014, 2016a, b, c; Karakaya, 2014; Özdem vd., 2014, 2017, 2020; Şahin and Tezcan, 2014; Tezcan et al., 2014, 2018, 2020a, b, 2021, 2022, 2024; Gezer ve Özpınar, 2015; Güler et al., 2015; Gürsoy, 2015; Uzun et al., 2015; Alaserhat vd., 2016, 2021; Güler and Özkök, 2016; Kütük and Güçlü, 2016; Nabozhenko and Keskin, 2016; Kaplan and Tezcan, 2017, 2018a, b, c; Onaral and Tezcan, 2017; Çatal and Ulusoy, 2018; Gülperçin et al., 2018; Kaplan and Alaserhat, 2018, 2019; Kaplan et al., 2018, 2022; Kök ve Kasap, 2018; Maya and Tezcan, 2018; Özbek Çatal vd., 2018, 2019a, b, 2020, 2021, 2022; Yıldırım and Tezcan, 2018; Zobar, 2018; Kaplan, 2019a, b; Telli ve Yiğit, 2019; Alaserhat ve Güçlü, 2020; Güler, 2020; Kaçar ve Koca, 2020; Kaçar and Nishikawa, 2020; Özdikmen and Tezcan, 2020a, b, c; Tezcan and Gülperçin, 2020, 2022, 2024a, b; Avcı ve Özpınar, 2021; Çinkul et al., 2021; Özdikmen et al., 2021; Arıdıncı Kara and Ulusoy, 2022; Çoruh et al., 2022; Tezcan and Hava, 2022; Tezcan and Skyrpan, 2022; Hayat and Tezcan, 2023; Özdikmen, 2023; Tezcan and Sarıkaya, 2024] eser yayımlanmıştır.

### ***Türlerin takımlara göre durumu***

Yapılan yayınlar incelendiğinde, toplam 11 takıma bağlı 1035 tür / alttürün belirlendiği görülmektedir (Tablo 1). Bu türlerden altısının Türkiye'de var oluşu şüpheli bulunmuş ve bu nedenle değerlendirmeler 1029 tür üzerinden yapılmıştır. Bu takımlar içinde ilk sırayı Coleoptera (% 37.97) almış ve ardından Hemiptera (% 19.23), Hymenoptera (% 18.17), Lepidoptera (% 13.53), Diptera (% 4.25) ve Thysanoptera (% 4.16) takımları gelmiştir. Diğerleri ise azalan yönde sıralanmıştır. Bahçelerde belirlenen 11 böcek takımına bağlı Türkiye'de toplam 32 537 tür bulunmakta olup, kiraz, vişne ve mahlep argoekosistemlerindeki türlerin oranı % 3.17'dir (Tezcan, 2020).

**Tablo 1.** Familya, cins ve türlerin / alttürlerin takımlara göre durumu

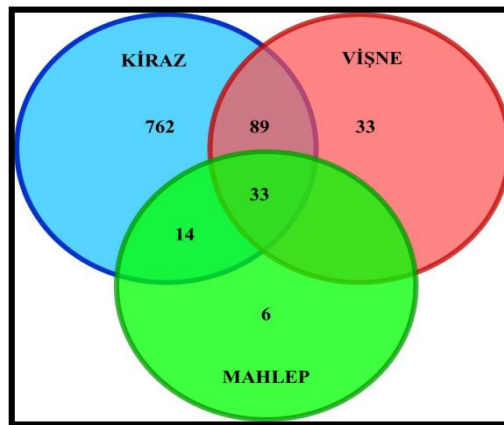
Takımlar	Familya sayısı	Cins sayısı	Tür / alttür sayısı	Tür / alttür oranı (%)
<b>Orthoptera</b>	2	3	3	<b>0.29</b>
<b>Dictyoptera</b>	2	2	2	<b>0.19</b>
<b>Dermaptera</b>	2	3	5	<b>0.48</b>
<b>Hemiptera</b>	30	151	199	<b>19.23</b>
<b>Thysanoptera</b>	3	14	43	<b>4.16</b>
<b>Coleoptera</b>	27	231	393	<b>37.97</b>
<b>Neuroptera</b>	4	11	17	<b>1.64</b>
<b>Raphidioptera</b>	1	1	1	<b>0.09</b>
<b>Lepidoptera</b>	21	94	140	<b>13.53</b>
<b>Diptera</b>	9	27	44	<b>4.25</b>
<b>Hymenoptera</b>	19	87	188	<b>18.17</b>
<b>Toplam takson sayısı</b>	<b>120</b>	<b>624</b>	<b>1 035</b>	<b>100.00</b>

### *Türlerin bahçelerde uygulanan tarım şekline göre durumu*

İncelenen türlerin % 45.77'sinin doğal ya da pestisit uygulaması yapılmayan alanlardan, % 37.22'sinin organik tarım ilkelerine göre üretimde bulunulan alanlardan ve % 32.65'inin ise entegre zararlı yönetimi ya da iyi tarım ilkelerine göre üretimde bulunulan alanlardan toplandığı anlaşılmıştır. Konvansiyonel üretim yapılan alanlarda pestisit baskısı nedeniyle faunistik çalışmaların yapılması tercih edilmediği için, bu durum ancak az sayıdaki bahçede yapılan gözlem sonuçlarına göre yayına yansımıştır. Bu konuda yayınlarda niteliği belirtilmeyen bahçelerden toplanan türlerin oranı ise % 4.86'dır.

### *Türlerin toplandıkları bahçelere göre durumu*

Çalışmada yer alan türlerin toplandıkları bahçelere göre durumu incelendiğinde elde edilen sonuçlar Şekil 2'de verilmiştir. Buna göre 33 tür kiraz, vişne ve mahlep bahçelerinin her üçünden de ortak olarak toplanmıştır. Kiraz ve vişne bahçelerinde ortak olan türler 89, kiraz ve mahlep bahçelerinde ortak olan türlerse 14'tür. Yapılan değerlendirmelerde sadece kiraz bahçelerinden örneklenen tür sayısının 762; sadece vişne bahçelerinden örneklenen tür sayısının 33 ve sadece mahlep bahçelerinden örneklenen tür sayısının ise 6 olduğu anlaşılmıştır. Tüm bu değerlendirmeler ışığında 898 türün (% 87.27) kiraz bahçelerindeki, 155 türün (% 15.06) vişne bahçelerindeki ve 53 türün (% 5.15) mahlep bahçelerindeki böcek çeşitliliği içinde temsil edildiği anlaşılmaktadır.

**Şekil 2.** Türlerin toplandıkları bahçelere göre durumu.

### Türlerin yayıldığı illere göre durumu

Değerlendirmeye alınan 1029 türün 23'ünün dağılımı bölgesel ya da ülkesel düzeyde yayınlara geçmiş olup, geriye kalan 1006 türün buldukları illere göre dağılımı Şekil 3'te verilmektedir.



Şekil 3. Türlerin toplam sayısının bulunduğu illere göre dağılımı.

- : 151-Üzeri Tür (İzmir, Manisa)
- : 101-150 Tür (Afyonkarahisar, Adana, Erzincan, Niğde)
- : 51-100 Tür (Konya, Mardin, Erzurum, Çanakkale, Tekirdağ, Elazığ)
- : 11-50 Tür (Artvin, Isparta, Diyarbakır, Ankara, Gümüşhane, Kars, Iğdır, Balıkesir, Tokat, Aydın, Denizli, Bolu, Kahramanmaraş, Kocaeli, Karaman, Mersin, İstanbul, Kütahya)
- : 1-10 Tür (Burdur, Çankırı, Bilecik, Sakarya, Bursa, Edirne, Eskişehir, Muğla, Kayseri, Sivas, Amasya, Çorum, Antalya, Hatay, Kırklareli, Kırşehir, Siirt, Batman, Düzce)

Şekil 3 incelendiğinde İzmir (521) ve Manisa (356) illerinin en fazla sayıda türün bildirildiği iller olduğu görülmektedir. Sonraki sırada ise Afyonkarahisar (132), Adana (126), Niğde (102) ve Erzincan (102) illeri yer almıştır. Bu illeri Konya (94), Mardin (86), Erzurum (82), Çanakkale (66), Tekirdağ (65), Elazığ (64) illeri izlemiştir. Diğer iller ise azalan sırada yer almıştır.

Ele alınan türler, kayda geçtiği il sayısına göre değerlendirildiğinde elde edilen sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Türlerin kayda geçtiği il sayılarına göre durumu

Türlerin kayda geçtiği il sayısı	Tür sayısı
1	460
2	354
3	63
4	36
5	22
6	10
7	16
8	5
9	10

10	6
11	6
12	1
13	2
14	4
15	2
16	2
17	3
19	3
24	1
<b>Bölgesel ya da ülke olarak bildirilen</b>	<b>23</b>
<b>Toplam</b>	<b>1029</b>

Bu dağılıma göre 1-9 ilde dağılım gösteren türlerin toplamı 976 (% 94.85) olup, il belirtilmeksizin bölgesel ya da ülke düzeyinde bildirilen türlerin toplamı 23 (% 2.24)'tür. Diğerleri ise 10-24 arasında ilde yaygın dağılım göstermiş olup, bu türler Tablo 3'te verilmektedir.

**Tablo 3.** On ve daha fazla ilde bulunduğu belirlenen türler

Türlerin kayda geçtiği il sayısı	Türler
10	<i>Philaenus spumarius</i> (Linnaeus, 1758) <i>Rhynchites bacchus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Adalia decempunctata</i> (Linnaeus, 1758) <i>Chilocorus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Exochomus quadripustulatus</i> Linnaeus, 1758 <i>Forficula auricularia</i> Linnaeus, 1758
11	<i>Capnodis tenebrionis</i> (Linnaeus, 1758) <i>Lyonetia clerkella</i> (Linnaeus, 1758) <i>Rhaphigaster nebulosa</i> (Poda, 1761) <i>Coccinula quatuordecimpustulata</i> (Linnaeus, 1758) <i>Nagusta goedelii</i> (Kolenati, 1857) <i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (Linnaeus, 1758)
12	<i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer, 1776)
13	<i>Polydrusus ponticus</i> Faust, 1888 <i>Stethorus punctillum</i> Weise, 1891
14	<i>Caliroa cerasi</i> (Linnaeus, 1758) <i>Scolytus rugulosus</i> (Muller, 1818) <i>Oenopia conglobata</i> (Linnaeus, 1758) <i>Scymnus subvillosus</i> (Goeze, 1777)
15	<i>Rhynchites auratus</i> (Scopoli, 1763) <i>Stephanitis pyri</i> (Fabricius, 1775)
16	<i>Archips rosana</i> (Linnaeus, 1758) <i>Eupeodes corollae</i> (Fabricius, 1794)
17	<i>Tropinota hirta</i> (Poda, 1761) <i>Adalia bipunctata bipunctata</i> (Linnaeus, 1758) <i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758

19	<i>Myzus cerasi</i> (Fabricius, 1775) <i>Adalia fasciatopunctata revelierei</i> (Mulsant, 1866) <i>Chrysoperla carnea</i> (Stephens, 1836)
24	<i>Rhagoletis cerasi</i> (Linnaeus, 1758)

Özellikle 16 ya da daha fazla ilde yayılış gösterenler arasında *Archips rosana* (Linnaeus, 1758), *Tropinota hirta* (Poda, 1761), *Myzus cerasi* (Fabricius, 1775), *Rhagoletis cerasi* (Linnaeus, 1758), *Eupeodes corollae* (Fabricius, 1794), *Adalia bipunctata bipunctata* (Linnaeus, 1758), *Coccinella septempunctata* Linnaeus, 1758, *Adalia fasciatopunctata revelierei* (Mulsant, 1866) ve *Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836) dikkati çekmiştir.

#### *Türlerin toplama yöntemlerine göre durumu*

Yapılan yayınlar incelendiğinde, ele alınan böceklerin değişik yöntemlerle toplandığı ya da kayda geçtiği görülmektedir (Tablo 4).

**Tablo 4.** Toplama / inceleme yöntemlerine göre tür sayıları

Toplama / inceleme yöntemi	Tür sayısı	Tür oranı (%)
Darbe	377	36.64
Gözlem	179	17.40
Kültüre alma	104	10.11
Atrap	87	8.45
Fırçalama	43	4.18
Sürgün sayımı	17	1.65
Elle toplama	16	1.55
Taş altından toplama	3	0.29
<b>Tuzakla toplama</b>		
Besi tuzak	201	19.53
Malezya tuzak	110	10.69
Sarı yapışkan görsel tuzak	104	10.11
Kırmızı yapışkan görsel tuzak	3	0.29
Çukur tuzak	101	9.82
Işık tuzak	97	9.43
Kışlak tuzak	38	3.69
Prizma tuzak	8	0.77
Feromon tuzak	5	0.49
Sulu tuzak	4	0.39
Huni tuzak	1	0.09
Yöntem belirtilmemiş	14	1.36
<b>Toplam</b>	<b>1029</b>	

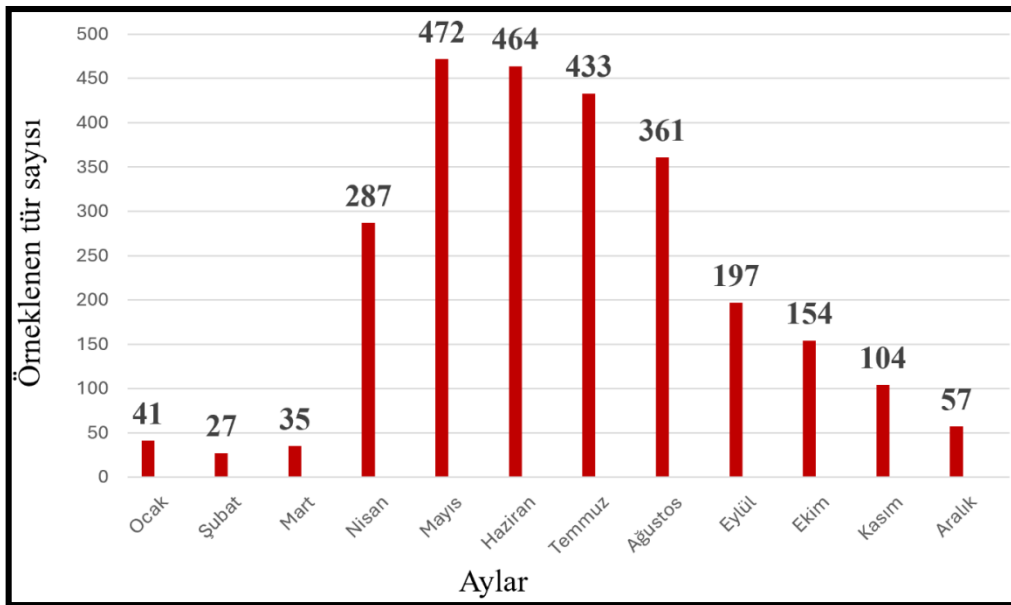
Silkme şemsiyesi kullanılarak uygulanan darbe yöntemiyle türlerin % 36.64'ü, atrapla % 8.45'i yakalanmıştır. Böceklerin yönelimlerinden yararlanma ilkesine dayanarak oluşturulan tuzakla örnekleme yöntemleri de değişik türlerin yakalanması amacıyla kullanılmıştır. Bunlar arasında besi tuzaklar 201 türün (% 19.53), Malezya tuzaklar 110 türün (% 10.69), sarı yapışkan görsel tuzaklar 104 türün (% 10.11), çukur tuzaklar 101 türün (% 9.82) ve ışık tuzaklar 97 türün (% 9.43) örneklenmesinde



öne çıkmıştır. Diğer yöntemlerle örneklenen türlerin sayılarının ve oranlarının daha düşük düzeylerde gerçekleştiği Tablo 4'te görülmektedir.

#### **Türlerin toplandığı aylara göre durumu**

İncelenen yayınlardaki bilgiler doğrultusunda yapılan değerlendirmeler sonucunda, örneklerin toplandığı aylara göre dağılımının yıl içinde değişkenlik gösterdiği anlaşılmaktadır (Şekil 4). İlkbaharda doğanın uyanmaya başlamasıyla birlikte nisan ayından itibaren örneklenen böcek sayıları artmaya başlamış ve mayıs ayında en üst düzeye ulaşmıştır. Haziran ve temmuz aylarından itibaren hafif bir azalma olsa da asıl düşme eylül ayından itibaren gerçekleşmiştir. Hava sıcaklıklarının düşük düzeyde seyrettiği aralık-mart ayları arası, en az sayıda türün örneklendiği dönem olarak dikkati çekmiştir. Toplam 74 türde bu konuda yeterli bir bilgi verilmediği için değerlendirme yapılamamıştır.



**Şekil 4.** Aylara göre örneklenen tür sayısı.

#### **Türlerin besin tercihine göre durumu**

Agroekosistemlerde bulunan türler farklı besin tercihleriyle beslenme özelliği göstermektedir. Genel olarak çalışmada ele alınan türlerin % 62.49'u fitofag, % 28.47'si zoofag ve % 8.07'si omnivor özellik göstermektedir. Diğerleri ise azalan oranlarda farklı besin tercihinde bulunmaktadır. Bunlar arasında sekiz koprofag [*Calamosternus granarius* (Linnaeus, 1767), *Volinus sticticus* (Panzer, 1798), *Caccobius histeroides* (Ménétriés, 1832), *Onthophagus furcatus* (Fabricius, 1781), *O. ruficapillus* Brullé, 1832, *Sisyphus schaefferi boschniaki* Fischer, 1823, *Eudasyphora cyanella* (Meigen, 1826), *Physiphora alceae* (Preysslér, 1791)]; dört nekrofag [*Nicrophorus antennatus* (Reitter, 1884), *Silpha obscura orientalis* Brullé, 1832, *S. tristis* Illiger, 1798, *Sarcophaga lehmanni* Muller, 1922]; altı mikofag [*Psyllobora bisoctonotata* (Mulsant, 1850), *P. vigintiduopunctata* (Linnaeus, 1758), *Vibidia duodecimguttata* (Poda, 1761), *Drosophila immigrans* Sturtevant, 1921, *D. phalerata* Meigen, 1830, *Leucophenga maculata* (Dufour, 1839)] ve üç likenofag [*Cylindrinotus constrictus* (Seidlitz, 1896), *Nalassus dryadophilus* (Mulsant, 1854), *Cryphia ochsi* (Boursin, 1941)] türü saymak mümkündür. Polen ve nektarla beslenen ve tozlaşmada büyük önem taşıyan türlerin oranının % 9.62; polifaglığıyla dikkat çeken türlerin oranının ise % 4.28 kadar olduğu yapılan incelemeler sonucunda anlaşılmıştır.

### ***Türlerin agroekosistemdeki yerleşiklik durumu***

Kiraz, vişne ve mahlep ağaçlarının bulunduğu agroekosistemlerde araştırmalara konu olan türlerin tamamının kiraz ağaçlarıyla ilişkisi olduğunu belirtmek doğru olmayacaktır. Söz konusu alanlarda ana kültür bitkisinin dışında ağaç, çalı ya da otsu bitki özelliğinde başka bitki türleri de bulunmakta ve bunlar pek çok canlı türüyle çok çeşitli ilişkiler içinde olabilmektedir. Bu ilişkiler beslenme ilişkileri olabileceği gibi, türler barınma, yuva yapma, gizlenme, olumsuz çevresel koşullardan uzaklaşma gibi değişik amaçlarla da kısa veya uzun süreli olarak ekosistemlere girebilmekte ve bu sırada araştırmacılar tarafından örneklenebilmektedir. Yapılan incelemeler ve konuyla ilgili literatür bilgileri ışığında konu değerlendirilmiş, türlerin % 39.65'inin kiraz, vişne ya da mahlep dışındaki konukçularının bu ekosistemlerde bulunması ya da çevre bahçelerde bulunan türlerin tesadüfen geçişleri sırasında yakalanarak yayınlarda yer almasıyla ilişkilendirilmiştir. Diğer türlerin ise yukarıda belirtilen ilişkiler bütünü içinde belirtilen agroekosistemlerde bulunması olağandır ve bu durum agroekosistemlerdeki biyolojik çeşitliliğin zenginliği açısından da arzu edilen bir durumdur. Bu ilişkiler bütününe daha iyi anlaşılabilmesi için daha ileri araştırmalara gerek vardır.

### ***Türlerin agroekosistemlerde karşılaşılma durumu***

Yapılan incelemelerde araştırmaya konu olan böcek türlerinin agroekosistemlerde karşılaşılma durumuyla ilgili açıklamalar da değerlendirilerek konuya açıklık getirilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda türlerin % 7.10'uyla ilgili yeterli bilginin yayınlarda bulunmadığı görülmüştür. Bilgi verilen türler arasında çok ender karşılaşılmalara % 53.35, ara sıra karşılaşılmalara % 28.77 ve yaygın olarak karşılaşılmalara ise % 5.05 dolayındadır. Yaygın bulunanların bazen yüksek ya da düşük sayılarda bireyine rastlandığı ya da çok yaygın olup, ekosistemlerde önemli zarar yapma durumunda olduğu belirtilmiştir. Bu durum *Rhagoletis cerasi*, *Archips rosana*, *Myzus cerasi* ve *Tropinota hirta* türlerinde olduğu gibi o türlerin ekonomik, ekolojik ve diğer önemlerinin yanı sıra buldukları yöre, fenoloji vb. etkenlerle de ilişkilidir.

### ***Türlerin yayınlarda gösterilme durumu***

İncelenen yayınlarda değerlendirildiğinde bazı yayınlarda bir türe, bazılarında bir cins, familya ya da örnekleme yöntemine göre birden çok türe ilişkin olduğu görülmüştür. İncelenen türlerin yer aldığı yayınlara göre değerlendirilmesi Tablo 5'te görülmektedir.

**Tablo 5.** İncelenen türlerin yer aldığı yayınlara göre durumu

<b>Yer aldığı yayın sayısı (Adet)</b>	<b>Tür sayısı (Adet)</b>
1	469
2	351
3	82
4	38
5	30
6	10
7	11
8	12
9	5
10	5
12	3
13	3
14	2
18	1

19	1
20	1
21	1
22	2
27	1
43	1

Tablo 5 incelendiğinde 469 türün sadece bir yayında, 351 türün ise iki yayında yer aldığı görülmüştür. Türlerin yer aldığı yayın sayısı arttıkça, türlerin sayılarında genel olarak bir azalma olduğu görülmektedir. Toplam olarak on ve daha fazla sayıda yayında ele alınan türler Tablo 6’da verilmiştir.

**Tablo 6.** On ya da daha fazla sayıda yayında ele alınan türler ve besin tercihleri

Yer aldığı yayın sayısı (Adet)	Türler ve besin tercihi
10	<i>Capnodis carbonaria</i> (Klug, 1829) * <i>Forficula auricularia</i> Linnaeus, 1758 *** <i>Myzus persicae</i> Sulzer, 1776 * <i>Rhaphigaster nebulosa</i> (Poda, 1761) * <i>Stethorus punctillum</i> Weise, 1891 **
12	<i>Adalia bipunctata bipunctata</i> (Linnaeus, 1758) ** <i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer, 1776) ** <i>Ptosima undecimmaculata undecimmaculata</i> (Herbst, 1784) *
13	<i>Adalia fasciatopunctata revelierei</i> (Mulsant, 1866) ** <i>Eupeodes corollae</i> (Fabricius, 1794) ** <i>Oenopia conglobata</i> (Linnaeus, 1758) **
14	<i>Capnodis tenebrionis</i> (Linnaeus, 1758) * <i>Chrysoperla carnea</i> (Stephens, 1836) **
18	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758 **
19	<i>Caliroa cerasi</i> (Linnaeus, 1758) *
20	<i>Stephanitis pyri</i> (Fabricius, 1775) *
21	<i>Tropinota hirta</i> (Poda, 1761) *
22	<i>Archips rosana</i> (Linnaeus, 1758) * <i>Scolytus rugulosus</i> (Muller, 1818) *
27	<i>Myzus cerasi</i> (Fabricius, 1775) *
43	<i>Rhagoletis cerasi</i> (Linnaeus, 1758) *

\*Fitofag

\*\*Zoofag

\*\*\*Omnivor

Tablo 6 incelendiğinde, 21 türle ilgili toplam yayın sayılarının 10-43 arasında değiştiği görülmektedir. Üzerinde en çok yayın yapılan türler 43 yayınlı *R. cerasi*, 27 yayınlı *M. cerasi*, 22’şer yayınlı *A. rosana* ve *Scolytus rugulosus*, 21 yayınlı *T. hirta*, 20 yayınlı *Stephanitis pyri*, 19 yayınlı *Caliroa cerasi*’dir. Bunlardan *R. cerasi* ve *A. rosana* sözü edilen kültür bitkileri için “ana zararlılar”, kalanlar ise “diğer zararlılar” kategorisi içinde ele alınmış ve bu türlerin zararını önlemek için yapılması gerekenler, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından yayımlanan yönergelerde yer bulmuştur (Anonim, 2011, 2017). Yukarıda değinilen türler de dahil olmak üzere 21 türün 12’sinin fitofag, sekizinin zoofag ve birinin ise omnivor olduğu görülmektedir. Zoofag türler arasında *Coccinella septempunctata*, *Chrysoperla carnea*, *Adalia fasciatopunctata revelierei*, *Eupeodes corollae* ve *Oenopia conglobata* gibi agroekosistemlerde yaygın olan türlerin bulunuşu, biyolojik çeşitliliğin yanı sıra, türler arası ilişkiler ve denge açısından da önem taşımaktadır.

Bu bulgular ışığında ortaya konulanlar, sözü edilen agroekosistemlerin biyolojik zenginliği konusundaki bilgilerimizin her geçen gün arttığını göstermektedir. Örneğin, Tezcan ve Gülperçin (2005) tarafından Türkiye'deki kiraz bahçelerinden bildirilen toplam tür sayısının 555'ten, aradan geçen 18 yılın ardında yapılan bu değerlendirme kapsamında 898'e çıkması da (Şekil 2), bu durumun bir göstergesidir.

Yukarıda da değinildiği gibi (Şekil 3), çok sayıda bildirim olduğu iller (İzmir, Manisa, Afyonkarahisar, Adana, Erzincan, Niğde) bu konuda ayrıntılı araştırmaların yapıldığı illerdir. Bu illerde bundan sonra yürütülecek çalışmalarla bilinenlerin artacağı ortadadır. Günümüze kadar yapılan çalışmaların bir kısmı sadece faunistik nitelikte olup, bu yayınlarda bulunan türler listelenmiştir. Bazı çalışmalarda zararlı ve yararlı türler şeklinde ek bilgiler verilmiş; kimilerinde ise türlerin yoğunluklarına değinilmiştir. Her ne kadar konu bazı araştırmalarda uygun örnekleme yöntemleri seçilerek elde edilecek veriler üzerinden bahçelerdeki böceklerle ilişkin çeşitlilik, benzerlik, baskınlık ve popülasyon yoğunluklarına yönelik çalışmalar yapıldıysa da, bu türlerin daha ayrıntılı şekilde bahçeler içindeki bitkiler ve diğer canlılarla etkileşimi ortaya konmalı ve sonuçta böceklerin tarım ekosistemi üzerine etkilerinin boyutları anlaşılır hale gelmelidir. Üretimin olduğu diğer illerdeki bahçelerde yapılacak ayrıntılı araştırmalarla bu konudaki bilinenlerin daha da artacağı tahmin edilmektedir.

Yüksek biyolojik çeşitliliğin olduğu agroekosistemlerde yer alan türlerin varlığını ortaya koymak, uygun olan bazı yöntemleri ve araçları gerektirmektedir. Genel olarak agroekosistemlerde darbe ve atrap yöntemleriyle örnekleme yapılmaktadır. Bunlara ek olarak başka yöntemlerin de devreye sokulması, bu konudaki bilgilerimizin artışına yardımcı olmaktadır. Özellikle farklı tuzaklama yöntemleriyle örneklenen tür çeşitliliğinin zenginliği Tablo 4'te açık olarak görülmektedir. Gelecekte yürütülecek çalışmalarda diğer bazı yöntemlerin de devreye sokulması ya da bilinenlerin diğer yörelerde uygulanması olasıdır. Aktif oldukları ilkbahar-sonbahar arası dönemde böceklerin izlenebilmeleri daha kolay olmaktadır. Fakat pasif oldukları ve genellikle gizlendikleri için kolay görülemedikleri soğuk kış aylarında kışlak tuzaklar gibi uygun yöntemler seçilerek türlerin agroekosistemlerdeki bulunuşları ve önemleri konusunda daha ayrıntılı bilgiler elde edilebildiğini yürütülen araştırmalar göstermiştir.

Agroekosistemlerdeki tür çeşitliliği incelendiğinde, ele alınan türlerin üçte ikisinin fitofag ve geriye kalanlarınsa ağırlıklı olarak zoofag ve diğer beslenme özelliğinde olan türlerden oluşması ekosistemlerdeki denge açısından da önemlidir. Özellikle pestisitlerin uygulanmasıyla bu dengenin bozulduğu ve önemli sorunların ortaya çıktığı, son 75 yıldaki deneyimlerle belirginleşmiştir. Değişik kültür bitkilerinde, genel olarak doğal ya da pestisit uygulanmayan alanlardan, organik, entegre ya da iyi tarım ilkelerine göre üretim yapılan alanlara yöneldikçe örneklenen tür sayılarında azalış olduğu bilinmektedir. Pestisit baskısı sonucunda tür çeşitliliği azalmakta, ancak bu koşullara uyum sağlayabilen bazı türler vahim zararlılar, ana zararlılar veya potansiyel zararlılar olarak ortaya çıkabilmektedir.

Sözü edilen kültür bitkileriyle ilişkili araştırmaların özellikle kiraz (İzmir, Manisa, Adana, Niğde) ve vişne (Afyonkarahisar, Konya, Ankara) üretiminin yoğun olduğu illerde daha fazla olduğu dikkati çekmiştir. Bu konuda Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tübitak, DPT, üniversiteler ve diğer kaynaklar tarafından desteklenen araştırma projelerinin varlığı, bu bilgilerin ortaya çıkmasında önem taşımaktadır. Ayrıca sert çekirdekli meyvelere yönelik araştırmalar ya da faunistik araştırmalarla, temel bilgi kaynaklarından elde edilen bilgilerin de bu konuda önemli olduğu görülmüştür.

Biyoçeşitlilik üzerinde, bitki tür ve çeşitlerinin yanı sıra iklim koşulları ve değişimi, coğrafi konum ve yükselti, kirlilik, habitat bozulması, kentleşme baskısı, sürdürülebilir olmayan girdi kullanımı ve besin uygunluğu gibi çok çeşitli etkenlerin önemli olduğu dikkate alındığında, Türkiye'de geniş alanlarda yer alan kiraz, vişne ve mahlep agroekosistemlerinin böcek zenginliği açısından farklılık görülmesinde bu etkenlerin önemli olacağı düşünülmektedir. Gelecekte özellikle küresel iklim krizi nedeniyle Türkiye'de bulunan bazı türlerin yaptığı zararların artması ya da istilacı türlerin Türkiye'ye girerek önemli zararlar oluşturması beklenebilir.

Dünyada ve Türkiye’de daha önce yürütülen değişik kültür bitkilerindeki çalışmaların sonuçları ışığında gelecekte daha ileri araştırmaların planlanarak uygulanması ve bu konudaki bilgilerimizin artması beklenmektedir.

### Tüm bu bilgiler ışığında:

- Ülkenin kiraz, vişne ve mahlep üretim potansiyeli içinde önemli yer tutan Amasya, Antalya, Bursa, Çorum, Kütahya, Ordu, Uşak ve Van gibi bazı illerde temel nitelikte araştırmaların yeterince yapılamadığından ya da bulguların çok yetersiz olduğundan hareketle, bu illerde araştırmaların öncelikle başlatılması;
- Tozlaşmada etkin olan türlerin çeşitliliği göz önüne alındığında, bu konuda yapılan çalışmaların özellikle Afyonkarahisar ve Konya İllerindeki bahçelerle sınırlı kaldığı dikkati çekmiş olup, bu araştırmaların ülke düzeyinde yaygınlaştırılması;
- Araştırmaların, tür çeşitliliklerindeki yapının, yaygınlıkların, bollukların ve popülasyonlardaki değişimi ortaya koyacak şekilde geniş kapsamlı olarak ele alınması ve elde edilen bulguların ışığında yeni tesis edilecek agroekosistemlerin buna göre oluşturulması;
- İklim değişikliğinden fazla etkilenecek ülkeler arasında yer alan bir ülke olarak, geleceğe yönelik öngörülerin ortaya konabilmesi için Türkiye genelinde eş zamanlı olarak ayrıntılı çalışmaların gerçekleştirilmesi;
- Kiraz, vişne ve mahlep özelinde gerçekleştirilen çalışmaların benzerlerinin diğer kültürleri içeren agroekosistemlerde de yürütülmesi ve mevcut kültürlerde günümüze dek yapılan çalışmaların sonuçlarının derlenerek, her kültür bitkisi için envanterlerin ortaya konup, geleceğe yönelik bakış açılarının agroekolojik yani çevrecil tarım yaklaşımı çerçevesinde bütüncül olarak değerlendirilmesi;
- Tüm kültür bitkilerinde böcek biyoçeşitliliği konusundaki çalışmaların kesintisiz bir şekilde sürdürülmesinin, yukarıdaki yaklaşıma temel oluşturacağının gözden uzak tutulmaması;
- Türkiye’nin imzaladığı uluslararası anlaşmalar doğrultusunda biyolojik çeşitliliğin ortaya konmasına ve korunmasına yönelik adımların ivedilikle ve gerektiği şekilde atılması;
- Bunların gerçekleştirilmesi için Bakanlık kuruluşları, üniversiteler, çiftçiler, tarımla ilgili çeşitli meslek kuruluşları, özel sektör ve diğer paydaşların işbirliği içinde çalışması önemli görülmektedir.

Türkiye Cumhuriyeti’nin ilk yüzyılında böcek biyoçeşitliliği konusunda gerçekleştirilen ve gerçekleştirilemeyenlerin gözden geçirilip, yeni yüzyıl için hedeflerin bilimsel gerçekler ışığında ortaya konarak uygulanması pek çok konuda olduğu gibi büyük önem taşımaktadır.

### Kaynaklar

- Ak, K. & Çam, H. (1998). Tokat İlinde bulunan Buprestidae (Coleoptera) türleri üzerinde faunistik çalışmalar. *Journal of Agricultural Faculty of Gaziosmanpaşa University (JAFAG)*, 1998 (1): 31-45. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/gopzfd/issue/7352/96207>.
- Akman, K. & San, S. (1975). Ege Bölgesinde zarar yapan "*Capnodis*" türleri üzerinde araştırmalar. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*, 21-23.
- Akuğur, M. (1956). Kiraz sineği (*Rhagoletis cerasi* L.). *Sakarya Zirai Mücadele Enstitüsü Haber Bülteni*, 1: 1-7.
- Alaoğlu, Ö. & Özcan, R. (2011). Başyayla (Karaman) İlçesinde kiraz ağaçlarında bulunan zararlı böcekler, akarlar ve doğal düşmanlarının tespiti üzerine araştırmalar. Türkiye IV. Bitki Koruma Kongresi Bildiri Özetleri, 28-30 Haziran 2011, Kahramanmaraş, s. 308.
- Alaserhat, İ. & Güçlü, Ş. (2020). Ilıman iklim meyve türlerinde bulunan Aphid türleri (Hemiptera: Aphididae), doğal düşmanları ve sekonder konukçuları. *Plant Protection Bulletin*, 60 (4): 91-109.

- Alaserhat, İ., Alici, H. & Canbay, A. (2016). Erzincan İlinde yetiştirilen ılıman iklim meyve türlerinde ve bağlarda bulunan zararlı Arthropoda türleri. Uluslararası Erzincan Sempozyumu, 28 Eylül-1 Ekim 2016, Erzincan, 589-601.
- Alaserhat, İ., Canbay, A., Tuncer, S., Albayrak, S., Bozбек, Ö. & Alici, H. (2021). Kiraz ve vişnelerde *Rhagoletis cerasi* L. (Diptera: Tephritidae)'nin popülasyon yoğunluğu ile bitki fenolojisi arasındaki ilişkilerin belirlenmesi. *Akademik Ziraat Dergisi*, 10 (1): 37-46.
- Altieri, M.A. (1999). The ecological role of biodiversity in agroecosystems. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 74: 19-31.
- Anlaş, S. & Tezcan, S. (2010). Species composition of Ground beetles (Carabidae, Coleoptera) collected by hibernation trap-bands in agricultural landscapes, Bozdağlar Mountain of Western Turkey. *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*, 10 (2): 193-198.
- Anlaş, S., Haas, F. & Tezcan, S. (2010). Dermaptera (Insecta) fauna of Bozdağlar Mountain, Western Turkey. *Linzer biologische Beiträge*, 42 (1): 389-399.
- Anonim, (2011). Kiraz Entegre Mücadele Teknik Talimatı. T. C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Ankara, 156 s. (Erişim: Aralık 2023).
- Anonim, (2017). Kiraz ve Vişne Entegre Mücadele Teknik Talimatı. T. C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Ankara, 135 s. (Erişim: Aralık 2023).
- Anonim, (2022). TÜİK Üretim Miktarı Kayıtları (Erişim: Aralık 2023).
- Anonim, (2023). <https://tr.wikipedia.org/wiki/Kiraz>. (Erişim: Aralık 2023).
- Arıdııcı Kara, P. & Ulusoy, M.R. (2022). Determination of adult population fluctuation and damage rate of *Drosophila suzukii* Matsumura 1931 (Diptera: Drosophilidae) in cherry and nectarine orchards. *KSU Journal of Agriculture and Nature*, 25 (Supplement 1): 164-175. <https://doi.org/10.18016/ksutarimdogu.vi.908328>.
- Aslan, B. & Karaca, İ. (2005). Fruit tree aphids and their natural enemies in Isparta Region, Turkey. *Journal of Pest Science*, 78 (4): 227-229.
- Aslan, M.M. & Uygun, N. (2005a). Aphids (Homoptera: Aphididae) of Kahramanmaraş Province, Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 29: 201-209.
- Aslan, M.M. & Uygun, N. (2005b). The Aphidophagus Coccinellid (Coleoptera: Coccinellidae) species in Kahramanmaraş, Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 29 (1): 1-8.
- Avcı, H.İ. & Özpınar, A. (2021). Çanakkale İlinde farklı konukçularda *Tropinota (Epicometis) hirta* (Poda, 1761) (Coleoptera: Cetoniidae)'nin mevsimsel uçuşu ve ergin popülasyon gelişmesi. *ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 9 (2): 237-246.
- Aydın, G. (2011). Biyolojik çeşitlilikte bitki-böcek etkileşimi: tarım alanları, doğal ve yarı doğal habitatlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 15 (3): 178-185.
- Aysu, R. (1950). *Hyponomeuta* ve *Cacoecia* haşerelerine ait kışlık yumurta paketleri arasındaki farklar. *Mahsul Hekimi*, 3 (3): 54-56.
- Aysu, R. (1955). Yaprak Büken (*Cacoecia*). Ziraat Vekaleti Zirai Mücadele Enstitüsü Yayını, Bornova, No: 39, 15 s.
- Aysu, R. (1956a). *Cacoecia* (Yaprak büken), II. *Tomurcuk*, 5 (60): 8.
- Aysu, R. (1956b). *Cacoecia* (Yaprak Büken). *Tomurcuk*, 5 (58): 8-10.
- Aysu, R. (1957a). *Cacoecia podana* Scop., Yaprak büken. *Tomurcuk*, 6 (68): 10-13.
- Aysu, R. (1957b). *Cacoecia xylostean* L. *Tomurcuk*, 6 (67): 8-10.
- Birkardeşler, H. (1971). Marmara Bölgesinde Kiraz sülüğü (*Caliroa limacina* Retz.)'nün yayılışı, biyolojisi ve mücadelesi üzerinde araştırmalar. *Plant Protection Bulletin*, 11 (3): 181-201.
- Bodenheimer, F.S. (1958). Türkiye'de Ziraate Zararlı Olan Böcekler ve Bunlarla Savaş Hakkında Bir Etüd. (Çeviren: N. Kenter). Bayur Matbaası, Ankara, 347 s.
- Bolu, H., Özgen, İ., Bayram A. & Çınar, M. (2007). Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgeleri'nde antepfıstığı, badem ve kiraz bahçelerinde avcı Coccinellidae türleri, yayılış alanları ve avları. *Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 11 (1-2): 39-47.
- Bozkurt, V. & Özdem, A. (2013). Orta Anadolu Bölgesinde kiraz ağaçlarında zararlı meyve yazıcıböcek türlerinin (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) tespiti, yoğunlukları ile önemli türün biyolojik kriterlerinin belirlenmesi. *Bitki Koruma Bülteni*, 53 (2): 65-76.

- Civelek, H.S. & Tezcan, S. (2005). Some new records for Diptera fauna of Turkey and additional notes on the dipterous fauna of cherry orchards. *Turkish Journal of Entomology*, 29 (1): 11-16.
- Çalmaşur, Ö. (2007). Erzurum İlinde Kiraz sülüğü *Caliroa cerasi* (Linnaeus, 1758) (Hymenoptera: Tenthredinidae)'nin biyolojisi ve zararı. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 38 (1): 59-63.
- Çam, H. (1993). Tokat ve çevresinde kiraz, vişne ve idris ağaçlarında bulunan Heteroptera türleri üzerinde araştırmalar. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 10: 32-42.
- Çam, H. & Önder, F. (1991). Tokat ve çevresinde kiraz, vişne ve idris ağaçlarında bulunan Heteroptera türlerinin tanınmaları ve beslenme rejimleri üzerinde araştırmalar. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Özetleri, 93.
- Çatal, B. & Ulusoy, M.R. (2018). Investigation into control of cherry fruit fly, *Rhagoletis cerasi* (L., 1758) (Diptera: Tephritidae), in organic cherry production. *Turkish Journal of Entomology*, 42 (1): 33-42.
- Çetin, G., Hantaş, C., Nogay, A., Ağı, Y., Burak, M., Pezikoğlu, F., Moltay, İ. & Çelikel, F.G. 2001. Marmara Bölgesi kiraz bahçelerinde entegre mücadele çalışmaları. I. Sert Çekirdekli Meyveler Sempozyumu, 25-28 Eylül 2001, Yalova. Tarım ve Köyişleri Yayın Dairesi Başkanlığı, Meyveler Sempozyum Bildiriler Kitabı, 265-272, Ankara.
- Çetin, G., Hantaş, C., Uzunoğulları, N., Burak, M., Soyergin, S., Çelikel, F.G. & Pezikoğlu, F. (2006). Marmara Bölgesi kiraz bahçelerinde entegre mücadele araştırma uygulama ve eğitim projesi. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Yayın No: 224 Yalova.
- Çetin, G., Hantaş, C., Burak, M. & Soyergin, S. (2008). Studies on integrated pest management (IPM) in sweet cherry orchards in the Marmara Region of Turkey. *ISHS Acta Horticulturae*, 795 s.
- Çınar, M., Çimen, İ. & Bolu, H. (2004). Elazığ ve Mardin İlleri kiraz ağaçlarında zararlı olan türler, doğal düşmanları ve önemlileri üzerinde gözlemler. *Turkish Journal of Entomology*, 28 (3): 213-220.
- Çinkul, B., Atakan, E. & Varlı, S.V. (2021). Determination of thrips (Thysanoptera) fauna on stone and pome fruit trees in Balıkesir province, Türkiye. *Plant Protection Bulletin*, 61 (4): 38-45.
- Çoruh, S., Tezcan, S. & Gülperçin, N. (2022). Contribution to the knowledge of the Ichneumonidae (Hymenoptera) fauna of western Turkey, with first record of *Phygadeuon geniculatus* for Turkish fauna. *Munis Entomology & Zoology*, 17 (2): 1112-1119.
- Daşcı, E. & Güçlü, Ş. (2008). Iğdır Ovasında meyve ağaçlarında bulunan yaprakbiti türleri (Homoptera: Aphididae) ve doğal düşmanları. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 39 (1): 71-73.
- Efe, E., Soyergin, S., Çetin, G., Akgül, H.C., Hantaş, C., Eser, Ü., Uzunoğulları, N. & Yazlık, A. (2002). Marmara Bölgesi'nde organik kiraz, zeytin, şeftali, elma ve çilek üretimine yönelik araştırmalar. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Yayın No: 170-Yalova.
- Ercan, S. & Özpınar, A. (2014). Çanakkale İlinde *Archips rosana* (Linnaeus, 1758) ve *Pandemis cerasana* (Hübner, 1786) (Lepidoptera: Tortricidae)'nın meyve alanlarında yayılışı ve şeftali bahçelerinde popülasyon gelişmesi. *Plant Protection Bulletin*, 54 (3): 267-281.
- Erkin, E. (1983). Investigations on the hosts, distribution and efficiency of the natural enemies of the family Aphididae (Homoptera) harmful to pome and stone fruit trees in İzmir province of Aegean Region. *Türkiye Bitki Koruma Dergisi*, 7 (1): 29-49.
- Erol, T. (1994). Türkiye Attelabidae (Coleoptera) familyası türleri üzerinde faunistik ve sistematik çalışmalar. II (Rhynchitinae: Rhynchitini). *Turkish Journal of Entomology*, 18 (2): 89-102.
- Ertop, S. & Özpınar, A. (2011). Çanakkale İli kiraz ağaçlarındaki fitofag ve yararlı türler ile bazı önemli zararlıların popülasyon değişimi. *Türkiye Entomoloji Bülteni*, 1 (2): 109-118.
- Gediz, A. (1952a). Kiraz meyva kurdu. *Pancar*, 10: 20-23.
- Gediz, A. (1952b). Kiraz yaprak sülüğü. *Pancar*, 12: 4.
- Gezer, B. & Özpınar, A. (2015). Çanakkale İlinde şeftali, elma, kiraz ve kayısılarda *Tropinota hirta* (Poda) (Coleoptera: Scarabaeidae) ergin yoğunluğunu belirlemede farklı tuzakların değerlendirilmesi. *ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 3 (2): 27-34.
- Giray, H. (1974). Preliminary list of the species of Aphididae (Homoptera) collected in the vicinity of İzmir province, with notes on host-plants and types of damage. *Review of the Faculty of Agriculture Ege University*, 11 (1): 39-69.

- Gök, A. & Çilbırođlu, E.G. (2005). Studies on the abundance, biology and harmfulness of leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) in natural bush vegetation in Isparta, Turkey. *Journal of Pest Science*, 78: 13-15.
- Gökmen, N. (1950). Meyva ağaçlarımızın önemli zararlılarından *Cacoecia rosana*. *Mahsul Hekimi*, 3 (4): 85-87.
- Gökmen, N. (1965). Kirazlarda Yaprak büken (*Cacoecia* spp.) ve mücadelesi. Tarım Bakanlığı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Mesleki Neşriyat Serisi No: 3, 1-12.
- Göksu, M.E. (1964). Sakarya ve Kocaeli Bölgeleri meyve ağaçlarında zarar yapan Armut kaplanı (*Stephanitis pyri* Fabr.)'nın biyolojisi ve mücadelesi üzerinde araştırmalar. Göztepe Zirai Mücadele Enstitüsü Yayını 59 s.
- Güçlü, Ş., Hayat, R., Özbek, H., Çalmaşur, Ö. & Pekel, S. (1998). Artvin, Erzincan, Erzurum, Kars ve Iğdır İllerinde meyve yetiştiriciliğinin entomolojik sorunları ve çözüm önerileri. Doğu Anadolu Tarım Kongresi Bildirileri, 14-18 Eylül 1998, Erzurum, 24-35.
- Güler, Y. (2012). Sultandağı (Afyonkarahisar) kiraz bahçelerinde *Osmia* (Hymenoptera: Megachilidae) türlerine yönelik yürütölen yapay yuva çalışmaları. *Plant Protection Bulletin*, 52 (4): 325-336.
- Güler, Y. (2020). The status of the red mason bee in the orchards of Ankara and Çankırı provinces, Turkey. *Turkish Journal of Entomology*, 44 (2): 249-258.
- Güler, Y. & Dikmen, F. (2013). Potential bee pollinators of sweet cherry in inclement weather conditions. *Journal of the Entomological Research Society*, 15 (3): 9-19.
- Güler, Y. & Kodan, M. (2010). A new record of ectoparasitoid *Melittobia acasta* (Walker, 1839) (Hymenoptera: Eulophidae) from Turkey. *Mellifera*, 10 (19): 34-36.
- Güler, Y. & Özkök, A. (2016). Encountered pollen in nests two *Osmia* Species (Hym.: Megachilidae) from sweet cherry orchards in Sultandağı town (Afyonkarahisar, Turkey). *Hacettepe Journal of Biology and Chemistry*, 44 (1): 15-19.
- Güler, Y. & Sorkun, K. (2010). Analysis of pollen collected by *Andrena flavipes* Panzer (Hymenoptera: Andrenidae) in sweet cherry orchards, Afyonkarahisar province of Turkey. *Psyche*, doi:10.1155/2010/160789.
- Güler, Y., Aytekin, A.M. & Dikmen, F. (2010). Wild bee diversity of sweet cherry orchards in Sultandağı Reservoir (Turkey). VIIIth International Congress of Hymenopterists, 20-26 June 2010, Köszeg, Hungary, pp. 33.
- Güler, Y., Dikmen, F. & Özdem, A. (2011). The evaluation on the determined bee species (Hymenoptera: Apoidea) from cherry orchards in Sultandağı Reservoir (Turkey). International Conference on Conservation and Management of Pollinators (ICCMP), September 14-17, 2011, Kuching, Malaysia.
- Güler, Y., Dikmen, F. & Özdem, A. (2015). Evaluation of bee diversity within different sweet cherry orchards in Sultandağı Reservoir (Turkey). *Journal of Apicultural Science*, 17: 1-13.
- Gülperçin, N. & Önder, F. (1999). Some investigations on the biology and natural enemies of *Stephanitis pyri* (F.) (Heteroptera: Tingidae) Bornova (Turkey). *Turkish Journal of Entomology*, 23 (1): 51-56.
- Gülperçin, N. & Tezcan, S. (2006). Contribution to the Elateridae (Coleoptera) fauna of cherry orchards in Izmir province of Turkey. VIII<sup>th</sup> European Congress of Entomology, 17-22 September 2006, Izmir, Turkey. Abstract Book, 160 pp., 120.
- Gülperçin, N. & Tezcan, S. (2009). Faunistic notes on the species of Elateridae (Coleoptera) in Izmir province of Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, 4 (2): 519-526.
- Gülperçin, N. & Tezcan, S. (2010). Contribution to the knowledge of the Agrypninae (Coleoptera, Elateridae) fauna of Turkey. *Linzer biologischen Beiträge*, 42 (2): 1405-1412.
- Gülperçin, N. & Tezcan, S. (2012a). Contribution to the knowledge of the *Cardiophorus* (Coleoptera, Elateridae, Cardiophorinae) fauna of Turkey. *Linzer biologischen Beiträge*, 44 (1): 449-464.
- Gülperçin, N. & Tezcan, S. (2012b). Contribution to the knowledge of the Elaterinae (Coleoptera, Elateridae) fauna of Turkey. *Linzer biologischen Beiträge*, 44 (2): 1087-1110.
- Gülperçin, N. & Tezcan, S. (2014a). Contribution to the knowledge of the *Dicronychus* Brullé, 1832 (Coleoptera, Elateridae, Cardiophorinae) fauna of Turkey. *Linzer biologischen Beiträge*, 46 (1): 675-682.
- Gülperçin, N. & Tezcan, S. (2014b). Contribution to the knowledge of the Melanotinae (Coleoptera, Elateridae) fauna of Turkey. *Linzer biologischen Beiträge*, 46 (2): 1491-1498.
- Gülperçin, N. & Tezcan, S. (2015). Two new records and some additional notes on Elateridae (Coleoptera) fauna of Turkey. *Linzer biologischen Beiträge*, 47 (1): 545-567.



- Gülperçin, N. & Tezcan, S. (2022). New locality records for Elateridae (Insecta: Coleoptera) fauna of Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, 17 (supplement): 1747-1752.
- Gülperçin, N., Platia, G. & Tezcan, S. (2018). Some additional notes along with a new record on Elateridae (Coleoptera) fauna of Turkey. *Entomofauna, Zeitschrift für Entomologie*, 39 (2): 571-588.
- Gül-Zümreoğlu, S. (1972). İzmir Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Böcek ve Genel Zararlılar Kataloğu, 1923- 1969. (1. Kısım). İstiklal Matbaası, İzmir, 119 s.
- Gürsoy, S. (2015). Aydın İlinde meyve ağaçlarında zararlı Buprestidae ve Cerambycidae (Coleoptera) türleri. Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 83 s.
- Hantaş, C., Burak, M. & Soyergin, S. (2008). Studies on integrated pest management (IPM) in sweet cherry orchards in the Marmara Region of Turkey. *ISHS Acta Horticulturae* 795: V. International Cherry Symposium.
- Hayat, R. & Tezcan, S. (2023). New locality records for some hoverflies (Diptera: Syrphidae) of Türkiye. *Munis Entomology & Zoology*, 18 (supplement): 2078-2092.
- Hayat, R., Güçlü, Ş., Özbek, H., Çalmaşur, Ö. & Gültekin, L. (1998). Oltu Yöresindeki meyve zararlıları ve mücadeleleri, Geçmişten Geleceğe Oltu ve Çevresi Sempozyumu, 1-3 Temmuz 1998, Oltu, Erzurum, 593-600.
- Hayat, R., Güçlü, Ş., Özbek, H. & Schön, K. (2002). Contribution to the knowledge of the families Apionidae and Nanophyidae (Coleoptera: Curculionoidea) from Turkey, with new records. *Phytoparasitica*, 30 (1): 25-37.
- Hazır, A., Öztürk, N. & Ulusoy, M.R. (2010). Investigations on the bark beetle species (Coleoptera: Scolytidae) in cherry and peaches in the East Mediterranean Region of Türkiye. Working Group Integrated Fruit Protection in Fruit Crops Proceedings of the 7th International Conference on Integrated Fruit Production, 27-30 October 2008, Avignon, France. *IOBC/WPRS Bulletin*, 54: 221 -225.
- İren, Z. & Ahmed, M. (1973). Insect pests of Turkey found on deciduous fruits. *Plant Protection Bulletin*, Supplementum, 1: 35-84.
- İyriboz, N. (1941). Kiraz Sülüşü. Ziraat Vekaleti Neşriyatı Umumi Sayı: 518, Bornova Ziraî Mücadele İstasyonu No: 23, 1-5.
- İyriboz, N. (1951). Kurtsuz kiraz nasıl yetiştirilir (Çeviri). *Mahsul Hekimi*, 4 (7-9): 141-147.
- Jalloul, H. (1953a). Kiraz Sineğinin yayılması. *Tomurcuk*, 2 (19): 11.
- Jalloul, H. (1953b). *Rhagoletis cerasi* (Kiraz Sineği). *Tomurcuk*, 2 (21): 8-9.
- Jankielsohn, A. (2018). The importance of insects in agricultural ecosystems. *Advances in Entomology*, 6 (2): 10.4236/ae.2018.62006.
- Kaçar, G. & Koca, A.S. (2020). Bolu İli kiraz ve vişne bahçelerinde belirlenen zararlı ve faydalı türler. *Uluslararası Tarım ve Yaban Hayatı Bilimleri Dergisi*, 6 (3): 435-443.
- Kaçar, G. & Nishikawa, M. (2020). Dermaptera species in fruit orchards in the Western Black Sea region of Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, 15 (2): 357-363.
- Kansu, A. (1955). Orta Anadolu meyva ağaçlarına zarar veren bazı Macrolepidoptera türlerinin evsafı ve kısa biyolojileri hakkında araştırmalar. Ziraat Vekaleti Neşriyat ve Haberleşme Müdürlüğü, Sayı: 704, İstiklal Matbaası, Ankara, 204 s.
- Kansu, İ.A. (1961). Lepidoptera pests of fruit trees in Ankara and its vicinity. *Yearbook of the Faculty of Agriculture, University of Ankara*, 57-68.
- Kaplan, C. & Tezcan, S. (2011a). Determination of Cicadidae (Hemiptera) species occurring in cherry orchards in Izmir province of Turkey. Proceedings of the Fourth Plant Protection Congress of Turkey. 28-30 June 2011, Kahramanmaraş, Turkey, 496 pp., 29.
- Kaplan, C. & Tezcan, S. (2011b). Distribution, host plants, damage and biology of *Cicadatra adanai* Kartal, 1980 (Hemiptera: Cicadidae) in cherry orchards in Izmir province of Turkey. *Anadolu Doğa Bilimleri Dergisi*, 2 (1): 6-15.
- Kaplan, C. & Tezcan, S. (2014). Investigations on bioecology and natural enemies of *Cicadivetta tibialis* (Panzer, 1798) (Hemiptera: Cicadidae) pest on cherry trees in İzmir Province of Turkey. Türkiye V. Bitki Koruma Kongresi Bildiri Özetleri, 3-5 Şubat 2014, Antalya, Xmat Matbaa, Antalya, 417 pp., 30.
- Kaplan, C. & Tezcan, S. (2016a). Investigations on distribution, bioecology and natural enemies of *Cicadivetta tibialis* (Panzer, 1798) (Hemiptera: Cicadidae) pest on cherry trees in İzmir province of Turkey. *Plant Protection Bulletin*, 56 (2): 173-183.

- Kaplan, C. & Tezcan, S. (2016b). Investigations on the distribution, morphology and some bioecological aspects of *Cicadatra hyalina* (Fabricius, 1798) (Hemiptera: Cicadidae) occurring in cherry orchards in Izmir province of Turkey. *Turkish Journal of Agricultural Research*, 3 (2): 145-151.
- Kaplan, C. & Tezcan, S. (2016c). Observations on the distribution, morphology and some bioecological aspects of *Cicada mordoganensis* Boulard (Hemiptera: Cicadidae) in Izmir, Turkey. VII. International Scientific Agriculture Symposium, "Agrosym 2016", Jahorina, Bosnia and Herzegovina, October 06-09, 2016, Book of Proceedings, Poster presentation, 1446-1450.
- Kaplan, C. & Tezcan, S. (2017). Egg laying plants of *Lyristes plebejus* (Scopoli, 1763) (Hemiptera: Cicadidae) determined in the province of Izmir, Turkey. Proceedings of the First International Demirci Symposium, 12-14 Ekim 2017, Demirci, Manisa, 285-291.
- Kaplan, C. & Tezcan, S. (2018a). The distribution, morphology and some bioecological properties of *Cicadatra platyptera* Fieber, 1876 (Hemiptera: Cicadidae) in Izmir province of Turkey. *Fresenius Environmental Bulletin*, 27 (1): 415-420.
- Kaplan, C. & Tezcan, S. (2018b). Determination of adult emergence course and population density of *Lyristes plebejus* (Scopoli, 1763) (Hemiptera: Cicadidae), which is harmful on cherry trees in İzmir province. *Plant Protection Bulletin*, 58 (1): 8-16.
- Kaplan, C. & Tezcan, S. (2018c). Nymphal stages and the characteristics of big cicada [*Lyristes plebejus* (Scopoli) (Hemiptera: Cicadidae)]. Oral Presentation, 7th Turkish Plant Protection Congress with International Participation, 14-17 November 2018, Muğla, Dalaman, Sarigerme, Abstracts Book, 243, 21.
- Kaplan, M. (2019a). Determination of distribution, emergence period, population fluctuation and infestation rate of cherry fruit fly (*Rhagoletis cerasi* L.) (Diptera: Tephritidae) in cherry orchards of Mardin province (Turkey). *Eurasian Journal of Forest Science*, 7 (3): 220-224.
- Kaplan, M. (2019b). Diyarbakır İli bazı kiraz bahçelerinde bulunan zararlı ve faydalı böcek türleri ile bazı önemli zararlı türlerin doğada görülme zamanı. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 17: 283-289.
- Kaplan, M. & Alaserhat, İ. (2018). Phytophagous and beneficial species on cherry trees and time to being seen of some important species in nature in Mardin and Elazığ Provinces. Proceedings of IV. International Congress on Mathematic, Engineering, Natural & Health Sciences, 11-14 August 2018, Kiev, Ukraine, 44.
- Kaplan, M. & Alaserhat, İ. (2019). Investigation, on mass-trapping of *Arcips rosanus* L. (Lepidoptera: Tortricidae), pest of cherry trees. *Fresenius Environmental Bulletin*, 8 (2): 1308-1311.
- Kaplan, M., Mecin, M.S., Özdemir, M. & Ölmez Bayhan, S. (2018). Determination of the harmful species of Tortricidae family in the cherry orchards of Mardin and Elazığ provinces. I. International Gap Agriculture & Livestock Congress, 25-27 April 2018, Şanlıurfa, Turkey. 346.
- Kaplan, M., Güler, Y. & Gülmez, M. (2022). Organik kiraz (*Prunus avium* L.) bahçelerinden toplanan Hymenoptera türleri üzerinde faunistik bir çalışma: Mardin İli örneği, Türkiye. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 9 (1): 8-14.
- Karakaya, İ. S. (2014). Aydın İlinde yumuşak ve sert çekirdekli meyve ağaçlarında zararlı yaprakbiti (Hemiptera: Aphidoidea) türleri ile parazitoit ve predatörlerinin saptanması. ADU FBE, 2014-YL-061, Yüksek Lisans Tezi, 53 s.
- Karaman, Ş. (1996). Türkiye *Anthaxia* (s. str.) (Coleoptera: Buprestidae) türleri üzerinde sistematik araştırmalar. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 117 s.
- Kaya Başar, M. & Yaşar, B. (2011). Isparta ili meyve bahçelerinde saptanan Coccinellidae (Coleoptera) türleri. *Turkish Journal of Entomology*, 35 (3): 519-534.
- Kılıç, Z. (1975). Elma iç kurdu ve kiraz sineği ikaz yöntemleri. *Tarım Ticaret*, 6 (68): 10-11; 6 (69): 12-13.
- Kovancı, O.B. & Kovancı, B. (1999). Monitoring adult population fluctuations of *Rhagoletis cerasi* (L.) using yellow sticky traps in Bursa, Turkey. *Phytoparasitica*, 27 (4): 31.
- Kovancı, O.B. & Kovancı, B. (2006a). Effect of altitude on seasonal flight activity of *Rhagoletis cerasi* flies. Diptera: Tephritidae. *Bulletin of Entomological Research*, 96 (4): 345-351.
- Kovancı, O.B. & Kovancı, B. (2006b). Reduced-risk management of *Rhagoletis cerasi* flies (host race *Prunus*) in combination with a preliminary phenological model. *Journal of Insect Science*, 6 (34): 1-10.
- Kök, Ş. & Kasap, İ. (2018). Çanakkale İli kiraz bahçelerinde Kiraz siyah yaprakbiti, *Myzus cerasi* (Fabricius, 1775) (Hemiptera: Aphididae)'nin popülasyon gelişiminin belirlenmesi. Uluslararası Katılımlı Türkiye VI. Bitki Koruma Kongresi, Muğla, Türkiye, 14-17 Kasım 2018, 174 s.

- Kütük, Y. & Güçlü, Ş. (2016). Determination of Aphididae species (Hemiptera) and their parasitoids and predators on sweet cherry trees (*Prunus avium* L.) in Erzincan province. *Plant Protection Bulletin*, 56 (2): 155-163.
- Lodos, N. (1953). *Capnodis* böceğine karşı yapılan savaşlarda elde edilen bazı sonuçlar. *Ziraat Dergisi*, 113: 38-44.
- Lodos, N. (1960). Orta Anadolu Meyve Ağaçlarında Zarar Yapan Curculionidae (Hortumlu Böcekler) Türleri Üzerinde Sistematik Araştırmalar. Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 29, 76 s.
- Lodos, N. (1984). Türkiye Entomolojisi III. Genel Uygulamalı ve Faunistik. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 456, İzmir, 150 s.
- Lodos, N. (1986). Türkiye Entomolojisi II. Genel Uygulamalı ve Faunistik. (İkinci Baskı). Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 429, İzmir, 580 s.
- Lodos, N. (1989). Türkiye Entomolojisi IV. Genel, Uygulamalı ve Faunistik. E. Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, Bornova, İzmir, 240 s.
- Lodos, N. (1998). Türkiye Entomolojisi VI (Genel, Uygulamalı ve Faunistik), E. Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No: 529, Bornova, İzmir, 300 s.
- Lodos, N. & Kalkandelen, A. (1980). Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey III. Families Meenoplidae, Derbidae, Achilidae, Dictyopharidae and Tettigometridae. *Türkiye Bitki Koruma Dergisi*, 4 (3): 161-176.
- Lodos, N. & Kalkandelen, A. (1981). Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey V. Families Flatidae, Ricaniidae and Cicadidae. *Türkiye Bitki Koruma Dergisi*, 5 (2): 67-82.
- Lodos, N. & Kalkandelen, A. (1986a). Preliminary list of Auchhenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey. XX. Family Cicadellidae: Deltocephalinae: Fieberiellini, Stirellini and Tetartostyliini. *Türkiye Bitki Koruma Dergisi*, 10 (1): 25-32.
- Lodos, N. & Kalkandelen, A. (1986b). Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey XXII Family Cicadellidae: Deltocephalinae: Athysanini (Part II). *Türkiye Bitki Koruma Dergisi*, 10 (4): 203-211.
- Lodos, N. & Tezcan, S. (1995). Türkiye Entomolojisi V. Buprestidae (Genel, Uygulamalı ve Faunistik). Entomoloji Derneği Yayınları No: 8, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir, 138 s.
- Lodos, N., Önder, F., Pehlivan E. & Atalay, R. (1978). Ege ve Marmara Bölgelerinin Zararlı Böcek Faunasının Tespiti Üzerinde Çalışmalar [(Curculionidae, Scarabaeidae (Coleoptera); Pentatomidae, Lygaeidae, Miridae (Heteroptera)]. T. C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ziraat Mücadele ve Ziraat Karantina Genel Müdürlüğü Yayını, Ankara, 301 s.
- Lodos, N., Önder, F., Pehlivan, E., Atalay, R., Erkin, E., Karsavuran, Y., Tezcan, S. & Aksoy, S. (2003). Faunistic studies on Miridae (Heteroptera) of Western Black Sea, Central Anatolia and Mediterranean Regions of Turkey. Meta Basım, Bornova, İzmir, 85 pp.
- Manning, P. & Marshman, J. (2022). Conserving insect biodiversity in agroecosystems is essential for sustainable diets. <https://www.routledgehandbooks.com/doi/10.4324/9781003174417-10>.
- Maya, E. & Tezcan, S. (2018). Thrips (Thysanoptera) species within sweet cherry orchards in Honaz (Denizli) province of western Turkey. *Linzer biologische Beiträge*, 50 (1): 675-679.
- Nabozhenko, M. & Keskin, B. (2016). Revision of the genus *Odocnemis* Allard, 1876 (Coleoptera: Tenebrionidae: Helopini) from Turkey, the Caucasus and Iran with observations on feeding habits. *Zootaxa*, 4202: 1-97.
- Narendran, T.C., Tezcan, S. & Civelek, H.S. (1995). A new species of *Eurytoma* Illiger (Hymenoptera: Eurytomidae) parasitic on cherry pest *Scolytus rugulosus* Ratzeburg (Coleoptera: Scolytidae) in Turkey and some notes about it. *Turkish Journal of Entomology*, 19 (2): 81-86.
- Narmanlıoğlu, H.K. & Güçlü, Ş. (2008). İspir (Erzurum) İlçesi'nde meyve ağaçlarında bulunan yaprakbiti türleri (Homoptera: Aphididae) ve doğal düşmanları. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 32: 225-229.
- Niehuis, M. & Tezcan, S. (1993). Beitrag zur Kenntnis der *Agrilus* Arten der Türkei (Coleoptera: Buprestidae). *Mitteilungen Des Internationalen Entomologischen Vereins*, 18 (1-2): 1-73.
- Nizamlıoğlu, K. (1952a). *Aphis pomi* ve *Myzus cerasi* (Yaprak bitlerinden). *Tomurcuk*, 1 (6): 18.
- Nizamlıoğlu, K. (1952b). Kiraz sineği (*Rhagoletis cerasi* L.). *Tarım Dergisi*, 1 (5): 136.
- Nizamlıoğlu, K. (1954). *Rhagoletis cerasi* L. böceğinin İstanbul ve Marmara Bölgesinde biyoloji ve mücadelesi üzerinde araştırmalar. Ressam Cahit Matbaası, İstanbul, 67 s.

- Nizamlıoğlu, K. (1955a). Kiraz sineği (*Rhagoletis cerasi* L.)'nin biyolojisi. *Tomurcuk*, 4 (43): 15-18.
- Nizamlıoğlu, K. (1955b). Kiraz sineği (*Rhagoletis cerasi* L.)'nin morfolojisi. *Tomurcuk*, 4 (42): 6-9.
- Nizamlıoğlu, K. (1955c). *Rhagoletis cerasi* L.'nin sistematikteki yeri. *Tomurcuk*, 4 (40): 10-11.
- Nizamlıoğlu, K. (1955d). *Rhagoletis* cinsine bağlı türlerin birbirinden farkları. *Tomurcuk*, 4 (39): 8-9.
- Nizamlıoğlu, K. (1957). Türkiye Meyve Ağacı Zararlıları ve Mücadelesi. Koruma Tarım İlaçları A.Ş. Neşriyatı, No: 5, İstanbul. 208 s.
- Nizamlıoğlu, K. (1961-1962). Kiraz ve vişne zararlıları. Türkiye Ziraatına Zararlı Olan Böcekler ve Mücadelesi, 3 (2): 33-35 / 44-48; 4 (2): 50-58.
- Okyar, Z. & Tezcan, S. (2001). On the noctuid fauna (Lepidoptera: Noctuidae) of ecological cherry orchards in western Turkey. *Zoology in the Middle East*, 22: 95-102.
- Onaral, A. & Tezcan, S. (2017). Notes on Cantharidae (Coleoptera) species occurring in sweet cherry orchards in Kemalpaşa (Izmir) province of western Turkey. *Linzer biologischen Beiträge*, 49 (1): 691-696.
- Öncüer, C. & Uzun, S. (1991). İzmir ve Manisa illerinde kiraz ağaçlarında zararlı *Archips* spp. (Lepidoptera, Tortricidae)'ne karşı biyolojik mücadelede *Trichogramma cacoeciae* March. (Hymenoptera, Trichogrammatidae)'den yararlanma olanakları üzerinde araştırmalar. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 15 (2): 432-444.
- Önder, F., Karsavuran, Y., Önder, E.P., Önuçar, A. & Tutkun, E. (1982). Türkiye Entomoloji ve Zirai Zooloji bibliyografyası (Fauna, tarımsal savaş, konukçulara göre zararlılar, yöntemler) (1595-1978). Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Yayını, Bitki Koruma Derneği Yayın No: 1, 505 s.
- Önder, F., Karsavuran, Y., Önder, E.P., Tutkun, E. & Tezcan, S. (1986). Türkiye Entomoloji ve Zirai Zooloji Bibliyografyası (1979-1983). Tübitak Yayınları No: 631, Türdok Seri No: 43, 129 s.
- Önder, F., Pehlivan, E., Karsavuran, Y., Tezcan, S. & Kısmalı, Ş. (1999). Catalogue of the collection of Dermaptera preserved in the Prof. Dr. Niyazi Lodos Museum, İzmir, Turkey. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 36 (1-3): 157-162.
- Özbek Çatal, B., Çalışkan Keçe, A.F. & Ulusoy, M.R. 2018. Adana İli kiraz yetiştiriciliği yapılan alanlarda zararlı böcek türleri. 109, Uluslararası Erdemli Sempozyumu, 19-21 Nisan 2018.
- Özbek Çatal, B., Çalışkan Keçe, A.F. & Ulusoy, M.R. (2019a). Adana İli ve çevresi kiraz bahçelerinde Tephritidae (Diptera) familyası türlerinin belirlenmesi. *KSU Journal of Agriculture and Nature*, 22 (3): 492-497.
- Özbek Çatal, B., Çalışkan Keçe, A.F. & Ulusoy, M.R. (2019b). New invasive species in Turkey: *Zaprionus indianus* (Gupta) (Diptera: Drosophilidae). *KSU Journal of Agriculture and Nature*, 22 (Supplement 1): 109-112.
- Özbek Çatal, B., Amangeldi, Z., Çalışkan Keçe, A.F. & Ulusoy, M.R. (2020). Adana İli kiraz yetiştiriciliği yapılan alanlarda belirlenen zararlı böcek türleri. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 18: 332-337.
- Özbek Çatal, B., Çalışkan Keçe, A.F. & Ulusoy, M.R. (2021). Distribution and host plants of Drosophilidae (Diptera) species detected in fruit orchards of the Eastern Mediterranean Region of Turkey. *MKU. Tarım Bilimleri Dergisi*, 26 (2): 431-442. DOI: 10.37908/mkutbd.873838
- Özbek Çatal, B., Çalışkan Keçe, A.F., Amangeldi, Z. & Ulusoy, M.R. (2022). Evaluation of control for the management of four pest species (*Rhagoletis cerasi* L., *Ceratitis capitata* Wied. (Diptera: Tephritidae), *Drosophila suzukii* (Matsumura) and *Zaprionus indianus* (Gupta) (Diptera: Drosophilidae)) in organic cherry-growing area. *Pest Management Science*, 1-6.
- Özbek, H., Güçlü, Ş. & Hayat, R. (1996). Kuzeydoğu tarım bölgesinde taş çekirdekli meyve ağaçlarında bulunan fitofag ve predatör böcek türleri. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 20: 267-282.
- Özbey, A., Öncül, N., Yıldırım, Z. & Yıldırım, M. (2011). Mahlep ve mahlep ürünleri. *GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 28 (2): 153-158.
- Özcan, R. (2007). Başyayla (Karaman) İlçesinde kiraz ağaçlarında bulunan zararlı böcekler, akarlar ve doğal düşmanlarının tespiti üzerine araştırmalar. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 63s.
- Özdem, A. (2001). Orta Anadolu Bölgesinde kiraz sineği [*Rhagoletis cerasi* L.] (Diptera: Tephritidae)'nin biyolojisi ve biyoteknik savaşım yöntemleri üzerinde araştırmalar. Doktora Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 114 s.
- Özdem, A. (2004). Kiraz sineği (*Rhagoletis cerasi* L.) (Diptera: Tephritidae)'nin tanımı, biyolojisi ve mücadelesi. *Tarımsal Araştırma Bülteni*, Ankara, 2: 15-16.

- Özdem, A. & Bozkurt, V. (2010). Control of the European cherry fruit fly (*Rhagoletis cerasi* L.) (Diptera: Tephritidae) by mass trapping on organic sweet cherry orchards in Konya Province in Turkey. The First International Conference on Organic Agriculture-Limitations and Future 11-14 October, Cario, Egypt.
- Özdem, A. & Kılınçer, N. (2002a). Investigations on the effectiveness of the trap types and lures used for mass trapping to control Cherry fruit fly [*Rhagoletis cerasi* L. (Diptera: Tephritidae)]. VII. European Congress of Entomology, 7-13, October, 2002 Thessaloniki, Greece. p. 128.
- Özdem, A. & Kılınçer, N. (2002b). Morphologic properties of Cherry fruit fly [*Rhagoletis cerasi* L. (Diptera: Tephritidae)]. VII. European Congress of Entomology 7-13, October, 2002 Thessaloniki, Greece. p. 156.
- Özdem, A. & Kılınçer, N. (2005). Investigations on the biology of Cherry fruit fly [*Rhagoletis cerasi* L. (Diptera: Tephritidae)]. V. International Cherry Symposium 06-10, June, 2005, Bursa, Turkey.
- Özdem, A. & Kılınçer, N. (2008). The biology of the European cherry fruit fly [*Rhagoletis cerasi* L. (Diptera: Tephritidae)]. Proceedings of the Fifth International Cherry Symposium, ISHS *Acta Horticulturae*, 2 (795): 897-904.
- Özdem, A., Zeki, C., Kodan, M. & Zeki, H. (2007). Çankırı İlinde kiraz bahçelerinde tespit edilen faydalı ve zararlı türler. Türkiye II. Bitki Koruma Kongresi, 27-29 Ağustos 2007, Isparta s. 208.
- Özdem, A., Özdemir, M., Bozkurt V. & Zeki, C. (2009). Afyonkarahisar İli kiraz ağaçlarında zararlı *Pandemis cerasana* (Hübner, 1786) (Lepidoptera: Tortricidae)'nın morfolojik özellikleri ve ergin popülasyon değişimi. Türkiye III. Bitki Koruma Kongresi, 14-17 Temmuz 2009, Van, Türkiye, 125.
- Özdem, A., Zeki, C. & Kodan, M. (2010a). Determination of harmful and beneficial insects on organic cherry orchards in Konya province in Turkey. The First International Conference on Organic Agriculture-Limitations and Future 11-14 October, Cario, Egypt.
- Özdem, A., Zeki, C., Yıldırım, A., Atılamaz, A., Kalınbacak, K., Atasay, A., Kodan, M., Bozkurt, V., Baliç, N., Kan, M., Özyiğit, S. & Cönger, E. (2010b). Organik Tarım Araştırma Sonuçları: Orta Anadolu Bölgesinde Organik Kiraz Üretiminde Hastalık, Zararlı ve Yabancı Otların Mücadelesinin Yönetimi. Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, <https://orgprints.org/id/eprint/21196>
- Özdem, A., Bozkurt, V. & Özdemir, M. (2014). Afyonkarahisar İli kiraz ağaçlarında zararlı *Pandemis cerasana* (Hübner, 1786) (Lepidoptera: Tortricidae)'nın mücadelesinde kitle halinde tuzakla yakalama olanaklarının araştırılması. V. Türkiye Bitki Koruma Kongresi, 17.
- Özdem, A., Bozkurt, V., Güler, Y. & Özdemir, M. (2017). Afyonkarahisar ili kiraz bahçelerinde zararlı Yaprakbüken [*Pandemis cerasana* (Hübner, 1786) (Lepidoptera: Tortricidae)]'in doğal düşmanlarının belirlenmesi. İç Anadolu Bölgesi Uluslararası Katılımlı 3. Tarım ve Gıda Kongresi, 385-386.
- Özdem, A., Bozkurt, V. & Özdemir, M. (2020). Evaluation of the mass trapping method for the control of *Pandemis cerasana* (Hübner, 1786) (Lepidoptera: Tortricidae) in cherry orchards. *Fresenius Environmental Bulletin*, 29 (4): 2208-2213.
- Özdemir, M. & Özdem, A. (2012). A new genus and species for Turkish fauna: *Zeiraphera isertana* (Fabricius, 1794) (Lep.: Tortricidae). *Turkish Journal of Zoology*, 36 (2): 271-274. <https://doi.org/10.3906/zoo-1002-12>
- Özdemir, M., Özdemir, Y., Çalışkan, S. & Bozkurt, V. (2005). Orta Anadolu Bölgesinde kültür bitkilerinde zararlı Tortricidae (Lepidoptera) faunası üzerine araştırmalar. *Plant Protection Bulletin*, 45 (1-4): 17-44.
- Özdemir, Y. & Güler, Y. (2009). Sultandağı havzası kiraz bahçelerinde tespit edilen Ichneumonidae (Hymenoptera) türleri. *Plant Protection Bulletin*, 49 (3): 135-143.
- Özdemir, Y. & Özdemir, M. (2002). The species of Ichneumonidae (Hymenoptera) supplied from *Archips* spp. (Lep.: Tortricidae) in Central Anatolia Region. *Plant Protection Bulletin*, 42 (1-4): 1-7. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bitkorb/issue/3669/48623>
- Özdemir, N. (1999). Tekirdağ İlinde kiraz bahçelerinde bulunan doğal düşmanlar ve bunlardan yumurta parazitoiti *Trichogramma cacoeciae* March. (Hym.: Trichogrammatidae)'nin yaprak büken türlerinde (Lep.: Tortricidae) doğal etkinliği üzerinde araştırmalar. Türkiye 4. Biyolojik Mücadele Kongresi, 26-29 Ocak 1999, Adana, 341-354.
- Özdemir, H. (2023). Taxonomic status of *Leioderes kollari* L. Redtenbacher and *Leioderes tuerki* (Ganglbauer) with new subspecies, host plants and records from Turkey (Cerambycidae: Cerambycinae). *Munis Entomology & Zoology*, 18 (1): 315-323.
- Özdemir, H. & Tezcan, S. (2020a). An important contribution to the knowledge of Prioninae, Lepturinae, Aseminae, Cerambycinae and Stenopterinae fauna of Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology & Zoology*, 15 (2): 364-385.
- Özdemir, H. & Tezcan, S. (2020b). An important contribution to the knowledge of Lamiinae fauna of Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology & Zoology*, 15 (2): 463-476.
- Özdemir, H. & Tezcan, S. (2020c). New data of *Dorcadion catenatum* Walzl, 1838 from Turkey with a new subspecies (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology & Zoology*, 15 (2): 547-554.
- Özdemir, H., Pehlivan, E., Bal, N., Karsavuran, Y. & Tezcan, S. (2021). A contribution to the fauna of Turkish Chrysomelidae (Coleoptera: Chrysomeloidea). *Munis Entomology & Zoology*, 16 (2): 924-946.
- Özgen, İ., Gözüaçık, C., Karsavuran, Y. & Fent, M. (2005). Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde antepfıstığı, kayısı, kiraz ve zeytin ağaçlarında bulunan Pentatomidae (Heteroptera) familyasına ait türlerin saptanması üzerinde çalışmalar. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 42: 35-43.

- Özgen, İ., Yıldırım, H., Aktürk, Z., İçgil, D.Y., Türkölmez, Ş. & İmrek, M.Ş. (2009). Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde organik kiraz üretimi ve uygulamaları. 1. GAP Organik Tarım Kongresi Bildirileri. 86 s.
- Özgen, İ., Satar, A. & Tusun, S. (2012). Abundance Neuroptera species recorded in pistachio and cherry orchards of Southeastern Anatolia of Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, 7 (1): 536-542.
- Özkan, C., Gürkan, O. & Hancıoğlu, Ö. (2005). Çubuk (Ankara) İlçesi vişne ağaçlarında zararlı olan türler, doğal düşmanları ve önemlileri üzerinde gözlemler. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 11 (1): 57-59.
- Özkök, A. (1940). Kiraz kurdu ile mücadele. *Dönüm*, 5 (8): 360-362.
- Özoğlu, Ş. & Uygun, N. (1996). Doğu Akdeniz Bölgesi'nde ağaçların kök, gövde ve dallarında zarar yapan böcek türlerinin saptanması. Türkiye 3. Entomoloji Kongresi Bildirileri, 24-28 Eylül 1996, Ankara, 410-414.
- Pehlivan, E., Karsavuran, Y. & Tezcan, S. (2005). Contribution to the knowledge of the Curculioninae and Phytonominae (Coleoptera: Curculionidae) from Turkey. *Turkish Journal of Entomology*, 29 (3): 173-182.
- Polat, A. & Tozlu, G. (2010). Erzurum'da *Archips rosana* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Tortricidae)'nın kısa biyolojisi, konukçuları ve parazititleri üzerinde araştırmalar. *Turkish Journal of Entomology*, 20 (4): 529-542.
- Rosas-Ramos, N., Baños-Picón, L., Tormos, J. & Asís, J.D. (2020). Natural enemies and pollinators in traditional cherry orchards: Functionally important taxa respond differently to farming system. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 295, 106920. 10.1016/j.agee.2020.106920.
- Selmi, E. (1998). Türkiye Kabuk Böcekleri ve Savaşı. İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul. 196 s.
- Şahin, B. & Tezcan, S. (2014). Investigations on thrips (Thysanoptera) species occurring in flowers of cherry trees in Kemalpaşa (Izmir) province of western Turkey. *Linzer biologische Beiträge*, 46 (1): 889-893.
- Telli, S. & Yiğit, A. (2019). Türkiye'de meyve ağaçlarında ekonomik zarar meydana getiren Pseudococcid'ler (Hemiptera) ve doğal düşmanları. *Türkiye Biyolojik Mücadele Dergisi*, 10: 41-59.
- Tezcan, S. (1992). İzmir İlinde bulunan Buprestidae (Julodinae, Polycestinae, Acmaeoderinae, Chalcophorinae, Chrysobothrinae, Agrilinae, Trachyinae) türleri üzerinde faunistik araştırmalar. Türkiye II. Entomoloji Kongresi Bildirileri, 28-31 Ocak 1992, Adana, Entomoloji Derneği Yayınları No: 5, 737-746.
- Tezcan, S. (1995). Kemalpaşa (İzmir) yöresi kiraz ağaçlarında zararlı Buprestidae (Coleoptera) familyası türleri üzerinde araştırmalar. *Turkish Journal of Entomology*, 19 (3): 221-230.
- Tezcan, S. (2009). Meyve bahçelerinde yaygınlaşan bir böcek türü: Turuncubenekli süslüböcek [*Ptosima undecimmaculata undecimmaculata* (Herbst, 1784) (Coleoptera: Buprestidae)]. *Tarım Türk Dergisi*, 4 (17): 68-70.
- Tezcan, S. (2020). Analysis of the insect fauna of Turkey and suggestions for future studies. *Munis Entomology and Zoology*, 15 (2): 690-710.
- Tezcan, S. & Amiryani, A.L. (2003). The rove beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of the ecologically managed orchards of Western Turkey. IV. Republican Youth Scientific Conference, 15-17 December 2003, Yerevan, Armenia. 272 pp., 83-92.
- Tezcan, S. & Anlaş, S. (2009). Notes on rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) collected by light traps from integrated cherry orchards in Izmir province of Turkey. *Turkish Journal of Entomology*, 33 (1): 3-11.
- Tezcan, S. & Civelek, H.S. (1996). Kemalpaşa (İzmir) yöresi kiraz ağaçlarında zararlı *Scolytus rugulosus* (Müller, 1818) (Coleoptera: Scolytidae)'un biyolojisi ve zararı üzerinde araştırmalar. Türkiye III. Entomoloji Kongresi Bildirileri, 24-28 Eylül 1996, Ankara, Ankara Üniversitesi Basımevi, 716 s., 135-142.
- Tezcan, S. & Civelek, H.S. (1999). Kemalpaşa (İzmir) yöresi kiraz ağaçlarında zararlı olan *Scolytus rugulosus* (Müller) (Coleoptera: Scolytidae)'un doğal düşmanlarının saptanması üzerinde araştırmalar. Türkiye IV. Biyolojik Mücadele Kongresi Bildirileri, 26-29 Ocak 1999, Adana, 633 s., 333-340.
- Tezcan, S. & Gülperçin, N. (2000). İzmir ve Manisa İlleri ekolojik kiraz üretim bahçelerinin ana zararlılarından Kiraz sineği (*Rhagoletis cerasi* L.) (Diptera, Tephritidae) ile savaşta sarı yapışkan tuzaklardan yararlanma olanakları. Türkiye IV. Entomoloji Kongresi Bildirileri, 12-15 Eylül 2000, Kuşadası, 570 s., 167-176.
- Tezcan, S. & Gülperçin, N. (2005). A general evaluation on the fauna of cherry orchards in Turkey. 5th International Cherry Symposium, June 06-10, 2005, Bursa, Turkey, 70. Proceedings of the Fifth International Cherry Symposium, 2. *Acta Horticulturae*, 795: 959-963.
- Tezcan, S. & Gülperçin, N. (2009). İzmir yöresi entegre kiraz bahçelerinde ışık tuzaklarla yakalanan taklaböcekleri (Coleoptera: Elateridae). Selçuk Üniversitesi, *Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 23 (50): 41-45.
- Tezcan, S. & Gülperçin, N. (2010). İzmir (Kemalpaşa)'deki entegre kiraz bahçelerinde ışık tuzaklarla yakalanan böcek faunası üzerinde bir değerlendirme. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3 (2): 145-147. [IX. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi Özet Kitabı, 7-10 Ekim 2009, Nevşehir, 402 s., 326].
- Tezcan, S. & Gülperçin, N. (2020). An analysis on *Cantharis livida* Linnaeus, 1758 and *Rhagonycha fulvaliena* Svihla, 1995 (Coleoptera: Cantharidae) collected by different methods in organic sweet cherry orchards from western Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, 15 (1): 91-95.

- Tezcan, S. & Gülperçin, N. (2022). An evaluation on insect fauna of cherry agroecosystems of Turkey. Part I: Insecta: Orthoptera, Dictyoptera, Dermaptera, Hemiptera, Thysanoptera. *Munis Entomology & Zoology*, 17 (2): 1461-1491.
- Tezcan, S. & Gülperçin, N. (2024a). An evaluation on insect fauna of cherry agroecosystems of Turkey. Part II: (Insecta: Coleoptera). *Munis Entomology & Zoology*, 19 (1): 372-417.
- Tezcan, S. & Gülperçin, N. (2024b). An evaluation on insect fauna of cherry agroecosystems of Turkey. Part III: Insecta: Neuroptera, Raphidioptera, Lepidoptera, Diptera, Hymenoptera. *Munis Entomology & Zoology*, 19 (1): 461-508.
- Tezcan, S. & Hava, J. (2001). Notes on the pitfall trap collected Carrion beetles (Coleoptera, Silphidae) in ecological cherry orchards in İzmir and Manisa provinces of Turkey. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 38 (1): 33-38.
- Tezcan, S. & Hava, J. (2022). New locality records for Dermestidae (Coleoptera) fauna of Turkey alongwith updated checklist. *Munis Entomology & Zoology*, 17 (supplement): 1666-1674.
- Tezcan, S. & Keskin, B. (2004a). İzmir ve Manisa İlleri ekolojik kiraz bahçelerinde kışlak tuzaklarla saptanan Tenebrionidae (Coleoptera) familyası türleri. XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi 3. Seksiyon Sözlü, Poster ve Serbest Bildiri Özetleri, 21-24 Haziran 2004, Adana, 137 s., 91.
- Tezcan, S. & Keskin, B. (2004b). *Scolytus rugulosus* Müller (Coleoptera: Scolytidae)'un sarı yapışkan görsel tuzaklar kullanılarak İzmir ve Manisa İlleri ekolojik kiraz bahçelerinde izlenmesi üzerinde bir araştırma. XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi 3. Seksiyon Sözlü, Poster ve Serbest Bildiri Özetleri, 21-24 Haziran 2004, Adana, 137 s., 90.
- Tezcan, S. & Kocarek, P. (2009). Dermaptera fauna of the ecologically managed cherry orchards in western Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, 4 (2): 572-576.
- Tezcan, S. & Okyar, Z. (2004). İzmir ve Manisa İlleri ekolojik kiraz bahçelerinden toplanan Thyatiridae, Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae ve Satyridae (Lepidoptera) familyalarına bağlı türler üzerinde bir değerlendirme. *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 5 (2): 127-133.
- Tezcan, S. & Önder, F. (1999). Heteropterous insects associated with cherry trees in Kemalpaşa district of Izmir, Turkey. VIth European Congress of Entomology, 23-29 August 1998, Ceske Budejovice, Czech Republic, Book of Abstracts, 2: 650. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 36 (1-3): 119-124.
- Tezcan, S. & Önder, F. (2003). İzmir ve Manisa İlleri ekolojik kiraz bahçelerinin faunası üzerinde araştırmalar: Heteroptera takımına bağlı türler üzerinde bir değerlendirme. *Anadolu*, 13 (1): 124-131.
- Tezcan, S. & Pehlivan, E. (2001). Evaluation of the Lucanoidea and Scarabaeoidea (Coleoptera) fauna of ecological cherry orchards in İzmir and Manisa provinces of Turkey. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 38 (2-3): 31-37.
- Tezcan, S. & Rejzek, M. (2002). Longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) recorded in cherry orchards in western Turkey. *Zoology in the Middle East*, 27: 91-100.
- Tezcan, S. & Sarıkaya, O. (2024). New locality records for some bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) of Türkiye along with updated checklist. *Munis Entomology & Zoology*, 19 (1): 175-187.
- Tezcan, S. & Skyrpan, I. (2022). New locality records for *Xylocopa* (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae) fauna of Turkey. *Studia Biologica*, 16 (1): 3-12. DOI: <https://doi.org/10.30970/sbi.1601.677>.
- Tezcan, S. & Uygun, N. (2003). İzmir ve Manisa yöresi ekolojik kiraz üretim bahçelerinde saptanan Coccinellidae (Coleoptera) türleri üzerinde bir değerlendirme. *Turkish Journal of Entomology*, 27 (1): 73-79.
- Tezcan, S. & Varlı, S. (2004). İzmir ve Manisa İlleri ekolojik kiraz bahçelerindeki *Phyllobius* Germar (Coleoptera: Curculionidae) türleri üzerinde bir değerlendirme. *Alatarım*, 3 (2): 31-35.
- Tezcan, S. & Yélamos, T. (2004). A short note on the pitfall trap collected Hister beetles (Coleoptera, Histeridae) of the ecologically managed cherry orchards in Western Turkey. *Journal of the Entomological Research Society*, 6 (1): 13-18.
- Tezcan, S. & Yıldırım, E. (2004). On the Vespidae, Sphecidae, Scoliididae, Megachilidae and Apidae (Hymenoptera) fauna of ecologically managed cherry orchards in western Turkey. 241-247, "Perspectives on Biosystematics and Biodiversity, Prof. T. C. Narendran Commemoration Volume" (Eds.: K. Rajmohana, K. Sudheer, P. G. Kumar, S. Santhosh), Published by SERSA, India, 1-666.
- Tezcan, S. & Zeybekoğlu, Ü. (2001). Faunistical studies in ecological cherry orchards in Izmir and Manisa provinces of Turkey: An evaluation on the species of Fulgoroidea ve Cercopoidea (Homoptera). *Turkish Journal of Entomology*, 25 (4): 287-298.
- Tezcan, S., Ferrer, J. & Keskin, B. (2000). Contribution to the study of tenebrionid beetles (Coleoptera: Tenebrionidae) in ecological cherry orchards in İzmir and Manisa provinces of Turkey. *Turkish Journal of Entomology*, 24 (4): 243-248.
- Tezcan, S., Mısırlı, A., Okur, B., Ul, M.A., Olgun, A., Çetinkaya, N., Ünal, A., Eryüce, N., Harputlu, C., Demirkan, H., Aksoy, U., Anaç, D., Çokuysal, B. & Çakıcı, H. (2001). İzmir ve Manisa'da ekolojik kiraz üretim olanakları üzerinde bir araştırma. Türkiye I. Ekolojik Tarım Sempozyumu Bildirileri, 21-23 Haziran 1999, İzmir, 415 s., 242-247.
- Tezcan, S., Mısırlı, A., Okur, B., Ul, M.A., Olgun, A., Demirkan, H., Ünal, A., Eryüce, N., Adanacıoğlu, H., Çetinkaya, N., Aksoy, U., Anaç, D., Çokuysal, B. & Çakıcı, H. (2002a). İzmir ve Manisa İllerinde ekolojik kiraz üretim olanakları. TAYEK / TYUAP Tarımsal Araştırma Yayın ve Eğitim Koordinasyonu 2002 Yılı Bahçe Bitkileri Grubu Bilgi Alışveriş Toplantısı Bildirileri, 21-23 Mayıs 2002, Menemen-İzmir, Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayın No: 107, 188 s., 49-72.

- Tezcan, S., Uhmann, G. & Keskin, B. (2002b). Notes on the ant-like flower beetles (Coleoptera, Anthicidae, Anthicinae) of the ecologically managed cherry orchards of Western Turkey. *Baltic Journal of Coleopterology*, 2 (1): 77-82.
- Tezcan, S., Çetinkaya, N., Demirhan, H. & Gülperçin, N. (2003a). Kemalpaşa (İzmir) kiraz tarımı üzerinde bir değerlendirme. TAYEK / TYUAP Tarımsal Araştırma Yayın ve Eğitim Koordinasyonu 2003 Yılı Bahçe Bitkileri Grubu Bilgi Akışverişi Toplantısı Bildirileri, 27-29 Mayıs 2003, Menemen-İzmir, Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayın No: 111, 137 s., 87-101.
- Tezcan, S., Demirhan, H., Çetinkaya, N. & Gülperçin, N. (2003b). Kemalpaşa (İzmir) kiraz tarımına bir bakış. İzmir, 61 s.
- Tezcan, S., Düzbastılar, İ.M. & Lechanteur, F. (2003c). İzmir ve Manisa İlleri ekolojik kiraz bahçelerinde bulunan Nitidulidae (Coleoptera) familyası türleri üzerinde bir değerlendirme. *Alatarm*, 2 (1): 16-20.
- Tezcan, S., Karsavuran, Y., Pehlivan, E., Keskin, B. & Ferrer, J. (2004). Contributions to the knowledge of the Tenebrionidae (Coleoptera) from Turkey. Part II. Opatrinae, Tenebrioninae, Adeliinae. *Turkish Journal of Entomology*, 28 (3): 163-180.
- Tezcan, S., Ünal, A., Okur, B., Olgun, A., Mısırlı, A., Anaç, D., Eryüce, N., Tezcan, F., Ul, M.A., Karaturhan, B., Ogun, A.R., Gülperçin, N. & Adanacioğlu, H. (2005a). Organic cherry production project in Kemalpaşa (Izmir) Turkey. Results of the first year (2004) experiments. 5<sup>th</sup> International Cherry Symposium, June 06-10, 2005, Bursa, Turkey, 108.
- Tezcan, S., Zeybekoğlu, Ü. & Şimşek, B. (2005b). Cicadellidae (Homoptera) fauna of ecologically managed cherry orchards in western Turkey. 5<sup>th</sup> International Cherry Symposium, June 06-10, 2005, Bursa, Turkey, 68. Proceedings of the Fifth International Cherry Symposium, 2. *Acta Horticulturae*, 795: 947-953.
- Tezcan, F., Tezcan, S. & Gülperçin, N. (2006a). Two spotted spider mite (*Tetranychus urticae* Koch) (Acarina: Tetranychidae) and its natural enemies in organic and integrated cherry orchards in Izmir Province of Turkey. VIII<sup>th</sup> European Congress of Entomology, 17-22 September 2006, Izmir, Turkey. Abstract Book, 160 pp., 120.
- Tezcan, S., Tezcan, F. & Gülperçin, N. (2006b). Kemalpaşa (İzmir) Yöresi entegre ve organik kiraz bahçelerinde zararlı yönetimi uygulamaları. Türkiye 3. Organik Tarım Sempozyumu, 1-4 Kasım 2006, Yalova, Bildiriler, 619-626.
- Tezcan, S., Zeybekoğlu, Ü. & Şimşek, B. (2006c). An investigation on the seasonal distribution of leaf-hopper species (Homoptera: Cicadellidae) of organic cherry orchards of Izmir and Manisa provinces, Turkey and monitoring of the populations of important species by visual sticky yellow traps. Türkiye 3. Organik Tarım Sempozyumu, 1-4 Kasım 2006, Yalova, Bildiri Özetleri, 114.
- Tezcan, S., Jeanne, C. & Keskin, B. (2007). Ground beetles (Coleoptera, Caraboidea) of the ecologically managed cherry orchards of Western Anatolia (Turkey) along with some new additional data. *Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 8 (1): 53-63.
- Tezcan, S., Gülperçin, N. & Fent, M. (2010a). Contribution to the knowledge of the light trap collected Heteroptera fauna occurring in cherry orchards in western Turkey. *Linzer biologische Beiträge*, 42 (1): 817-823.
- Tezcan, S., Gülperçin, N. & Zeybekoğlu, Ü. (2010b). Faunistical notes on light trap collected Auchenorrhyncha (Homoptera) species occurring in integrated cherry orchards in İzmir province of western Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, 5 (2): 506-512.
- Tezcan, S., Karsavuran, Y., Pehlivan, E. & Anlaş, S. (2011). Contributions to the Dermaptera fauna of Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, 6 (2): 929-931.
- Tezcan, S., Keskin, B. & Anlaş, S. (2012). Notes on the Tenebrionidae (Coleoptera) fauna collected by hibernation trap-bands and pitfall traps in Bozdağlar Mountain, western Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, 7 (1): 583-591.
- Tezcan, S., Tezcan, F. & Gülperçin, N. (2013a). Türkiye Entomolog, Akarolog ve Nematologlarının Bibliyografik Yayın Listeleri (1984-2011). Türkiye Entomoloji Derneği Yayınları No: 12, Meta Basım, Bornova, İzmir, 534 s.
- Tezcan, S., Gülperçin, N. & Kesdek, M. (2013b). Kemalpaşa (İzmir) Yöresi entegre kiraz bahçelerinde ışık tuzaklarla yakalanan Carabidae (Coleoptera) familyasına bağlı türler üzerinde bir değerlendirme. XI. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi Bildiri Özetleri Kitabı, 1-4 Ekim 2013, Samsun, 267 s., 252.
- Tezcan, S., Gülperçin, N. & Pehlivan, E. (2013c). *Polyphylla (Polyphylla) olivieri* Laporte de Castelnau, 1840 (Coleoptera: Melolonthidae) ergin popülasyonunun Kemalpaşa (İzmir) yöresi kiraz bahçelerinde ışık tuzaklarla izlenmesi. XI. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi Bildiri Özetleri Kitabı, 1-4 Ekim 2013, Samsun, 267 s., 253.
- Tezcan, S., Gülperçin, N. & Zeybekoğlu, Ü. (2013d). Determination of adult emergence period of *Lyristes plebejus* (Scopoli, 1763) (Hemiptera: Cicadidae) by counting exuviae of the last instar nymphs. XI<sup>th</sup> National Ecology and Environment Congress Abstracts Book, 1-4 October 2013, Samsun, 267 s., 254.
- Tezcan, S., Karsavuran, Y. & Pehlivan, E. (2014). Türkiye *Polydrusus* (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) faunası için ek notlar. *Türkiye Entomoloji Bülteni*, 4 (2): 79-85.
- Tezcan, S., Karsavuran, Y. & Pehlivan, E. (2018). Contributions to the knowledge of Carabidae (Coleoptera) fauna of Turkey with new locality records. *Munis Entomology & Zoology*, 13 (2): 548-565.
- Tezcan, S., Karsavuran, Y., Pehlivan, E. & Özdikmen, H. (2020a). Catalogue of Longhorned Beetles of LEMT (Lodos Entomological Museum, Turkey) (Coleoptera: Cerambycidae) Part I: Prioninae, Lepturinae, Aseminae, Saphaninae, Spondylidinae, Cerambycinae and Stenopterinae. *Munis Entomology & Zoology*, 15 (1): 39-65.



- Tezcan, S., Karsavuran, Y., Pehlivan, E. & Özdikmen, H. (2020b). Catalogue of Longhorned beetles of LEMT (Lodos Entomological Museum, Turkey) (Coleoptera: Cerambycidae) Part II: Lamiinae and Dorcadioninae. *Munis Entomology & Zoology*, 15 (1): 145-170.
- Tezcan, S., Karsavuran, Y. & Pehlivan, E. (2021). An important contribution to the knowledge of Diptera fauna of Turkey: The "Prof. Dr. Hasan Giray" Diptera Collection of LEMT (Lodos Entomological Museum, Turkey). *Munis Entomology & Zoology*, 16 (2): 1118-1132.
- Tezcan, S., Karsavuran, Y. & Pehlivan, E. (2022). Contribution to the knowledge of Coccinellidae (Insecta: Coleoptera) fauna of Turkey with a new record. *Munis Entomology & Zoology*, 17 (1): 330-354.
- Tezcan, S., de Rond, J. & Civelek, H.S. (2024). Notes on the *Cephalonomia* (Hymenoptera: Bethyilidae) species in sweet cherry orchards of Western Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, 19 (1): 439-442.
- Tunç, İ., Ünal Bahşi, Ş. & Sümbül, H. (2012a). Thysanoptera fauna of the Lakes Region, Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 36 (4): 412-429.
- Tunç, İ., Ünal Bahşi, Ş. & Göçmen, H. (2012b). Thysanoptera fauna of the Aegean region, Turkey, in the spring. *Turkish Journal of Zoology*, 36 (5): 592-606.
- Ulay, S.M. (1998). Türkiye *Anthaxia (Haplanthaxia)* (Coleoptera: Buprestidae) türleri üzerinde sistematik araştırmalar. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 67 s.
- Ulu, O. (1983). İzmir ve Manisa illeri çevresi taş çekirdekli meyve ağaçlarında zarar yapan *Archips (=Cacoecia. spp.)* (Lepidoptera: Tortricidae) türleri, tanımları, konukçuları, yayılışları ve kısa biyolojileri üzerinde araştırmalar. Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü, Bornova Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Araştırma Eserleri Seri No: 45, 165 s.
- Ulu, O., Önuçar, A., Zümreoğlu, A., Uzun, S., Ergüden, T.M., Aykaç, K., Kılıç, M., Çakır, O., Ceylan, S. & Koçlu, T. (1995). Kiraz bahçelerinde entegre mücadele araştırma, geliştirme ve uygulama projesi, 1990-1995 Yılları 1. dilim sonuç raporu, 84 s.
- Ulusoy, M.R. & Vatansever, G. (2001). Ulukışla (Niğde)-Pozantı (Adana) yöresi kiraz bahçelerinde Kiraz sineği *Rhagoletis cerasi* L. (Diptera: Tephritidae)'nin populasyon gelişmesi ve savaşım zamanının belirlenmesi. I. Sert Çekirdekli Meyveler Sempozyumu, Yalova 25-28 Eylül 2001, 537-544.
- Ulusoy, M.R., Vatansever, G. & Uygun, N. (1999). Ulukışla (Niğde) ve Pozantı (Adana) yöresi kiraz ağaçlarında zararlı olan türler, doğal düşmanları ve önemlileri üzerindeki gözlemler. *Turkish Journal of Entomology*, 23 (2): 111-120.
- Ulusoy, M.R., Vatansever, G. & Uygun, N. (2001). Kiraz Sineği, *Rhagoletis cerasi* L. (Diptera: Tephritidae)'ye karşı en etkili savaşım yönteminin belirlenmesi. I. Sert Çekirdekli Meyveler Sempozyumu, Yalova 25-28 Eylül 2001, 529-536.
- Unat, N. (1952a). Kiraz Sineği ve Kocaeli'de biyolojik araştırmalar. *Tarım Dergisi*, 1 (5): 74-82.
- Unat, N. (1952b). Kiraz Sineği. *Tomurcuk*, 1 (5): 16-17.
- Uzun, A., Tezcan, S. & Demirözer, O. (2015). Thrips (Thysanoptera) species occurring in cherry orchards in Isparta province of western Turkey. *Linzer biologische Beiträge*, 47 (1): 963-968.
- Uzun, S. (1990). İzmir ve Manisa illeri kiraz ağaçlarında zararlı *Archips* türleri (Lepidoptera: Tortricidae)'ne karşı biyolojik savaşta *Trichogramma cacoeciae* Marchal (Hym.: Trichogrammatidae)'den yararlanma olanakları üzerinde araştırmalar. E. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsünde hazırlanmış doktora tezi. 81 s.
- Uzun, S. & Öncüer, C. (1990). İzmir ve Manisa İllerinde *Archips rosanus* L. (Lepidoptera, Tortricidae) ile yumurta parazitoidi *Trichogramma cacoeciae* March. (Hymenoptera, Trichogrammatidae)'nin kiraz bahçelerindeki entegre mücadele programına yönelik değerlendirilmesi. Türkiye II. Biyolojik Mücadele Kongresi Bildirileri, 26-29 Eylül 1990, Ankara, Entomoloji Derneği Yayınları No: 4, 1-13.
- Yaşar, B., Çeşme, İ., Baydar, M., Aysal, İ. & Yazır, A. (2013). Farklı mavi renkli huni tuzaklarının kiraz ağaçları çiçeklerinde beslenen Bakla zınnı (*Epicometis hirta* (Poda) (Coleoptera: Scarabaeidae))'nın yakalanması üzerine etkisi. *Türkiye Entomoloji Bülteni*, 3 (2): 99-106.
- Yıldırım, E. & Tezcan, S. (2018). New locality records of Crabronidae, Evaniidae, Ichneumonidae, Leucospidae, Mutillidae, Pompilidae, Sapygidae, Sphecidae, Tiphiidae and Vespidae (Hymenoptera: Apocrita) from Turkey. *Linzer biologischen Beiträge*, 50 (2): 1707-1719.
- Yıldırım, H., Özgen, İ., Aktürk Z. & İçgil, D.Y. (2009). Mardin İlinde organik kiraz yetiştirme olanakları, sorunlar ve çözüm önerileri. I. GAP Organik Tarım Kongresi Bildirileri, 93 s.
- Yıldırım, N. (1957). Niğde meyva ağaçlarında zarar yapan *Cacoecia rosana* L.'nin arız olduğu bitkiler, kısa biyolojisi ve mücadelesi üzerinde araştırmalar. Ziraat Vekaleti Ankara Zirai Mücadele Enstitüsü Müdürlüğü Yayını, Sayı: 12, 67 s.
- Zobar, D. (2018). Tekirdağ İli kiraz bahçelerindeki Buprestidae (Coleoptera) türleri, yoğunlukları ve *Capnodis tenebrionis*'in doğal düşmanları ile bazı biyolojik özelliklerinin araştırılması. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 127 s.
- Zümreoğlu, A. (1986). Three years population studies of the European cherry fruit fly (*Rhagoletis cerasi* L.) with special reference by means of rebell traps in the western part of Turkey. 165-168, (Ed.: R. Cavalloro). Fruit Flies of Economic Importance 84. Proc. CEC/IOBC ad-hoc meeting Hamburg 23 August 1984. A. A. Balkema, Rotterdam 221 s.