

İZMİR VE MANİSA İLLERİ EKOLOJİK KIRAZ BAHÇELERİNDEN TOPLANAN THYATIRIDAE, PAPILIONIDAE, PIERIDAE, NYMPHALIDAE VE SATYRIDAE (LEPIDOPTERA) FAMILİYALARINA BAĞLI TÜRLER ÜZERİNDE BİR DEĞERLENDİRME

Serdar TEZCAN¹, Zuhal OKYAR²

¹Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, 35100 Bornova, İZMİR, e.mail: tezcan@ziraat.ege.edu.tr

²Trakya Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, 22030 EDİRNE, e.mail: zuhalo@trakya.edu.tr

Alınış : 05.03.2004

Kabul edilmiş : 25.05.2004

Özet: İzmir ve Manisa'daki ekolojik kiraz (*Prunus avium* Linnaeus) bahçelerinde 1998 ve 1999 yıllarında yürütülen bu çalışmada besin ve sarı yapışkan görsel tuzaklarla Thyatiridae, Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae ve Satyridae familyalarına bağlı 13 tür saptanmıştır. Belirlenen türler Thyatiridae familyasından *Tethea ocularis* (Linnaeus, 1767), *T. or* (Denis-Schiffmüller, 1775); Papilionidae familyasından *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758) ve *Papilio machaon* (Linnaeus, 1758); Pieridae familyasından *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758), *P. rapae* (Linnaeus, 1758); Nymphalidae familyasından *Charaxes jasius* (Linnaeus, 1767), *Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758), *Cynthia cardui* (Linnaeus, 1758), *Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758), *Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758), *N. antiopa* (Linnaeus, 1758); Satyridae familyasından *Brintesia circe* (Fabricius, 1775)'dir.

Anahtar kelimeler: Biyoçeşitlilik, ekolojik kiraz, fauna, Lepidoptera, *Prunus avium*.

Evaluation of The Thyatiridae, Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae and Satyridae (Lepidoptera) Fauna of Ecologically Managed Cherry Orchards in Izmir and Manisa Provinces of Turkey

Abstract: A total of 13 species belonging to five families of Lepidoptera were collected by bait and sticky yellow traps in ecologically managed cherry orchards (*Prunus avium* Linnaeus) located in Izmir and Manisa, western Turkey during 1998 and 1999. These were *Tethea ocularis* (Linnaeus, 1767), *T. or* (Denis-Schiffmüller, 1775) (Thyatiridae); *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758) and *Papilio machaon* (Linnaeus, 1758) (Papilionidae); *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758), *P. rapae* (Linnaeus, 1758) (Pieridae); *Charaxes jasius* (Linnaeus, 1767), *Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758), *Cynthia cardui* (Linnaeus, 1758), *Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758), *Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758), *N. antiopa* (Linnaeus, 1758) (Nymphalidae); *Brintesia circe* (Fabricius, 1775) (Satyridae).

Key words: Biodiversity, ecological cherry, fauna, Lepidoptera, *Prunus avium*.

Giriş

Türkiye'de kiraz bahçelerinin faunasını ortaya koymaya yönelik olarak yapılan çalışmalar incelendiğinde Lepidoptera takımına ilişkin olarak Ulu ve Ark. (1995) tarafından iki familyadan 5 türün; Özbek ve Ark. (1996) tarafından 3 familyadan 3 türün; Ulusoy ve Ark. (1999) tarafından 9 familyadan 17 türün; Özder (1999) tarafından ise 7 familyadan 8 türün incelendiği anlaşılmıştır. Okyar ve Tezcan (2001) tarafından ekolojik kiraz bahçelerinde yürütülen çalışmalarda Noctuidae familyasından 76 türün varlığı ortaya konmuştur.

Tezcan ve Ark. (2001) tarafından ekolojik üretim yapılan kiraz bahçelerinde gerçekleştirilen araştırma kapsamında, besin tuzaklar ve sarı yapışkan görsel tuzaklarda yakalanan Lepidoptera takımına bağlı Thyatiridae,

Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae ve Satyridae familyalarından türler incelenmiş ve elde edilen sonuçlar bu makalede değerlendirilmiştir.

Materyal ve Metot

Çalışmalar 1998 ve 1999 yıllarında Manisa (Merkez-Muradiye, 38°39'K / 27°20'D) ve İzmir (Kemalpaşa-Ören 38°28'K / 27°36'D)'deki ekolojik kiraz üretimi yapılan iki bahçede yürütülmüştür. Erkenci, orta mevsim ve geççi çeşitlerden oluşan Muradiye'deki bahçede 550, Ören'deki bahçede ise 160 ağaç bulunmaktadır.

Böcekler besin tuzaklar ve sarı yapışkan görsel tuzaklar kullanılarak toplanmıştır. Besin tuzaklarda cezbedici olarak 100 ml şarap, 900 ml su, 25 gr şeker ve 25 ml sirke kullanılmıştır. 2.5 litrelik plastik kavanozlara, hazırlanan karışımdan bir litre konularak oluşturulan besin tuzak ağaçların gövdesine veya ana dala yerden 1-1.5 m. yüksekliğe ip ile asılmıştır (Ulu ve Ark., 1995). Bahçelerdeki erkenci, orta mevsim ve geççi çeşitlerin her birine üçer tane olmak üzere toplam 9 besin tuzak ve dörder tane olmak üzere 15 x 20 cm boyutlarında 12 tane sarı yapışkan görsel tuzak asılmıştır. Besin tuzaklarda yakalanan böcekler ikişer haftalık aralıklarla tülbentle süzülerek ayrılmış ve kullanılan karışım yenilenmiştir. Sarı yapışkan görsel tuzaklar ise haftalık aralıklarla kontrol edilmiş ve tuzaklarda yakalanan böcekler değerlendirilmiştir. Türlerin ayrımı ve sayımı laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Materyalin tanılanması ikinci yazar tarafından yapılmış olup, örnekler Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü'ndeki Prof. Dr. Niyazi Lodos Müzesi (LEMT) ve Trakya Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Müzesi'nde korunmaktadır.

Sonuçlar

Çalışma sonunda 5 familyaya bağlı 13 tür saptanmış olup, bunların yörelere ve yıllara göre sayısal dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. İncelenen türlerin yöre ve yıllara göre sayısal dağılımı (* besin tuzaklarla yakalanan türler, ** sarı yapışkan görsel tuzaklarla yakalanan türler)

Türler	Muradiye			Ören			Genel Toplam
	1998	1999	Toplam	1998	1999	Toplam	
Familia: Thyatiridae							
<i>Tethea ocularis</i> (Linnaeus, 1767) *	8	0	8	30	2	32	40
<i>Tethea or</i> (Denis-Schifferrmüller, 1775) *	1	0	1	0	0	0	1
Familia: Papilionidae							
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758) **	2	1	3	1	0	1	4
<i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758) **	1	0	1	1	0	1	2
Familia: Pieridae							
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758) **	18	11	29	10	9	19	48
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758) **	4	4	8	2	1	3	11
Familia: Nymphalidae							
<i>Charaxes jasius</i> (Linnaeus, 1767) *	1	0	1	0	0	0	1
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758) *	83	5	88	22	33	55	143
<i>Cynthia cardui</i> (Linnaeus, 1758) *	0	0	0	1	0	1	1
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758) *	0	0	0	2	1	3	3
<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758) *	2	0	2	0	0	0	2
<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758) *	0	1	1	0	0	0	1
Familia: Satyridae							
<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775) *	1	0	1	0	0	0	1
Toplam	121	22	143	69	46	115	258

İncelenen türler önceki çalışmalar ışığında aşağıda ayrı ayrı ele alınmıştır.

Familia : Thyatiridae

Tethea ocularis (Linnaeus, 1767)

Dağılımı: Avrupa'da İrlanda, Kuzey İngiltere ve Kuzey İskandinavya dışında yayılan bu türün (Freina ve Witt, 1987), Türkiye'de İstanbul (Tarabya) (Graves, 1925), Adana, Akşehir, Kahramanmaraş (Bodenheimer, 1958)'ta bulunduğu bildirilmektedir. Bu türün İzmir ve Manisa'da bulunuşu ilk kez ortaya konulmaktadır.

Konukçuları: Larvaları *Populus tremula* (titrekkavak), *P. nigra* (karakavak) ve *P. canadensis* (Kanada kavacağı) ile beslenen (Freina ve Witt, 1987) bir türdür.

İncelenen materyal: Bu türün Muradiye’de 8 ve Ören’de 32 olmak üzere toplam 40 ergini besin tuzaklarla yakalanmıştır. İlk erginler Mayıs ayı başlarında yakalanmış, Haziran ortasında artış göstererek, Temmuz başında en yüksek değere ulaşmış ve daha sonra azalmaya başlayarak Eylül ayının ortasından sonra yakalanamamıştır.

Tethea or (Denis-Schiffmüller, 1775)

Dağılımı: Avrupa’da dağılım gösteren bu türün (Freina ve Witt, 1987), Erzurum’da (Doğanlar ve Ark., 1981) bulunduğu kayıtlıdır. Manisa’da bulunuşu ise ilk kez ortaya konulmaktadır.

Konukçuları: Larvalarının *P. tremula* ve *P. nigra* ile beslendiği bilinmektedir (Freina ve Witt, 1987).

İncelenen materyal: Bu türe ait tek örnek Muradiye’de Temmuz ortasında besin tuzakla yakalanmıştır.

Familiya : Papilionidae

Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)

Dağılımı: Avrupa, Kırım, Anadolu, Libya, İsrail, İran, Afganistan, Kafkaslar, Transkafkaslar, Türkmenistan, Kazakistan, Batı Sibirya ve Çin’de dağılım gösteren bu tür, Türkiye’de Marmara, Ege, Karadeniz, Akdeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde bulunmaktadır (Hesselbarth ve Ark., 1995).

Konukçuları: Bu türün larvalarının genel olarak Rosaceae familyası türleri (Bodenheimer, 1958) ile beslendiği bildirilmektedir. Kansu (1955) konukçuları arasında *Armeniaca vulgaris* (kayısı), *Prunus cocomilia* var. *cocomilia* (zerdali), *Cerasus vulgaris* (vişne), *Prunus spinosa* (çakaleriği), *Persica vulgaris* (şeftali) ve *Amygdalus communis*’i (badem) gösterir. Özellikle *Amygdalus*, *Malus*, *Prunus*, *Pyrus*, *Cotoneaster*, *Crataegus* ve *Sorbus* cinslerine bağlı bitki türleriyle larvaları; *Scabiosa* sp. (uyuzotu), *Buddleia* sp. (yaz leylağı), *Echium* sp., *Vicia cracca* (kuşfiği), *Malus sylvestris mitis* (elma) ve *Prunus avium* (kiraz) çiçeklerinden nektar emerek de erginleri beslenmektedir (Hesselbarth ve Ark., 1995). Özbek ve Ark. (1996) tarafından yürütülen çalışmada Iğdır, Erzincan, Erzurum ve Kars illerinde kayısı ve şeftalilerin yapraklarıyla beslenen larvalarına rastlanmıştır.

İncelenen materyal: Bu türün üçü Muradiye’den, biri Ören’den olmak üzere toplam dört örneği Ekim ayının ikinci yarısında sarı yapışkan görsel tuzaklarla yakalanmıştır. Kiraz bahçeleri için zararlı türlerdendir.

Papilio machaon (Linnaeus, 1758)

Dağılımı: Bulgaristan, Ege Adaları, Kafkaslar, Transkafkasya, Irak, İran, Suriye, Libya, İsrail, Ürdün, Kuzeydoğu Arabistan ve Kıbrıs’da bulunur (Hesselbarth ve Ark., 1995). Türkiye’de ise Adana, Adıyaman, Afyon, Ağrı, Amasya, Ankara, Antalya, Ardahan, Artvin, Aydın, Balıkesir, Bolu, Burdur, Bursa, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Denizli, Edirne, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, Giresun, Gümüşhane, Hakkari, Hatay, Isparta, İstanbul, İzmir, Kahramanmaraş, Kars, Kastamonu, Kayseri, Kırklareli, Kırşehir, Kocaeli, Konya, Kütahya, Malatya, Manisa, Mardin, Mersin, Muğla, Nevşehir, Niğde, Ordu, Rize, Samsun, Siirt, Sinop, Sivas, Tekirdağ, Tokat, Trabzon, Tunceli, Şanlıurfa, Van ve Yozgat’da bulunmaktadır (Hesselbarth ve Ark., 1995).

Konukçuları: Bu türün larvalarının *Ammi majus* (büyük kürdanotu), *Foeniculum vulgare* (rezene), *Medicago sativa* (yonca), *Ocimum basilicum* (fesleğen), *Silybum* sp. (Meryemana diken), *Cirsium* sp. (devedikeni), *Centaurea solstitialis* (çakırdikeni), *Carthamus* sp. (aspir), *Lamium* sp. (ballıbabası) ve *Plumbago* sp. (dişotu) ile beslendiği bildirilmektedir (Hesselbarth ve Ark., 1995). Bodenheimer (1958) ise *Citrus* (turunçgil) türlerini konukçuları arasında gösterir.

İncelenen materyal: Bu türe ait bir örnek Muradiye’den ve bir örnek de Ören’den olmak üzere toplam iki örnek sarı yapışkan görsel tuzaklarla yakalanmıştır.

Familiya : Pieridae

Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)

Dağılımı: Avrupa’dan Kuzey Afrika’ya kadar olan alanda ve doğusu dışında Asya’da yayılış gösteren bu tür, Türkiye’de Marmara, Ege, Karadeniz, Akdeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde bulunur (Hesselbarth ve Ark., 1995).

Konukçuları: *Brassica oleraceae* (lahana), *B. oleraceae* var. *botrytis* (karnabahar), *Raphanus sativus* (turp), *R. raphanistrum* (yabani turp), *Eruca sativa* (roka), *Sinapis arvensis* (yabani hardal) bu türün konukçu-

ları (Hıncal, 1990) olup, larvalarının *Daphne mezereum* (yabani defne), *Plumbago europaea* (Avrupa dişotu), *Scilla autumnalis* (yılansoğanı), *Scabiosa* sp. (uyuzotu), *Campanula* sp. (çağıncağı), *Isatis* sp. (yabani çivitotu), *Lepidium* sp. (tere), *Raphanus* sp. ve *Rorippa* sp. (suteresi) ile beslendiği bildirilmektedir (Hesselbarth ve Ark., 1995).

İncelenen materyal: Bu türün Muradiye'den 29 ve Ören'den 19 olmak üzere toplam 48 adet örneği sarı yapışkan görsel tuzaklarla ekim ayının başından kasım ayının ortasına kadar olan dönemde, yoğun olarak da ekim ayının son haftasında yakalanmıştır.

Pieris rapae (Linnaeus, 1758)

Dağılımı: Azor Adalarından Kanarya Adalarına ve Avrupa'dan Kuzey Afrika'ya kadar olan alanda yayılan bu tür, Ön Asya, Kazakistan ve Kuzey Amerika'da da bulunur. Türkiye'de Marmara, Ege, Karadeniz, Akdeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde dağılım gösterir (Hesselbarth ve Ark., 1995).

Konukçuları: *Brassica oleraceae*, *B. oleraceae* var. *botrytis*, *Sinapis arvensis* bu türün konukçuları (Hıncal, 1990) olup, larvalarının *Prunella vulgaris* (adi erikotu), *Descurainia sophia*, *Plumbago europaea*, *Origanum* sp. (kültür kekiği) ile beslendiği bildirilmektedir (Hesselbarth ve Ark., 1995).

İncelenen materyal: Bu türün Muradiye'den 8 ve Ören'den 3 olmak üzere toplam 11 bireyi sarı yapışkan görsel tuzaklarla ekim ayının son haftası ile kasım ayının ilk haftasında yakalanmıştır.

Familya : Nymphalidae

Charaxes jasius (Linnaeus, 1767)

Dağılımı: Srilanka, Tunus, Cezayir, Fas, İspanya, Portekiz, Güney Fransa, Dalmaçya, Yunanistan, Libya, İsrail ve Ürdün'de dağılım gösteren bu tür, Türkiye'de Adana, Antalya, Aydın, İçel, İstanbul, İzmir ve Muğla'da bulunur (Hesselbarth ve Ark., 1995). Bu türün Manisa İlinde bulunuşu ilk kez ortaya konulmaktadır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları *Arbutus unedo* (kocayemişi), *Erica arborea* (ağaç fundası) ve *Quercus ilex* (pınar meşesi)'dir (Hesselbarth ve Ark., 1995).

İncelenen materyal: Bu türe ait tek örnek Muradiye'de ekimin son haftasında besin tuzakla yakalanmıştır.

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)

Dağılımı: Azor ve Kanarya Adaları, Kuzeybatı Afrika, Orta ve Güney Avrupa, İran, Orta Asya, Batı Sibirya'nın güneyi ve Kuzey Amerika'da yayılış gösteren bu tür, Türkiye'de Adana, Afyon, Amasya, Ankara, Antalya, Ardahan, Artvin, Balıkesir, Bilecik, Bitlis, Bolu, Bursa, Çanakkale, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Gaziantep, Gümüşhane, Hakkari, Isparta, İçel, İstanbul, İzmir, Kahramanmaraş, Kars, Kastamonu, Kayseri, Kırklareli, Konya, Kütahya, Malatya, Manisa, Muğla, Nevşehir, Niğde, Ordu, Rize, Samsun, Sivas, Tekirdağ, Trabzon, Tunceli, Van ve Yozgat'da bulunmaktadır (Hesselbarth ve Ark., 1995).

Konukçuları: Bu türün konukçuları arasında *Origanum* spp., *Buddleia* spp. (yaz leylağı), *Echium* spp. (engerekotu) ve *Anchusa* spp. (sığırdili) yer alır (Hesselbarth ve Ark., 1995).

İncelenen materyal: Bu türe ait Muradiye'de 88 ve Ören'de 55 olmak üzere toplam 143 örnek, Mayıs ayı başından Aralık ayı sonuna kadar olan dönemde besin tuzaklarla yakalanmıştır.

Cynthia cardui (Linnaeus, 1758)

Dağılımı: Avrupa, Asya ve Kuzey Afrika'da yayılış gösteren bu tür, Türkiye'de Adana, Adıyaman, Afyon, Ağrı, Amasya, Ankara, Antalya, Ardahan, Artvin, Aydın, Balıkesir, Bilecik, Bingöl, Bitlis, Bolu, Burdur, Bursa, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Denizli, Diyarbakır, Edirne, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, Giresun, Gümüşhane, Hakkari, Hatay, Isparta, İstanbul, İzmir, Kahramanmaraş, Kars, Kastamonu, Kayseri, Kırklareli, Kırşehir, Kocaeli, Konya, Kütahya, Malatya, Manisa, Mardin, Mersin, Muğla, Nevşehir, Niğde, Ordu, Rize, Samsun, Sivas, Siirt, Sinop, Tekirdağ, Tokat, Trabzon, Tunceli, Şanlıurfa, Van ve Yozgat'da bulunur (Hesselbarth ve Ark., 1995).

Konukçuları: Bu türün konukçuları arasında *Galega officinalis* (adi keçisakalı), *Trifolium* spp. (üçgül), *Echium* spp., *Anchusa strigosa* (sığırdili), *Salvia verticillata* (adaçayı), *Prunella vulgaris* (adi erikotu), *Thymus pyleus* (kekik), *Sedum acre* (acı damkörüğü), *Scabiosa* spp. (uyuzotu), *Centaurea solstitialis* (çakırdikeni),

Onopordum anatolicum (eşekdikeni), *Achillea biebersteinii* (civanperçemi) ve *Juniperus* sp. (ardıç) yer alır (Hesselbarth ve Ark., 1995).

İncelenen materyal: Bu türe ait tek örnek Ören'de temmuz ayı ortasında besin tuzakla yakalanmıştır.

Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)

Dağılımı: Avrupa, Kuzey Afrika ve Asya'da Çin ve Japonya'ya kadar dağılım gösteren bu tür, Türkiye'de Afyon, Amasya, Ankara, Ardahan, Artvin, Aydın, Bilecik, Bitlis, Bolu, Bursa, Çanakkale, Çankırı, Denizli, Edirne, Erzincan, Erzurum, Gaziantep, Gümüşhane, Hakkari, Hatay, Iğdır, Isparta, İstanbul, Kahramanmaraş, Kars, Kastamonu, Kırklareli, Kocaeli, Konya, Kütahya, Malatya, Mersin, Muğla, Nevşehir, Niğde, Ordu, Rize, Samsun, Tekirdağ, Trabzon, Tunceli ve Zonguldak'da bulunur (Hesselbarth ve Ark., 1995). İzmir İlinde bulunuşu ilk kez ortaya konulmaktadır.

Konukçuları: Bu türün larvaları *Origanum* spp., *Sambucus* spp. (mürverağacı), *Ligustrum* spp. (kurtbağrı) ve *Onopordum* (eşekdikeni) türleriyle; erginleri ise *Urtica* spp. (ısırganotu), *Salix* spp. (söğüt), *Humulus lupulus* (şerbetçiotu), *Ulmus* spp. (karaağaç), *Celtis* spp. (çitlembik), *Morus* spp. (dut), *Corylus* spp. (fındık) ve *Ribes* spp. (frenküzümü) gibi bitki türlerinin nektarlarıyla (Hesselbarth ve Ark., 1995) beslenir.

İncelenen materyal: Bu türe ait üç örnek Ören'de besin tuzaklarla haziran başı, temmuz sonu ve eylül ortasında yakalanmıştır.

Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758)

Dağılımı: Bu tür Avrupa, Rusya'nın Avrupa kısmı, Kırım, Kafkaslar, Transkafkasya, Irak, Kuzeybatı ve Kuzey İran, Kazakistan, Batı Sibiry'a'nın güneyinde yayılış gösterir. Türkiye'de ise Adana, Afyon, Amasya, Ankara, Antalya, Artvin, Aydın, Balıkesir, Bilecik, Bitlis, Bolu, Bursa, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Denizli, Edirne, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Hakkari, Hatay, Isparta, İstanbul, İzmir, Kahramanmaraş, Kars, Kastamonu, Kırklareli, Kırşehir, Konya, Kütahya, Malatya, Manisa, Mardin, Mersin, Muğla, Nevşehir, Niğde, Ordu, Rize, Samsun, Siirt, Sivas, Şırnak, Tokat, Trabzon, Tunceli, Şanlıurfa ve Van'da bulunmaktadır (Hesselbarth ve Ark., 1995).

Konukçuları: Bu türün konukçularının *Pyrus communis* (armut), *Cerasus vulgaris* ve *Ulmus* sp. olduğu Kansu (1955) tarafından; polifag olduğu ve Ankara'da *M. sylvestris mitis*, *P. communis* ve *Prunus avium*'da zararlı olduğu Bodenheimer (1958) tarafından bildirilmiştir. Larvaları *Ulmus* spp. ve *Celtis* spp. ile, erginleri ise *Fragaria vesca* (çilek), *P. avium*, *A. vulgaris* ve *Ulmus* sp. çiçeklerinin nektarlarıyla beslenmektedir (Hesselbarth ve Ark., 1995).

İncelenen materyal: Bu türe ait iki örnekten biri haziran ortasında, diğeri ise kasım ortasında besin tuzaklarla Muradiye'de yakalanmıştır. Kiraz bahçeleri için zararlı türlerdendir.

Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)

Dağılımı: Holoartik Bölgede yayılış gösteren bu tür Kuzeybatı Avrupa, İspanya'nın güneyi, Güney Yunanistan, Ukrayna, Rusya'nın Avrupa kısmı, Kafkaslar ve Orta Asya'da bulunur. Türkiye'de ise Afyon, Amasya, Ankara, Ardahan, Artvin, Aydın, Balıkesir, Bilecik, Bolu, Bursa, Çanakkale, Edirne, Erzincan, Eskişehir, Gaziantep, Giresun, Gümüşhane, Iğdır, Isparta, İstanbul, İzmir, Kahramanmaraş, Kars, Kastamonu, Kırklareli, Kocaeli, Konya, Kütahya, Malatya, Mersin, Muğla, Nevşehir, Niğde, Ordu, Rize, Samsun, Tekirdağ, Trabzon, Tunceli ve Zonguldak'ta bulunmaktadır (Bodenheimer, 1958; Hesselbarth ve Ark., 1995). Bu türün Manisa'da bulunuşu ilk kez ortaya konulmaktadır.

Konukçuları: Bu türün konukçuları *Salix* türleridir (Bodenheimer, 1958; Hesselbarth ve Ark., 1995).

İncelenen materyal: Bu türe ait tek örnek Muradiye'de haziran ayının sonunda besin tuzak ile yakalanmıştır.

Familiya : Satyridae

Brintesia circe (Fabricius, 1775)

Dağılımı: Güney ve Orta Avrupa, İran dahil Ön Asya'nın kuzeyinden Himalaya'lara kadar olan alanda bulunan bu tür, Türkiye'de ise Adana, Afyon, Amasya, Ankara, Antalya, Artvin, Balıkesir, Batman, Bilecik, Bitlis, Burdur, Bursa, Çanakkale, Çankırı, Denizli, Erzincan, Erzurum, Gaziantep, Gümüşhane, Hakkari, Hatay,

İğdır, Isparta, İstanbul, İzmir, Kahramanmaraş, Karaman, Kars, Kastamonu, Kırklareli, Konya, Kütahya, Manisa, Mardin, Mersin, Muğla, Niğde, Rize, Sivas, Sinop, Şırnak, Tunceli, Uşak ve Zonguldak'da bulunur (Hesselbarth ve Ark., 1995).

Konukçuları: Bu türün *Bromus* spp., *Lolium* spp. (çim), *Festuca* spp. (çayır yumağı), *Onopordum* spp. ve *Rubus* spp. (böğürtlen) ile beslendiği bildirilmektedir (Hesselbarth ve Ark., 1995).

İncelenen materyal: Bu türe ait tek örnek Muradiye'de besin tuzakla kasım ayının üçüncü haftasında yakalanmıştır.

Tartışma

Çalışmada ele alınan ve Tablo 1'de toplu olarak verilen toplam 258 örneğin 143'ünün (% 55,42) Muradiye'deki bahçeden, 115'inin (% 44,57) Ören'deki bahçeden toplandığı görülmektedir. Familyalara göre değerlendirildiğinde Nymphalidae familyasından altı türe ait 151 (% 58,53); Pieridae familyasından iki türe ait 59 (% 22,87); Thyatiridae familyasından iki türe ait 41 (% 15,89); Papilionidae familyasından iki türe ait altı (% 2,33) ve Satyridae familyasından bir türe ait bir (% 0,38) örneğin yakalandığı anlaşılır. Yıllara göre değerlendirildiğinde 1998 yılında 190 (% 73,64) örnek yakalanırken, 1999 yılında 68 (% 26,36) örnek yakalanmıştır.

Tür sayılarına göre değerlendirildiğinde Muradiye'den beş, Ören'den iki tür ve her iki bahçeden ortak olarak altı tür yakalanmıştır. Sadece 1998 yılında yakalanan tür sayısı altı, sadece 1999 yılında yakalanan tür sayısı bir ve her iki yılda yakalanan tür sayısı ise altıdır.

İki familyadan dört türe bağlı 65 (% 25,19) örnek sarı yapışkan görsel tuzaklarla yakalanırken, üç familyadan dokuz türe bağlı 193 (% 74,81) örnek besin tuzaklarla yakalanmıştır.

Polifag tarımın hakim olduğu Ege Bölgesi'nde kiraz bahçelerinin diğer bahçelerle iç içe olması türlerin bahçeler arası geçişlerini beraberinde getirmektedir. Çalışma sırasında incelenen türlerden ikisi (% 15,38) (*N. polychloros* ve *I. podalirius*) kiraz zararlısı olarak bilinen türlerdir. Yedi türün (% 53,85) (*V. atalanta*, *Cynthia cardui*, *P. c-album*, *B. circe*, *P. brassicae*, *P. rapae* ve *P. machaon*) bahçeler içinde bulunan *Echium* spp., *Anchusa* spp., *Urtica* spp., *Foeniculum* spp., *Bromus* spp.'nin yanısıra Asteraceae ve Brassicaceae familyalarına bağlı diğer konukçu bitkilerle beslendiği düşünülmektedir. Dört türün (% 30,77) (*T. ocellaris*, *T. or.*, *C. jasius*, *N. antiopa*) ise *Populus*, *Salix* ve *Quercus* cinslerine bağlı olan konukçuları bahçelerin çevresinde bulunmaktadır ve tuzaklarda tesadüfen yakalanmışlardır. İncelenen türlerden *T. or.*, *C. jasius* ve *N. antiopa* Manisa İlinden; *P. c-album* İzmir İlinden; *T. ocellaris* ise Manisa ve İzmir İllerinden ilk kez bildirilmiş olup, bu durum lokal fauna kayıtları açısından önem taşımaktadır.

Teşekkür

Bu çalışmanın bahçelerinde yürütülmesine olanak sağlayan Sayın M. A. Işık ve B. Aksoy'a, gerek arazi ve gerekse laboratuvarındaki teknik yardımları için Sayın Zir. Yük. Müh. N. Gülperçin'e, projenin gerçekleşmesindeki destek ve yardımları için Devlet Planlama Teşkilatı ve E. Ü. Rektörlüğü Araştırma Fonu'na teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- 1 BODENHEIMER FS. Türkiye'de Ziraate ve Ağaçlara Zararlı Olan Böcekler ve Bunlarla Savaş Hakkında Bir Etüt, 347 S., Bayur Matbaası, Ankara, 1958.
- 2 DOĞANLAR M, ÖZBEK H, ECEVİT O, YÜKSEL H. Doğu Anadolu Bölgesi'nin bazı Lepidopter'leri. Bitki Kor Bült. 21: 155-172, 1981.
- 3 FREINA JJ, WITT JT. Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis. Insecta-Lepidoptera, 1: 708 S., 1987.
- 4 GRAVES PP. The Lepidoptera of Constantinople. Entomologist. 58:242-262, 1925.
- 5 HESSELBARTH G, OORSCHOT HV, WAGENER S. Die Tagfalter der Türkei, 3Bd. 847 S., 1995.
- 6 HINCAL P. İzmir İli ve çevresinde Cruciferae familyasına bağlı bitkilerde zarar yapan Pieridae (Lepidoptera) türleri, önemleri, bunlardan Lahana kelebeği (*Pieris brassicae* (L.))'nin biyolojisi ve populasyon dalgalanmalarına etki eden faktörler üzerinde araştırmalar. E. Ü. Fen Bil. Enstitüsü'nde hazırlanmış doktora tezi, 165 S., 1990.
- 7 KANSU A. Orta Anadolu Meyva Ağaçlarına Zarar Veren Bazı Makrolepidoptera Türlerinin Evsafi ve Kısa Biyolojileri Hakkında Araştırmalar. 204 S., Ankara, 1955.

- 8 OKYAR Z, TEZCAN S. On the noctuid fauna (Lepidoptera: Noctuidae) of ecological cherry orchards in western Turkey. Zool Middle East. 22: 95-102, 2001.
- 9 ÖZBEK H, GÜÇLÜ Ş, HAYAT R. Kuzeydoğu tarım bölgelerinde taş çekirdekli meyve ağaçlarında bulunan fitofag ve predatör böcek türleri. Turk J Agric Forestry. 20: 267-282, 1996.
- 10 ÖZDER N. Tekirdağ İlinde kiraz bahçelerinde bulunan doğal düşmanlar ve bunlardan yumurta parazitoiti Trichogramma cacoeciae March. (Hym.: Trichogrammatidae)'nin yaprakbükten türlerinde (Lep.: Tortricidae) doğal etkinliği üzerinde araştırmalar. Türkiye 4. Biyolojik Mücadele Kongresi Bildiriler Kitabı, S. 341-354, Adana, 1999.
- 11 TEZCAN S, MISIRLI A, OKUR B, UL MA, OLGUN A, DEMİRKAN H, ÜNAL A, ERYÜCE N, ADANACIOĞLU H, ÇETİNKAYA N, AKSOY U, ANAÇ D, ÇOKUYSAL B, ÇAKICI H. Organik kiraz üretim olanaklarının araştırılması. Ege Üniversitesi Rektörlüğü Araştırma Fonu, 98 K 121280, 129 S., 2001.
- 12 ULU O, ÖNUÇAR A, ZÜMREOĞLU A, UZUN S, ERGÜDEN TM, AYKAÇ K, KILIÇ M, ÇAKIR O, CEYLAN S, KOÇLU T. Kiraz bahçelerinde entegre mücadele araştırma, geliştirme ve uygulama projesi. BKA/U17, 84 S., 1995.
- 13 ULUSOY R, VATANSEVER G, UYGUN N. Ulukışla (Niğde) ve Pozantı (Adana) yöresi kiraz ağaçlarında zararlı olan türler, doğal düşmanları ve önemlileri üzerindeki gözlemler. Türk Ent Derg. 23: 111-120, 1999.