

Orta Anadolu Bölgesinde Kültür Bitkilerinde Zararlı Tortricidae (Lepidoptera) Faunası Üzerine Araştırmalar¹

Mustafa ÖZDEMİR²
Selma SEVEN³

Yasemin ÖZDEMİR²
Vildan BOZKURT²

SUMMARY

Investigations on Pest Tortricidae Fauna (Lepidoptera) on Cultural Plants in Central Anatolia Region

The aim of the present study is to gather data on species, which are pests of or can become pests of culture plants of Central Anatolia when ecological conditions are suitable, and their distributions. Larvae and adult specimens of the family Tortricidae (Lepidoptera), which are collected from cultural lands and surroundings of Afyon, Amasya, Bolu, Burdur, Düzce, Isparta, Kırıkkale, Konya and Niğde provinces during 2000-2004, and previously collected 1005 specimens that had been collected from the same region and have been kept in the collection of Plant Protection Central Research Institute Plant Protection Museum are examined. Larvae specimens are collected from the culture plants that they feed on and adult specimens are collected with the use of either light traps or by Nets. According to the field observations and literature, the identified 34 species are considered to be pests or to become pests when ecological conditions are suitable. *Archips rosanus* (Linnaeus, 1758) is observed to be the most common species. Each species is presented with original references, synonyms, collection data of the specimens, food plants of the larvae, and distribution in Turkey and throughout the world.

Key words: Turkey, Central Anatolia, Lepidoptera, Tortricidae, pest

¹ Bu proje Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü tarafından desteklenen ve 2005 yılında sonuçlanan B5-00/17-1-004 nolu projenin sonuç raporunun bir bölümüdür.

² Zırai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü, 06172 Yenimahalle, ANKARA

³ Gazi Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü ANKARA
Yazının Yayın Kuruluna geliş tarihi (Received): 21.10.2005

ÖZET

Bu çalışma, Orta Anadolu Bölgesinde kültür bitkilerinde zararlı olan ya da ekolojik koşullar uygun olduğunda zararlı durumuna geçebilecek türleri belirlemek ve yayılışlarına ilişkin veri elde etmek amacıyla yapılmıştır. 2000–2004 yıllarında Afyon, Amasya, Bolu, Burdur, Düzce, Isparta, Kırıkkale, Konya ve Niğde illerinde kültür alanları ve çevresinden toplanan Tortricidae (Lepidoptera) familyasına ait larva ve ergin örnekler ile Ankara Ziraî Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Bitki Koruma Müzesi koleksiyonunda bulunan aynı bölgeden daha önce toplanmış 1005 örnek değerlendirmeye alınmıştır. Örnekler larva döneminde beslendikleri kültür bitkisi üzerinden, ergin dönemde ise ışık tuzağı veya doğrudan atrap ile toplanmıştır. Tespit edilen 34 tür, yapılan arazi gözlemlerine ve literatür verilerine dayanılarak halen zararlı veya ekolojik koşullar uygun olduğunda zararlı olabilecek türler olarak değerlendirilmiştir. Bölgedeki en yaygın türün *Archips rosanus* (Linnaeus, 1758) olduğu görülmüştür. Her bir tür, orijinal referansları, sinonimleri, örneğe ilişkin toplama bilgileri, larva basin bitkileri, Türkiye'deki ve dünyadaki yayılışları ile birlikte verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Türkiye, Orta Anadolu, Lepidoptera, Tortricidae, zararlı

GİRİŞ

Lepidoptera takımı Tortricidae familyası, dünyada 5000 tür ile temsil edilmektedir (Geest 1991). Bu grubun Türkiye'deki kayıtlı tür sayısı ise 400'ün üzerindedir (Koçak ve Kemal 2006). Ancak, Türkiye'nin içinde bulunduğu zoocoğrafik bölgeler ve buna bağlı olarak tür zenginliği dikkate alındığında, bu sayının daha da artacağı muhakkaktır.

Genellikle yaprak bükenler ve meyve iç kurtları olarak adlandırılan Tortricidae türleri dünyanın diğer ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de kültür bitkilerinin önemli zararlıları arasında yer almaktadır. Bu zararlılar kültür bitkilerinin tomurcuk, çiçek ve yapraklarını yiyerek salgın yaptığı yıllarda ürünlerin tamamının kaybına ve bitkinin zayıf düşmesine neden olmaktadır. Bir Tortricidae türü olan *Cydia pomonella* (Linnaeus 1758)'nin (elma içkurdu) elma ağaçlarının ana zararlısı olup, mücadelesi yapılmayan bahçelerde %60-100'e varan ürün kaybına neden olmaktadır (Anonymous 1995). *Archips rosanus* (Linnaeus 1758), birçok kültür bitkisinde ekonomik kayıplara neden olan önemli bir zararlıdır. İzmir ve Manisa illerinde, taş çekirdekli meyve ağaçlarında zarar yapan *Archips* türlerine ilişkin yapılan çalışmada, Kemalpaşa, Menemen ve Sultanyayla bölgelerinde, kiraz ve kayısı ağaçlarında bu türün % 90' a varan oranlarda zarara neden olduğu belirlenmiştir (Ulu 1983). Bağlarda bitkinin tomurcuk, çiçek ve meyveleri ile beslenen *Lobesia botrana* ([Denis & Schiffermüller], 1775), salgın yaptığı yıllarda % 90–93 oranında zarara neden olmaktadır (Maçan 1984). *Cydia molesta* (Busck 1916) şeftali, elma, armut, ayva, kayısı, badem, kiraz gibi birçok meyvede çiçek, sürgün ve meyveleri yiyerek büyük zarara neden olan, ekonomik öneme sahip önemli bir Tortricidae türüdür (Altay 1966).

Literatür verilerine göre Türkiye'de 23 Tortricidae türü kültür bitkilerinde zararlı olarak bilinmektedir (Önder et al. 1987). Bunlardan 13 tanesi Zirai Mücadele Teknik Talimatında yer almaktadır. Tortricidae gurubunda bulunan zararlı türlerle ilgili çalışmalar, daha çok belirli bir kültür bitkisinde bulunan önemli zararlıların ya da tek bir zararlının tanımı, zarar şekli, biyolojileri ve yayılışlarına ilişkindir (İren 1972, 1977, Otacı 1972, Kısakürek 1972, Seçkin 1981). Bunlara ek olarak orman, bağ gibi belirli alanlarda yapılan sürey çalışmaları, Tortricidae türlerinin tespit edilmiş olması da bu tür çalışmalara dahil edilebilir (Maçan 1984, Avcı 1997).

Bu çalışma, Orta Anadolu Bölgesinde kültür bitkilerinde zararlı olan ya da ekolojik koşullar uygun olduğunda zararlı durumuna geçebilecek türleri belirlemek ve yayılışlarına ilişkin veriler elde etmek amacıyla planlanmıştır. Tespit edilen türler, konukçu bitkileri, sinonimleri, dünyada ve Türkiye'deki yayılışları ile birlikte verilmiştir. Çalışma sırasında toplanan örnekler, standart preparasyonları yapılarak Ankara Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Bitki Koruma Müzesi envanterine dahil edilmiştir

MATERYAL VE METOT

Çalışmanın ana materyalini 2000–2004 yıllarında Nisan- Eylül ayları arasında Afyon, Kırıkkale, Isparta, Burdur, Düzce, Konya, Niğde, Bolu, Amasya illerinden toplanan Tortricidae larva, pupa ve erginlerine ait örnekler, ayrıca daha önce aynı bölgeden toplanmış Ankara Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Bitki Koruma Müzesinde mevcut erginler oluşturmuştur.

Larvalar, beslendikleri bitkilerden üzerinde buldukları dal ve yaprakları ile birlikte 5–6 litrelik havalandırmayı sağlayacak özel kapaklı plastik fanuslara konularak laboratuara getirilmiştir. Ergin örneklerin toplanmasında gece ışık düzenekleri, gündüz saatlerinde ise atrap kullanılmıştır. Gece saatlerinde örnek toplama çalışması, ay ışığının olmadığı periyotlarda güneş battıktan itibaren başlayıp, hava sıcaklığının düşüp uçuş aktivitesinin iyice azaldığı saatler olan 1.00–2.00'ye kadar devam etmiştir. Işık düzeneği, ışık kaynağının arkasına 4x 3 m. ebadında beyaz bir bezin gerilmesi ile oluşturulmuştur. Işık kaynağı olarak jeneratör ile beslenen 160 Watt'lık halojen lamba kullanılmıştır. Gerek gündüz atrapla gerekse gece ışık düzeneği ile toplanan örnekler etil asetatlı öldürme kavanozlarında öldürülerek özel zarflarda laboratuvara getirilmiştir.

Labaratuvar çalışmalarının ilk bölümünü, toplanan larvaların kültüre alınması oluşturmuştur. Laboratuvara getirilen larvalar, kapak kısmı tel ile kaplı 5–6 litrelik plastik fanuslarda kültüre alınmıştır. Laboratuvarda kültüre alınan larvalardan elde edilen ve araziden toplanan ergin örnekler iğnelendikten sonra germe tahtalarında gerilerek müze örneği haline getirilmiştir. Tür teşhisi için özellikle erkek bireylerin genital preparatları hazırlanmıştır. Genital preparatların hazırlanması tekniğinde Pierce (1967), ve Fernandez (1986)'den yararlanılmıştır.

Örnekler Ankara Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Bitki Koruma Müzesi'nde muhafaza altına alınmıştır.

Türlerin teşhisi örneklerin dış morfolojilerine, kanat desenlerine ve genital yapılarına dayanılarak yapılmıştır. Örneklerin teşhisinde başlıca Kennel (1908–1921), Pierce (1960), Razowski (2001), Chambon (1986), Kuznetsov (1987) ve Bredley (1973)'den faydalanılmıştır.

Türler, alfabetik olarak sıralanmıştır. Her türün, bağlı bulunduğu cinsi, orijinal referansı, sinonim isimleri, İncelenen örneklerin lokalite bilgileri, Türkiye'de ve dünyadaki yayılışları verilmiştir. Türlerin Türkiye'deki yayılışları için literatür bilgilerinin yanında çalışma sırasında elde edilen bulgulardan da yararlanılmıştır.

Türlerin il düzeyinde kayıtlarının belirlenmesinde Altay ve ark. (1971, 1978a, 1978b), Ataç ve Kansu (1980), Ataç, ve ark. (1982, 1987), Aydoğdu (1992), Aykaç ve ark. (1970), Baş ve ark. (1992), Bolu (2005), Bulut ve ark. (1992a, 1992b), Bulut ve Kılınçer (1992), Çanakçıoğlu (1963, 1982), Çevik ve ark. (1992), Çiftçi ve ark. (1985, 1995), Doğanlar ve ark. (1981), Doğanlar ve ark. (1985), Erdem (1988), Erkılıç (1992), Erol ve Yaşar (1996), Günaydın (1972, 1975), Gürkan (1982), Gürses ve ark. (1983), Hepdurgun ve ark. (1996), İren ve Gürkan (1971), İren (1952, 1958, 1972, 1977), İyriboz (1938, 1971), Kacar (1984, Kılıç ve Aykaç (1992), Kılınçer ve ark. (1992), Kıroğlu (1976), Kısakürek (1971, 1972, 1977), Koçak ve Kemal (2006), Kovancı ve ark. (2002), Kurt (1982), Maçan ve ark. (1992a, 1992b), Maçan (1984), Mart ve Altın (1992), Okul ve ark. (1980, 1982), Ozbek, ve ark. (1996), Öncüler ve Uzun, (1991), Önçağ (1975), Önder ve ark. (1992), Önuçar ve Ulu, (1989), Özbek ve ark. (1996), Özdemir ve Kılınçer (1990), Özdemir ve Özdemir (2002), Özdemir (1996, 2001), Seçkin (1981), Seven (1994), Şimşek ve Özdemir (2000), Tosun (1977), Yıldırım (1957), Yiğit ve Uygun (1982), Zeki ve ark. (1995, 1930), Zümreoğlu ve ark. (1995), Zümreoğlu ve Gül (1972)'den yararlanılmıştır.

Tür ve cins sinonimleri için Brown ve ark. (2005)'den faydalanılmıştır.

SONUÇLAR

2000–2004 yıllarında Afyon, Amasya, Bolu, Burdur, Düzce, Isparta, Kırıkkale, Konya ve Niğde illerinde yürütülen arazi çalışmalarında ve Ankara Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Bitki Koruma Müzesi koleksiyonunda bulunan söz konusu bölgeden toplanmış toplam 1005 örnek değerlendirmeye alınmıştır. Bu örneklerden 489'u araziden ergin dönemde toplanmış, geriye kalan 516 tanesi konukçu bitkileri üzerinden larva döneminde toplanıp, kültüre alınarak ergin elde edilen örneklerdir.

Teşhisler sonucunda tespit edilen türlerden *Archips rosanus* (Linnaeus, 1758), *Archips xylosteanus* (Linnaeus, 1758), *Cydia funebrana* Treitschke, 1835,

Cydia pomonella (Linnaeus, 1758), *Cydia splendana* (Hübner, [1779–1799]), *Hedya nubiferana* (Haworth, [1811]), *Lobesia botrana* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Sparganothis pilleriana* ([Denis & Schiffermüller], 1775) ve *Spilonota ocellana* ([Denis & Schiffermüller], 1775) zirai mücadele teknik talimatları gereği mücadelesi yapılan halen ekonomik öneme sahip zararlı türlerdir (Anonymous 1995). Çalışma sırasında tespit edilen 34 türün gerek elde edilen bulgulara, gerekse kısa biyolojileri ve besin bitkilerine ilişkin literatür verilerine dayanılarak, kültür bitkilerinde zararlı oldukları ya da ekolojik koşullar uygun olduğunda zararlı hale gelebilecekleri sonucuna varılmıştır. *A. rosanus*'un müze koleksiyonunda bulunan diğer örneklerle birlikte toplam 10 ilde 31 lokaliteden 341 örnek ile çalışılan bölgede en yaygın tür olduğu görülmüştür. Teşhis edilen türler sinonimleri, toplama bilgileri, larva konukçu bitkileri ve yayılışları ile birlikte aşağıda verilmiştir.

Acleris Hübner, [1825]

Acleris rhombana ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Tortrix rhombana [Denis & Schiffermüller], 1775, *Syst.Ver. Schmett. Wienergegend*: 128.

Sinonim: *Phalaena reticulana* Ström, 1783; ?*Pyralis centrana* Fabricius, 1794; *Tortrix ciliana* Hübner, [1796–1799]; *Tortrix contaminana* Hübner, [1796–1799]; *Phalaena obscurana* Donovan, 1806; *Tortrix contaminana* Haworth, [1811]; *Tortrix dimidana* Frölich, 1828; *Tortrix reticulana* Kennel, 1908.

İncelenen örnekler: Konya: Beyşehir, 16.05.2001, 2♂♂ 1♀, *Prunus avium* (larvadan); Nevşehir: Hacıbektaş, 27.05.1992, 2♂♂ *Prunus armeniaca* (larvadan).

Larva konukçu bitkisi: *Quercus*, *Corylus*, *Crataegus*, *Prunus*, *Pyrus*, *Rosa*, *Sorbus* (Razowski 2001, Alford 1995). Meyve ağaçları (İren ve Ahmed 1973)

Yayıışı

Türkiye'deki Yayılışı: Konya, Nevşehir.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Türkiye, Ermenistan, Kafkasya, Transkafkasya, Türkmenistan, Orta ve Kuzey Amerika (Razowski 2001, Bradley et al. 1973, Kuznetsov 1978).

Acleris variegana ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Tortrix variegana [Denis & Schiffermüller], 1775, *Syst.Ver. Schmett. Wienergegend*:130.

Sinonim: *Pyralis asperana* Fabricius, 1776; *Tortrix blandiana*, Charpetier, 1821; *Peronea cirrana* Curtis, 1834; *Peronea costimaculana* Stephens, 1834; *Teras aspersana*, Wood, 1839; *Peronea ablana* Humphreys & Westwood, 1845; *Peronea brunneana* Sheldon, 1931.

İncelenen örnekler: Amasya: Merkez: Yenice, 650m, 08.07.2002, 1♂; Burdur: Yeşilova, 1000m, 30.06.2000, 1♀; Isparta: Gölcük, 1000m, 26.06.2000, 1♀ 1♂.

Larva konukçu bitkisi: *Rosa*, *Poterium*, *Cotoneaster*, *Corylus*, *Ulmus*, *Vaccinium myrtillus*, *Rubus*, *Sanguisorba minor*, *Crataegus*, *Prunus*, *Malus*, *Pyrus* ve *Berberis*. (Razowski 2001; Alford 1995; Bradley et al. 1973; İren ve Ahmed 1973)

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Amasya, Ankara, Burdur, Bursa, Çankırı, Isparta, İzmir, Konya, Malatya, Kahramanmaraş, Trabzon.

Dünyadaki Yayılışı: Geniş ve yaygın bir dağılımı vardır. Avrupa, Asya'da Çin ve Japonya, Kuzey -Batı Afrika, Kuzey Amerika (Bradley et al. 1973).

Ancylis Hübner [1825]

Ancylis achatana ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Tortrix achatana ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Syst.Ver. Schmett. Wienergegend*: 131.

Sinonim: *Tortrix marmorana* Hübner, [1799–1800]; *Tortrix steveni* Portchinskij, 1888.

İncelenen örnekler: Bolu: Mengen: Kayabaşı, 1150m, 16.07.2002, 4♀♀; Yeniçağa: Yamanlar, 1300m, 17.07.2002, 2♀♀.

Larva konukçu bitkisi: Meyve ağaçları (İren ve Ahmed 1973); *Crataegus*, *Prunus*, *Prunus domestica*, *P. spinosa*, *Malus*, *Rubus*, *Pyrus*, *Salix* (Razowski 2001, Kuznetsov 1987).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Amasya, Bolu, Bursa.

Dünyadaki Yayılışı: Baltık Ülkeleri, Orta ve Güney Avrupa, Ural'ların güneyi, Transkafkasya, Türkiye (Kuznetsov 1987).

Archips Hübner, [1822]

Archips crataegana (Hübner, [1799])

Tortrix crataegana Hübner, [1799], *Samml. Eur. Schmett.* 7: pl. 17, fig. 107.

Sinonim: *Tortrix roborana* Hübner, [1796-1799].

İncelenen örnekler: Afyon: Çay, 950 m, 08.05.2000, 1♂, *Malus* sp. (larvadan); Çay, 950 m, 08.05.2000 1♀, *Juglans regia* (larvadan); 950 m 08.05.2000 1♀ 7♂♂, *Prunus* sp. (larvadan); Sultandağı: Deresine, 1200 m 26.06.2000 1♂; Ankara: Ayaş, 11.05.1999 2♂♂ *Prunus avium* (larvadan); 11.05.2000 1♂ *Corylus* sp. (larvadan); Burdur: Merkez: Çeltikli, 10.05.2000 1♂, *Populus* sp. (larvadan); Çankırı: Eldivan, 1100 m 25.05.1999 1♂, *Prunus avium* (larvadan).

Konukçu bitkisi: *Malus*, *Pyrus*, *Prunus avium*, (İren ve Ahmed, 1973); *Stellaria holostea* L., *Fragaria vesca* L. (Geest van der et al. 1991).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Afyon, Ankara, Burdur, Çankırı, İstanbul.

Dünyadaki Yayılışı: Orta ve Kuzey Avrupa, Türkiye, Transkafkasya, Ural'lar, Kazakistan (Kuznetsov 1987).

Archips podanus (Scopoli, 1763)

Phalaena podanus Scopoli, 1763, *Ent. Carn.*: 232.

Sinonim: *Tortrix fulvana* [Denis&Schiffermüller], 1775; *Tortrix congenerana* Hübner, [1823–1824]; *Cacoecia ameriana* Treitschke, 1830.

İncelenen örnekler: Amasya: Merkez: Yenice, 650m 08.07.2002, 1♂; 650m 08.07.2002 1♂; Düzce: Akçakoca, 400m ,03.08.1999 2♂♂; Yığılca: Torul K., 750m, 17.07.2001, 1♂; Burdur: Tefenni, 1100m 09.08.2002, 3♂♂; Düzce: Akçakoca: Paşalar, 200m 01.05.2002 1♂; Düzce: Akçakoca: Paşalar, 200m 01.05.2002 1♂.

Larva konukçu bitkisi: Polifag bir türdür. *Malus*, *Pyrus*, *Prunus avium*, *Prunus domestica*, *Ribes nigrum*, *Rubus fruticosus*, *Rubus idaeus*, *Vitis*, *Humulus*, *Cornus*, *Corylus*, *Cydonia*, *Fagus*, *Fraxinus*, *Populus*, *Primula*, *Rosa*, *Rhododendron*, *Salix*, *Sorbus*, *Tilia*, *Trifolium*, *Crataegus*, (Dickler 1991, Alford 1984, Erdem 1988, Alford 1995, Razowski 2001).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Adana, Amasya, Bolu, Bursa, Çanakkale, Erzincan, Erzurum, Gümüşhane, İstanbul, İzmir, Kırklareli, Kocaeli, Konya, Kahramanmaraş, Kırıkkale, Düzce.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Türkiye, Rusya'nın güneyi, Kafkasya, Transkafkasya, Doğu Sibirya, Japonya ve Kuzey Amerika (Kuznetsov 1987).

Archips rosanus (Linnaeus, 1758)

Phalaena rosanus Linnaeus, 1758. *Systema Naturae* (10. ed.): 530.

Sinonim: *Phalaena ameriana* Linnaeus, 1758; *Phalaena avellana* Linnaeus, 1758; *Phalaena amerina* Linnaeus, 1761; *Tortrix laevigana* [Denis&Schiffermüller], 1775; *Pyralis variana* Fabricius, 1787; *Phalaena americana* Gmelin, 1788; *Tortrix acerana* Hübner, [1796–1799]; *Tortrix oxyacanthana* Hübner, [1796–1799]; *Tortrix levigana* Illiger, 1801; *Lozotaenia nebulana*, Stephens, 1834; *Cacoecia hewittana* Busk, 1920.

İncelenen örnekler: Afyon: Bolvadin: 08.05.2000 11♂, *Prunus armeniaca* (larvadan); Çay, 950m 08.05.2000 11♀ 1♂; *Prunus* sp. (larvadan); 950m 08.05.2000 10♀♀ 7♂♂, *Malus* sp. (larvadan); 950m, *Prunus armeniaca* (larvadan); Sultandağı, 950m 08.05.2000 1♂, *Cydonia vulgaris* (larvadan); Deresinek, 1000m 08.05.2000 35♀♀26♂♂, *Prunus armeniaca* (larvadan); 1200m 26.06.2000 4♂♂; 1000m 08.05.2000 27♀♀25♂♂, *Prunus avium* (larvadan);

Amasya: Taşova: Durucasu, 250m 09.05.2002 3♀♀, *Pyrus* sp. (larvadan); Ankara: Ayaş, 11.05.1999 1♀ 1♂, *Juglans regia* (larvadan); 11.05.1999 10♀♀12♂♂, *Prunus avium* (larvadan); 11.05.1999 3♂♂, *Prunus* sp. (larvadan); Bolu: Seben: Bozbey, 900m 26.04.2001 2♀♀ 1♂; *Malus* sp. (larvadan); Burdur: Karamanlı, 09.05.2000 3♂♂, Burdur: Karamanlı, 09.05.2000 5♀♀ 2♂♂, *Prunus armeniaca* (larvadan); Çankırı: Eldivan 1100m 25.05.1999 2♀♀ 5♂♂, *Prunus avium* (larvadan); Isparta: Eğirdir, 11.05.2000 1♂, *Juglans regia* (larvadan); Senirkent, 1000m 27.06.2000 1♂; Kırıkkale: 26.04.2000 9♀♀ 2♂♂, *Cydonia vulgaris* (larvadan); Kılıçlar, 26.04.2000 1♀, *Cydonia vulgaris* (larvadan); 26.04.2000 17♀♀12♂♂, *Prunus* sp. (larvadan); Özçay, 26.04.2000 3♀♀ 2♂♂, *Prunus armeniaca* (larvadan); Sulakyurt: Balışeyh, 26.04.2000 1♀, *Prunus* (larvadan); Konya: Beyşehir, 16.05.2001 1♀ 1♂, *Prunus* sp. (larvadan); Bozkır: Ferhatlı, 1000m 17.05.2001 2♀♀ 1♂, *Malus* sp. (larvadan); Ereğli, 17.05.2001 4♀♀ 6♂♂, *Malus* sp. (larvadan); 17.05.2001 1♂ *Prunus avium* (larvadan); Niğde: Gümüşler kasabası, 18.05.2001 1♀ 1♂, *Prunus armeniaca* (larvadan); Kemerhisar, 17.05.2001 12♀♀ 10♂♂ *Malus* sp. (larvadan); 17.05.2001 11♀ 9♂♂, *Prunus armeniaca* (larvadan); 17.05.2001 9♀♀ 2♂♂ *Prunus avium* (larvadan); 17.05.2001 5♀♀ 8♂♂, *Prunus* sp. (larvadan); Merkez: Gümüşler Köyü, 18.05.2001 1♂, *Malus* sp. (larvadan).

Larva konukçu bitkisi: Polifag bir türdür. *Pinus*, *Juglans regia*, *Populus*, *Corylus avellana*, *Quercus*, *Magnolia virginiana*, *Platanus*, *Ribes grossularia*, *Crataegus*, *Eriobotrya japonica*, *Fragaria vesca*, *Pyrus malus*, *P. communis*, *Cydonia vulgaris*, *Prunus avium*, *P.padus*, *P. cerasus*, *P. armeniaca*, *P. pseudoarmeniaca*, *P. amygdalus*, *P. persica*, *P. selvaticus*, *P. domestica*, *P. insititia*, *P. cerasifera*, *P. salicina*, *Rosa*, *Sophora*, *Citrus sinensis*, *C. paradisi*, *C. aurantium*, *Acer*, *Zizyphus vulgaris*, *Elaeagnus angustifolia*, *Punica granatum*, *Ligustrum*, *Jasminum*, *Styrax officinalis*, *Antirrhinum*, *Chrysanthemum* (Ulu 1983, İren 1977, Razowski 2001).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Afyon, Amasya, Ankara, Antalya, Artvin, Aydın, Bolu, Burdur, Bursa, Çanakkale, Çankırı, Denizli, Edirne, Erzincan, Erzurum, Gümüşhane, Isparta, İstanbul, İzmir, Kars, Kırıkkale, Kırşehir, Konya, Manisa, Muğla, Nevşehir, Niğde, Sivas, Tunceli.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Kuzey Afrika, Türkiye, İran, Irak, Kafkasya, Transkafkasya, Rusya, Orta Asya, Uzakdoğu, Yakındoğu ve Kuzey Amerika (Kuznetsov 1987, Ulu 1983).

Archips xylosteana (Linnaeus, 1758)

Phalaena xylosteana Linnaeus, 1758, *Systema naturea* (10. ed.): 531.

Sinonim: *Pyralis obliquana* Fabricius, 1781; *Tortrix westriniana* Thunberg & Borgström, 1784; *Phalaena densata* Fourcroy, 1785; *Phalaena densana* Villers,

1789; *Phalaena characterana* Hübner, 1793; *Pyralis hybnerana* Fabricius, 1794; *Tortrix gilvana* Eversmann, 1842.

İncelenen örnekler: Burdur: Tekke: Yarışlı, 09.05.2000, 1♂, *Juglans regia* (larvadan); Çankırı: Eldivan, 1100m 25.05.2000 7♀♀ 3♂♂, *Prunus avium* (larvadan).

Larva konukçu bitkisi: *Populus tremula*, *Salix*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Quercus*, *Ulmus*, *Platanus orientalis*, *Cydonia vulgaris*, *Mespilus germanica*, *Pyrus malus*, *P. communis*, *Prunus avium*, *P. cerasus*, *P. amygdalus*, *P. armeniaca*, *P. persica*, *P. domestica*, *Rubus fruticosus*, *Rosa*, *Sorbus*, *Pisyacia terebinthus*, *Acer*, *Tilia vulgaris*, *Punica granatum*, *Fraxinus excelsior*, *Lonicera* (Ulu 1983).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Ankara, Burdur, Bursa, Çankırı, Edirne, Erzincan, İstanbul, İzmir, Kocaeli, Manisa

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Türkiye, Transkafkasya, İran, Ural'lar, Orta Asya, Uzakdoğu, Çin, Kore (Kuznetsov 1987, Ulu 1983).

***Christoneura* Lederer, 1859**

***Christoneura lafauryana* (Ragonot, 1875)**

Tortrix lafauryana Ragonot, 1875, *Annls Soc. Ent. Fr.* (5) 5 (Bulletin): LXXII.

Sinonim: *Archips inornatana* Walsingham, 1900.

İncelenen örnekler: Düzce: Akçakoca, 400m 03.08.1999 1♂; Düzce: Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 2♂♂; Torul Köyü, 750m 17.07.2001 1♂.

Larva konukçu bitkisi: *Artemisia*, *Fragaria*, *Glycine*, *Malus pumila*, *Medicago sativa*, *Pyrus*, *Ribes*, *Salix* ve *Trifolium repens* (Bradley et al. 1973; Kuznetsow 1987)

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Bolu, Düzce.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa Türkiye, Transkafkasya, Rusya, Sibirya, Çin'in kuzeyi, Kore, Japonya (Bradley et al. 1973, Kuznetsov 1987).

***Crociosema* Zeller, 1847**

***Crociosema plebejana* Zeller, 1847**

Crociosema plebejana Zeller, 1847, *Isis von Oken* (Leipzig) 1847 (10): 721.

Sinonim: *Penthina altheana* Mann, 1855; *Paedisca lavaterana* Millière, 1863; *Grapholitha peregrinana* Möschler, 1866; *Grapholitha obscura* Wollaston, 1879; *Proteopteryx blackburni*, Butler, 1881; *Grapholitha excitana* Möschler, 1891; *Crociosema piladelpa* Meyrick, 1917; *Crociosema insulana* Aurivillius, 1922;

Crociosema synneurota Meyrick, 1926; *Eucosma charmera* Tunner 1946; *Eucosma tornocycla* Turner, 1946; *Crociosema iris* Diakonoff, 1984; *Crociosema bostrychodes* Diakonoff, 1992

İncelenen örnekler: Düzce: Yığılca: Torul K., 750m 17.07.2001 1♂; Burdur: Tefenni, 1100m 09.08.2002 1♂.

Larva konukçu bitkisi: *Lavatera*, *Althea*, *Malva*, *Hibiscus*, *Crataegus* (Razowski 2001). *Malva parviflora*, *Gossypium hirsutum* (Hamilton ve Zalucki 1993a, 1993b). *Hibiscus esculentus* (Nasu ve Yasuda, 1993).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Düzce, Burdur, Manisa, Konya.

Dünyadaki Yayılışı: Kozmopolit türdür. Avrupa, Kuzey Afrika, Asya, Kuzey ve Orta Amerika, Avustralya (Kennel 1909–1921)

Cydia Hübner, [1825]

Cydia amplana (Hübner, [1796–99])

Tortrix amplana Hübner, [1796–99], *Samml. Eur. Schmett.* 7: pl. 5, fig. 24.

Sinonim: *Carpocapsa molybdana* Constant, 1884.

İncelenen örnekler: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 900m 26.08.2003 7♂♂ 1♀; Mudurnu: 1100m 21.08.2001 3♂♂; 1200m 27.08.2003 2♂♂.

Larva konukçu bitkisi: *Quercus*, *Quercus pedunculata*, *Q. rubra*, *Q. petraea*, *Juglans*, *Corylus*, *Fagus*, *Castanea* (Çanakçıoğlu 1963; Postner 1978; Avcı 1997)

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Bolu, İstanbul, Kırıkkale.

Dünyadaki Yayılışı: Batı ve Orta Avrupa, Rusya, Türkiye, Transkafkasya, Suriye (Kuzvetsov 1987).

Cydia fagiglandana (Zeller, 1841)

Tortrix fagiglandana Zeller, 1841, *Stettin. ent.Ztg.* 2:11.

Sinonim: *Tortrix grossana* Haworth, [1811].

İncelenen örnekler: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 900m 26.08.2003 6♂♂ 3♀♀; Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 4♀♀; Merkez, Yedigöller, 1050m 02.07.2003 1♂; Mudurnu: 1200m 27.08.2003 2♂♂ 3♀♀; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 1♀; Düzce: Yığılca, Taşdibek, 700m 15.07.2002 3♂♂ 11♀

Larva konukçu bitkisi: *Fagus*, *Fagus orientalis*, *Corylus*, *Castanea*, *Quercus* (Razowski 2001, Avcı 1997; Bradley et al. 1979, Çanakçıoğlu 1963).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Bolu, İstanbul, Kahramanmaraş, Kırıkkale, Düzce.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Kuzeybatı Afrika, Türkiye, İran, Suriye, Güneybatı Rusya, Kafkasya Transkafkasya, Orta Asya, Japonya (Razowski 2001, Kuznetsov 1987, Bradley et al. 1979, Çanakçıoğlu 1963).

Cydia pomonella (Linnaeus, 1758)

Phalaena pomonella Linnaeus, 1758. *Systema Naturae* (10. ed.) 1:538.

Sinonim: *Pyralis pomana* Fabricius, 1775; *Tortrix pomonana* [Denis & Schiffermüller], 1775; *Phalaena aeneana* Villers, 1789; *Carpocapsa splendana* ab. *glaphyrana* Rebel, 1941.

İncelenen örnekler: Bolu: Kırışık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 1♂; Merkez: Piroğlu, 800m 22.08.2001 1♂; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 6♀♀ 3♂♂; Isparta: Senirkent, 1100m 27.06.2000 2♂♂, *Malus* sp. (larvadan); Kırıkkale: Büyükyazlı, 750m 28.07.2000 1♂; Konya: Beyşehir: Bayavşar, 600m 16.05.2001 8♂♂ 6♀♀, *Malus* sp. (larvadan); Bozkır: Ferhatlı, 1200m 24.07.2001 2♀♀ 2♂♂; Niğde: Bor: Merkez, 1100m 25.07.2001 6♀♀ 6♂♂; Kemerhisar: Merkez, 1000m 26.07.2001 1♀.

Larva konukçu bitkisi: *Castanea*, *Juglans*, *Malus*, *Cydonia*, *Cydonia vulgaris*, *Prunus persica*, *Prunus domestica*, *Pyrus*, *Sorbus aria*, *Armeniaca vulgaris*, *Punica granatum* (Seçkin 1981, İren ve Ahmed, 1973, İren, 1977, Kuznetsov 1987, Mart ve Altın 1992, Anonymous 1995, Avcı 1997, Çanakçıoğlu 1963, Razowski 2001).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Adana, Afyon, Amasya, Ankara, Antalya, Artvin, Aydın, Balıkesir, Bingöl, Bolu, Bursa, Çankırı, Denizli, Diyarbakır, Düzce, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Gaziantep, Gümüşhane, Isparta, İstanbul, İzmir, Kars, Kastamonu, Kırşehir, Kocaeli, Konya, Malatya, Manisa, Muş, Kahramanmaraş, Niğde, Sakarya, Samsun, Sivas, Şanlıurfa, Uşak, Van, Kars, Kırıkkale, Tunceli.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Kuzey ve Doğu Afrika, Türkiye, Transkafkasya, Sibirya'nın güneyi, Orta Asya, Kazakistan, Yakındoğu, Pakistan, Çin, Kuzey ve Orta Amerika, Avustralya, Yeni Zelanda (Razovski 2001, Kuznetsov 1987).

Cydia pyrivora (Danilevsky, 1947)

Carpocapsa pyrivora Danilevsky, 1947, *Dokl. Bolg. Akad. Nauk* (N.S.) 58: 1555.

Sinonim: *Laspeyresia dennehi* Obraztsov, 1950.

İncelenen örnekler: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 700m 24.07.2003 1♂; Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂; Kırıkkale: Büyükyazlı, 750m 28.07.2000 1♂.

Larva konukçu bitkisi: *Pyrus* (Razowski 2001, Balachowsky 1966).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Bolu, Kırıkkale.

Dünyadaki Yayılışı: Orta, Güney ve Güneydoğu Avrupa, Güneybatı ve Güney Rusya, Sibirya, Transkafkasya, Türkiye, Suriye'nin kuzeyi, Orta Asya (Razowski 2001, Kuznetsov 1987, Balachowsky 1966).

Cydia splendana (Hübner, [1779–1799])

Tortrix splendana Hübner, [1779–1799], *Samml. Eur. Schmett.* 7: pl. 6, fig. 31.

Sinonim: *Tortrix pankleriana* [Denis & Schiffermüller], 1775; *Carpocapsa reamurana* Heinemann, 1863; *Tinea bicolorata* Geoffroy, 1785; *Tortrix glandella* Schrank, 1802; *Grapholita reamurana* Heinemann, 1863.

İncelenen örnekler: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 900m 27.08.2003 1♂; Mudurnu, 1200m 27.08.2003 5♀♀ 12♂♂; Düzce: Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♀ 1♂.

Larva konukçu bitkisi: *Quercus*, *Fagus*, *Castanea*, *Juglans*, *Prunus amygdalus* (Çanakçıoğlu 1982, Seçkin 1981).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Bolu, Bursa, İstanbul, İzmir, Konya, Kırıkkale, Kocaeli, Düzce.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Türkiye, Rusya, Transkafkasya (Razowski 2001, Kuznetsov 1987, Seçkin 1981).

Epagoge Hübner, [1825]

Epagoge grotiana (Fabricius, 1781)

Pyralis grotiana Fabricius, 1781, *Species Insectorum* 2: 508.

Sinonim: *Tortrix flavana* Hübner, [1796–1799]; *Argyrotoza artificana* Herrich-Schäffer, 1851; *Dichelia grotiana* var. *amasiana* Caradja, 1916.

İncelenen örnekler: Afyon: Sultandağı: Deresine, 1200m 26.06.2000 1♂; Amasya: Merkez: Yenice, 08.07.2002 650m 1♀ 1♂; Bolu: Mengen: Kayabaşı, 16.07.2002 1150m 2♀♀ 1♂; Düzce: Yığılca: Taşdibek, 15.07.2002 700m 3♀♀ 8♂♂.

Larva konukçu bitkisi: *Quercus*, *Crataegus*, *Rubus*, *Rosa*, *Vaccinium*, *Petasites albus* (Razowski 2001).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Afyon, Amasya, Bursa, İstanbul, Kayseri.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Türkiye, Güney Ural'lar, Kafkasya, Transkafkasya (Kuznetsov 1987).

Grapholita Treitschke, 1829

Grapholita funebrana Treitschke, 1835

Grapholita funebrana Treitschke, 1835, *Schmett. Eur.* 10 (2): 116.

Sinonim: *Laspeyresia cerasana* (Kozhanchikov, 1953)

İncelenen örnekler: Burdur: Tefenni, 1100m 09.08.2002 2♂♂.

Larva konukçu bitkisi: *Prunus domestica*, *Prunus armeniaca*, *Prunus persica*, *Prunus avium*, *Prunus spinosa*, *Prunus japonica*, *Podus*, *Pyrus*, *Rosa* (Razowski 2001, Anonymous 1995, Kuznetsov 1987, Balachowsky 1966).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Ankara, Bursa, Burdur.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Kuzey Afrika, Türkiye, Transkafkasya, Güney Sibirya, Orta Asya, Kazakistan, Çin, Japonya (Razowski 2001, Kuznetsov 1987).

Gypsonoma Meyrick, 1895

Gypsonoma aceriana (Duponchel, 1843)

Penthina aceriana Duponchel, 1843, in Godart, *Hist. Nat. Lépid. Papillons Fr.* (Suppl.) 4: 418

Sinonim: *Gypsonoma aceriana* form. *belgiensis* Dufrane, 1945

İncelenen örnekler: Konya: Doğanören, 15.05.2001 1♂, *Populus* sp. (larvadan).

Larva konukçu bitkisi: *Populus nigra*, *Populus alba*, *Acer platanoides*, *Acer campestre*, *Betula*, *Vaccinium*, *Erica* (Razowski 2001, Bevan 1987).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Konya, Kahramanmaraş.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Kuzay Afrika, Türkiye, Irak (Razowski 2001).

Gypsonoma minutana (Hübner, [1795–99])

Tortrix minutana Hübner, [1795–99], *Samml. Eur. Schmett.* 7: pl. 12, fig. 73.

Sinonim: *Grapholitha vermiculana* Duponchel, 1836; *Grapholitha paediscana* Staudinger, 1859; *Epiblema imporana* Müller-Rutz, 1914; *Steganoptycha minotana* var. *albifasciana* Caradja, 1916.

İncelenen örnekler: Burdur: Çallica, 09.05.2000 2♀♀, *Populus* sp. (larvadan); Çeltikli, 10.05.2000 1♀, *Populus* sp. (larvadan); İnsuyu, 10.05.2000 1♂, *Populus* sp. (larvadan); Yeşilova, 09.05.2000 2♀♀, Isparta: Senirkent, 11.05.2000 1♀ 1♂ *Populus* sp. (larvadan); Kırıkkale: Merkez, 26.04.2000 1♀ 1♂, *Populus* sp. (larvadan); Konya: Doğanören, 15.05.2001 6♀♀ 4♂♂, *Populus* sp. (larvadan); Beyşehir: Afşar Köyü, 23.07.2001 1♀ 3♂♂.

Larva konukçu bitkisi: *Populus alba*, *P. nigra*, *P. tremula*, *Salix* (Razowski 2001, Doğanlar ve Döken 1985).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Burdur, Erzurum, Isparta, Konya, Kırıkkale.

Dünyadaki Yayılışı: Batı Avrupadan Ural'lara, Türkiye, İran Transkafkasya, Sibirya, Orta Asta, Kazakistan, Afkanistan, Moğolistan, Çin, Japonya (Razowski 2001, Kuznetsov 1987).

Hedya Hübner, [1825]

Hedya nubiferana (Haworth, [1811])

Tortrix nubiferana Haworth, [1811], *Lepid. Br.* (3): 431.

Sinonim: *Phalaena dimidioalba* Retzius, 1783; *Tortrix variegana* Hübner, [1799]; *Argyroploce variegana* form. *flavella* Dufrane, 1960.

İncelenen örnekler: Afyon: Bolvadin, 08.05.2000 4♂♂, *Pyrus* sp. (larvadan); Çay, 900m 08.05.2000 1♂, *Malus* sp. (larvadan); Emirdağ, 1100m 08.05.2000 1♀ 2♂♂, *Malus* sp. (larvadan); Sultandağı: Deresine, 1200m 26.06.2000 1♀ 1♂; Ankara: Ayaş: Başberek, 11.05.1999 1♀ 1♂, *Prunus avium* (larvadan); 11.05.1999 2♀♀ 1♂, *Malus* sp. (larvadan); Bolu: Merkez: Mengen yolu, 600m 27.04.2001 1♂, *Pyrus* sp. (larvadan); Seben: Bozbey, 900m 26.04.2001 1♀, *Malus* sp. (larvadan); Burdur: Yarıklı, 09.05.2000 1♂, *Malus* sp. (larvadan); Ahlasun, 10.05.2000 2♀♀ 6♂♂, *Prunus avium* (larvadan); 10.05.2000 1♀ 1♂, *Cydonia vulgaris* (larvadan); 10.05.2000 3♂♂, *Malus* sp. (larvadan); Gölhisar, 09.05.2000 1♂, *Malus* sp. (larvadan); Yeşilova, 900m 09.05.2000 2♀♀ 2♂♂, *Malus* sp. (larvadan); Isparta: Merkez: Aliköy. 11.05.2000 1♂, *Malus* sp. (larvadan); Senirkent, 11.05.2000 3♂♂, *Malus* sp. (larvadan); Kırıkkale: 26.04.2000 2♀♀ 10♂♂, *Cydonia vulgaris* (larvadan); Aşağımahmutlar, 26.04.2000 1♂, (larvadan) *Prunus* sp.; Sulakyurt, 26.04.2000 1♀, 26.04.2000 1♂, *Malus* sp. (larvadan); *Malus* sp. (larvadan); Kılıçlar, 26.04.2000 1♂, *Cydonia vulgaris* (larvadan); Konya: Beyşehir, 16.05.2001 1♂; *Malus* sp. (larvadan).

Larva konukçu bitkisi: *Prunus amygdalus* (Bolu ve Çınar 2005, Anonymous 1995, Erden 1988).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Afyon, Ankara, Bolu, Burdur, Çanakkale, Çankırı, Diyarbakır, Edirne, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Gümüşhane, Isparta, İstanbul, Konya, Kırıkkale, Mardin, Sivas, Tunceli.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Türkiye, İran, Irak, Kafkasya, Transkafkasya, Urallar, Sibirya'nın güneyi, Kazakistan, Türkmenistan'ın dağlık kesimleri, Kuzey Amerika (Razowski 2001, Kuznetsov 1987).

Hedya pruniana (Hübner, [1799])

Tortrix pruniana Hübner, [1799], *Samml. Eur. Schmett.* 7: pl. 3, fig. 15.

Sinonim: *Tortrix roseomaculana* Herrich-Schäffer, 1851.

İncelenen örnekler: Afyon: Sultandağı: Deresine, 1200m 26.06.2000 1♂; Bolu: Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 3♂♂; Merkez: Abalar Köyü, 27.04.2001 1♀ 1♂, *Malus* sp. (larvadan); Gölcük yolu, 1500m 30.06.2003 1♂; Düzce: Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♂; Konya: Bozkır: Ferhatlı, 1200m 24.07.2001 3♂♂.

Larva konukçu bitkisi: *Prunus spinosa*, *Prunus domestica*, *Prunus avium*, *Prunus cerasus*, *Malus sylvestris*, *Pyrus*, *Crataegus*, *Corylus avellana*, *Rosa*, *Sorbus*, *Salix* (Razowski 2001, Kuznetsov 1987, Bradley et al. 1979).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Adana, Afyon, Amasya, Bolu, Bursa, Gaziantep, İçel, Konya, Manisa, Kahramanmaraş, Kırıkkale, Düzce.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Urallar, Türkiye, İran, Kafkasya, Transkafkasya, Kazakistan'ın batısı (Razowski 2001, Kuznetsov 1987).

***Hedya salicella* (Linnaeus, 1758)**

Phalaena salicella Linnaeus, 1758, *Systema Naturae* (10. ed.): 536.

İncelenen örnekler: Ankara: Akyurt, 16.05.1990 1♂, *Populus* sp. (larvadan); Konya: Beyşehir, 15.05.2001 1♂, *Populus* sp. (larvadan).

Larva konukçu bitkisi: *Salix*, *Populus*, *P. tremula*, *P. nigra* (Razowski 2001, Kuznetsov 1987).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Ankara, Konya, Kırıkkale.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Sibirya, Transbaikal, güney Primor, Kazakistan, Çin (Razowski 2001, Kuznetsov 1987).

***Lobesia* Guenée, 1845**

***Lobesia botrana* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**

Tortrix botrana [Denis & Schiffermüller], 1775, *Syst. Verz. Schmett. Wienergegend*: 131.

Sinonim: *Phalaena vitisana* Jacquin, 1788; *Olindia rosmarinana* Millière, 1866.

İncelenen örnekler: Bolu: Mudurnu: Merkez, 1100m 21.08.2001 1♂.

Larva konukçu bitkisi: *Vitis vinifera*, *Clematis vitalba*, *Zizyphus jujuba*, *Trifolium pratense*, *Medicago sativa*, *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Rosmarinus officinalis*, *Rhus glabra*, *Silene vulgaris*, *Hedera helix*, *Berberis*, *Arbutus unedo*, *Lamium amplexicaule*, *Solanum tuberosum*, *Poa annua*, *Sedum album*, *Sedum acre*, *Mercurialis annua*, *Falcaria vulgaris*, *Convolvulus arvensis*, *Achillea millefolium*, *Taraxacum officinale*, *Plantago lanceolata*, *Malva neglecta* (Razowski 2001, Önçağ 1975).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Adana, Adıyaman, Amasya, Ankara, Aydın, Balıkesir, Bilecik, Bolu, Bursa, Çanakkale, Çorum, Denizli, Diyarbakır, Elazığ, Gaziantep, Hatay, İçel, İzmir, Kahramanmaraş, Kocaeli, Malatya, Manisa, Mardin, Muğla, Nevşehir, Sakarya, Siirt, Şanlıurfa, Tokat, Uşak.

Dünyadaki Yayılışı: Güney ve Orta Avrupa, Kuzey Afrika, Türkiye, Güneybatı, Güney ve Güneydoğu Rusya, Transkafkasya, Kazakistan, Orta Asya, Yakınoğu, İran, Irak, Japonya ve Kuzey Amerika (Razowski 2001, Kuznetsov 1978).

Neusphaleroptera Réal, 1953

Neusphaleroptera nubilana (Hübner, [1796–1799])

Tortrix nubilana Hübner, [1796–1799], *Samml. Eur. Schmett.* 7: pl. 17, fig. 111.

Sinonim: *Tortrix alniana* [Denis & Schiffermüller], 1775; *Tortrix glareana* Schrank, 1802; *Tortrix perfusca* Haworth, [1811]; *Tortrix conradii* Portshinskij, 1888.

İncelenen örnekler: Afyon: Bolvadin, 1100m 08.05.2000 2♀♀ 3♂♂, *Prunus* sp. (larvadan); Burdur: Çeltikli, 10.05.2000 1♂, *Prunus* sp. (larvadan); Kırıkkale: Aşğımahmutlar, 26.04.2000 1♂, *Prunus* sp. (larvadan).

Larva konukçu bitkisi: *Crataegus*, *Prunus*, *Pyrus*, *Betula*, *Malus* (Razowski 2001, Hohn 1988, Kuznetsov 1987, Kennel 1908–1921).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Afyon, Amasya, Burdur, Kırıkkale.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Türkiye, Batı, Güneybatı ve Güney Rusya (Razowski 2001, Kuznetsov 1987).

Notocelia Hübner, [1825]

Notocelia aquana (Hübner, [1799])

Sinonim: *Tortrix roborana* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

İncelenen örnekler: Afyon: Sultandağı: Deresine, 1200m 26.06.2000 2♂♂; Bolu: Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 1♂; Gökçesu: Yukarıkayadibi, 1000m 16.07.2001 1♂; Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂; Mudurnu, 1100m 21.08.2001 1♂; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 1♂; Düzce: Yığılca: Torul Köyü, 750m 17.07.2001 2♂♂; Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♂ 2♀♀; Kırıkkale: Büyükyalı, 750m 28.07.2000 3♂♂; Konya: Beyşehir: Afşar Köyü, 1100m 23.07.2001 1♂.

Larva konukçu bitkisi: *Rosa*, *Rubus*, *Prunus spinosa*, *Quercus* (Razowski 2001, Kuznetsov 1987, Balachowsky 1966).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Afyon, Ankara, Bolu, Konya, Kırıkkale, Düzce.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Türkiye, İran, Kafkasta, Transkafkasya, Sibirya'nın batısı, Kazakistan, Orta Asya, Çin (Razowski 2001, Kuznetsov 1987).

Notocelia cynosbatella (Linnaeus, 1758)

Phalaena cynosbatella Linnaeus, 1758, *Systema Naturae* (10. ed.): 536.

Sinonim: *Tortrix tripunctana* [Denis & Schiffermüller], 1775; *Pyralis cynosbana* Fabricios, 1775.

İncelenen örnekler: Bolu: Gölcük, 1100m 23.05.2001 1♂; Bolu: Merkez: Saricaalan Yaylası 1500m 02.07.2003 2♂♂; Konya: Beyşehir, 15.05.2001 3♂♂.

Larva konukçu bitkisi: *Rosa*, *Malus*, *Pyrus*, *Carpinus*, *Quercus* (Razowski 2001, Mutuura 1980).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Amasya, Bolu, Bursa, Konya.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, İran, Ural'lar, Kazakistan, Orta Asya, Sibirya, Moğolistan, Yakındoğu, Uzakdoğu, Kuzey Amerika (Razowski 2001, Kuznetsov 1987, Mutuura 1980).

Notocelia rosaecolana (Doubleday, 1850)

Spilonota rosaecolana Doubleday, 1850, *Zoologist* 8 (appendix): CVI.

Sinonim: *Argyloploce rosae* Matsumura, 1917

İncelenen örnekler: Konya: Bozkır: Ferhatlı, 1100m 16.5.2001 2♂♂

Larva konukçu bitkisi: *Rosa*, *Rosa rubiginosa*, kültür gülleri (Bradley et al. 1979, Alford 1995, Razowski, 2001).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Konya.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Urallar, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, İran, Sibirya, Kazakistan, Moğolistan, Uzakdoğu, Çin, Kore, Japonya (Razowski 2001, Kuznetsov 1987).

Notocelia trimaculana (Haworth [1811])

Tortrix trimaculana Haworth [1811], *Lepid. Br.* (3): 442.

Sinonim: *Aspidia suffusana* Duponchel, 1843

İncelenen örnekler: Afyon: Sultandağı: Deresine, 1200m 26.06.2000 3♂♂; Düzce: Yığılca: Torul Köyü, 750m 17.07.2001 1♂.

Larva konukçu bitkisi: *Crataegus*, *Prunus spinosa*, *Pyrus*, *Pyrus communes* (Razowski 2001, Alford 1995, Balachowsky 1960).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Afyon, Ankara, Bolu, Bursa, Kahramanmaraş.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Kuzey Avrupa, Türkiye, İran, Transkafkasya, Yakındoğu (Razowski 2001, Kuznetsov 1987).

Notocelia uddmanniana (Linnaeus, 1758)

Phalaena uddmanniana Linnaeus, 1758, *Systema Naturae* (10. ed.): 823

Sinonim: *Phalaena rubiana* Scopoli, 1763; *Tortrix achatana* Hübner, [1796–1799]

İncelenen örnekler: Düzce: Akçakoca, 300m 04.08.1999 2♀♀; Paşalar, 200m 01.05.2002, 3♂♂ 4♀♀ *Rubus* sp. (larvadan); Bolu: Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂; Merkez: Sarıcaalan Y., 1500m 02.07.2003 1♂.

Larva konukçu bitkisi: *Rubus* (Razowski 2001, Kuznetsov 1987, Balachowsky 1966).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Adana, Amasya, Ankara, Bolu, Bursa, Diyarbakır, Kahramanmaraş, Rize, Düzce.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Kuzay Afrika, Türkiye, UrallarKafkasya, Transkafkasya, İran, Kazakistan, Tacikistan, Yakındoğu (Kuznetsov 1987).

Pandemis Hübner, [1825]

Pandemis cerasana (Hübner, 1796)

Phalaena cerasana Hübner, 1796, *Beitr. Gesch. Schmett.* 1: 14.

Sinonim: *Tortrix ribeana* Hübner, [1796–99]; *Lozotaenia grossulariana* Stephens, 1829.

İncelenen örnekler: Ankara: Ayaş: Başbereket, 11.05.1999 1♀, *Prunus avium* (larvadan); Beypazarı, 11.05.1999 1♀, *Prunus avium* (larvadan); Bolu: Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂; Merkez: Gölcük Yolu, 1500m 30.06.2003 1♂; Yedigöller, 1700m 02.07.2003 2♀♀ 5♂♂; Düzce: Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♂.

Larva konukçu bitkisi: *Betula*, *Corylus avellana*, *Fagus*, *Quercus*, *Acer*, *Ulmus*, *Salix*, *Larix*, *Pinus*, *Abies*, *Tilia*, *Rosa*, *Rhamnus*, *Sorbus*, *Prunus*, *Pyrus*, meyve ağaçları (Razowski 201, Balachowsy 1966).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Ankara, Bolu, Bursa, Düzce.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Kazakistan, İran, Sibirya'nın güneyi, Uzakdoğunun güneyi, Çin, Japonya, Himalaya'lar (Razowski 2001, Kuznetsov 1987).

Pandemis heparana ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Tortrix heparana ([Denis & Schiffermüller], 1775, *Syst. Verz. Schmett. Wienergegend*: 128.

Sinonim: *Tortrix pasquayana* [Denis & Schiffermüller], 1775; *Pyralis fasciana* Fabricius, 1787; *Phalaena cappana* Villers, 1789; *Tortrix caprinana* Hübner, [1796-1799]; *Tortrix padana* Schrank, 1802; *Tortrix rubrana* Sodoffsky, 1830; *Tortrix vulpisana* Herrich-Schäffer, 1851.

İncelenen örnekler: Bolu: Mengen: Oğulcan, 1100m 23.07.2003 1♂; Merkez: Piroğlu Köyü, 800m 22.05.2001 1♀; Düzce: Hasanlar Yaylası, 300m 01.05.2002 1♂; Yığılca: Torul Köyü, 750m 17.07.2001 2♂♂; Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♀

Larva konukçu bitkisi: Meyve ağaçları, *Prunus*, *Pyrus*, *Fraxinus*, *Rhamnus*, *Rosa*, *Crataegus*, *Berberis*, *Ribes*, *Sorbus*, *Tilia*, *Betula*, *Acer*, *Quercus* (Razowski 2001, Balachowsky 1966).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Bolu, İstanbul, Düzce.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Türkiye, Urallar, Transkafkasya, Sibirya, Kuzey Kazakistan, Moğolistan, Uzakdoğu, Çin, Himalayalar, Kore, Japonya (Kuznetsov 1987).

Ptycholoma Stephens, 1829

Ptycholoma lecheana (Linnaeus, 1758)

Pgalaena lecheana Linnaeus, 1758, *Systema Naturae* (10. ed.): 531.

Sinonim: *Cacoecia magnificana* Herrich-Schäffer, 1861. *Tortrix circumclusana* Christoph, 1881.

İncelenen örnekler: Bolu: Merkez: Akçaalan, 850m 26.04.2001 1♀, *Prunus avium* (larvadan).

Larva konukçu bitkisi: *Malus*, *Prunus*, *Abies*, *Acer*, *Betula*, *Larix*, *Picea*, *Populus*, *Salix*, *Fraxinus*, *Tilia*, *Ulmus* ve *Quercus* (Razowski 2001, Bradley et al. 1973, Balachowsky 1966).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Ankara, Bolu, Edirne, İstanbul, Kırklareli.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Türkiye, Ural'lar, Kafkasya, Kazakistan, Güney Sibirya, Uzakdoğu, Çin, Kore, Japonya (Kuzneysov 1987).

Sparganothis Hübner, [1825]

Sparganothis pilleriana ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Tortrix pilleriana [Denis & Schiffermüller], 1775, *Syst. Verz. Schmett. Wienergegend*: 126.

Sinonim: *Pyralis vitis* Dantic, 1786; *Pyralis vitana* Fabricius, 1794; *Tortrix luteolana* Hübner [1796-1799]; *Pyralis danticana* Walcken, 1836.

İncelenen örnekler: Isparta: Senirkent, 1100m 27.06.2000 11♀ 4♂♂; Nevşehir: Gülşehir, 07.05.1992 1♂, *Vitis* sp. (larvadan).

Larva konukçu bitkisi: *Vitis vinifera*, *Convolvulus arvensis*, *Vicia faba*, *Rosa* spp., *Prunus avium*, *P. domestica*, *Fraxinus excelsior*, *Salix viminalis*, *Sambucus nigra*, *Cydonia* sp., *Plantago major*, *Lysimachia vulgaris*, *Clematis vitalba*, *Humulus lupulus*, *Iris foetidissima*, *Artemisia campestris*, *Salvia* sp., *Fregaria*, *Rubus*, *Vicia sativa*, *Achillea* (Anonymous 1995, Ataç ve Kansu 1980, İyriboz 1938).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Adana, Amasya, Ankara, Antalya, Bursa, Eskişehir, Isparta, İçel, İzmir, Kahramanmaraş, Kayseri, Kırıkkale, Kırşehir, Konya, Muğla, Nevşehir, Sivas, Yozgat.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Türkiye Ural'lar, Transkafkasya, İran, Orta Asya, Kazakistan, Muğolistan, Çin, Japonya, Kuzey Amerika (Kuznetsov 1987).

Spilonota Stephens, 1829

Spilonota ocellana ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Tortrix ocellana [Denis & Schiffermüller], 1775, *Syst. Verz. Schmett. Wienergegend*: 130.

Sinonim: *Pyralis luscana* Fabricius, 1775; *Tortrix comitana* Hübner, [1796-1799]; *Hedya pyrifoliana* Clemens, 1860; *Penthina occulana* Haris, 1862; *Tmetocera zellerana* Borgman, 1895.

İncelenen örnekler: Ankara: Ayaş: Başbereket, 06.05.1990 1♂, *Pyrus* sp. (larvadan); 11.05.2000 2♀♀, *Malus* sp. (larvadan); Bolu: Merkez, Akçaalan, 850m 26.04.2001 1♀; Burdur: Ahlasun, 10.05.2000 1♀ 1♂, *Malus* sp. (larvadan); Çankırı: Eldivan, 1100m 01.06.2000 1♀, *Malus* sp. (larvadan); Düzce: Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 3♂♂ 5♀♀; Kırıkkale: 26.04.2000 1♀ 1♂, *Prunus* sp. (larvadan); Sulakyurt, 13.06.2000 1♀, *Malus* sp. (larvadan).

Larva konukçu bitkisi: *Pyrus*, *Pyrus cydonia*, *Pyrus communis*, *Prunus*, *Prunus armeniaca*, *Mespilus germanica*, *Malus*, *Cydonia vulgaris*, *Sorbus*, *Crataegus*, *Cotoneaster*, *Quercus*, *Alnus*, *Salix*, *Corylus*, *Carpinus*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Betula*, *Sorbus*, *Rubus*, *Rosa* (Razowski 2001, Anonymous 1995, Balachowsky 1966).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Amasya, Ankara, Bolu, Burdur, Bursa, Düzce, Çankırı, Erzurum, İstanbul, Trabzon, Kırıkkale.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Kuzey Afrika, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, İran, Kazakistan, Özbekistan, Tacikistan, Sibiry, Uzak Doğu, Çin, Kore, Japonya, Kuzey Amerika.

Tortrix Linnaeus, 1758

Tortrix viridana (Linnaeus, 1758)

Phalaena viridana Linnaeus, 1758, *Systema Naturae* (10. ed.): 530.

Sinonim: *Tortrix suttneriana* Denis & Schiffermüller, 1775; *Tortrix coeruleana* Sorhagen, 1881; *Tortrix flavana* Zincken, 1821; *Tortrix pfliegeriana* Vlach, 1940.

İncelenen örnekler: Afyon: Sultandağı: Deresine, 1200m 20.06.2000 2♀♀ 2♂♂; Ankara: Ayaş, 11.05.1999 2♀♀ 3♂♂, *Quercus* sp. (larvadan).

Larva konukçu bitkisi: *Populus*, *Castanea sativa*, *Quercus*, *Q. robur*, *Q. petraea*, *Q. pubescens*, *Mespilus germanica*, *Carpinus betulus*, *Vaccinium*, *Acer*, *Urtica*, *Salix* (Razowski 2001, Avcı 1997, Çanakçıoğlu 1982).

Yayılışı

Türkiye'deki Yayılışı: Afyon, Amasya, Ankara, Balıkesir, Bingöl, Bitlis, Bursa, Çanakkale, Çankırı, İstanbul, Kırklareli, Konya, Manisa, Van, Kırıkkale, Iğdır.

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Kuzey Afrika, Rusya, Transkafkasya, İran, Kazakistan (Kuznetsov 1987).

TEŞEKKÜR

Bu çalışmada tür teşhislerinde yardımcı olan, çalışmanın bütün aşamalarında bize her türlü desteği veren ve projede danışman olarak yer alan değerli hocamız Prof. Dr. Ahmet Ömer KOÇAK (Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü)'a sonsuz teşekkürlerimizi sunarız. Projenin alınması safhasından sonucuna kadar bizi destekleyen ve olanak sağlayan Bakanlık yetkililerine teşekkürlerimizi borç biliriz.

LİTERATÜR

- Alford, D.V., 1984. A Colour Atlas of Fruit Pests. Their recognition, biology and control. Wolfe Publishing Ltd., London, 320.
- Alford, D.V., 1995. A colour atlas of Ornamental Trees, Shrubs and Flowers. Manson Publishing. 448 pp.
- Altay ,M., Uyar, K., Tüzün, Ş., 1971. Elma içkurdu (*Carpocapsa pomonella* L.) 'ya karşı ilaç denemeleri. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*. No:5, 29–30.
- Altay, M., Erkam, B., Gürkan, S., Tüzün, Ş., Akın, M., 1978a. Marmara Bölgesinde Elma içkurdu (*Carpocapsa pomonella* L.) na karşı ilaç denemeleri. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*, No: 12, 43–44.
- Altay, M., Gürses, A., Erkam, B., Tüzün, Ş., 1978b. Marmara Bölgesinde Salkım güvesi (*Lobesia botrana* Schiff. and Den. Lepidoptera: Tortricidae)'nin biyo_ökolojisi ve mücadele ile kullanılan ilaçların bakiye durumları üzerinde araştırmalar,

Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü. *Zirai-Mücadele Araştırma Yıllığı*. 12: 56–58.

- Altay,,M.,1966. Bursa ve Marmara Bölgesinde Doğu Meyve Güvesi (*Laspeyresia molesta* Busck.)'nın biyolojisi ve mücadelesi üzerinde çalışmalar. Tarım. Bak. Zir. Müc. Zir. Kar. Gen. Md. Yay. T. B. No: 1.55 s.
- Anonymous, 1995. Zirai mücadele teknik talimatları. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, KKGGM Yay. Cilt 3, 444s.
- Ataç, Ö., Cevik, T., Zeki, C. 1987. Orta Anadolu Bölgesi bağlarında Salkım Güvesi (*Lobesia botrana* Den. et Schiff.) (Lepidoptera: Tortricidae)' nin cinsel çekici tuzaklarla mücadele zamanının saptanması ve bu tuzakların erken uyarıda kullanılma olanakları üzerinde araştırmalar. Türkiye I. Entomoloji Kongresi Bildirileri, 13–16 Ekim 1987, Ege-Üniversitesi, Bornova,-İzmir, 119–128, 19 ref.
- Ataç, Ö., Kansu, İ. A., 1980. Orta Anadolu bağlarında zarar yapan bağ pırali (*Sparganothis pilleriana* Schiff.)'nin biyolojisi üzerine araştırmalar. İhtisas Tez Özetleri, A.Ü. Ziraat Fak. Dipl. Son. Yük. Ok. Cilt:1, 419–435.
- Avcı, M., 1997. Marmara Bölgesi Ormanlarının Tortricidae (Lep.) Faunası. *İstanbul Üniversitesi Orman Fak. Derg.* (A) 47 (1): 111–138.
- Aydoğdu, S., 1992. Doğu Anadolu Bölgesinde Elma ağaçlarında Elma içkurdu (*Cydia pomonella* L.) 'na karşı ilaç denemesi. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*. No: 20–21 (1985–1986), 39.
- Aykaç, M.K., Baysal, Y., Öncüer, C., 1970. Amasya, Tokat ve Çorum illeri bağ sahalarındaki zararlıların zararlılık ve dağılımlarının etüdü. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*. No:4, 67.
- Balachowsky, A.S., 1966. Entomologie Appliquee a l'agriculture, Tome II Lepidopteres, 1057 pp.
- Baş, M., Maçan, G., Maçan, S., 1992. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Elma içkurdu (*Cydia pomonella* L.) 'na karşı ilaç denemesi. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*. No:20–21 (1985–1986), 37.
- Bevan, D., 1987. Forest Insects. A guide to insects feeding on trees in Britain. Forestry Commission Handbook 1. Blumencron im Juni 1908 in Fol. Maden bei Trapezunt gemacht. Verh. zool.-bot. Ges. Wien 59: 235-236.
- Bolu, H., M. Çınar, 2005. Elazığ, Diyarbakır ve Mardin illeri badem ağaçlarında zararlı olan Lepidoptera türleri, doğal düşmanları ve önemlileri üzerine gözlemler. *J. Agric. Fac. HR. U.*, 9(2): 63-67.
- Bradley, J.D., Tremewan, W.G. & Smith, A., 1973. *British Tortricoid moths, Cochylidae and Tortricidae: Tortricinae*. The Ray Society, London.
- Bradley, J.D., Tremewan, W.G. & Smith, A., 1979. *British Tortricoid moths, Tortricidae: Olethreutinae*. The Ray Society, London.

- Brown, J. W., J. Baixeras, R. Brown, M. Horak, F. Komai, E. H. Merzler, J. Razowski, K. Tuck., 2005. World catalogue of insects. Volume 5: Tortricidae (Lepidoptera). Apollo Books. 741 pp.
- Bulut, H, Soylu, O.Z., Okul, A., Zeki, C., Çevik, T., 1992a. Orta Anadolu Bölgesinde elma ağaçlarında zarar yapan Elma içkurdu (*Cydia pomonella* L.)'na karşı ilaç denemesi. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*, No: 20–21 (1985–1986).
- Bulut, H., Klinçer, N., 1992. Elma içkurdu (*Cydia pomonella* L.) 'nun yumurta parazitoidleri *Trichogramma embryophagum* (Hartig). *Bitki Koruma Bülteni*, 29(3–4): 165–194.
- Bulut, H., Okul, A., Çevik, T., 1992b. Orta Anadolu Bölgesinde Elma içkurdu (*Cydia pomonella*)'na karşı ilaç denemesi. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*, 19–20.
- Chambon, J.P., 1986. *Les Tordeuses nuisibles en arboriculture fruitière*. INRA Paris, ISBN: 2–85340–730–6, 118 pp.
- Çanakçıoğlu, H., 1963. Orman ağaçlarımızın tohumlarına arız olan böcek ve bazı önemli türlerin mücadeleleri üzerine araştırmalar. T.C. Tarım Bak. Orman Gen. Müd. Yayınları. Sıra no: 343, Seri no: 17, 99s.
- Çanakçıoğlu, H., 1982. Türkiye Ormanlarının Zararlı Tortricidae (Lepidoptera) Türleri. İ.Ü. Orman Fak. Dergisi. Seri A, Cilt:32, Sayı: 1, 17–43.
- Çevik, T., Soylu, O.Z., Okul, A., Bulut, H., (1992). Orta Anadolu Bölgesi elma ağaçlarında zarar yapan Tomurcuk tırtılları (*Hedya nubiferana* Haw., *Spilonota ocellana* F.)'ni ve yaprak büken (*Archips* spp.)'e karşı ilaç denemesi. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı* No: 20–21, 35.
- Çiftçi, K., Özkan, A., Türkyılmaz, N., (1995). Antalya ili elma zararlılarının biyolojik mücadele imkanlarının araştırılması. *Bitki Koruma Bülteni*, Cilt:35 (1–2), 45–61.
- Çiftçi, K., Türkyılmaz, N., Kumaş, F., Özkan, A., (1985). Antalya ili elma bahçelerindeki önemli zararlılar ile doğal düşmanlarının tespiti üzerine ön çalışmalar. *Bitki Koruma Bülteni*, 25(1–2): 49–61.
- Dickler, E., 1991. Tortricid Pests of Pome and Stone fruits, Eurasian species. In: World Crop Pests 5, Tortricid Pests. Their Biology, Natural enemies and control. Eds. L.P.S. van der Geest and H.H. Evenhuis. pp 435–452.
- Doğanlar, M., Döken, T., 1985, *Gypsonoma minutana* (Lepidoptera, Olethreutidae) and its natural enemies in eastern Anatolia. *Türk. Bitki kor. Derg.*, 9: 199-206.
- Doğanlar, M., Özbek, H., Ecevit, O., Yüksel, H., (1981). Doğu Anadolu Bölgesinin bazı Lepidopter'leri. *Bitki koruma Bülteni*, 21(3):155–172.
- Erdem, F., (1988). *Erzincan Bölgesi yumuşak çekirdekli meyve ağaçlarının böcek kökenli zararlıları, tanınmaları ve önemlilerinin zararlılık durumları üzerinde araştırmalar*. Tar. Orm. ve Köyiş. Bak., Kor. Kontrol Gen Müd. Yayın dairesi, Mes. Yay. No:4, 96 s.

- Erkiliç, L., Yiğit, A., (1992). Akdeniz Bölgesi bağlarında zararlı salkım güvesi (*Lobesia botrana* schiff, Lep.: Tortricidae)'ne karşı ilaç denemesi. *Zirai Mücadele Yıllığı*. 31-32.
- Erol, T., Yaşar, B., (1996). Van ili elma bahçelerinde bulunan zararlı türler ile doğal düşmanları. *Türk. Entomol. Der.*,20(4):281-293.
- Fernandez-Rubio F., (1986). Ein Beitrag zur Technik der Mazeration, Preparation und Färbung der Genitalarmaturen von Schmetterlingen. *Ent. Z.* 96 (17): 241-256,1986.
- Geest, L.P.S., Evenhuis, H.H., (1991). *Tortricid pest their biology, natural enemies and control*. In: World Crop Pests 5. Elsevier Science publishing company inc. New York NY. 10010. US. A. 808p.
- Günaydın, T., (1972). Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgelerinde bağ zararlıları üzerine sürvey çalışmaları. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*, 42.
- Günaydın, T., (1975). Doğu Anadolu'da Elazığ ilinde Salkım güvesi (*Lobesia botrana* Schiffand Denbet) 'ne karşı kimyasal mücadele imkanları ve buna ilişkin kısa biyolojisi üzerinde araştırmalar. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*. No: 9, 30.
- Gürkan, S., (1982). Marmara Bölgesinde bağlarda zararlı olan Salkım güvesi (*Lobesia botrana* Schiff.)'ne karşı ilaç denemesi. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*, No: 17 75.
- Gürses, A., Altay, M., Tüzün, Ş., Erkam, B., Gürkan, S., Sezer, S., (1983). Marmara Bölgesi meyve ağaçlarında zarar yapan Elma içkurdu (*Laspeyresia pomonella* L.)'ne karşı ilaç denemeleri. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*, No: 18, 61-62.
- Hamilton, J., Zalucki, M., (1993a). Interactions between a specialist herbivore *Crociosema plebejana* and its host plants *Malva parviflora* and Cotton, *Gossypium hirsutum*. Oviposition preference. *Entomologia Experimentalis et Applicata*. 66: 207-212.
- Hamilton, J., Zalucki, M., (1993b). Interactions between a specialist herbivore *Crociosema plebejana* and its host plants *Malva parviflora* and Cotton, *Gossypium hirsutum* Larval performance. *Entomologia Experimentalis et Applicata*. 66: 199-205.
- Hepdurgun, B., Zümreoglu, A., Göker, S., Hincal, P., Yaşarakıncı, N., (1996). Ege bölgesinde Elma içkurdu (*Cydia pomonella* (L.) na karşı kitlesel tuzaklama yöntemi ile mücadele olanaklarının araştırılması. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*. No. 28-29, 53-54.
- Hohn, H., 1988. Der Weissdornwicker und seine Bekämpfung. *Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau* 124(10): 279-280.
- İren, Z. Gürkan, S., (1971). Elma içkurdu (*Laspeyresia pomonella* L.)'nun yumurta paraziti (*Trichogramma evanescens* Westw)'in Orta Anadolu Bölgesinde bulunduğu yerler ve parazitin konukçuya etkisi. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*, No:5, 63.
- İren, Z., (1952). Türkiye'de yeni bulunan *Hyponomeuta padella* L. ve *Carpocapsa* (*Cydia*) *pomonella* L. parazitleri. *Bitki Koruma Bülteni Sayı*: 16-81.

- İren, Z., (1958). *Ankara' da Caropcapsa pomonella L. 'nın biyolojisi üzerine araştırmalar*. Ziraat Vekaleti Ankara Zirai M¼cadele Enstitüsü M¼d¼rl¼ę¼, Sayı:11, 56s.
- İren, Z., (1972). Orta Anadolu b¼lgesinde ¼nemli bağ zararlılarının tespiti üzerine araştırmalar. *Zirai M¼cadele Araştırma Yıllığı*, 40–41.
- İren, Z., (1977). *¼nemli meyve zararlıları, tanınmaları, zararları, yaşayışları ve m¼cadele metodları*. T.C.Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bak. Zirai M¼cadele ve Zirai Karantina Genel M¼d¼rl¼ę¼ Ankara B¼lge Zirai M¼c. Arş. Enst. Yay. Mesleki Es. Serisi No 36: 167 s.
- İren, Z., Ahmed M. K., (1973). T¼rkiye'nin Mikrolepidopterleri ve meyve zararlıları. *Bitki Koruma B¼lteni*, Ek Yay. 1, 96s.
- İyriboz, N., (1938). *Bağ hastalıkları*. T.C. Ziraat Vekaleti Neşriyatı, Umumi sayı: 323, Ziraat hastalıkları sayı: 2, 59–69, 71–75.
- İyriboz, N.ř., 1971. *Pamuk zararlıları ve hastalıkları*. Ticaret Matbaacılık, İzmır, 103 s.
- Kacar, N., 1984. ¼ekirdeksiz ¼z¼me uygulanan gibberellik asidin Salkım g¼vesi (*Lobesia botrana* Schiff-den.) (Lep.: Tortricidae) zararına olan etkisi üzerine g¼zlemler. *T¼rkiye Bitki Koruma Dergisi*, 8(4), 245–248.
- Kennel, J., (1908-1921). Die palearktischen Tortriciden. *Zoologica* 21(54): 1908: 1–120; 1910: 121–288; 1913: 289–480; 1916: 481–664; 1921: 665–742. Stuttgart.
- Kılıç, M., Aykaç, M. K., (1992). Karadeniz B¼lgesinde Elma Ağaçlarında Zarar Yapan Elma İçkurdu (*Cydia pomonella* L.)'na Karşı İlaç Denemesi. *Zirai M¼cadele Araştırma Yıllığı*, No: 22–23, 17.
- Kılınçer, N., G¼rkan, M. O., Bulut, H., (1992). Ankara ilinde meyve ağaçlarında zararlı bazı Lepidopterlerin savaşımında feromon tuzaklarından yararlanma olanakları. T¼rkiye II. Entomoloji Kongresi Bildirileri, 193–200.
- Kıroğllu, H., (1976). Integrated control of fruit tree pests. Ministry of Agriculture and Food Industry, Romania: The papers of the 5th Interbalcanic Plant Protection Conference. *Probleme-de-Protectia-Plantelor*. 1976, 4: 265–269; 5 ref.
- Kısak¼rek, ¼.R., (1971). G¼ney Anadolu B¼lgesi Bağlarında Salkım g¼vesi (*Lobesia botrana* Den. et Schiff.) (Lepidoptera: Tortricidae)'nin yayılış alanı, bulaşma nisbeti, parazit ve predat¼rleri ¼zerinde ¼n ¼alıřmalar. *Zirai M¼cadele Araştırma Yıllığı*, No:5, 44.
- Kısak¼rek, ¼.R., (1972). G¼ney Anadolu B¼lgesi bağlarında Salkım g¼vesi (*Lobesia botrana* Den. Et Schiff.) 'nin yayılış alanı, bulaşma oranı, parazit ve predat¼rleri ¼zerinde ¼n ¼alıřmalar. *Bitki Koruma B¼lteni*, Cilt: 12(3), 183–186.
- Kısak¼rek, ¼.R., (1977). G¼ney Anadolu B¼lgesi bağlarında zarar yapan Salkım g¼vesi (*Lobesia botrana* Den. and Schiff.)'ne karşı ilaç denemesi. *Zirai M¼cadele Araştırma Yıllığı*. No 11, 23–25.
- Koçak,A.¼. & M.Kemal, 2006, Checklist of the Lepidoptera of Turkey. *Priamus* Suppl. p.1–196.

- Kovancı, B., Gencer, N. S., Kaya, K., Akbudak, B., (2002). Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Erik Bahçesinde Erik İçkurdu, *Cydia funebrana* (Treit.) (Lepidoptera: Tortricidae)'nın Ergin Populasyon Değişimi Üzerinde Araştırmalar (1). Cilt 12(2): 39–45.
- Kurt, M. A., (1982). *Doğu Karadeniz Bölgesinde fındık zararlıları tanımları, yayılış ve zararları, yaşayışları ve savaşım yöntemleri*. Tarım ve Orman Bakanlığı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Mesleki Kitaplar Serisi, No: 26, 75s.
- Kuznetsov, V.I., (1987). Tortricidae. In: Keys to the Insects of the European Part of the USSR, IV Lepidoptera part 1 (ed. G.S. Medvedev): 279–967.
- Maçan, G., Maçan, S., Bas, M., (1992a). Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde elma bahçelerinde elma içkurdu (*Cydia pomonella* L.) 'nu esas alarak mücadelede tahmin uyarının uygulanması üzerinde araştırmalar. *Zirai-Mücadele Araştırma Yıllığı*. 1992, No. 22–23.
- Maçan, G., Maçan, S., Baş, M., (1992b). Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bağlarda zarar yapan Salkım güvesi (*Lobesia botrana* Den.et Schiff, Lep.: Tortricidae)'ne karşı ilaç denemesi, *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*. No 20–21 (1985–1986), 71.
- Maçan, S., (1984). *Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bağlarda zarar yapan böcek türleri, önemlerinin tanımları yayılışları ve ekonomik önemleri üzerine incelemeler*. Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Yay. 3: 47s.
- Mart, C., Altın, A., (1992). Güneydoğu Anadolu bölgesi nar alanlarında belirlenen böcek ve akar türleri. Türkiye II. Entomoloji Kongresi Bildirileri, 725–735.
- Mutuura, A., (1980). *Epiblema (Notocelia) cynosbatella* (Lepidoptera: Tortricidae), a recently introduced Old World species potentially injurious to Rosaceae. *Canadian-Entomologist*, 112: 5, 511-514; 10 fig.; 9 ref.
- Nasu, Y. and K. Yasuda, 1993. *Crociosema plebejana* Zeller (Lepidoptera: Tortricidae) injurious to okra in Japan. *Japanese Journal of applied Entomology and Zoology* 37: 19–23.
- Okul, A., İren, Z., Soylu, O.Z., Bulut, H., (1982). Orta Anadolu Bölgesinde Elma ağaçlarında Elma içkurdu (*Laspeyresia pomonella* L.)'na karşı ilaç denemesi. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*, No: 17, 57–58.
- Okul, A., İren, Z., Bulut H., (1980). Orta Anadolu Bölgesinde Elma Ağaçlarında Elma içkurdu (*Laspeyresia pomonella* L.)'na Karşı İlaç Denemesi. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*, No:15, 29–30.
- Otaç, C.,1972. Marmara bölgesinde Salkım Güvesinin biyolojisi ve savaşı için kullanılan bazı ilaçların bakiye durumları üzerinde araştırmalar. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*, 49–50.
- Özbek, H., Güçlü, S., Hayat, R., (1996). Investigations on the phytophagous and predator insect species on stone fruits in the north-east agricultural region of Turkey. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*. 20: 3, 267–282; 50 ref.

- Öncüer, C., Uzun, S., (1991). İzmir ve Manisa illerinde kiraz ağaçlarında zararlı *Archips* spp. (Lepidoptera: Tortricidae)'ne karşı biyolojik mücadelede *Trichogramma cacaeciae* March. (Hymenoptera: Trichogrammatidae)' den yararlanma olanakları üzerinde araştırmalar. *Doğa Türk Tarım ve Ormanlık Dergisi*. 15: 2, 432-444; 22 ref.
- Önçağ, G., (1975). *Ege bölgesinde Salkım güvesi Lobesia (=Polychrosis) botrana (Schiff. and Den.) (Lepidoptera: Tortricidae)'nin tanınması, yayılışı, biyolojisi, zararı, doğal düşmanları ve kimyasal savaş imkanları üzerine araştırmalar*. T.C. Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Araştırma Eserleri Serisi No: 26, 63s.
- Önder, F., Karsavuran, Y., Tezcan, S., Önder, E.P., (1987). *Türkiye'de Tarım Orman ve Evcil Hayvanlarda hayvansal kökenli zararlı ve yararlı türlerin bilimsel ve Türkçe isimleri*. Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü Yayın Dairesi Başkanlığı. 120s.
- Önder, P., Ulu, O., Zümreoğlu, A., Dinçer, H., (1992). Ege Bölgesi elmalarında elma içkurdu (*Cydia pomonella* L.)'na karşı ilaç denemesi. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*, 21-22.
- Önuçar, A., Ulu, O., (1989). İzmir ili çevresindeki kestane yetiştirme alanlarında fauna tespiti ve meyvelerde kurtlanmaya neden olan zararlılar ile savaşım olanakları üzerinde araştırmalar. *Doğa Türk Tarım ve Ormanlık-Dergisi*, 13: 3a, 637-643; 11 ref.
- Özbek, H., Güçlü, Ş., Hayat R., (1996). Kuzeydoğu Anadolu tarım bölgesinde taş çekirdekli meyve ağaçlarında bulunan fitofag ve predatör böcek türleri. *Tr. J. Agric. Forestry*. 20: 267-282.
- Özdemir, Y., (1996). İç Anadolu Bölgesinde tespit edilen Banchinae ve Ichneumoninae (Hym., Ichneumonidae) türleri. *Bitki Kor. Bül.*, 36 (3-4): 91-104.
- Özdemir, Y., (2001). İç Anadolu Bölgesinde saptanan Diplazontinae ve Tryphoninae (Hym., Ichneumonidae) türleri. *Türk.entomol.derg.*, 25(3): 183-191.
- Özdemir, Y., Kılınçer, N., (1990). İç Anadolu Bölgesinde saptanan Pimplinae ve Ophioninae (Hym., Ichneumonidae) türleri. Türkiye II.Biyolojik Mücadele Kongresi, 26-29 Eylül, 1990, Ankara, 309-318.
- Özdemir, Y., Özdemir, M., (2002). Orta Anadolu Bölgesinde *Archips* türlerinde (Lep.:Tortricidae) saptanan Ichneumonidae(Hym.) türleri. *Bitki Koruma Bülteni*, 42(1-4): 1-7.
- Pierce, N.F., (1960). The Genitalia of the Group Tortricidae of the Lepidoptera of the British Islands. pp. 1-101, XXXIV pl.
- Pierce, N.F., (1967). The Genitalia of the Group Noctuidae of the Lepidoptera of the British Islands. pp.1-88, Liverpool.
- Postner, M., (1978). Olethreutinae, Laspeyresiini. In: Die Forstschädlinge Europas 3. Schmetterlinge. Ed. W. Schwenke: 89-109.
- Razowski, J. 2001. Die Tortriciden Mitteleuropas. F. Slamka, Bratislava. 319 pp.

- Seçkin, E., (1981). *Bursa ili kestanelerinde (Castanea sativa Mill.) zarar yapan Tortricidae (Lepidoptera) familyası türleri, tanımları, zararları, kısa biyolojileri ve doğal düşmanları üzerinde araştırmalar*. Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü yay. 16: 121 s.
- Seven, S., (1994). Kızılcahamam Kocaçay vadisi'nin diurnal Lepidopterlerinin ekolojisi ve faunası. *Priamus* 7 (1/2): 3-62.
- Şimşek, Z., Özdemir, M., (2000). The Lepidoptera species determined in Çankırı (Ilgaz, Yapraklı) forest area, Türkiye 4. Entomoloji Kongresi, 477-487.
- Tosun, İ., (1977). *Akdeniz Bölgesi İğne Yapraklı Ormanlarında Zarar Yapan Böcekler ve Önemli Türlerin Parazit ve Yırtıcıları Üzerinde Araştırmalar*. Orman Genel Müdürlüğü Yayınları, Sıra No.: 612, Seri No.: 24, 201s.
- Ulu, O., (1983). *İzmir ve Manisa illeri çevresi taş çekirdekli meyve ağaçlarında zarar yapan Archips (=Cacocia spp. Lepidoptera: Tortricidae) türleri, tanımları, konukçuları, yayılışları ve kısa biyolojileri üzerinde araştırmalar*. T.C.Tarım ve Orm. Bak. Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Yay. Bornova Bölge Zirai müc. Arş. Enst. Müd. Araş. Es. Serisi No 45.165 s.
- Yıldırım, N., (1957). *Niğde meyve ağaçlarında zarar yapan Cacoecia rosana L.'nin arız olduğu bitkiler, kısa biyolojisi ve mücadelesi üzerinde araştırmalar*. Ziraat Vekaleti, Ankara Zirai Mücadele Enstitüsü Müdürlüğü, Sayı: 12, 67 s.
- Yiğit, A., Uygun, N., (1982). Adana, İçel ve Kahramanmaraş illeri elma bahçelerinde zararlı ve yararlı faunanın saptanması üzerinde çalışmalar. *Bitki Koruma Bülteni*. Cilt:22 (4):163-178.
- Zeki, C., Kedici, R., Çevik, T., Halıcı, S. ve Er, H., (1995). Böcek büyüme düzenleyicisi (Fenoxycarb) ve yumurta parazitoiti *Trichogramma embryophagum* Hartig'un Elma içkurdu (*Cydia pomonella* L.) 'na karşı etkinlikleri üzerinde araştırmalar. *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*,
- Zümreoğlu, A., Önder, P., Hepdurgun, B. ve Göker, S., (1995). Ege Bölgesi elma bahçelerinde Elma içkurdu (*Cydia pomonella* L.) eşeysel çekici tuzakları üzerinde araştırmalar. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Bitki Koruma Araştırmaları Daire Başkanlığı, *Zirai Mücadele Araştırma Yıllığı*, No: 26-27, 40-41.
- Zümreoğlu, Gül, S., (1972). *İzmir Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü, Böcek ve Genel Zararlılar Kataloğu. 1928-1969 (I.Kısım)*. T.C.tarım Bakanlığı, Zir. Müc. Zir. Kar. Gen. Müd. Mesleki Kitaplar Ser. İzmir Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü. 119 s.