

İzmir ve Manisa İlleri Ekolojik Kiraz Bahçelerindeki *Phyllobius* Germar (Coleoptera: Curculionidae) Türleri Üzerinde Bir Değerlendirme

Serdar TEZCAN¹

Sakin VARLI²

¹E.Ü. Ziraat Fakültesi 35100 Bornova, İzmir

²Balıkesir Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi 10100 Balıkesir

Özet

İzmir ve Manisa'daki ekolojik kiraz (*Prunus avium* Linnaeus) bahçelerinde 1998 ve 1999 yıllarında gerçekleştirilen bu çalışmada *Phyllobius* cinsine bağlı 3 tür saptanmıştır. Bu türler *P. (Udanellus) brevis* Gyllenhal, 1834, *P. (s. str.) canus* Gyllenhal, 1834 ve *P. (s. str.) cupreoareus* Stierlin, 1861'dur. Bu türlerden en bol bulunanı polifag özellik gösteren *P. canus*'tur. *P. brevis*'in İzmir'de, *P. cupreoareus*'un İzmir ve Manisa'da buldukları ilk kez bu çalışmayla ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Phyllobius* spp., fauna, Curculionidae, Türkiye, ekolojik tarım, kiraz

An Evaluation on the *Phyllobius* (Coleoptera, Curculionidae) Fauna of Ecologically Managed Cherry Orchards in Izmir and Manisa Provinces of Turkey

Abstract

A total of 3 species belonging to *Phyllobius* were determined in ecologically managed cherry orchards (*Prunus avium* Linnaeus) located in Izmir and Manisa, western Turkey, during 1998 and 1999. These were *P. (Udanellus) brevis* Gyllenhal, 1834, *P. (s. str.) canus* Gyllenhal, 1834 and *P. (s. str.) cupreoareus* Stierlin, 1861. Among those *P. canus* is more abundant than others and *P. brevis* was found first time from Izmir while *P. cupreoareus* was found first time from Izmir and Manisa provinces of Turkey.

Key Words: *Phyllobius* spp., fauna, Curculionidae, Turkey, ecological agriculture, cherry

Giriş

Gerek tarım ve gerekse ormancılık yönünden önemli zararlı türleri içeren *Phyllobius* cinsine bağlı Ege ve Marmara Bölgeleri'nde 15, Batı Karadeniz, Orta Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri'nde ise 13 türün bulunduğu yapılan araştırmalarla ortaya konmuş bulunmaktadır (Lodos ve ark., 1978; 2003). Balıkesir İlinde son yıllarda yapılan çalışmada ise 12 türün bulunduğu bildirilmiştir (Pişer, 2001).

Phyllobius cinsinin ait olduğu Curculionidae familyasına bağlı türlerin kiraz bahçelerindeki durumunu ortaya koymayı amaçlayan çalışmalar gözden geçirildiğinde Ulu ve ark. (1995), Ulusoy ve ark. (1999) ve Özder (1999)'in çalışmalarında bu cinse bağlı türlere değinilmediği, Özbek ve ark. (1996)'nın ise *P. canus*'tan söz ettiği görülür.

Agroekosisteme dış müdahalelerin daha az yapıldığı ve türler arası dengelerin daha kararlı olduğu ekolojik üretim yapılan kiraz bahçelerinde gerçekleştirilen bir proje kapsamında (Tezcan ve ark., 2001) *Phyllobius* cinsine bağlı türler de incelenmiş olup, elde edilen bulgular bu makalenin konusunu oluşturmuştur.

Materyal ve Metot

Çalışmalar 1998 ve 1999 yıllarında Manisa (Merkez-Muradiye, 38°39'N / 27°20'E) ve İzmir (Kemalpaşa-Ören 38°28'N / 27°36'E ve Armutlu, 38°25'N / 27°32'E)'deki bahçelerde yürütülmüştür. Muradiye'de bulunan bahçede 550, Ören'dekinde 160 ve Armutlu'daki bahçede 165 ağaç bulunmaktadır.

Örnekler darbe yöntemiyle toplanmış olup, her bahçede ağaçların dallarına darbe sopasıyla 50 kez vurularak japon şemsiyesi üzerine düşen *Phyllobius* erginleri aspiratör ile toplanmıştır. Nisan ortasında çiçek taç yapraklarının dökümüyle başlayan örnekleme, ağaçların

yapraklarının döküldüğü kasım ayı ortalarına kadar haftalık aralıklarla sürdürülmüştür. Materyalin tanılanması ikinci yazar tarafından yapılmış olup, seçilen örnekler E. Ü. Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü'nde bulunan Prof. Dr. Niyazi Lodos Müzesi (LEMİT) ve B. Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Müzesi'nde korunmaktadır.

Bulgular ve Tartışma

Çalışma sonunda belirlenen türlere ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir.

Phyllobius (Udanellus) brevis Gyllenhal, 1834

Tanınması: Vücut tamamen siyah renktedir. Anten ve bacaklar kahverenkli, anten topuzu kısa, oval şekilde ve küt uçludur. Elytra seyrek grimsi pulcuklarla ve açık renkli kıllarla kaplıdır. Ön ve orta femur'lar çok küçük, belirgin olmayan dişli; arka femur'lar ise belirgin olan sivri dişlidir. Boy 4-5 mm arasındadır.

Dünyadaki yayılışı: Avrupa'nın doğusu, Kafkasya, Sibirya ve Türkiye (Heyden ve ark., 1906; Pesarini, 1979-1980).

Türkiye'deki yayılışı: Heyden ve ark. (1906) tarafından lokalite belirtmeksizin Türkiye'den listelenen bu türün, Balıkesir (Gönen, Ilica, Kapıdağ, Madra, Susurluk)'de bulunduğu Pişer (2001) tarafından bildirilmiştir.

İncelenen materyal: Çalışma sırasında incelenen tek örnek Armutlu'dan 14.05.1998 tarihinde yakalanmıştır. Bu türün İzmir'de bulunuşu ilk kez bildirilmektedir.

Biyolojik not: Reitter (1916) tarafından *Artemisia campestris* ve *A.vulgaris* üzerinde bulunduğu belirtilen bu tür, Pişer (2001) tarafından *Castanea sativa*, *Fagus orientalis* ve *Quercus* sp. üzerinden toplanmıştır. Kiraz bahçelerinde bulunuşu ilk kez bildirilmekte olup, ender bulunan bir türdür.

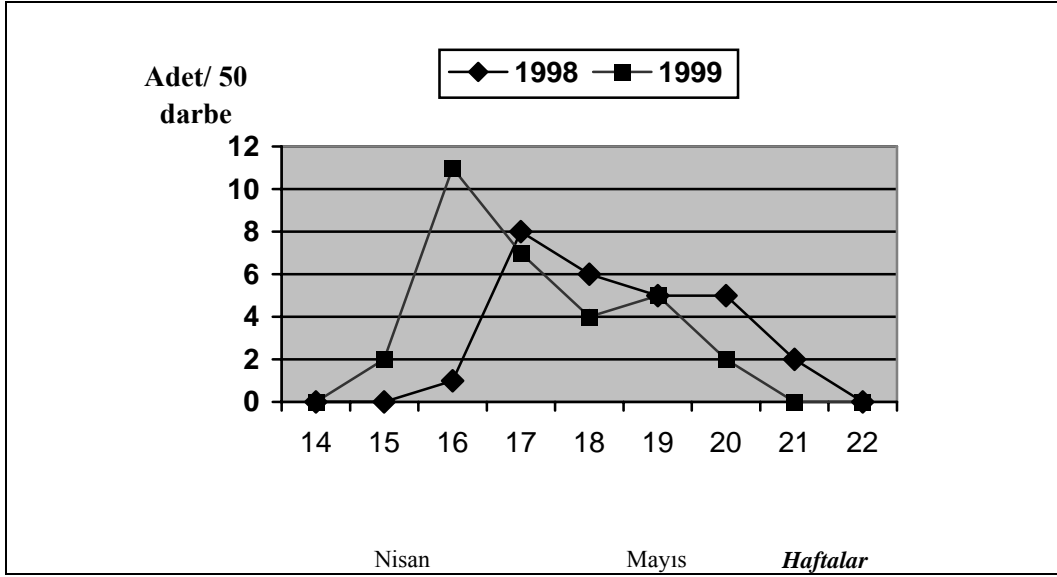
Phyllobius (s. str.) *canus* Gyllenhal, 1834

Tanınması: Vücut siyah ya da siyahımsı-kahverenkli. Bacaklar ve antenler sarımsı kahverenkli olup, elytra bakır parlaklığında ve yeşilimsi renkte yatık kıllarla kaplıdır. Antenler ince ve uzun, scape tabandan uca doğru yavaş yavaş genişler ve büküktür. Anten topuzu ince uzun olup, iğ şeklindedir. Femur'lar kalın ve sivri dişlidir. Boy 6-8.5 mm arasındadır.

Dünyadaki yayılışı: Balkan yarımadasının doğusunda Sırbistan, Bulgaristan, Yunanistan, Rusya'nın güneyinde Kafkasya ve Türkiye (Heyden ve ark., 1906; Pesarini, 1979-1980).

Türkiye'deki yayılışı: Türkiye'de Bursa'da bulunduğu Nizamlıoğlu (1963) ve Altay ve ark. (1972) tarafından bildirilen bu tür, Afyon (Merkez), Aydın (Çine, Köşk), Bilecik (Merkez), Burdur (Göhlisar), Bursa (Uludağ), Çanakkale (Çan, Lapseki), Denizli (Merkez), Isparta (Eğirdir), İzmir (Bergama-Kozak, Bornova, Karşıyaka-Yamanlar, Kınık, Menemen, Ödemiş-Bozdağ), Kütahya (Gediz, Simav, Tavşanlı), Manisa (Merkez-Sultanyaylası, Demirci, Salihli), Muğla (Fethiye-Seki), Sakarya (Merkez-Hendek), Uşak (Merkez, Banaz) (Lodos ve ark., 1978) ile Adana (Tufanbeyli), Ankara (Kalecik), Antalya (Kumluca, Sinan), Bartın (Ulus), Bolu (Merkez, Mengen), Kahramanmaraş (Afşin, Andırın, Göksun, Nurhak Dağı), Karabük (Merkez), Kastamonu (Taşköprü), Kırşehir (Kaman), Nevşehir (Ürgüp), Niğde (Çamardı), Osmaniye (Gavur Dağı, Zorkun), Zonguldak (Çaycuma, Devrek, Ereğli) (Lodos ve ark., 2003)'da da bulunmaktadır. Özbek ve ark. (1996)'nın Erzincan (Üzümlü)'den bildirdiği *P.canus*, Pişer (2001) tarafından Balıkesir (Balya, Dursunbey, Ilica, İvrindi, Madra, Manyas, Savaştepe)'den rapor edilmiştir.

İncelenen materyal: Bu türün Muradiye'den 06.05.1998'de tek, Armutlu'dan 20.04.1999 ve 27.04.1999'da ikişer örneği yakalanmıştır. En yoğun örnekleme Ören'deki bahçede yapılmış olup, yakalanan örneklerin sayısal durumu Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. 1998-1999 yıllarında *Phyllobius canus*'un Ören'deki populasyon değişimi.

Biyolojik not: *Phyllobius* cinsine bağlı türlerin en önemlisi *P.canus*'tur. Son derece polifag olan bu tür hemen her yerde ve bol olarak bulunur (Lodos ve ark., 1978). Başta armut (Nizamlioğlu, 1957), şeftali (Nizamlioğlu, 1963; Altay ve ark., 1972), kayısı, kavun (Gül-Zümreoğlu, 1972), kiraz, vişne, erik, badem, elma, gül gibi çoğunluğu Rosaceae familyasına bağlı bitkiler olmak üzere asma (İyriboz, 1942) ile ceviz, kavak, söğüt, meşe, çınar, kayın gibi ağaçlardan da çok sayıda örneğinin yakalandığı bildirilmiştir (Lodos ve ark., 1978; 2003). Pişer (2001) tarafından *Castanea sativa*, *Platanus orientalis*, *Rubus* sp., *Quercus* sp. ve *Salix* sp. üzerinden toplanan bu türün, Özbek ve ark. (1996) tarafından kirazlarda en yoğun bulunan Curculionid türü olduğu belirlenmiştir.

Şekil 1'de görüldüğü gibi ilk ergin yakalanmaları nisan ayının ortalarında başlamış olup, ikinci yarısında en üst düzeye ulaşmış, daha sonra kademeli olarak azalarak mayıs sonunda sıfıra inmiştir. Erginlerin ilk yakalanma dönemi kirazda çiçeklenmenin tamamlandığı ve yeşil meyvelerin irileşmeye başladığı zamana rastlamaktadır. Erkenci ve orta mevsim çeşitlerin hasada girdiği mayıs ayının ikinci yarısından itibaren erginler azalmaktadır.

Erginlerin yoğun olduğu dönemde, gelişmekte olan taze yapraklarda ve çoğunlukla yaprak kenarlarında olmak üzere beslendikleri gözlenmiş olup, daha sonra yaprak dokularının sertleşmesi ve yaprakların irileşmesiyle bu zararın tolere edildiği, genellikle populasyondaki kademeli azalma nedeniyle daha sonra zarar oluşmadığı gözlenmiştir. Bu bulgular bir arada değerlendirildiğinde, Muradiye ve Armutlu'daki bahçelerde ender olarak yakalanan bu türün, Ören'deki bahçede ekolojik kiraz üretiminde tarımsal savaşı gerektirecek düzeyde bir zarar yapmadığı ortaya konmuştur.

Phyllobius (s. str.) *cupreoareus* Stierlin, 1861

Tanınması: Vücut siyah, bacaklar ve antenler koyu kahverenkli, femur'lar ise siyah renklidir. Vücudun üzeri bakır parlaklığında uzun pullumsu kıllarla kaplıdır. Pronotum, baş ve bacaklarda da bu kıllar bulunur. Antenler ince uzun, scape biraz bükük ve yarısına kadar aynı kalınlıkta olup, daha sonra kalınlaşmaktadır. Anten topuzu ince, uzun ve sivri uçludur. Ön ve arka femur'lar, orta femur'lardan daha kalındır. Femur'ların tümü sivri dişlidir.

Dünyadaki yayılışı: Arnavutluk ve Sırbistan (Heyden ve ark., 1906; Pesarini, 1979-1980).

Türkiye’deki yayılışı: Ankara (Kızılcahamam) ve Osmaniye (Zorkun)’de bulunduğu bilinen bu tür (Lodos ve ark., 2003), Pişer (2001) tarafından Balıkesir (Alıç, Balya, Dursunbey, Gönen, İvrindi, Madra, Savaştepe)’den bildirilmiştir. Bu türün İzmir ve Manisa’da bulunuşu ilk kez bu çalışmayla ortaya konulmuştur.

İncelenen materyal: Bu türün Muradiye’den 06.05.1998’de tek, Armutlu’dan 29.04.1998’de iki, Ören’den 29.04.1998 ve 06.05.1998’de birer, 20.04.1999’da üç ve 27.04.1999’da bir olmak üzere toplam dokuz örneği yakalanmıştır.

Biyolojik not: Lodos ve ark. (2003) tarafından haziran ayı içinde *Pinus* cinsine bağlı türler üzerinden toplanan bu tür, Pişer (2001) tarafından *Acer platanoides*, *Carpinus betulus*, *Castanea sativa*, *Platanus orientalis*, *Pyrus* sp., *Quercus* sp. ve *Rubus* sp. üzerinden yakalanmıştır. Bu türün kiraz bahçelerindeki bulunuşu ilk kez bildirilmektedir.

Sonuç

Bu çalışmayla ekolojik kiraz bahçelerinde *Phyllobius* cinsine bağlı üç türün bulunduğu ve bunların en önemlisinin *P.canus* olduğu ortaya konmuştur. *Phyllobius* türleri genellikle çiçeklenmenin ve yapraklanmanın ardından ortaya çıkmakta ve yöredeki kiraz bahçelerinde nisan ortaları ile mayıs sonu-haziran başı arasındaki dönemde bulunmaktadır. Lodos ve ark. (1978, 2003) tarafından yürütülen çalışmalar dikkate alındığında daha serin ve daha yüksek yörelerde doğada ilk görülüşlerin daha geç başladığı ve erginlerin haziran ayı ortalarına kadar görülebildiği anlaşılmaktadır.

Ege Bölgesi’nin en önemli kiraz üretim yöreleri olan İzmir ve Manisa’da bu türlerin popülasyonlarının ekonomik zarar yapacak düzeyde olmadıkları, özellikle polifag özellikte olan *P.canus*’un gelecekte özellikle orman alanlarıyla iç içe olan bahçelerde dikkatle izlenmesinin yerinde olacağı düşünülmektedir.

Teşekkür

Bu çalışmanın bahçelerinde yürütülmesine olanak sağlayan Sayın M. A. Işık, B. Aksoy ve H. Sevinay’a, gerek arazi ve gerekse laboratuvarındaki teknik yardımları için Sayın Ar. Gör. N. Gülperçin’e, projenin gerçekleşmesindeki destek ve yardımları için Devlet Planlama Teşkilatı ve EÜ Rektörlüğü Araştırma Fonu’na teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Altay, M., Erkam, B., Gürses, A., 1972. Marmara Bölgesi’nde Ekonomik Önemi Haiz Şeftali Zararlılarından *Sitona crinitus* Herbst., *Phyllobius argentatus* L., *P.canus* L. ve *Polydrosus impressifrons* Gyll.’un Yayılışları, Biyolojileri ve Mücadelesi Üzerinde Araştırmalar. Bitki Koruma Bülteni, 12 (1): 49-76.
- Gül-Zümreoğlu, S., 1972. İzmir Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Böcek ve Genel Zararlılar Kataloğu 1928-1969. Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü, Bornova, 119 s.
- Heyden, L.V., Reitter, E., Weise, J., 1906. Catalogus Coleopterorum, Europae, Caucasi et Armeniae Rossicae. 774 pp.
- İyriboz, Ş.N., 1942. Bağ Hastalıkları. T. C. Ziraat Vekaleti Neşriyatı. Umumi Sayı: 323, Mahsul Hastalıkları Sayı: 2, İzmir, 232 s.
- Lodos, N., Önder, F., Pehlivan, E., Atalay, R., 1978. Ege ve Marmara Bölgesi’nin Zararlı Böcek Faunasının Tesbiti Üzerinde Çalışmalar [Curculionidae, Scarabaeidae (Coleoptera), Pentatomidae, Lygaeidae, Miridae (Heteroptera)]. T. C. Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Zirai Mücadele ve Zirai 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 Curculionidae (Coleoptera) of Western Black Sea, Central Anatolia and Mediterranean Regions of Turkey. Meta Basım, Bornova, İzmir, 83 s.
- Nizamlıoğlu, K., 1957. Türkiye Meyve Ağacı Zararlıları ve Mücadelesi. Koruma Tarım İlaçları A.Ş. Neşriyatı No: 5, 208 s.
- Nizamlıoğlu, K., 1963. "Şeftali Zararlıları". Türkiye Ziraatına Zararlı Olan Böcekler ve Mücadelesi. Fasikül 7: 125-126.
- Özbek, H., Güçlü, Ş., Hayat, R., 1996. Kuzeydoğu Tarım Bölgelerinde Taş Çekirdekli Meyve Ağaçlarında Bulunan Fitofag ve Predatör Böcek Türleri. Turkish Journal of Agriculture and Forestry, 20: 267-282.
- Özder, 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.
- Pesarini, C., 1979-1980. Le Specie Palearctiche Occidentali Della Tribù Phyllobiini (Coleoptera, Curculionidae). Estratto dal Bollettino di Zoologia Agraria e di Bachicoltura, II, 15: 49-230.
- Pişer, B., 2001. Balıkesir İli Ormanlık Alanlarında Bulunan *Phyllobius* Germ. (Coleoptera, Curculionidae) Cinsine Bağlı Türler Üzerinde Sistematik Araştırmalar. Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı'nda Hazırlanmış Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), 90 s.
- Reitter, E., 1916. Fauna Germanica, Die Käfer Des Deutschen Reiches, V (Rhynchophora, Lamellicornia). 16 Farbendrucktafeln, Zusammenge stellt und Redigier, 14-46.
- Tezcan, S., Mısırlı, A., Okur, B., Olgun, A., Demirkan, H., Ünal, A., Eryüce, N., Adanacioğlu, H., Çetinkaya, N., Aksoy, U., Anaç, D., Çokuysal, B., Çakıcı, H., 2001. Organik Kiraz Üretim Olanaklarının Araştırılması. Ege Üniversitesi Rektörlüğü Araştırma Fonu Sonuç Raporu (Basılmamış), 98 K 121280, 129 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, BKA/U17, 1. Dilim Sonuç Raporu (Yayınlanmamış), 84 s.
- Ulusoy, R., Vatanserver, G., Uygun, N., 1999. Ulukışla (Niğde) ve Pozantı (Adana) Yöresi Kiraz Ağaçlarında Zararlı Olan Türler, Doğal Düşmanları ve Önemlileri Üzerindeki Gözlemler. Türkiye Entomoloji Dergisi, 23 (2): 111-120.