

Kemalpaşa (İzmir) yöresi kiraz ağaçlarında zararlı Buprestidae (Coleoptera) familyası türleri üzerinde araştırmalar

Serdar TEZCAN*

Summary

Investigations on the harmful species of Buprestidae (Coleoptera) of cherry orchards in Kemalpaşa (İzmir) district (Turkey)

This study was carried out during the years of 1993-1994 in Kemalpaşa (38°26'N/27°27'E), an important cherry production area of İzmir, Turkey.

Studies realised under two phases: Surveys and the counting the buprestids in the research spots. Surveys realised between the months of March and November during the years of 1993-1994 at monthly intervals in randomly chosen 25 cherry orchards. Countings were made at 3 different cherry orchards in the villages of Ören, Örnekköy and Kuyucak between the months of April and October during the years of 1993-1994 at weekly intervals.

At the end of this study, it has been observed that the most abundant species are *Capnodis tenebrionis*, *C. carbonaria*, *Agrilus roscidus*, *Sphenoptera simulatrix*. The specimens of *Anthaxia nitidula signaticollis*, *Aurigena lugubris*, *Ptosima flavoguttata*, *Chalcophorella stigmatica* and *Chrysobothris affinis* were collected from the plants in low density.

Giriş

Kiraz, Türkiye ekonomisinde önemli yere sahip olan bir meyvedir. Türkiye'de 1.550.000 adet kiraz fidanı ve 5.160.000 adet kiraz ağacı bulunmaktadır. Yıllık üretim ise 155.000 tondur (Anonymous, 1993).

Karadeniz, Marmara ve Ege Bölgeleri'nde yaygın olarak yetiştirilen kirazın, Ege Bölgesi'nde en yaygın olarak yetiştirildiği yer Kemalpaşa (İzmir) ve Sultanyay-

* E. Ü. Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, 35100 Bornova, İzmir

Alınış (Received): 21.12.1994

lası (Manisa) yöreleridir. 1994 yılı verilerine göre, çalışmanın yürütüldüğü Kemalpaşa'da 1.043 ha alanda 45.000 adet fidan, 275.000 adet meyve veren kiraz ağacı bulunmaktadır (*).

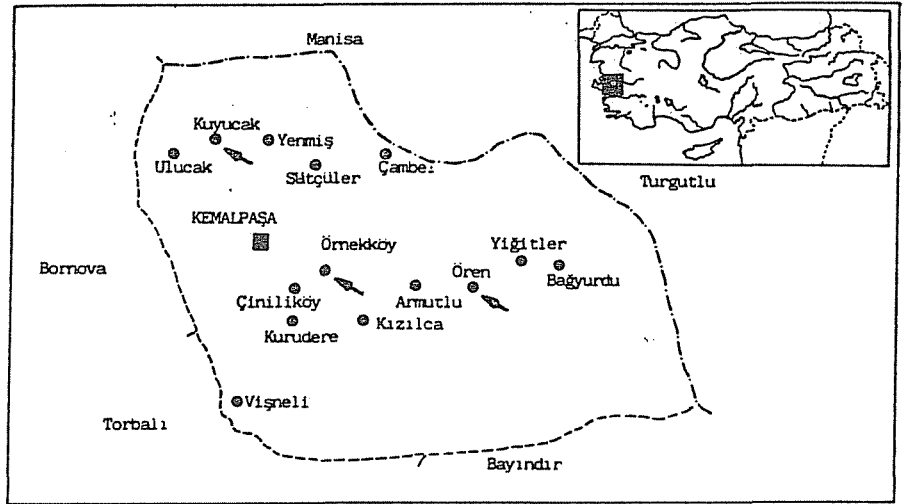
Kiraz tarımının oldukça eskilere dayandığı yörede bitki koruma sorunları da uzun yıllardır ortaya çıkmakta ve konuyla ilgili araştırmalar günümüzde de sürmektedir.

Son yıllarda gerek üreticilerden gelen şikayetler, gerekse önceki çalışmalar sonucunda elde edilen bulgulardan, Buprestidae familyasına bağlı türlerin Kemalpaşa'daki kiraz yetiştirilen alanlarda her geçen gün önem kazandığı anlaşılmıştır. Bu nedenlerle konu incelemeye alınarak, 1993-1994 yılları arasında yürütülen bu çalışmayla Buprestidae familyasına bağlı türlerin yayılışı, erginlerinin doğada bulunuşu ve sayısal değişimleri ortaya konmuştur.

Materyal ve Metot

Araştırmanın materyalini 1993-1994 yıllarında İzmir İli Kemalpaşa İlçesi'ndeki kiraz ağaçlarından toplanan Buprestidae familyasına bağlı böcek türleri oluşturmuştur.

Kiraz ağaçlarında bulunan Buprestidae türlerinin belirlenmesi için 1993 ve 1994 yıllarının Mart-Kasım ayları arasında ayda bir kez olmak üzere yöre kontrol edilmiştir. Her kontrolde tesadüfen girilen 25 kiraz bahçesinden darbe ve gözle kontrol yöntemleriyle Buprestidae familyasına bağlı türlerin erginleri toplanarak türler belirlenmeye çalışılmıştır.



Şekil 1. Kemalpaşa İlçesi'nde araştırmanın yürütüldüğü köyler

(* Kemalpaşa Tarım İlçe Müdürlüğü 1994 Yılı Faaliyet Raporu

Türlerin yoğunluklarının ve doğada bulunuş dönemlerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar ise yöreyi temsil edecek şekilde seçilen, ilaçlamanın yapılmadığı 3 köydeki (Kuyucak, Ören, Örnekköy) 275-400 ağaçlık gözlem bahçelerinde gerçekleştirilmiştir (Şekil 1). Sayımların yapıldığı gözlem bahçelerine Nisan-Ekim ayları arasında haftada bir kez gidilerek çalışmalar yürütülmüştür.

Capnodis türlerinin yoğunluklarının belirlenmesinde tesadüfen seçilen 25 ağacın yerden 0-150 cm. yükseklikteki gövde ve ana dallarının üzeri gözle kontrol edilmiş ve ergin sayıları kaydedilmiştir. *Agilus roscidus*, *Sphenoptera simulatrix*, *Anthaxia nitidula signaticollis*, *Aurigena lugubris*, *Ptosima flavoguttata*, *Chalcophorella stigmatica* ve *Chrysobothris affinis* türlerinin yoğunlukları ise darbe yöntemiyle ortaya konulmuştur. Bunun için tesadüfen seçilen ağaçların, değişik yönlerindeki dallarına 25 kez vurularak, dal altına tutulan japon semsiyesi üzerine düşen erginler aspiratörle toplanmış ve değerlendirilmiştir.

Araştırma Sonuçları ve Tartışma

Bu çalışmanın sonunda yöredeki kiraz ağaçlarında, Buprestidae familyasına bağlı 9 türün bulunduğu anlaşılmıştır. Türlerin yöredeki bulunuş yerleri ve yoğunlukları ile erginlerinin doğada aktif olarak bulunuş zamanları aşağıda verilmiştir. Bu türlerle ilgili ayrıntılı diğer bilgiler Lodos ve Tezcan (1995)'da verilmektedir.

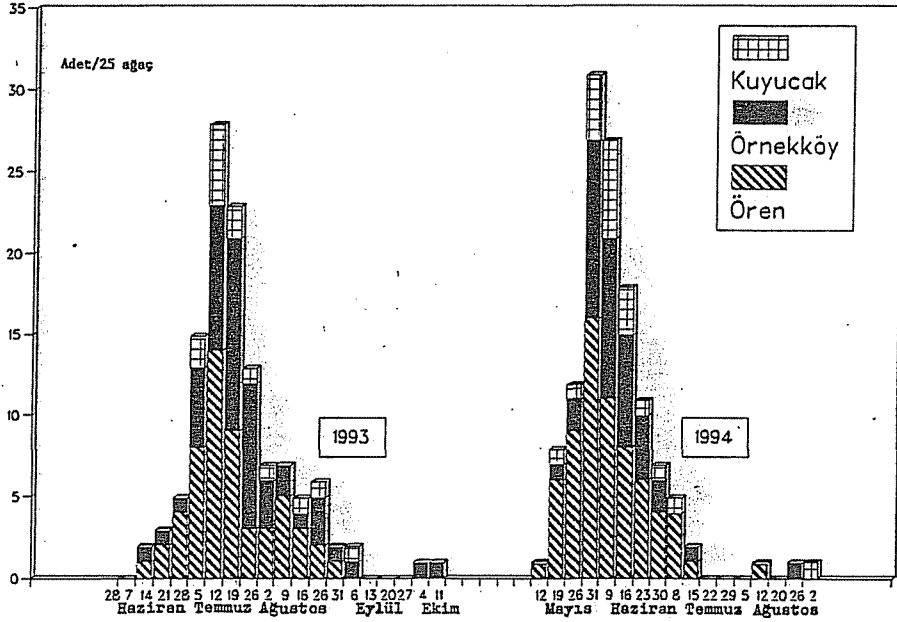
Capnodis tenebrionis (L.)

Bu tür *Capnodis* türleri içinde en yaygın olanıdır. Kirazdan başka erik, badem, şeftali, kayısı, vişne, idris gibi Rosaceae familyasına bağlı bitkilerde zararlı olmaktadır. Nizamhoğlu (1962) tarafından kiraz zararlıları arasında gösterilmiştir. Akman ve San (1975) ise Ege Bölgesi'nde bulunduğunu belirtmektedir. Erginler yoğun olduğunda yaprak, sürgün ve gözlerde beslenerek zarar meydana getirebilir. Asıl zararı larvalar oluşturur. Larvalar özellikle kökboğazı çevresindeki kabuk altında açtıkları tüneller içinde beslenerek, fidan ve ağaçların zayıflamasına hatta ölümüne yol açmaktadır.

Bu türün Kemalpaşa'nın Merkez, Çambel, Çiniliköy, Halilbeyli, Kuyucak, Ören, Örnekköy ve Yukarı Kızılca köylerinde bulunduğu önceki çalışmalarda saptanmıştır (Tezcan, 1990). Bu çalışmada Armutlu, Bağyurdu, Kurudere, Ulucak, Sarılar ve Yiğitler'de de bulunduğu saptanmıştır. Yörede en yaygın olan türdür.

Gözlem bahçelerinin tümünde yaygın olarak bulunmuştur. Kiraz ağaçlarında görülen bu türün yakalanan birey sayısının Mayıs ayı ortalarıyla Haziran ayı başı arasındaki dönemde artmaya başladığı, Haziran ve Temmuz ayları içinde en yüksek düzeye ulaşarak daha sonra azalma eğilimine girdiği görülmüştür. Türün erginlerine Ekim ayı ortalarına kadar doğada rastlanmıştır (Şekil 2).

Haftalık sayımlarda 25 ağaçtan toplanan birey sayıları 0-16 arasında değişmiştir. Yapılan sayımlar sonucunda, Mayıs-Temmuz aylarını içine alan dönemde toplam birey sayısının % 74.1 - 97.6'sının yakalandığı ortaya konmuştur. Gözlem bahçeleri arasında da farklar dikkati çekmiş olup, 2 yıl boyunca toplanan 245 bireyin % 49.8'i Ören, % 36.7'si Örnekköy ve % 13.5'i de Kuyucak'daki bahçelerden elde edilmiştir.



Şekil 2. *Capnodis tenebrionis* erginlerinin 1993 ve 1994 yıllarındaki sayısal değişimi

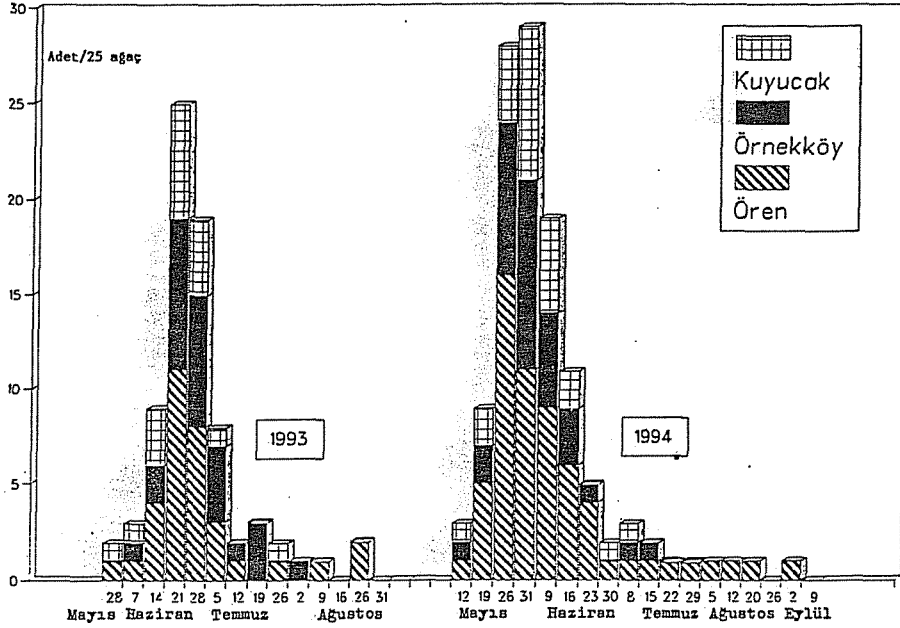
Capnodis carbonaria (Klug)

Bu tür de önceki tür gibi kirazdan başka badem, erik, şeftali, kayısı gibi Rosaceae familyasına bağlı bitkilerde zararlı olmaktadır. Nizamlıoğlu (1962) ile Akman ve San (1975) tarafından bu türün önemine değinilmiştir.

Doğada önceki tür kadar bulunmamakla birlikte yine de çok sayıda ergini toplanmıştır. Bu türün Kemalpaşa'nın Çambel, Halilbeyli, Ören, Örnekköy ve Yukarı Kızılcı köylerinde bulunduğu önceki çalışmalarda ortaya konmuştur (Tezcan, 1990). Bu çalışmada ayrıca Armutlu, Bağyurdu, Çiniliköy, Kızılızümlü, Kurudere, Kuyucak ve Sütçüler'de bulunduğu belirlenmiştir.

Bu türün erginlerine Mayıs ayının ikinci yarısından itibaren doğada rastlanmaya başlanmıştır (Şekil 3). Her üç gözlem bahçesinde yapılan haftalık sayımlarda, 25 ağaçtan toplanan birey sayısının 0-16 arasında değiştiği ve Mayıs ayı sonu ile Haziran ayı ilk yarısında yakalanan birey sayısının fazla olduğu, ayrıca

Mayıs-Temmuz döneminde de toplam birey sayısının % 94.8 - 96.5'inin yakalandığı görülmüştür. Yöredeki gözlem bahçeleri arasında, yakalanan birey sayısı yönünden fark görülmüş olup, 2 yıl boyunca toplanan 194 bireyin % 48.4'ü Ören, % 30.4'ü Örnekköy ve % 21.1'i Kuyucak'daki gözlem bahçelerinden elde edilmiştir.



Şekil 3. *Capnodis carbonaria* erginlerinin 1993 ve 1994 yıllarındaki sayısal değişimi

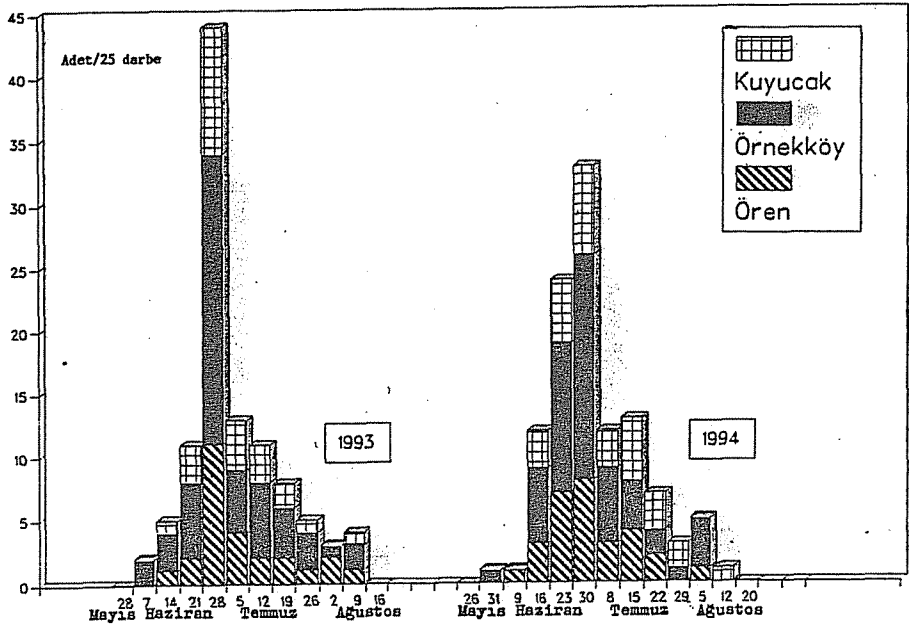
Agrilus roscidus Kiesenwetter

Yörede yaygın olarak rastlanılan bir türdür. Polifag olan bu türün konukçuları arasında kirazdan başka armut, şeftali, kayısı, badem gibi Rosaceae familyasına bağlı meyve ağaçları bulunur. Sekonder zararlı olarak bilinmektedir.

Armutlu, Çambel, Çiniliköy, Kurudere, Kuyucak, Ören, Örnekköy, Sütçüler ve Yukarı Kızılca'daki bahçelerde erginlerine rastlanmıştır.

Mayıs ayı sonlarından itibaren erginleri doğada görülmüştür (Şekil 4). Haziran ayı, yakalanan ergin sayısının en yüksek olduğu ay olup, Temmuz ayında azalma başlamıştır. Darbe yöntemiyle yapılan toplamada 25 darbedeki birey sayısının 0-23 arasında değiştiği ve yakalanan erginlerin % 93.4 - 94.6'sinin Temmuz ayı sonuna kadar toplanmış olduğu görülmektedir. Yöredeki gözlem bahçeleri arasında yapılan karşılaştırmada, yakalanan birey sayıları yönünden farklar görülmüş olup, 2 yıl

boyunca toplanan 21 bireyin % 50'si Örnekköy, % 25.2'si Ören ve % 24.8'si Kuyucak'daki bahçelerden elde edilmiştir.



Şekil 4. *Agilus roscidus* erginlerinin 1993 ve 1994 yıllarındaki sayısal değişimi

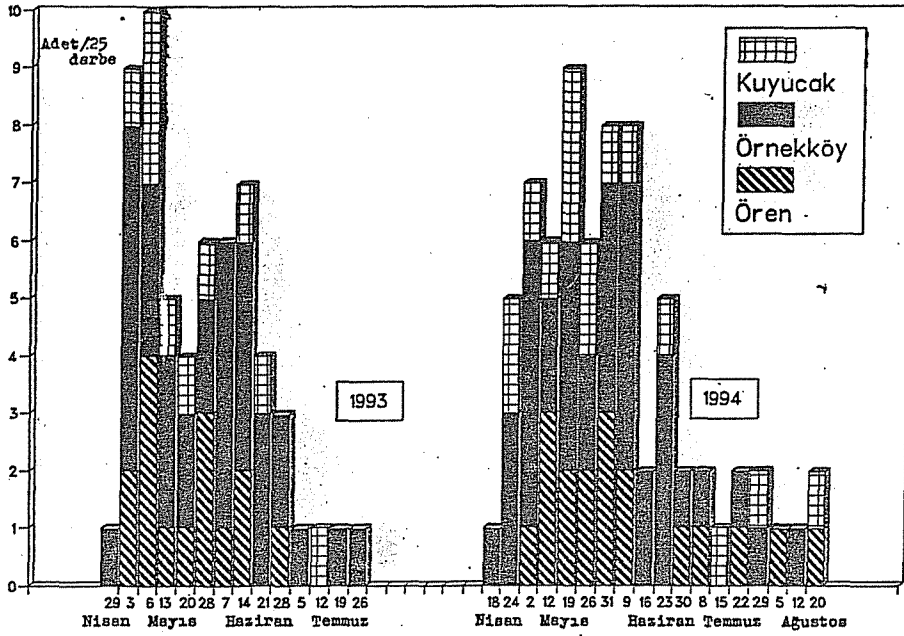
Sphenoptera simulatrix Reitter

Rosaceae familyasına bağlı kiraz, badem, şeftali, erik, zerdali gibi meyve ağaçlarından bol olarak toplanabilen bu türün, larvaları ağaçların gövde ve dallarının kabuk altında tüneller açarak, erginleri tomurcukları kemirerek zararlı olmaktadır.

Bu türün Kemalpaşa Merkez ile Armutlu, Kuyucak, Örnekköy ve Yukarı Kızılca köylerinde bulunduğu önceki çalışmalarda saptanmıştır (Tezcan, 1990). Bu çalışmada ise Çambel, Çiniliköy, Kurudere, Ören, Ulucak ve Yenmiş köylerindeki kiraz bahçelerinden erginleri toplanmıştır.

Gözlem bahçelerinde yürütülen çalışmalarda Nisan ayının ikinci yarısından itibaren erginlerine rastlanmıştır (Şekil 5). Yakalanan ergin sayısı Mayıs ayında artarak, Haziran ayında azalmaya başlamıştır. 25 Darbe sonucunda yakalanan birey sayısının 0-6 arasında değiştiği bu türde, erginlerin % 84.3 - 93.2'sinin Haziran ayı sonuna kadar toplandığı görülmüştür. Yöredeki üç gözlem bahçesinde 2 yıl süreyle

yürütülen çalışma sırasında bu türe ait 129 birey toplanmış olup, bunların % 55'i Örnekköy, % 25.6'sı Ören ve % 19.4'ü Kuyucak'daki bahçelerden elde edilmiştir.



Şekil 5. *Sphenoptera simulatrix* erginlerinin 1993 ve 1994 yıllarındaki sayısal değişimi

Anthaxia nitidula signaticollis Krynicki

Erginlerine Mayıs ayı ortalarıyla Haziran ayı ortaları arasında rastlanan bu türe, Kemalpaşa'da Merkez, Armutlu, Bağyurdu, Çiniliköy, Kuyucak, Ören ve Örnekköy'deki kiraz bahçelerinde rastlanmıştır. Gözlem bahçelerinde 2 yıl boyunca 33 adet örnek toplanmış olup, bunların 18'i Örnekköy'den, 9'u Ören'den ve 6'sı Kuyucak'tan toplanmıştır.

Bu türün larvaları dalların kabukları altında yüzeysel tüneller açmak suretiyle zararlı olmaktadır. Sekonder zararlıdır.

Aurigena lugubris (Fabricius)

Bu türün Kemalpaşa Merkez ile Armutlu, Çınar, Çiniliköy, Kurudere ve Kuyucak köylerinde bulunduğu önceki çalışmalarla ortaya konmuştur (Tezcan, 1990). Bu çalışmada ise Çambel, Kızılızümlü, Ören, Örnekköy, Yiğitler ve Yukarı Kızılcıca'daki kiraz bahçelerinden erginleri toplanmıştır.

Önceki türlere göre daha az sayıda örneği toplanan bu türün erginlerinin yakalanma dönemleri çoğunlukla Nisan ayı ortası ile Haziran ayının ilk yarısına kadar

olan dönemdir. Erginlerinin yapraklarla beslenerek zarar yaptığı görülmüştür. Toplam 29 ergin yakalanmış olup, bunların 12'si Ören'den, 10'u Kuyucak'dan ve 7'si Örnekköy'den toplanmıştır.

Ptosima flavoguttata (Illiger)

Polifag bir zararlı olan bu tür kiraz, vişne, erik, kayısı, şeftali, badem, armut, ahlat gibi meyve ağaçlarında zarar yapmaktadır. Nizamhoğlu (1962) tarafından kiraz zararlıları arasında belirtilmiştir. Bu çalışmada *P. flavoguttata*'nın Kemalpaşa Merkez, Armutlu, Bağyurdu, Çınar, Kurudere, Kuyucak, Ören, Örnekköy ve Uluçay'da bulunduğu belirlenmiştir.

Erginleri Nisan ayının ikinci yarısıyla Mayıs ayı içinde toplanmıştır. Larvaları dallar içinde galeriler açarak zararlı olan bu türün Ören (14), Örnekköy (8) ve Kuyucak (5)'daki gözlem bahçelerinden toplam 27 bireyi yakalanmıştır.

Chalcophorella stigmatica (Schoenherr)

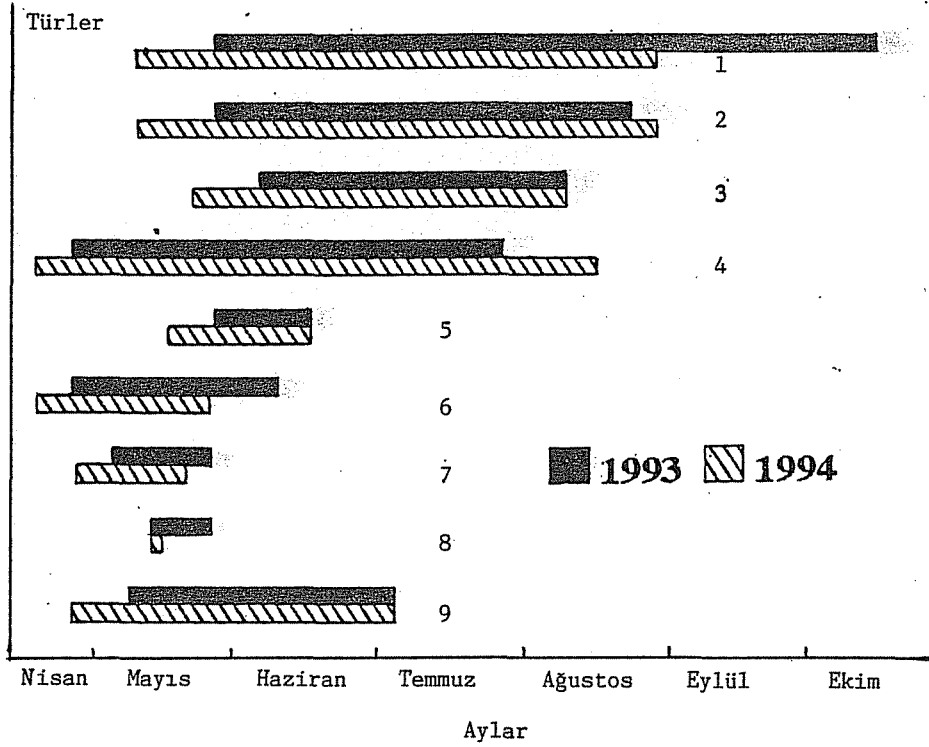
Ender olarak bulunan türlerdendir. Rosaceae familyasına bağlı bitkilerde zarar yapan bu türün 2 adet örneğine, Mayıs ayının ikinci yarısında Örnekköy'deki gözlem bahçesinde rastlanmıştır.

Chrysobothris affinis (Fabricius)

Nisan ayının sonu ile Temmuz ayının başı arasındaki dönemde 6 adet ergin toplanmış olup, bu erginler Ören (3), Örnekköy (2) ve Kuyucak (1)'daki gözlem bahçelerinden elde edilmiştir. Polifag bir zararlı olan bu tür, bölgedeki kiraz bahçelerinde önemli değildir.

Kemalpaşa'nın 3 ayrı yöresinde yürütülen bu çalışmada yakalanan türler bir kez daha gözden geçirilecek olursa, *S. simulatrix*, *A. lugubris*, *P. flavoguttata* ve *C. affinis* türlerinin ilk yakalanışının Nisan ayının ikinci yarısında; *C. tenebrionis*, *C. carbonaria*, *A. roscidus*, *A. nitidula signaticollis* ve *C. stigmatica*'nın ise Mayıs ayı içinde olduğu görülür (Şekil 6). Yıllara göre değişmekle birlikte bu türlerden *A. roscidus* ve *S. simulatrix* erginlerine Ağustos ayı ortalarına, *C. carbonaria* erginlerine Ağustos ayı sonuna ve *C. tenebrionis* erginlerine ise Ekim ayı ortalarına kadar rastlanmıştır. Erginlerin ilk ve son yakalanma tarihleri yönünden yıllar arasında birkaç haftalık farklılık görülmüştür.

Yukarıda sayılan türlerden *C. tenebrionis* ve *C. carbonaria* uzun yıllardır bölgede bilinmektedir ve üzerinde durulması gereken en önemli 2 türdür. Ayrıca *A. roscidus* ve *S. simulatrix*'in de bölgede yaygın olduğu dikkati çekmiştir. Diğer türlerden *A. nitidula signaticollis*, *A. lugubris*, *P. flavoguttata*, *C. stigmatica* ve *C. affinis*'in bölgede var olduğu fakat önceliklere göre daha az sayıda bireyinin yakalandığı görülmüştür.



Şekil 6. Türlerin vegetasyon süresi içindeki dağılımları (1. *C. tenebrionis*, 2. *C. carbonaria*, 3. *A. roscidus*, 4. *S. simulatrix*, 5. *A. nitidula signaticollis*, 6. *A. lugubris*, 7. *P. flavoguttata*, 8. *C. stigmatica* 9. *C. affinis*).

Tüm türlerin ele alınması durumunda toplanan birey sayılarının fazlalığı yönünden ilk sırayı Ören'deki gözlem bahçesi almış, bunu Örnekköy ile Kuyucak'taki gözlem bahçeleri izlemiştir. Yörelere arasındaki bu farklılıklar ile erginlerin ilk ve son yakalanma tarihleri arasındaki farklılık nedenlerinin ileride yapılacak çalışmalarda ele alınması yararlı olacaktır.

Özet

Bu çalışma 1993-1994 yıllarında Kemalpaşa (İzmir) yöresi kiraz bahçelerinde yürütülmüştür. Çalışma sonucunda darbe yöntemi ve gözle kontrol yöntemiyle toplanan Buprestidae familyası türlerinin *Capnodis tenebrionis*, *C. carbonaria*, *Agrilus roscidus*, *Sphenoptera simulatrix*, *Anthaxia nitidula signaticollis*, *Aurigena lugubris*, *Ptosima flavoguttata*, *Chalcophorella stigmatica* ve *Chrysobothris affinis* olduğu saptanmıştır. Bunlardan *Capnodis tenebrionis*, *C. carbonaria*, *Agrilus roscidus* ve *Sphenoptera simulatrix* diğerlerine göre daha bol bulunmaktadır.

Literatür

- Akman, K. ve S. San, 1975. Ege Bölgesi'nde zarar yapan *Capnodis* türleri üzerinde araştırmalar. *Zir. Müc. Ar. Yıll.*, 21-23.
- Anonymous, 1993. Türkiye İstatistik Yıllığı. D.I.E., 752 s.
- Lodos, N. ve S. Tezcan, 1995. Türkiye Entomolojisi V. Buprestidae (Genel, Uygulamalı ve Faunistik). Entomoloji Derneđi Yayınları No: 8, E. Ü. Basımevi, İzmir, 138 s.
- Nizamlođlu, K., 1962. "Kiraz ve vişne zararlıları". Türkiye Ziraatına Zararlı Olan Böcekler ve Mücadelesi. Fas. 3, Forma 2, 23-59.
- Tezcan, S., 1990. İzmir İlinde Bulunan Sphenopterini, Buprestini ve Psilopterini (Coleoptera, Buprestidae, Buprestinae) Tribus'larına Bağlı Türler Üzerinde Sistemik Araştırmalar. E. Ü. Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü'nde hazırlanmış, basılmamış doktora tezi, 162 s.