

Diyarbakır ilinde *Sphenoptera (Tropeopeltis) tappesi* Marseul, 1865 (Coleoptera: Buprestidae)'nin bazı meyve ağaçlarındaki ergin yoğunluğunun tespiti

Halil BOLU¹

Zafer AKTÜRK¹

Hakan YILDIRIM¹

SUMMARY

Determination of population density of adult *Sphenoptera (Tropeopeltis) tappesi* Marseul, 1865 (Coleoptera: Buprestidae) on some fruit trees in Diyarbakır province

This study was carried out in trial orchard built with, apricot (*Prunus armeniaca* L.), peach [*P. persica* (L.) Batsch], plum (*P. domestica* L.), Japanese plum (*P. salicina* Lindl.) and sweet cherry (*P. avium* L.) species for determining harmful of *Sphenoptera (Tropeopeltis) tappesi* Marseul, 1865 (Coleoptera: Buprestidae) larvae on different fruit trees and their different parts in Diyarbakır province between 2007 and 2008. The contaminated and infected trees were brought from orchard to the laboratory in October and November 2007. The samples taken to the laboratory were separated into root, trunk, the main branch and the side branch, and kept in the plastic containers. Studies were carried out at 26±1 C with %65±5 RH and 16L:8D photoperiod to conditions. While *S. tappesi* larvae for feeding on trunk, main branch and side branch of apricot, peach and plum trees, the larvae preferred only trunk of cherry. General average of the pest was determined with the highest number on stem as 2.29 individuals/tree. *S. tappesi* larvae selected for feeding maximum on Santarosa variety (plum) and obtained as 15.00 individuals/tree. After Santarosa variety, second sensitive variety was Can (plum) variety obtained as 13.33 individuals/tree. Minimum density of the pest was determined on 0900-Ziraat (Cherry) variety, as 1.75 individuals/tree. Maximum adult number was determined on trunk of Santarosa variety as 13.40 individuals, on main branch of Can variety, as 7.83 individuals/tree and on side branch of Can variety like main branch as 2.83 individuals/tree. Generally, it was determined that this pest for feeding maximum on plum and peach and minimum on cherry and apricot. Statistically significant differences between varieties were found.

Key words: *Sphenoptera tappesi*, Buprestidae, apricot, peach, plum, sweet cherry, damage state

¹ Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, 21280, Diyarbakır
Sorumlu Yazar (Corresponding author) e-mail: besni@dicle.edu.tr
Yazının Yayın Kuruluna Geliş Tarihi (Received): 22.10.2010

ÖZET

Bu çalışma, 2007–2008 yıllarında, kayısı (*Prunus armeniaca* L.), şeftali [*P. persica* (L.) Batsch], erik (*P. domestica* L.), Japon eriği (*P. salicina* Lindl.) ve kiraz (*P. avium* L.) ağaçlarından kurulmuş deneme bahçesinde *Sphenoptera (Tropeopeltis) tappesi* Marseul, 1865 (Coleoptera: Buprestidae) larvalarının değişik meyve ağaçları ve bunların değişik kısımlarındaki zarar durumunun belirlenmesi amacıyla Diyarbakır ilinde yürütülmüştür. Zararlı ile bulaşık olarak kabul edilen ağaçlar 2007 yılının Ekim-Kasım aylarında laboratuvara getirilmiştir. Kök, gövde, anadal ve yandal olmak üzere kısımlara ayrılarak plastik kaplara konmuştur. Çalışmalar 26 ± 1 °C, 65 ± 5 nem ve 16:8 aydınlık/karanlık periyoduna ayarlı koşullarda yapılmıştır. *S. tappesi* larvaları beslenmek için kayısı, şeftali ve erik ağaçlarının gövde, ana dal ve yan dal kısımlarında beslenmeyi tercih ederken, kirazda sadece gövde de beslenmeyi tercih etmiştir. Elde edilen ergin sayısının genel ortalaması en yüksek gövde kısmında 2.29 adet/ağaç olarak belirlenmiştir. *S. tappesi* larvaları beslenmek için en çok Santarosa (Japon eriği) çeşidini seçmiş ve bu çeşitte ortalama 15.00 adet/ağaç ergin elde edilmiştir. Bu çeşitten sonra en hassas çeşit olarak ortalama 13.33 adet/ağaç ergin elde edilen Can (erik) çeşidi olmuştur. Zararlının en düşük yoğunluğu kiraz çeşidi olan 0900-Ziraat'ta ortalama 1.75 adet/ağaç ergin olarak bulunmuştur. Zararlının gövde kısmında ergin dönemi en fazla Santarosa çeşidinde ortalama 13.40 adet/ağaç olarak, ana dal kısmında en yüksek ortalama ergin sayısı Can çeşidinde 7.83 adet/ağaç ve yan dal kısmında gövde kısmında olduğu gibi yine Can çeşidinden ortalama 2.83 adet/ağaç ergin elde edilmiştir. Genel olarak zararlının meyve çeşitleri tercihine bakıldığında en çok erik ve şeftali çeşitlerini tercih ettiği, kiraz ve kayısı çeşitlerini ise daha az tercih ettiği saptanmıştır. Çeşitler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: *Sphenoptera tappesi*, Buprestidae, kayısı, şeftali, erik, kiraz, zarar durumu

GİRİŞ

Sert çekirdekli grubunun en önemli meyveleri olan kayısı, şeftali, erik ve kiraz türleri, 2007 yılı verilerine göre Türkiye'nin meyve üretiminin %26'sını oluşturmaktadır. Türkiye, dünya meyve üretimi içerisinde, kayısıda 558.000 ton ve kirazda 398.000 üretimle birinci sırada yer alırken, şeftalide 539.000 ton ile altıncı, erikte 241.000 ton ile yedinci sırada, meyve üreticisi ülkeler arasına girmektedir (Anonim 2009a, Anonymous 2009). Diyarbakır ilinin kayısı, şeftali, erik ve kiraz ağaç sayısı sırasıyla; 60.650, 19.714, 66.482 ve 24.310 olarak verilmiştir (Anonim 2009b).

Meyve yetiştiriciliğinde birçok önemli sorunla karşılaşmaktadır. Bu sorunların başında da zararlılar ve bunlarla savaşım gelmektedir. Coleoptera takımı Insecta sınıfı içerisinde en geniş gruptur. Buprestidae familyası, Coleoptera takımı içerisinde en zengin familyalardan birisidir. Parlak kınkanatlılar, Süslüböcekler gibi isimler ile anılırlar. Daha çok tropik ve subtropik bölgelerde yaygındırlar. Boyları ortalama 12–14 mm'dir (oldukça büyük ve küçük olanları da vardır). Birçoğu metalik yeşil, vs. rengindedir. Bir kısmı ayrıca desenlidir. Parlak renkleri yapısal renklerdir. Vücutlarının son kısmı sivrilmiştir. Baş geriye çekik ve gömülüdür.

Antenleri testerelidir. Erginlerin çoğu çiçek ve yapraklar üzerinde beslenir. Asıl zararı ağaçların kök, gövde, dal ve sürgünlerinde galeri açan larvaları oluşturur. *Sphenoptera* cinsi, genellikle boyları 4-20 mm. arasında değişen, küçük-orta boyda türleri kapsar. Biyoloji ve ekolojileri türlere göre oldukça çok değişir. Bunlar ağaç ve ağaççıklar ile tek veya çok yıllık otsu bitkilerde yaşarlar. Larvaları bu bitkilerin toprak üstü veya toprak altı organlarında zarar yapar. Dünyada 1300'ü aşkın türü bulunan büyük bir cinstir. Türkiye, *Sphenoptera* faunası bakımından çok zengin bir ülkedir. Yurdumuzda 64'ü endemik olmak üzere 112 kadar tür bulunmaktadır (Lodos ve Tezcan 1995). *Sphenoptera* cinsine ait sadece Palaearctic, Afrotropical ve Oriental bölgelerde 1.000 den fazla tür bulunduğu bildirilmiştir (Bellamy 1985, Niehuis and Tezcan 1993). *S. tappesi*'nin Yunanistan, Kıbrıs, Suriye ve Irak'ta bulunduğu, Türkiye'de özellikle Ege Bölgesinde olmak üzere çok az rastlandığı belirtilmiştir (Lodos ve Tezcan 1995). Balachowsky et al. (1962), bu türün Mısır'da bulunduğu ve orada kayısı, şeftali ve turuncgillerde yaşadığı dolayısıyla zarar yaptığını bilgisine kuşkuyla bakmış ve bu türün Mısır'da bulunmadığını, onun başka bir türle karıştırılmış olabileceğini belirtmişlerdir. Georghiou (1977), bu türün Kıbrıs'ta bulunduğu, şeftali ağacı gövdelerinden toplanan larvalarından elde edildiğine değinmiş, fakat başka bir bilgi vermemiştir. Tezcan (1990) ise İzmir (Bozdağ)'de bulunan bir erginin gül üzerinden toplandığını bildirmiştir (Lodos ve Tezcan 1995). Bolu ve ark. (2005) *S. tappesi*'nin Diyarbakır, Elazığ ve Mardin illeri badem alanlarında bulunduğu ve badem ağaçlarda beslendiğini bildirmişlerdir.

Bu çalışma ile *S. tappesi*'nin farklı meyve türlerine ait çeşitlerdeki zarar durumunun ortaya konulması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışma 2007–2008 yıllarından Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümüne ait deneme bahçesinde yürütülmüştür. Bahçe 2002 yılında tesis edilmiş olup, bu çalışmada kayısı (*Prunus armeniaca* L.) (Aprikoz, Hacıhaliloğlu, Soğancı ve Şekerpare çeşitleri), şeftali [*P. persica* (L.) Batsch] (Dixired, Earlyred, Cherokee ve Indenpendence çeşitleri), erik (*P. cerasifera* Ehrh.) (Papaz ve Can çeşitleri), Japon eriği (*P. salicina* Lindl.) (Santarosa çeşidi) ve kiraz (*P. avium* L.) (0900-Ziraat ve Napolyon çeşitleri) ağaçları kullanılmıştır. Her çeşit 40'ar ağaçlık parsellerden oluşmuştur.

Sphenoptera (Tropeopeltis) tappesi larvaları ile doğal olarak bulaşık olan bahçede, yapılan gözlemler ile ağaçların gövde ve dallarının kabuk kısmında, kavlama, çatlama ve zamk akıntısı belirtileri görülen, kurumuş veya kurumaya yüz tutmuş ağaçlar tespit edilmiştir (Şekil 1). Bu belirtileri gösteren ağaçların zararlı ile bulaşık olabileceği kabul edilmiştir. Zararlı ile bulaşık olarak kabul edilen 69 ağaç 2007 yılının Ekim-Kasım aylarında kök kısımları dâhil olmak üzere sökülerek laboratuvara getirilmiştir. Kök, gövde, anadal ve yandal olmak üzere kısımlara

ayrılan ve kesilerek parçalanan ağaçlar 30X30X30 ebatlarındaki plastik kaplara konularak, kapların üzeri sık dokunmuş bez ile kapatılmıştır.



Şekil 1. *Sphenoptera tappesi* Marseul, 1865 larvaları ile bulaşık kayısı ağaçları gövdesi.

Bu işlemler her meyve çeşidi ve ağaç kısımları için ayrı ayrı yapılmıştır. Daha sonra bu kaplar, $26\pm 1^{\circ}\text{C}$, $65\pm 5\%$ nem ve 3500 lux 16:8 aydınlık/karanlık periyoduna ayarlı iklim odasına alınmıştır. 2008 yılının mart ayından itibaren ergin çıkışları başlamıştır. Haziran ayına kadar çıkışlar devam etmiştir. Ergin çıkışları tamamlandığında kültür kaplarından örnekler toplanarak usulüne göre etiketlenmiş ve kaydedilmiştir. Böylece kültüre alınan ağaç kısımlarından zararlının ergin dönemleri elde edilmiştir. Kültüre alınan ağaç kısımları üzerinde Scolytidae ve Cerambycidae (Coleoptera) familyalarına dahil türlere ait zararlanma belirtilerini gösteren kısımlar deneme dışı bırakılmıştır.

S. tappesi larvalarının doğada beslenmek için meyve türü/çeşidi ve ağaçların organları bakımından beslenme tercihleri arasında istatistikî olarak fark olup olmadığını belirlemek amacıyla SPSS 17.0 Windows Software paket programında, Duncan %5 testi uygulanmıştır.

Zararlının teşhisi, Sayın Doç. Dr. Göksel TOZLU (Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Erzurum) tarafından yapılmıştır.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Kayısı, şeftali, erik ve kiraz ağaçlarının kök kısımları üzerinde laboratuvarında yapılan gözlemler ve doku içerisinde yapılan incelemelerde, *S. tappesi* larvalarının ağaçların kök kısmında beslendiğine dair herhangi bir zarar belirtisi görülmemiştir. *S. tappesi* larvaları beslenmek için kayısı, şeftali ve erik, ağaçlarının kök kısımları hariç gövde, ana dal ve yan dal kısımlarını tercih ederken, kiraz türünde ise sadece gövde kısmında beslendiği saptanmıştır (Şekil 2–5).



Şekil 2. Kayısı ağacı gövdesi üzerindeki *Sphenoptera tappesi* Marseul, 1865 larvası.



Şekil 3. *Sphenoptera tappesi* Marseul, 1865 larvaları ile bulaşık kayısı ağacı gövdesi üzerindeki larvalar.



Şekil 4. *Sphenoptera tappesi* Marseul, 1865 larvaları ile bulaşık şeftali ağacının ince dalı.



Şekil 5. *Sphenoptera tappesi* Marseul, 1865 'nin son dönem larvaları.

S. tappesi larvalarının denemeye alınan sert çekirdekli meyveler gurubundaki meyve türlerine ait 13 çeşidin (Kayısı: Aprikoz, Hacihaliloğlu, Soğancı, Şekerpare; şeftali: Dixired, Earlyred, Cherokee, Independence; erik-Japon eriği: Papaz, Can, Santarosa; kiraz: 0900-Ziraat, Napolyon) ağaçlarında beslenmesine ilişkin olarak tespit edilen bulgular Çizelge 1 'de verilmiştir.

Çizelge 1. *Sphenoptera tappesi* Marseul, 1865 'nin değişik meyve ağaçlardan elde edilen ortalama ergin sayıları (Ergin adet/ağaç)

Türler	Çeşitler (n: ağaç sayısı)	Ergin Sayısı (ortalama \pm SH)
Kayısı	Aprikoz (n=6)	2.34 \pm 0.56 d
Kayısı	Hacihaliloğlu (n=4)	2.75 \pm 0.63 d
Kayısı	Soğancı (n=4)	3.75 \pm 1.11 d
Kayısı	Şekerpare (n=6)	6.00 \pm 0.97 bcd
Şeftali	Dixired (n=5)	12.00 \pm 5.13 abc
Şeftali	Earlyred (n=6)	6.34 \pm 2.56 bcd
Şeftali	Cherokee (n=6)	6.67 \pm 2.42 bcd
Şeftali	Independence (n=11)	2.45 \pm 0.51 d
Erik	Papaz (n=4)	9.00 \pm 3.76 abcd
Erik	Can (n=6)	13.33 \pm 5.12 ab
Japon Eriği	Santarosa (n=5)	15.00 \pm 3.58 a
Kiraz	0900-Ziraat (n=4)	1.75 \pm 1.11 d
Kiraz	Napolyon (n=2)	0.00 \pm 0.00 e
Genel ortalama (n: 69)		5.26 \pm 0.87

*Sütunlar yukarıdan aşağıya doğru incelendiğinde aynı küçük harfi içerenler arasında istatistiki olarak fark önemsizdir (Duncan testi %5).

Zararlıının çeşit tercihi hususunda, ağaç genelinden elde edilen verilere göre çeşitler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. *S. tappesi* larvalarının beslenmek için en çok Santarosa (Japon eriği) çeşidine ait ağaçları tercih etmiş ve ortalama 15.20 adet/ağaç ergin elde edilmiştir. Bu çeşitten sonra en hassas çeşitler Can (erik) (13.33 adet/ağaç), Dixired (şeftali) (12.00 adet/ağaç) ve Papaz (erik) (9.00 adet/ağaç) olmuştur. Zararlıının Napolyon kiraz çeşidiyle hiç beslenmediği ve diğer kiraz çeşidi olan 0900-Ziraat'ta (1.75 adet/ağaç) en düşük yoğunluğu gösterdiği tespit edilmiştir. Genel olarak, zararlıya karşı en dayanıklı çeşitlerin kiraz ve kayısı çeşitleri olduğu, en hassas çeşitlerin ise erik ve şeftali çeşitleri olduğu belirlenmiştir.

S. tappesi'nin, Mısır'da kayısı ve şeftali türlerinde beslendiği bildirilmiş, ancak bu bildirim Balachowsky et al. (1962) tarafından kuşkuyla bakılmıştır (Lodos ve Tezcan 1995). Bunun aksine Georghiou (1977), Kıbrıs'ta *S. tappesi*'nin şeftali ağaçlarında beslendiğini belirtmektedir. Bu çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda zararlıın kayısı ve şeftali ağaçlarında beslendiği doğrulanmıştır. Daha önce Mısır ve Kıbrıs'ta elde edilen bulgular, bu çalışmada elde edilen sonuçlar ile paralellik göstermektedir.

S. tappesi larvalarının, ağaçların organları arasında bir tercihinin olup olmadığını belirlemek üzere, ağaçların kök, gövde, ana dal, yan dal kısımları ayrı ayrı incelenmiş ve elde edilen bulgular Çizelge 2'de sunulmuştur.

Ağaçların gövde kısmı incelendiğinde, zararlıın erginleri en fazla Santarosa çeşidinden, ortalama 13.40 adet/gövde olarak elde edilmiştir. Bu çeşidi 6.75 adet/gövde ile Papaz çeşidi izlemiştir. Çeşitler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. En düşük ergin sayısı kiraz çeşitlerinden elde edilmiştir. Genel olarak, zararlıın gövdedeki zararı bakımından Japon eriği, erik ve şeftali türlerine ait çeşitler oldukça hassas bulunurken, bu türlere göre kayısı ve özellikle kiraz türünün çeşitlerinin daha dayanıklı olabileceği görüşüne varılmıştır.

S. tappesi larvalarının, kiraz çeşitleri hariç diğer bütün çeşitlerde ana dallar üzerinde de beslendiği belirlenmiştir. Ana dallar üzerinde, zararlıın, en yüksek ergin sayısı, Can çeşidinde 7.83 adet/ana dal olarak elde edilmiştir. Bunu, 6.00 adet/ana dal ortalamasıyla Dixired ve 2.67 adet/ana dal ortalamasıyla Şekerpare çeşitleri izlemiştir. Denemeye alınan 13 çeşit içerisinde, zararlıın larvalarına karşı ana dal kısmı en dayanıklı olanlar kiraz çeşitleri olmuştur.

Zararlıın yan dallarda beslenme durumu ele alındığında, genel ortalamanın gövde ve ana dala göre daha düşük olduğu görülmektedir. Yan dalları en fazla zarar gören Can çeşidinden ortalama 2.83 adet/yan dal ergin elde edilirken, onu sırasıyla 2.00 ve 1.86 adet/yan dal ile Şekerpare ve Dixired çeşitleri izlemiştir. Zararlı yine kiraz türünde yan dalda beslenmeyi tercih etmemiştir.

Çizelge 2. *Sphenoptera tappesi* Marseul, 1865'nin 13 meyve çeşidinin gövde, ana dal ve yan dal kısımlarından elde edilen ergin sayıları

Çeşitler	Kök (ortalama ± SH)	Gövde (ortalama ± SH)	Ana dallar (ortalama ± SH)	Yan dallar (ortalama ± SH)
Aprikoz (n=6)	0.00±0.00	0.67±0.33 c* A*	1.67±0.56 bc A	0.00±0.00 c B
Hacıhaliloğlu (n=4)	0.00±0.00	2.00±0.41 bc A	0.75±0.48 c B	0.00±0.00 b C
Soğancı (n=4)	0.00±0.00	0.50±0.29 c B	2.00±0.71 bc A	1.25±0.48 a AB
Şekerpare (n=6)	0.00±0.00	1.33±0.61 b B	2.67±0.56 b A	2.00±0.26 a AB
Dixired (n=5)	0.00±0.00	4.20±2.96 bc A	6.00±3.96 ab A	1.80±1.56 a A
Earlyred (n=6)	0.00±0.00	4.67±2.09 bc A	1.00±0.63 c B	0.67±0.42 a B
Cherokee (n=6)	0.00±0.00	3.17±1.74 bc A	2.00±0.71 bc A	1.50±0.34 a A
Independence (n=11)	0.00±0.00	1.82±0.46 bc A	0.45±0.25 c B	0.18±0.12 b B
Papaz (n=4)	0.00±0.00	6.75±3.64 b A	1.75±0.25 bc B	0.50±0.29 b C
Can (n=6)	0.00±0.00	2.67±0.95 bc B	7.83±3.87 a A	2.83±2.07 a AB
Santarosa (n=5)	0.00±0.00	13.40±3.04 a A	1.40±0.51 bc B	0.20±0.20 b C
0900-Ziraat (n=4)	0.00±0.00	1.75±1.11 b A	0.00±0.00 d B	0.00±0.00 c B
Napolyon (n=2)	0.00±0.00	0.00±0.00 d A	0.00±0.00 d A	0.00±0.00 c A
Genel ortalama (n: 69)	0.00±0.00	2.29±0.58	1.88±0.42	1.19±0.37

Küçük harfler organ bazında çeşitler arası farklılığı, büyük harfler ise çeşidin organları arasındaki farklılığı ifade etmektedir. (Duncan testi %5).

Ağaçların gövde kısmı incelendiğinde, zararlının erginleri en fazla Santarosa çeşidinden, ortalama 13.40 adet/gövde olarak elde edilmiştir. Bu çeşidi 6.75 adet/gövde ile Papaz çeşidi izlemiştir. Çeşitler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. En düşük ergin sayısı kiraz çeşitlerinden elde edilmiştir. Genel olarak, zararlının gövdedeki zararı bakımından Japon eriği, erik ve şeftali türlerine ait çeşitler oldukça hassas bulunurken, bu türlere göre kayısı ve özellikle kiraz türünün çeşitlerinin daha dayanıklı olabileceği görüşüne varılmıştır.

S. tappesi larvalarının, kiraz çeşitleri hariç diğer bütün çeşitlerde ana dallar üzerinde de beslendiği belirlenmiştir. Ana dallar üzerinde, zararlının, en yüksek ergin sayısı, Can çeşidinde 7.83 adet/ana dal olarak elde edilmiştir. Bunu, 6.00 adet/ana dal ortalamasıyla Dixired ve 2.67 adet/ana dal ortalamasıyla Şekerpare çeşitleri izlemiştir. Denemeye alınan 13 çeşit içerisinde, zararlının larvalarına karşı ana dal kısmı en dayanıklı olanlar kiraz çeşitleri olmuştur.

Zararlının yan dallarda beslenme durumu ele alındığında, genel ortalamanın gövde ve ana dala göre daha düşük olduğu görülmektedir. Yan dalları en fazla zarar gören Can çeşidinden ortalama 2.83 adet/yan dal ergin elde edilirken, onu sırasıyla 2.00 ve 1.86 adet/yan dal ile Şekerpare ve Dixired çeşitleri izlemiştir. Zararlı yine kiraz türünde yan dalda beslenmeyi tercih etmemiştir.

S. tappesi larvalarının beslenme tercihi yönünden aynı türün farklı kısımları arasında fark olup olmadığı da istatistikî olarak incelenmiştir (Çizelge 2).

Dixired, Cherokee ve Napolyon çeşitlerinin dışında tüm çeşitlerde, gövde, ana dal ve yan dal organları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Dixired ve Cherokee çeşitlerinin organları arasında zararlının beslenme bakımında fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

Elde edilen ergin sayısı bakımından, Hacıhaliloğlu, Earlyred, Cherokee, Independence, Papaz, Santarosa ve 0900-Ziraat çeşitlerinde gövde; Aprikoz, Soğancı, Şekerpare, Can ve Dixired çeşitlerinde ana dal ilk sırada yer almıştır.

Zararlı kiraz ağacında diğer ağaç türlerinden farklı bir davranış göstermiştir. Zararlı bu türe ait sadece 0900-Ziraat çeşidinin gövde kısmında zarar yapmış ve ortalama 1,75 adet ergin elde edilmiştir. Buna göre, çalışmada yer alan çeşitler dikkate alındığında, kiraz ağacının *S. tappesi*'ye karşı daha dayanıklı olduğu, erik, kayısı ve şeftali ağaçlarının ise duyarlı olduğu söylenebilir.

S. tappesi (Şekil 6)'nin Diyarbakır, Elazığ ve Mardin illeri meyve alanlarında yapılan çalışmalar (Bolu ve ark. 2005) ve gözlemler neticesinde hızla yayılan ve yoğunluk oluşturan tür olarak dikkatimizi çekmektedir. Özellikle yeni kurulan ve genç bahçelerdeki zararının daha önemli olduğu ve birkaç yıl içerisinde bahçelerin elde çıkmasına neden olduğu gözlemlenmiştir.

Sonuç olarak üreticilerin meyve bahçesi kurarken tür ve çeşit sayısına dikkat etmeleri, tür ve çeşit sayısının çok olduğu bahçelerde zararlıya alternatif konukçu

sunulacağından, zararlının yüksek populasyon yoğunluğuna ulaşabileceği dolayısıyla daha fazla zarara neden olabileceği bu nedenle çeşit ve tür sayısına dikkat edilmesi görüşüne varılmıştır. Ayrıca, zararlıya karşı hassas tür ve çeşitlerden bahçe kurulacaksa, zararlıya karşı mücadele önlemlerinin alınmasına dikkat edilmelidir. Bunun yanı sıra zararlının biyolojisi hakkında yeterli düzeyde bilgi bulunmamaktadır. Bundan dolayı, zararlının konukçularının neler olduğu, doğal düşmanları ve yayılış alanları, doğal düşmanlarının etkinliği, biyolojisi ve mücadelesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır.



Şekil 6. *Sphenoptera tappesi* Marseul, 1865 'nin ergini.

TEŞEKKÜR

Sphenoptera (Tropeopeltis) tappesi'nin teşhisini yapan Sayın, Doç. Dr. Göksel TOZLU (Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Erzurum)'ya teşekkürlerimizi bildiririz.

KAYNAKLAR

- Anonim 2009a. Türkiye İstatistik Kurumu, Bitkisel Üretim İstatistikleri, <http://www.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul> (Erişim tarihi: 21.08.2009).
- Anonim 2009b. Türkiye İstatistik Kurumu, Bitkisel Üretim İstatistikleri, <http://www.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul> (Erişim tarihi: 25.04.2011).

- Anonymous 2009. Food and Agriculture Organization of the United Nations Production Statistics, <http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor> (Uptaded: 21.08.2009).
- Balachowsky A., Davatchi A. and Descarpentries A. 1962. Famille des Buprestidae. In: Entomologie Appliquee a L'Agriculture . Tome I, 564 p.
- Bellamy C. L. 1985. A Catalogue of The Higher Taxa of The Family Buprestidae (Coleoptera). Navorsing van die Nasionale Museum, Bloemfontein, 4 (15): 405-472.
- Bolu H., Özgen İ. and Çınar M. 2005. Dominancy of Insect Families and Species Recorded in Almond Orchards of Turkey. Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica, 40 (1-2): 145-157.
- Georghiou G. P. 1977. the insects and mites of Cyprus. Kiphissia, Athens, Greece, 347 p.
- Lodos N. ve Tezcan S. 1995. Türkiye Entomolojisi V Buprestidae (Genel Uygulamalı ve Faunistik). Entomoloji Derneği Yayınları No: 8. Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir, 138 s.
- Niehuis M. and Tezcan S. 1993. Beitrag Zur Kenntnis Der Agrilus-arten Der Türkei (Coleoptera: Buprestidae). Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins, 18: 1-74.
- Tezcan T. 1990. İzmir ilinde bulunan Sphenopterini, Buprestini ve Psilopterini (Coleoptera: Buprestidae: Buprestinae) tribus'larına bağlı türler üzerinde sistematik araştırmalar. E. Ü. Fen Bil. Enst. Bit. Kor. Anabilim Dalı'nda hazırlanmış doktora tezi, Bornova, İzmir, 162 s.