

Erzurum'dan İğde (*Eleagnus angustifolia* L.) İçin Yeni Bir Zararlı, *Omophlus flavipennis* Küster (Coleoptera: Alleculidae: Omophlinae)

Engin KILIÇ

Erzincan Üniversitesi, Üzümlü Meslek Yüksekokulu, Üzümlü/Erzincan, (erzurumlue@hotmail.com)

Erol YILDIRIM

Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Erzurum, (eyildi@atauni.edu.tr)

Geliş Tarihi : 20.10.2008

ÖZET: Bu çalışmada, *Omophlus flavipennis* Küster Erzurum'da yeni bir iğde zararlısı olarak saptanmıştır. Bu türün tanımı yapılarak, 2004-2006 yıllarında iğdedeki zararı ve biyolojisi ile ilgili bazı gözlemler yapılmıştır. *O. flavipennis* Erzurum'da mayıs'ın ikinci haftasında görülmeye başlamakta ve haziran'ın ikinci haftasından itibaren iğdenin çiçeklerinde erkek ve dişi organları yemek suretiyle zarar meydana getirmektedir. Zarar gören çiçekler kuruyarak dökülmektedir. Yılda bir nesil vermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Omophlus flavipennis*, *Eleagnus angustifolia*, iğde, Erzurum

Omophlus flavipennis Küster (Coleoptera: Alleculidae: Omophlinae) a New Oleaster (*Eleagnus angustifolia* L.) Pest for Turkey from Erzurum

ABSTRACT: In this study, *Omophlus flavipennis* Küster is recorded a new pest for the oleaster from Erzurum in Turkey. *O. flavipennis* was described, some of its biology and damage on oleaster was observed in Erzurum province in 2004-2006. *O. flavipennis* appears at the beginning in second week of May in Erzurum. This species is eating flowers of oleaster in second week of June and the damaged flower shrivel and fall. It has one generation in year.

Keywords: *Omophlus flavipennis*, *Eleagnus angustifolia*, oleaster, Erzurum

GİRİŞ

Anadolu zeytini olarak ta bilinen iğde (*Eleagnus angustifolia* L.)'nin anavatanının Akdeniz Bölgesi olduğu, 7-8 metre yüksekliğe ulaşabildiği, yapraklarının grimsi yeşil, çiçeklerinin ise sarı renkli çan şeklinde ve güzel kokulu olduğu, toprak isteği bakımından sıg-kuru ve çok fakir hatta tuzlu topraklarda dahi iyi yetişebildiği, su isteği bakımından orta dereceli ve ışık isteği yönünden ise güneşi seven bir bitki olduğu belirtilmektedir (Anonim, 2006).

Omophlus Dejean, 1834 (Coleoptera: Alleculidae: Omophlinae) türlerinin erginlerine, daha çok bitki örtüsü bakımından zengin, çiçekli bitkilerin bulunduğu ortamlarda rastlandığı ve genel olarak yabancı ve kültür bitkilerinin çiçekleri üzerinde beslenerek, meyve ve tohum bağlamaya olumsuz yönde etki yaptıkları, bazı türlerin ise bitkilerin yaprak, sürgün, kök ve yumrularında zararlı oldukları belirtilmektedir (Richards ve Davies, 1977; Borror vd., 1981). *Omophlus* türlerinin zararları ile ilgili bazı ülkelerde bazı çalışmaların yapıldığı dikkati çekmektedir. Balachowsky (1962), Alleculidae familyasına bağlı *Omophlus* cinsinin birçok türünün Rusya ve Avrupa'da değişik bitkilerde zarar yaptığını bildirmektedir. Bu çalışmada, *O. pillicollis* Menetries'in hardal'da, *O. rufitarsus* Leske'un çavdar'da, *O. rugosicollis* Brulle'in meyve ağaçlarında, *O. caucasicus* Kirsch'un şekerpancarında, *O. propogatus* Kirsch'un vişne ve

zeytin çiçeklerinde zararlı oldukları belirtilmektedir. Yine, aynı çalışmada, *O. lepturoides* Falderman'ın Güney Avrupa'da çok yaygın olduğu ve erginlerinin buğdaygil bitkileri, kiraz, vişne, elma ve zeytin gibi kültür bitkileri başta olmak üzere birçok orman ağaçlarının çiçeklerindeki polenlerle beslendiğini, larvalarının ise değişik bitkilerin kök ve yumrularında beslenmekle beraber, özellikle patates yumrularında beslenen önemli bir zararlı olduğu kaydedilmektedir. Abdullagatov (1978), *O. caucasicus*'un erginlerinin Dağıstan'ın Lenin bölgesinde asmaların çiçek açma dönemlerinde oldukça fazla zarar yaptığını, aynı türün erginlerinin buğday, arpa, ayçiçeği, pamuk, lahana, hardal ve muşmula gibi bitkilerin çiçeklerini kesmek, delmek ve tahrip etmek suretiyle zarar meydana getirdiğini bildirilmektedir. Low (1988), Güney Afrika'da yaptığı faunistik bir çalışmada, fitofag böcek familyaları arasında en yaygın familya olarak Alleculidae familyasını vermektedir. Ciampolini vd. (1988), İtalya'da *O. lepturoides*'in şeftalilerde büyük zarar yaptığını, Balachowsky (1962) ise bu türün değişik yabancı ve kültür bitkilerinin yaprakları ve çiçeklerinin polenleri ile beslendiğini, ayrıca, kirazlarda meyvenin etli kısmını yediğini ve çekirdeğin sapa asılı olarak kaldığını bildirmektedir.

Ogloblin ve Znojko (1950), *O. lepturoides*'in erginlerinin mayıs sonu haziran başlarında daha çok yabancı otların çiçeklerinde ve çalılarda görüldüğünü

ve bitkilerin erkek ve dişi üreme organlarını yediğini belirtmektedirler. Aynı araştırmacılar, *O. flavipennis* Küster'in Rusya'nın Avrupa kısmındaki steplerde, haziran ayı ortalarında ergin yoğunluğunun maksimum düzeyde olduğunu ve erginlerin hem ağaçsı hem de otsu bitkilerin çiçekleri, üreme organları ve polenleri ile beslendiğini, larvalarının ise toprak içerisinde yaşadığını ve otsu bitkilerin kökleriyle beslendiğini bildirmektedirler. Yine, bu çalışmada, bu türün popülasyonu arttığı zaman, asmalarda çiçek salkımlarını, buğdaygillerde başakları kemirerek zarara sebep olduğu belirtilmekte, ayrıca, *O. pruinosis* Reitt 'un asmalarda, *O. proteus* Kirsch'un kuşburnu ve hububatlarda önemli zararlara sebep olduğu kaydedilmektedir.

Ülkemizde de *Omophlus* türlerinin zararları ile ilgili bazı çalışmaların varlığı dikkati çekmektedir. Bodenheimer (1941), *O. flavipennis* ve *O. dilatatus* Felderman'un meyve ağaçları ve asma çiçeklerinin pistil kısmını yiyerek zarar yaptığını, *O. caucasicus* Kirsch'un şekerpancarının yaprak ve çiçeklerinde, *O. pallidipennis* Küster'in ise Isparta'da güllerde zararlı olduklarını belirtmektedir. Nizamlioğlu (1964), *O. caucasicus*'un meyve ağaçları ve zeytinde çiçekleri yiyerek beslendiğini, Eskişehir'de şekerpancarında çok fazla görüldüğünü ve zarar yaptığını kaydetmektedir. İren (1974), Orta Anadolu Bölgesi'nde bağ zararlıları arasında *Omophlus* türlerinin varlığını bildirmektedir. Özbek (1979), Erzurum ve Pasinler ovalarında *O. caucasicus*'u patates zararlısı olarak belirlemiş, erginlerinin patates yapraklarını yiyerek delik deşik ettiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, korunga, üçgül, yonca ve bazı yabancı otların çiçeklerinde beslendiğini belirtmektedir. Kılıç ve Yıldırım (1999), *O. caucasicus*'un Erzurum yöresinde önemli bir patates zararlısı olduğunu kaydetmektedirler. Yine, aynı araştırmacılar, *O. flavipennis*'in Erzurum'da çiçekli bitkiler üzerinde çok sık rastlandığını ve bu türün çevredeki yabancı otların çiçekleriyle beslendiğini belirtmektedirler.

Bu çalışmada, *O. flavipennis*'in tanımı yapılarak, iğdedeki zararı ve biyolojisi ile ilgili bazı bilgilerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOT

Omophlus flavipennis'in zararı ve biyolojisini tespit etmek amacıyla 2004-2006 yıllarında Mayıs-Eylül aylarında Erzurum Merkez, Tortum, Uzundere, Oltu, Olur ve Şenkaya ilçelerine haftalık aralarla gidilerek iğde ağaçlarında gözlemler yapılmış ve *O. flavipennis*'in zararı ve biyolojisi ile ilgili bazı bilgiler elde edilmiştir. Toplanan ergin örnekler, potasyum siyanürlü öldürme şişelerinde öldürülerek, nemlenmesini önleyecek şekilde kağıt torbalara konulmuş ve etiketlenmiştir. Laboratuara getirilen

örnekler mikroskop altında incelenmiş, tür teşhisi yapılmış ve tür teşhisinde önem arz eden taksonomik karakterlerin çizimi WILD M5A marka stereo mikroskop'a takılan WILD M5 marka çizim tüpü yardımıyla yapılmıştır. Erkek ve dişi bireylerin ölçümü 10'ar örnek üzerinden, stereo mikroskopta milimetrik kağıt üzerine konularak yapılmıştır. Boy ölçümlerinde, başın ön kısmından kanat ucuna kadar olan mesafe dikkate alınmıştır.

SONUÇ ve TARTIŞMA

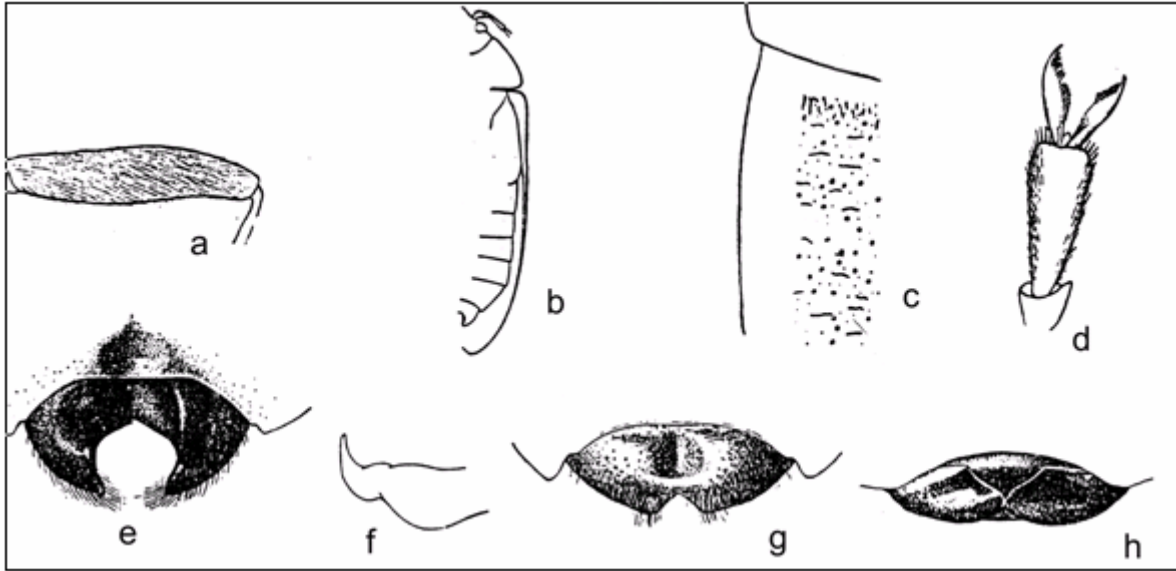
Bu çalışma ile *Omophlus flavipennis*'in Erzurum ve yöresinde önemli bir iğde zararlısı olduğu ilk kez belirlenmiş ve bu türün tanımı yapılarak biyolojisi ve zararı ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

Omophlus flavipennis'in Tanımı

Baş ileri doğru uzamış, alın kabarık ve iki göz arasında bir çıkıntı oluşturmuş, başta nokta şeklinde çukurcuklar bulunur, bu çukurcuklar gözler ve verteks'in gerisinde biraz daha geniş çaplı ve sık, gözlerin anten çukurlarına bakan kısımları derin olmayan içbükey bir kavis oluşturarak, antenler ve gözler arasında bir çukurcuk varmış gibi görünür, alın kısmı tüylü, başın üst kısmındaki tüyler sık ve kaba; labial palper iyi gelişmiş ve labial palperin son segmenti bir önceki segmentten geniş ve sarı; anten'in scape segmenti diğer anten segmentlerinden daha kalın, pedicel oldukça kısa, flagellum'un birinci segmenti diğer flagellum segmentlerinden daha kalın ve üç katından uzun, ikinci flagellum segmenti birinciden kısa, son flagellum segmentinin ucu sivri, dişilerde anten siyah ve vücudun yarısından kısa, erkeklerde antenin 3. ve 4. segmentleri sarı, anten vücudun yarısından daha uzun; pronotum kendi boyunun iki katı genişlikte, etrafı ince, yan kenarları genişlemiş, belirgin kenarlı ve kenarlar yukarı doğru eğik, üzerinde parlak, seyrek yüzeysel çukurcuklar bulunur, yan kenarlara doğru çukurcuklar derinleşip sıklaşmakta, orta kısmı küçük noktalı, noktalar arasında kırışıklıklar mevcut; bacaklar ince uzun; femur kısa ve yatık tüylü (Şekil 1a), erkeklerde ön bacaklarda femur ve tarsi sarı, ön tibia sarımsı kahverengi ve kalın; epipleura, posteriorcoxae'dan sonra elitranın yanları içinde görülmez (Şekil 1b); met-episternum'da noktalar arasında kırışıklar bulunur (Şekil 1c); thoraks'ın ventrali kirli beyaz renkte kısa yatık tüylerle kaplı; elytra dışında ve erkekte çıplak ve sarımsı kırmızısı renkte, ön kanatlar üzerinde muntazam bir dizilişte olmayan çukurcuklar boyuna oluk şeklinde kanallar oluşturmuş, yan kenarlara doğru çukurcukların arasında kaba kırışıklıklar bulunur, kanatların boyu abdomen'den uzun ve kanat kenarları aşağı doğru hafif sarkık; ikinci çift kanatlar zar şeklinde ve birinci çift kanatların altında katlanmış vaziyette durur;

erkeklerde üçüncü çift bacaklarda pretarsus diğer segmentlerden geniş, uzun ve etrafında kısa sert kıllar bulunur (Şekil 1d); erkeğin 5. sterniti ortada genişçe yüzeysel basık, son sternit'inin kenar uçları birbirine yakın, iç kısmı oldukça derin (Şekil 1e); aedeagus'un ön kısmı şişkin, uç kısmı yukarı doğru

eğik ve ucu sivri (Şekil 1f); dişinin son sterniti'nin orta kısmında derin bir yarık bulunur ve geniş açılı üçgen görünümünde (Şekil 1g,h); vücudun ventrali oldukça kısa kıllı; dişiler 10-12 mm, erkekler 7-10 mm boyundadır.



Şekil 1. *Omophlus flavipennis*'de a-femur, b-epipleura, c-metepisternum, d-erkeklerde üçüncü çift bacaklarda pretarsus, e-erkeklerde son sternit segmenti, f-erkeklerde aedeagus, g-dişide son sternit segmentinin ventralden görünüşü, h-dişide son sternit segmentinin dorsalden görünüşü (Ölçek 0.5 mm).

Omophlus flavipennis'in Biyolojisi ile İlgili Bazı Gözlemler

Omophlus flavipennis'in kışlaklardan çıkışı mayısın ikinci haftasında olmaktadır. Erginler ilk önce çevredeki yabancı otların çiçekleri üzerinde gruplar halinde görülmekte ve buradaki yabancı otların çiçekleri ile beslenmeye başlamaktadırlar. Hazirana doğru çıkışlar tamamlanmakta ve ergin böcek popülasyonu haziranın ikinci haftasında en yüksek düzeye ulaşmaktadır. Bu dönemde *O. flavipennis*'in gruplar halinde iğde ağacının çiçeklerinde görüldüğü gözlenmektedir. Erginler Temmuz sonu Ağustos başına kadar görülmektedirler. Çiftleşme mayıs sonu, haziran ortalarında gerçekleşmekte ve yumurtalarını haziran ayının ortalarına ve sonuna doğru dinlenmekte olan topraklara bırakılmaktadırlar. Bir dişi ortalama 200-300 kadar yumurta bırakmaktadır. Larvalar toprak içerisinde yaşamakta ve gıdaları otsu bitkilerin kökleri, bitki döküntü ve kırıntılarıdır. Gruplar halindeki larvalar kendi uzunluğunun 10 katı kadar uzunluğa erişince, etrafa dağılmakta ve çevredeki bitki kökleriyle beslenmektedirler. Larvalar kışı toprağın 50 cm derinliğinde geçirmektedirler. İlkbaharda larvalar toprağın 8-12 cm derinliğine

çıkıp beslenmeye devam etmektedirler. Larvalar toprakta 8-12 cm derinlikte, 10-15 günlük bir pupa döneminden sonra mayısın ortalarında ergin döneme ulaşırlar. Böylece yılda bir nesil vermekteldirler.

Ogloblin ve Znojko (1950), *O. flavipennis*'in Rusya'nın Avrupa kısmındaki steplerde erginlerin çıkış zamanının mayıs sonlarına doğru olduğunu, haziran ortalarında ergin yoğunluğunun en yüksek düzeye ulaştığını ve erginlerin hem ağaçsı hem de otsu bitkilerin çiçekleri, üreme organları ve polenlerini yiyerek beslendiğini, larvaların ise toprak içerisinde yaşadığını ve otsu bitkilerin kökleriyle beslendiği bildirilmektedirler.

Omophlus flavipennis'in Zararı

Omophlus flavipennis'in erginlerinin Erzurum yöresinde mayısın ikinci haftasında ortaya çıktığı ve çevrede bulunan yabancı otların çiçekleri üzerinde gruplar halinde beslendiği ve bitkilerin erkek ve dişi organlarını yedikleri gözlenmiştir. Bu yabancı otlar, *Achilla* spp., *Alopecurus* sp., *Arnhenathum* spp., *Astragallus ponticus* Palas, *Beta* spp., *Bromus* spp., *Cichorium intibus* L., *Cirsium arvense* (L.), *Crambe orientalis* L., *Dacus maximus* Desf., *Dactylus* spp., *Euphorbia* spp., *Ferrula* spp., *Isatis* spp., *Lepidium*

spp., *Melilotus* spp., *Poa* spp., *Rumex* spp., *Senecio* spp., *Sinapis* spp., *Speriea* spp., ve *Urtica* spp.'dir. *O. flavipennis*'in erginleri, bu yabancı otların özellikle çiçekleri üzerinde beslenirken gözlem yapılarak, bu bitkilerde ergin yoğunluğunun atrap başına ortalama 30-35 adet olduğu saptanmıştır.

Erzurum yöresinde yabancı otlar tohum oluşturmaya başladıkları dönemde ise *O. flavipennis* beslenmek için değişik kültür bitkilerine geçmektedirler. Haziranın ikinci haftasından itibaren *O. flavipennis*'in üzüm sü meyvelerden iğde ağacına gruplar halinde geçtiği ve bu bitkinin çiçeklerinde beslenmeye başladığı ve çiçeklerde erkek ve dişi organlarını yiyerek, bitkinin meyve ve tohum bağlamasına olumsuz yönde etki yaptığı tespit edilmiştir.

Ogloblin ve Znojko (1950) *O. flavipennis*'in erginlerinin bitkilerin çiçekleri, üreme organları ve polenlerini yediklerini belirtmektedirler. Aynı araştırmacılar, *O. flavipennis*'in *Hyoscyamus niger*, *Anthemis ruthenice*, *Euphorbia gerardiana*, *Euphorbia agraria*, *Sisymbrium sophia*, *Sisymbrium loseseli*, *Achillea millefolium*, *Onopordan acanthium*, *Rhus continus* ve *Agropyrum cristatum* bitki türleri ile buğdaygiller, meyve ağaçlarından; üzüm, armut, elma, dut, alıç ve akasya'da ısırıcı çiğneyici ağız yapılarıyla çiçekleri kesmek, delmek, kemirmek suretiyle erkek ve dişi organları yemek suretiyle zarar verdiklerini kaydetmektedirler.

Bu çalışmada sonucunda, *O. flavipennis*'in popülasyonunun özellikle haziran ayı ortalarında arttığı, gruplar halinde iğde ağaçlarına geçerek, çiçeklerin erkek ve dişi organları ile beslendiği gözlemlerle tespit edilmiş, bitkinin meyve bağlamasına olumsuz yönde etki ederek verim kayıplarına neden olacağı ve yöre için iğdede

potansiyel bir zararlı konumunda olduğu kanaati hasıl olmuştur.

KAYNAKLAR

- Abdullagatov, A. Z., 1978. The alleculinea pest of grape vines. Zashchita Rasteneii, 8, 1-43.
- Anonim, 2006. Marina Botanik. <http://www.marinabotanik.com/page43.html>.
- Balachowsky, A. S., 1962. Entomologe Appliquee AL' Agriculture Tome I Coleoptes Mason et Cie, Paris, Primer Vol., 564 pp.
- Bodenheimer, F.S., 1941. Türkiye'de Ziraata ve Ağaçlara Zararlı Olan Böcekler ve Bunlarla Savaş Hakkında Bir Etüt. Bayur Matbaası, Ankara, 347 s.
- Borror, D.J., De Long M.D., Triplehorn, C.A., 1981. An introduction to the Study of Insects. Fifty Edition. Holt, Rinehart and Winston, 827 pp.
- Ciampolini, M., Poli, L., Pivap L., 1988. Carpophagous insects damaging to peach in Grosseto. Insetti carpoфаgi nocivial pesso nel grossetano. Informolare Agrorro, 54 (1): 35-38.
- İren, Z., 1974. Orta Anadolu Bölgesinde Önemli Bağ Zararlılarının Tespiti Üzerine Araştırmalar. Ankara Bölge Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü, 40-41:168-169.
- Kılıç, E., Yıldırım, E., 1999. Erzurum Yöresinde Bulunan *Omophlus* Solier, 1835 (Coleoptera: Alleculidae; Omophlinae) Türleri ve Patates Zararlısı Olarak Önemleri. II. Ulusal Patates Kongresi Bildirileri, 28-30 Haziran 1999, Erzurum, 191-201.
- Low, S., 1988. Aboreal Coleoptera associated with *Leucosidea sericea* (Rosaceae) at the Golden Gate Highlands National Park. Kodo, 31:53-70.
- Nizamlioğlu, K., 1964. Türkiye Ziraatında Zararlı Olan Böcekler ve Mücadelesi. Fas. 10, Forma 2, Meyve Ağacı Zararlıları, Koruma Tarım İlaçları A.Ş. Neşriyatı, No. 5, İstanbul, 146-147.
- Ogloblin, D. A., Znojko, D.V., 1950. Alleculidae, Part 2, In: Fauna USSR, Coleoptera. Zhestkokriliye. Moscow and Leningrad, Akademia Nauk SSSR. 18(8): 1-134.
- Özbek, H., 1979. *Omophlus caucasicus* Kirsh. (Coleoptera: Alleculidae) Pasinler ve Erzurum Ovalarında Yeni Bir Patates Zararlısı. Türk. Bit. Kor. Derg., 3(4):251-255.
- Richards O. W., Davies, R. G., 1977. Imms' General Textbook of Entomology, Tenth Edition, Volume 2 Clasification and Biology. Chapman and Hall Ltd, New York, 1354 pp.