

**Biyolojik gözlem (Biological observation)**

**Türkiye’de Gaziantep ve Kilis yöresinden yeni  
bir zeytin (*Olea europaea* Linnaeus, 1758)  
zararlısı: *Omophlus nasreddini* Reitter, 1890  
(Coleoptera: Alleculidae)**

Gülay KAÇAR<sup>1</sup>

Erol YILDIRIM<sup>2\*</sup>

M. Rifat ULUSOY<sup>3</sup>

**Summary**

***Omophlus nasreddini* Reitter, 1890 (Coleoptera: Alleculidae) a new olive (*Olea europaea* Linnaeus, 1758) pest for Turkey from Gaziantep and Kilis**

In this study, *Omophlus nasreddini* Reitter, 1890 (Coleoptera: Alleculidae) is recorded as a new pest for the olive orchards/trees in Gaziantep and Kilis province in Turkey. *O. nasreddini* was described, some of its biology and damage on olive was observed in Gaziantep and Kilis province in 2008-2009. *O. nasreddini* appears at the beginning in the first week of May in Gaziantep and Kilis. It was observed that this species ate flowers of olive in third week of May and the damaged flower shrivelled and fallen.

**Key words:** *Omophlus nasreddini*, *Olea europaea*, olive, Gaziantep, Kilis

**Anahtar sözcükler:** *Omophlus nasreddini*, *Olea europaea*, zeytin, Gaziantep, Kilis

**Giriş**

Türkiye, zeytin yetiştirilen alan ve ağaç varlığı bakımından, Dünyada dördüncü sırada, sofralık zeytin üretiminde ise ikinci sırada yer almaktadır. Zeytin yetiştiriciliği daha çok Ege ve Marmara Bölgeleri’nde yoğunlaşmakla birlikte Akdeniz, Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri’nin bazı yörelerinde de yapılmaktadır. Zeytin, besin değeri yüksek olduğu için insan sağlığı açısından önemli bir gıda maddesi olup, ülke ekonomisi ve halkın beslenmesi açısından da önemli bir kültür bitkisidir (Pala et al., 2001; Anonymous, 2005).

<sup>1</sup> Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü, 01321, Adana

<sup>2</sup> Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, 25240, Erzurum

<sup>3</sup> Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, 01330 Adana

\* Sorumlu yazar (Corresponding author) e-mail: eyildi@atauni.edu.tr

Alınış (Received): 17.09.2009 Kabul ediliş (Accepted): 18.01.2010

*Omophlus* Dejean, 1834 (Coleoptera: Alleculidae) türlerinin erginlerine, daha çok bitki örtüsü bakımından zengin, çiçekli bitkilerin bulunduğu ortamlarda rastlandığı ve genel olarak yabani ve kültür bitkilerinin çiçekleri üzerinde beslenerek, meyve ve tohum bağlamaya olumsuz yönde etki yaptıkları, bazı türlerinin ise bitkilerin yaprak, sürgün, kök ve yumrularında zararlı oldukları belirtilmektedir (Richards & Davies, 1977; Borror et al., 1981). *Omophlus* türlerinin zararları ile ilgili farklı ülkelerde bazı çalışmaların yapıldığı dikkati çekmektedir. Balachowsky (1962), Alleculidae familyasına bağlı *Omophlus* cinsinin birçok türünün Rusya ve Avrupa'da değişik bitkilerde zarar yaptığını bildirmektedir. Adı geçen çalışmada *Omophlus pillicollis* (Menetries, 1832)'in hardal'da, *Omophlus rufitarsis* (Leske, 1785)'in çavdar'da, *Omophlus rugosicollis* (Brulle, 1832)'in meyve ağaçlarında, *Omophlus caucasicus* (Kirsch, 1869)'un şekerpancarında, *Omophlus propagatus* (Kirsch, 1869)'un vişne ve zeytin çiçeklerinde zararlı oldukları belirtilmektedir. Yine aynı çalışmada, *Omophlus lepturoides* (Fabricius, 1787)'in Güney Avrupa'da çok yaygın olduğu ve erginlerinin buğdaygiller, kiraz, vişne, elma ve zeytin gibi kültür bitkileri başta olmak üzere birçok orman ağaçlarının çiçeklerindeki polenlerle beslendiği, 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'da 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, Alleculidae familyasını önemli fitofag böcek familyaları arasında vermektedir. Ciampolini et al. (1988), İtalya'da *O. lepturoides*'in şeftalilerde büyük zarar yaptığını, Balachowsky (1962) ise bu türün değişik yabani ve kültür bitkilerinin yaprakları ve çiçeklerinin polenleri ile beslendiğini, ayrıca, kirazlarda meyvenin etli kısmını yediğini ve çekirdeğin sapa asılı olarak kaldığını bildirmektedir. Ogloblin & 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, *Omophlus flavipennis* (Küster, 1850)'in Rusya'nın Avrupa kısmındaki steplerde, 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, *Omophlus pruinosus* (Reitter, 1890)'un asmalarda, *Omophlus proteus* (Kirsch, 1869)'un kuşburnu ve hububatda önemli zararlara sebep olduğu kaydedilmektedir.

Türkiye'de de *Omophlus* türlerinin zararları ile ilgili bazı çalışmaların varlığı dikkati çekmektedir. Bodenheimer (1941), *Omophlus flavipennis* (Küster, 1850) ve *Omophlus dilatatus* (Felderman, 1837)'un meyve ağaçları ve asma

çiçeklerinin pistil kısmını yiyerek zarar yaptığını, *O. caucasicus* Kirsch'un şekerpancarının yaprak ve çiçeklerinde, *Omophlus 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. Yine, İren (1974), Orta Anadolu Bölgesi'nde bağ zararlıları arasında *Omophlus* türlerinin varlığını bildirmektedir. Özbek (1979), Erzurum ve Pasinler ovalarında *O. caucasicus*'un patates, korunga, üçgül, yonca ve bazı yabancı otların çiçeklerinde beslendiğini belirtmektedir. Kılıç & Yıldırım (1999, 2007), *O. caucasicus*'un Erzurum yöresinde önemli bir patates ve kanola zararlısı, Kılıç & Yıldırım, 2009, *O. flavipennis*'in ise Erzurum'da önemli bir iğde zararlısı olduğunu kaydetmektedirler.

*Omophlus nasreddini* Reitter, 1890, Türkiye'de Mardin ve Gaziantep yöresinde 1890 yılında tanımlanmasına (Reitter, 1906; Muche, 1964; Yıldırım ve Kılıç, 2008) rağmen, o günden bu güne kadar geçen yüzyılı aşan süreçte varlığını ilk defa Kilis ve Gaziantep illerinde zeytinlerde zarar yaparak göstermiştir. Bu çalışmada; *O. nasreddini*'nin tanımı yapılarak, zeytindeki zararı ve biyolojisi ile ilgili bazı bilgilerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## Materyal ve Yöntem

Doğu Akdeniz Bölgesi zeytin bahçelerinde 2008–2009 yıllarında sörvey çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma sistematik örnekleme yöntemine göre toplam ağaç sayısının % 0.01'i esas alınarak yürütülmüştür (Bora & Karaca, 1970). Adana, Gaziantep, Hatay, Kahramanmaraş, Kilis, Mersin ve Osmaniye'yi içeren yedi ildeki zeytin alanlarından periyodik olmayan arazi çıkışlar, yıl boyunca yapılarak örnekler toplanmış ve gözlemler yapılmıştır. *Omophlus nasreddini*'nin zararı ve biyolojisi ile ilgili bazı bilgiler bu çalışmalar esnasında elde edilmiştir. Toplanan ergin örnekler, potasyum siyanürlü öldürme şişelerinde öldürülerek, nemlenmesini önleyecek şekilde kâğıt torbalara konulmuş ve etiketlenmiştir. Laboratuara getirilen örnekler mikroskop altında incelenmiştir. Tür teşhisi ikinci yazar tarafından yapılmış ve Dr. Vladimír Novák (Çek Cumhuriyeti)'a doğrulattırılmıştır.

## Araştırma Sonuçları ve Tartışma

Bu çalışma ile *Omophlus nasreddini* Reitter, 1890'nin Gaziantep ve Kilis yöresinde önemli bir zeytin zararlısı olduğu ilk kez bu çalışma ile belirlenmiş ve bu türün erginlerinin tanımı yapılarak biyolojisi ve zararı ile ilgili bazı gözlemler verilmiştir. Çalışmanın ilk yılında Doğu Akdeniz Bölgesi illerinde yapılan sörveylerde toplam 520 zeytin bahçesinden örnekleme yapılmıştır. Çalışmanın ikinci yılında ise sörveyler daha dar kapsamda yürütülmüş olmasına rağmen

toplam 241 zeytin bahçesinde örnekleme yapılmıştır. Sörveylerde Gaziantep (İslahiye)'de bir ve Kilis (Elbeyli)'de iki bahçede *O. nasreddini*'nin zeytinlerin çiçeklenme döneminde gruplar halinde hareket ederek, çiçek tomurcuklarına zarar verdiği gözlenmiştir.

#### ***Omophlus nasreddini* (Reitter, 1890)'nin erginlerinin tanımı**

Baş ileri doğru uzamış, alın kabarık ve iki göz arasında bir çıkıntı oluşturmuş, başta nokta şeklinde çukurcuklar bulunur, gözlerin anten çukurlarına bakan kısımları derin olmayan içbükey bir kavis oluşturarak, antenler ve gözler arasında bir çukurcuk varmış gibi görünür, alın kısmı kıllı, başın üst kısmı sık kıllı; scape segmenti diğer anten segmentlerinden daha kalın, pedicel oldukça kısa, flagellum'un birinci segmenti diğer segmentlerinden daha kalın ve uzun, son flagellum segmentinin ucu sivri, anten siyah; pronotum boyunun iki katı genişlikte, üzeri parlak, küçük noktalı; bacaklar ince uzun ve yoğun kıllı; thoraks'ın ventrali kirli beyaz renkte kısa yatık kıllarla kaplı; elytra kırmızısı kahverengi (Şekil 1.a,b,c,d) ve üzeri muntazam bir dizilişte sık nokta şeklinde çukurcuklar ile kaplı ve bunlar 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; erkeğin son sternit'inin kenar uçları birbirine yakın, iç kısmı oldukça derin; dişinin son sterniti yuvarlağımsı; vücut siyah, ventrali oldukça kısa kıllı; dişiler 10–13 mm, erkekler 10–12 mm boyundadır (n=30).

#### ***Omophlus nasreddini* (Reitter, 1890)'nin biyolojisi ile ilgili bazı gözlemler**

*Omophlus nasreddini* (Reitter, 1890)'nin kışlaklardan çıkışı mayısın birinci haftasında olmaktadır. Erginler ilk önce çevredeki yabancı otların çiçekleri üzerinde gruplar halinde görülmekte ve buradaki yabancı otların çiçekleri ile beslenmeye başlamaktadırlar. Mayıs ortalarına doğru çıkışlar tamamlanmakta ve ergin popülasyonu mayısın üçüncü haftasında en yüksek düzeye ulaşmaktadır. Bu dönemde *O. nasreddini*'nin gruplar halinde zeytin ağacının çiçeklerinde bulunduğu gözlenmiştir. Çiftleşme ise bu dönemde görülmektedir. Nitekim Kılıç & Yıldırım (2009), *O. flavipennis*'de çiftleşmenin mayıs sonu, haziran ortalarında gerçekleştiğini ve yumurtalarını haziran ayının ortalarına veya sonuna doğru dinlenmekte olan topraklara bıraktığını, bir dişinin ortalama 200–300 kadar yumurta bıraktığını bildirmişler, ayrıca zararlıın larvalarının toprak içerisinde yaşadığını, larvaların gıdalarını otsu bitkilerin kökleri, bitki döküntü ve kırıntılarının olduğunu, gruplar halindeki larvaların kendi uzunluğunun 10 katı kadar uzunluğa erişince, etrafa dağıldıklarını ve çevredeki bitki kökleriyle beslendiklerini, kışı toprağın 50 cm derinliğinde geçirdiklerini belirtmişlerdir. İlbaharda larvaların toprağın 8-12 cm derinliğine çıkıp beslenmeye devam ettiklerini, larvaların toprakta 8-12 cm derinlikte, 10-15 günlük bir pupa döneminden sonra mayısın ortalarında ergin döneme ulaştıklarını ve yılda bir nesil verdiğini kaydetmektedirler. Ogloblin & Znojko (1950) da, *O. flavipennis*'in Rusya'nın Avrupa kısmındaki

stepelerde 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 beslendiğini belirtmektedirler.

#### ***Omophlus nasreddini* (Reitter, 1890)'nin zararı ile ilgili bazı gözlemler**

*Omophlus nasreddini* (Reitter, 1890)'nin erginlerinin yörede mayısın birinci haftasında ortaya çıktığı ve çevrede bulunan yabancı otların çiçekleri üzerinde gruplar halinde beslendiği ve bitkilerin erkek ve dişi organlarını yedikleri gözlenmiştir. Yabancı otların tohum oluşturmaya başladıkları dönemde ise *O. nasreddini* beslenmek için değişik kültür bitkilerine geçmektedir. Mayıs'ın üçüncü haftasından itibaren *O. nasreddini*'nin zeytin ağaçlarına gruplar halinde geçtiği ve bu bitkinin çiçeklerinde beslenmeye başladığı ve çiçeklerde erkek ve dişi organlarını yiyerek, bitkinin meyve bağlamasına olumsuz yönde etki yaptığı tespit edilmiştir (Şekil 1. e, f, g, h). Nitekim Ogloblin & Znojko (1950), *O. flavipennis*'in erginlerinin bitkilerin çiçekleri, üreme organları ve polenlerini yediklerini belirtmektedirler. Aynı araştırmacılar, *O. flavipennis* (Küster, 1850)'in *Hyoscyamus niger* Linnaeus, 1753 (Solanaceae), *Anthemis ruthenica* Marschall v. Bieberstein, (Asteraceae), *Euphorbia agraria* M. Bieb. (Euphorbiaceae), *E. gerardiana* Jacq. (Euphorbiaceae), *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl (Brassicaceae), *Sisymbrium loeselii* L. (Brassicaceae), *Achillea millefolium* L. (Asteraceae), *Onopordum acanthium* L. (Asteraceae), *Rhus continus* L. (Anacardiaceae) ve *Agropyrum cristatum* (L.) Gaertner (Poaceae) bitki türleri ile bugdaygiller, meyve ağaçlarından; üzüm, armut, elma, dut, alıç ve akasyada ısırıcı çiğneyici ağız yapılarıyla çiçekleri kesmek, delmek, kemirmek suretiyle erkek ve dişi organları yemek suretiyle zarar verdiklerini kaydetmektedirler.

Bu çalışma sonucunda, *O. nasreddini*'nin popülasyonunun özellikle mayısın üçüncü haftasında arttığı ve erginlerin gruplar halinde zeytin 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 zeytinde potansiyel bir zararlı konumunda olduğu kanaatine varılmıştır. Diğer taraftan bu türün biyolojisi ve zararı ile ilgili detaylı çalışmaların yapılmasına da gereksinim duyulmaktadır.



Şekil1. *Omophlus nasredini* (Reitter, 1890)'nin erginleri ve çiçeklerdeki zararı (a, b, c, d,e, f, g, h) (Orijinal).

## Özet

Bu çalışmada, *Omophlus nasreddini* Reitter, 1890 Gaziantep ve Kilis'de yeni bir zeytin zararlısı olarak saptanmıştır. Bu türün tanımı yapılarak, 2008–2009 yıllarında zeytindeki zararı ve biyolojisi ile ilgili bazı gözlemler yapılmıştır. *O. nasreddini* Gaziantep ve Kilis'de mayıs'ın birinci haftasında görülmeye başlamakta ve mayısın üçüncü haftasından itibaren zeytinin çiçeklerinde erkek ve dişi organları yemek suretiyle zarar meydana getirmektedir. Zarar gören çiçekler kuruyarak dökülmektedir.

## Yararlanılan Kaynaklar

- Abdullagatov, A. Z., 1978. The alleculinea pest of grape vines. **Zashchita Rasteneii**, **8**: 1-43.
- Anonymous, 2005. Anonymous SAT. <http://Anonymousstat.Anonymous.org> (Erişim Tarihi: Temmuz 2008).
- Balachowsky, A. S., 1962. Entomologie Appliquée à L' Agriculture Tome I. Coléoptère 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.
- Bora, T. & İ. Karaca. 1970. Kültür Bitkilerinde Hastalığın ve Zararın Ölçülmesi. Ege Üniv. Ziraat Fak. Ders Kitabı No: 167, 43 s.
- Borror, D. J., M. D. De Long & C. A. Triplehorn, 1981. An introduction to the Study of Insects. Fifty Edition. Holt, Rinehart and Winston, 827 pp.
- Ciampolini, M., L. Poli, & L. Pivap, 1988. Carpophagous insects damaging to peach in Grosseto. Insetti carpofagi nociviale presso nel grossetano. **Informolare Agrorro**, **54** (1): 35-38.
- İren, Z., 1974. Orta Anadolu Bölgesinde önemli bağı zararlılarının tespiti üzerine araştırmalar. Ankara Bölge Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü, **40-41**:168-169.
- Kılıç, E. & E. Yıldırım, 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.
- Kılıç, E. & E. Yıldırım, 2007. Türkiye'de kanolada yeni bir zararlı, *Omophlus caucasicus* Kirsch, 1869 (Coleoptera: Alleculidae: Omophlinae). I. Ulusal Yağlı Tohumlu Bitkiler ve Biyodizel Sempozyumu, 28–31 Mayıs 2007, Samsun, 412-416.
- Kılıç, E. & E. Yıldırım, 2009. Erzurum'dan iğde (*Eleagnus angustifolia* L.) için yeni bir zararlı, *Omophlus flavipennis* Küster (Coleoptera: Alleculidae: Omophlinae). **Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**, **40** (1): 21-24.
- Low, S., 1988. Aboreal Coleoptera associated with *Leucosidea sericea* (Rosaceae) at the Golden Gate Highlands National Park. **Kodoe**, **31**: 53-70.
- Muche W. H., 1964. Revision des Genus *Omophlus* Sol. (Coleoptera: Alleculidae, Omophlinae). **Entomologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden** **29** (11): 591-626.
- 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. & D. V. Znojko, 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. **Türkiye Bitki Koruma Dergisi**, 3 (4): 251-255.
- Pala, Y., A. Nogay, E. Damgacı & M. Altın, 2001. Zeytin Bahçelerinde Entegre Mücadele Teknik Talimatı. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Bitki Sağlığı Araştırmaları Daire Başkanlığı, Ankara, 84 s.
- Reitter, E., 1906. Übersicht der Coleopteren-Unterfamilie *Omophilini* der Alleculidae aus Europa und den angrenzenden Ländern, bestimmungstabelle. Verh. Nat. Ver. Brünn XLIV, 118-131.
- Richards, O. W. & R. G. Davies, 1977. Imms' General Textbook of Entomology, Tenth Edition, Volume 2 Classification and Biology. Chapman and Hall Ltd, New York, 1354 pp.
- Yıldırım, E. & E. Kılıç, 2008. Distributional checklist of the species of genus *Omophlus* (Insecta: Coleoptera; Alleculidae; Omophilinae) of Turkey. **Linzer Biologische Beiträge**, 40 (1): 961-967.