

***Chromatomyia horticola* (Goureau, 1851)**
(Diptera: Agromyzidae) parazitoit faunası için yeni
bir kayıt: ***Pediobius metallicus* (Nees, 1834)**
(Hymenoptera: Eulophidae)

Hasan SUNGUR CİVELEK*

Summary

A new record for the parasitoid fauna of *Chromatomyia horticola* (Goureau, 1851) (Diptera: Agromyzidae): *Pediobius metallicus* (Nees, 1834) (Hymenoptera: Eulophidae)

In 10.05.2000, *Chromatomyia horticola* (Goureau, 1851) and its larva parasitoid *Pediobius metallicus* (Nees, 1834) were reached from infested artichoke leaves (*Cynara scolymus* L.) from Ula (Mugla) province. *P. metallicus* is a new record for the Turkish beneficial insects fauna.

Key words: *Chromatomyia horticola*, *Pediobius metallicus*, Turkey

Anahtar sözcükler: *Chromatomyia horticola*, *Pediobius metallicus*, Türkiye

Giriş

Agromyzidae familyasına bağlı türlerin larvaları çoğunlukla yaprakların iki epidermisi arasında galeriler açarak, mezofil tabakası ile beslenirler. Birkaç türün larvası ise hem tek yıllık hem de çok yıllık bitkilerin sap ve ince dallarında galeriler açmak suretiyle beslenirler. Larvaların yaptığı bu zarar sonucunda, yapraklarda klorofilin kaybolması ile birlikte fotosentez sekteye uğramakta, bitkide besin sirkülasyonu yapılamamakta ve zayıf düşen bitkiler zamanla kurumaktadır. Ayrıca ergin dişilerin gerek beslenmek gerekse yumurta bırakmak için ovipozitörlerini bitki dokusuna batırıp çıkarmaları sonucu bitkilerde klorofil parçalanmasına ve toplu iğne

* Muğla Üniversitesi Ortaca Meslek Yüksekokulu 48600 Ortaca, Muğla, Türkiye
e-mail: chasan@mu.edu.tr
Alınış (Received): 19.10.2001

başı büyüklüğünde beyaz noktacıklar oluşmasına neden olmaktadır (Minkenber, 1988). Ayrıca ergin sineklerin bu davranış özellikleriyle bazı hastalık etmenlerini de taşıdığı bilinmektedir (Civelek & Önder, 1997; Miranda et al., 1998).

Chromatomyia horticola (Goureau, 1851) (Diptera: Agromyzidae) Agromyzidae familyasına bağlı türler arasında 34 familyaya bağlı bitkilerle beslenebilen polifag bir türdür. **C.horticola** 6 haftada bir gibi kısa zamanda döl vermekte ve süs bitkileri ve sera koşullarında yetiştirilen sebzelerde zaman zaman ekonomik kayıplara da neden olabilmektedir. Ayrıca tüm dünyada yaygın olan ve en çok karşılaşılan galerisineği türü olması da bir diğer dikkat çekici özelliğidir (Spencer, 1973). Böylesi polifag ve kısa zamanda yüksek populasyonlar oluşturabilen bu türün Türkiye'deki doğal düşman faunasının saptanması bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

Materyal ve Metot

Muğla İli Agromyzidae (Diptera) faunasını ortaya koymak amacıyla yürütülen bu çalışma esnasında, Ula (Muğla) İlçesi enginar (**Cynara scolymus** L.) yetiştirme alanlarından 10.05.2000 tarihinde galerisineği larvalarının zarar belirtisine sahip olan galerili yapraklar toplanarak laboratuvara getirilmiş ve kültür kavanozlarında kültüre alınmıştır. Parazitoit türün teşhisi Dr. John La Salle tarafından yapılmıştır.

Sonuçlar

Enginar yapraklarından elde edilen erginlerden galerisineği türü olarak **C. horticola** (3 ♂♂, 4 ♀♀), parazitoit tür olarak da **Pediobius metallicus** (2 ♂♂, 4 ♀♀) türü saptanmıştır.

Yapılan literatür incelemesi sonucunda **P. metallicus**'un Türkiye yararlılar faunası için yeni kayıt olduğu anlaşılmıştır.

Familya: Eulophidae

Cins: **Pediobius** Walker, 1846

Pediobius cinsine bağlı türler soliter veya gregar yumurta, larva ve pupa parazitoitidirler. Bu cinsle bağlı türler dünyada kozmopolit bir yayılış göstermekte olup özellikle tropikal bölgelerde yoğun olarak bulunmaktadır. **Pediobius** cinsine bağlı türlerin konukçuları özellikle gövde ve yapraklarda galeriler açan böceklerdir. Bunlar arasında Gelechiidae, Gracilariidae, Hesperidae, Lyonitidae, Pyralidae, Tortricidae ve Xyloryctidae (Lepidoptera) gibi familyalara bağlı türlerin larvaları, **Epilachna** spp. (Coleoptera: Coccinellidae) larva ve pupaları ve de Agromyzidae, Cecidomyiidae (Diptera) familyasına bağlı türlerin larvaları gelmektedir (Del-Bene & Landi, 1993; Shamie, 2001). Gumovsky (1996), **Pediobius** cinsine bağlı türlerin ağaçlardan yabancı gramine türlerine kadar her türlü bitkide galeriler açan türlerin larvalarının parazitoiti olduğunu bildirmektedir. Bunların dışında **Pediobius** cinsine bağlı türlerin diğer konukçuları arasında Cynipidae (Hymenoptera) familyasına bağlı türlerin larvaları (Pujade, 1992), **Rhamphus oxyacanthae** (Coleoptera: Curculionidae) larvaları (Sviridov, 1993) ve Tettigoniidae (Orthoptera) familyasına

bağlı türlerin yumurtaları (Ahlstrom & McDonald, 1993) yer almaktadır. **Pediobius** cinsine bağlı türlerden Agromyzidae familyasına bağlı türlerin larvalarında beslenen en yaygın tür **P. acantha** Walker türüdür. Del-Bene (1989), Paik (1991) ve Stolz & Blumel (1998), **Liriomyza huidobrensis** (Blanchard), **L. trifolii** (Burgess), **C. horticola** (Goureau) ve **C. syngenesiae** Hardy (Diptera: Agromyzidae) türleri larvalarında **P. acantha** türünün varlığını bildirmektedir. Ayrıca Khan (1996) **Japanagromyza salicifolii** (Collin) larvalarından **P. salicifolii** Khan türünü elde ettiğini bildirmektedir.

Bu çalışmada ele alınan **P. metallicus** türüne ait elde edilen bilgiler aşağıda sunulmuştur.

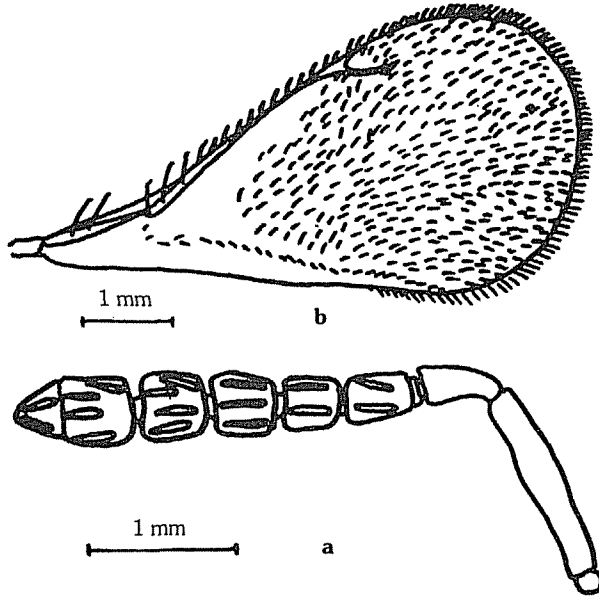
Tür: **Pediobius metallicus** (Nees, 1834)

Nees, 1834; **Eulophus metallicus**

Sinonimi: **Pediobius cassidae** Erdős, 1958 (Shamie, 2001).

Tanınması

Boy 1.1-1.3 mm, vücut metalik koyu yeşil renkte; baş thoraks'dan daha geniş değil; gözler iri olup başın her iki yanında belirgin çıkıntılı; antenler 7 segmentli (Şekil 1a); thoraks yüzeyi düz olup çizgisiz; kanatlarda Radial damar çok kısa, kanat püskülleri kısa; kanat Şekil 1b'de görüldüğü gibi; bacakların tamamı sarı renkte; abdomen üçgenimsi şekilde olup thoraks'la incelerek birleşmekte.



Şekil 1. **Pediobius metallicus**; a) anten, b) kanat.

Biyolojisi ve Konukçuları

Konukçu larvalarında soliter endoparazitoit olarak beslenen bir türdür (Clausen, 1978). Başlıca konukçuları, *Mayetiola destructor* (Say) (Diptera: Cecidomyiidae) (Clausen, 1978); *Cassida deflorata* Suffrian, *C. nebulosa* Linnaeus, *C. viridis* Linnaeus, (Coleoptera: Chrysomelidae); *Diadegma trochanterata* Thomson, *Ephialtes rufatus* Gmelin, *Phytodietus polyzonias* Förster, *Scambus calobatus* Gravenhorst (Hymenoptera: Ichneumonidae); *Haritala ruralis* Scopoli (Lepidoptera: Pyralidae); *Tortrix viridana* Linnaeus (Lepidoptera: Tortricidae); *Yponomeuta cognatellus* Hübner (Lepidoptera: Yponomeutidae); *Zygaena* sp. (Lepidoptera: Zygaenidae) (Shamie, 2001).

Yayılışı

Amerika Birleşik Devletleri (Illinois, Michigan), Hindistan ve İngiltere (Clausen, 1978; Dawah, 1988; Shamie, 2001).

Türkiye'de varlığı ilk kez bu çalışmayla ortaya konulan *P. metallicus* ile ilgili yapılan literatür taramalarında yukarıda verilen bilgiler dışında detaylı bilgiye rastlanılmamıştır.

Özet

Ula (Muğla) İlçesi'nde enginar (*Cynara scolymus*) bitkisinin galerili yapraklarından 10.05.2000 tarihinde *Chromatomyia horticola* türü ve parazitoiti olarak da *Pediobius metallicus* türü elde edilmiştir. *P. metallicus* Türkiye yararlılar faunası için yeni bir kayıttır.

Teşekkür

Pediobius metallicus tür teşhisini yapan Dr. John La Salle (Natural History Museum, Cromwell Road, London SW 7 5BD, UK, j.lasalle@ic.ac.uk) e içtenlikle teşekkür ederim.

Literatür

- Ahlstrom, K.R. & R.C. McDonald, 1993. A new species of *Pediobius* Walker (Hymenoptera: Eulophidae), associated with tettigoniid eggs. Proceedings-of-the-Entomological-Society-of-Washington. **95**(4): 527-531. CAB, AN: 941104777.
- Civelek, H.S. & F. Önder, 1997. Bitki hastalık etmenlerinin taşınmasında galerisineklerinin (Diptera: Agromyzidae) rolü üzerinde bir inceleme. **Türk. entomol. derg.**, **21**(3): 233-241.
- Clausen, C.P., 1978. Introduced Parasites & Predators of Arthropod Pests and Weed: A World Review, Agric. Res. Serv. U.S. Dept. Of Agric., Washington D.C., 45 pp.
- Dawah, H.A., 1988. Taxonomic studies on the *Pediobius* complex (Hymenoptera: Chalcidoidea: Eulophidae) in Britain, parasitoids of Eurytomidae in Graminae. **Journal of Natural History**, **22**: 1147-1171.
- Del-Bene, G., 1989. Natural enemies of *Liriomyza trifolii* (Burgess), *Chromatomyia horticola* (Goureau) and *Chromatomyia syngenesiae* Hardy (Diptera Agromyzidae) in Tuscany. **Redia**, **72**(2): 529-544. CAB, AN: 901148655.
- Del-Bene, G. & S. Landi, 1993. Natural enemies of *Dasineura gleditchiae* (O.S.) (Diptera, Cecidomyiidae) in Italy. **Redia**, **76**(1): 1-16. CAB, AN: 951103121.

- Gumovsky, A. V., 1996. Plant Communities as Refuges of Eulophids E9. Ifoam'96 Book of Abstracts 11th IFOAM Scientific Conference 11-15 August 1996, Copenhagen, Denmark.
- Khan, M.A., 1996. Parasitic wasps of genus *Pediobius* Walker (Hymenoptera: Eulophidae) from northern India. **Journal of Insect Science**, **9**(2): 102-111. CAB, AN: 981110679.
- Minkenbergh, O.P.J., 1988. Life history of the agromyzid fly *Liriomyza trifolii* on tomato at different temperatures. **Entomol. exp. appl.**, **48**: 73-84.
- Miranda, M.M.M., M. Picanco, G.L.D. Leite, J.C. Zanuncio and D. Clercq, 1998 Sampling and non-action levels for predators and parasitoids of virus vectors and leaf miners of tomato in Brazil. Mededelingen Faculteit Landbouwkundige en Toegepaste Biologische Wetenschappen Universiteit Gent. **63**(2B): 519-526.
- Paik, J.C., 1991. Notes on some Entedoninae (Hymenoptera, Chalcidoidea, Eulophidae) in Korea. **Insecta-Koreana**, **8**: 60-75. CAB, AN: 921160238.
- Pujade, J., 1992. On the species of *Pediobius* Walker, 1846, obtained from cynipid galls in Catalonia (Hym. Chalcidoidea, Eulophidae). **Historia-Animalium**, **1**: 63-69. CAB, AN: 941103454.
- Shamie, I.M.O., 2001. The phylogenetic and phylogeographic relationships of *Pediobius* species (Hymenoptera: Eulophidae) in West Africa. Cardiff School of Biosciences BioMedical Building Cardiff University PO Box 915 Cardiff CF10 3TL.
- Spencer, K.A., 1973 Agromyzidae (Diptera) of Economic Importance. The Pitman Press, Bath, Great Britain, London, 418 pp.
- Stolz, M. & S. Blumel, 1998. Occurrence of agromyzid leafminer parasitoids in three greenhouses with different ornamental crops in Austria. **Zeitschrift-fur-Pflanzenkrankheiten-und-Pflanzenschutz.** **105**(1): 71-77. CAB, AN: 981110382.
- Sviridov, S.V. 1993. Entomophages of the weevil *Rhamphus oxyacanthae* (Coleoptera, Curculionidae) in apple orchards of the forest steppe Ukraine. **Zhurnal Ukrains'kogo Entomologichnogo Tovaristva.** **1**(1): 57. CAB, AN: 941105334.