

## Ege bölgesinde nane (*Mentha*) türleri zararlı böceklerine ait liste ve önemlilerinin zarar şekilleri hakkında notlar

H. Giray\*

### Summary

A list of insects injurious to the species of mint (*Mentha*) from the Aegean region (Turkey), with notes on the types of damage of the important species.

In this paper, a list of 35 species of insects on the species of *Mentha* is presented from Aegean region. Information is given on their locality and date of collection on their wild (*Mentha longifolia* Hud.) and cultivated mint (*M. piperita*), based on the collected material and literary records. Common species include *Exolygus pratensis* (L), *Taylorilygus pallidulus* (Bch.), *Eupteryx gyaurdagicus* Dlab., *Aphis affinis* d. Guerc., *Phytoceia virgula* (Char.), *Chrysolina menthastri* (Suffr.) and *Chrytocephalus vittula* Suffr.. Among these species *E. pratensis*, *E. gyaurdagicus*, *A. affinis*, *Ph. virgula* and *Ch. menthastri* are serious pests on the cultivated mint in this region. Therefore the nature of damage caused by these species of economic interest is described in more details.

### Giriş

Halk arasında nane şifalı bir bitki olarak tanınır. Çok yıllık bir bitkidir. Ev ve sebze bahçelerinde kolaylıkla yetişebilir. Son yıllarda tıbbi bitkilere verilen önem dolayısıyla yurdumuzda daha geniş alanlarda da tarımının yapılmasına çalışılmaktadır.

Bu bitkinin taze ya da kurutulmuş sürgün ve yapraklarından çay yapmada yararlanılabilir. Ayrıca ülkemizde yemek ve salatalarda baharat olarak da oldukça fazla kullanılır. Fakat nereden elde edilen nane esansı dediğimiz nane uçucu yağı onun değerini daha da çok arttırır. Çünkü bu

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

yağın yapısında bulunan menthol ve benzeri kokulu kimyasal bileşiklerden tıbbi ilaç, diş macunu, sigara, kağıt mendil, ciklet ve içki endüstrisinde özellikle likör yapımında geniş olarak yararlanılır.

Her kültür bitkisinde olduğu gibi bu bitkinin de yetişmesini engelleyen, yaprak ve sürgün olarak değerlendirilen ürünün nicelik ve niteliğini azaltan kuşkusuz bazı hastalık ve zararlıları vardır. Yurdumuzda bu konuda şimdiye kadar esaslı bir çalışma yapılmamıştır. Sadece Özer (1964), Samsun ve İstanbul yörelerinde bazı nane zararlılarına ancak cins düzeyinde değinebilmiştir. İşte bu çalışma Ege Bölgesinde nane zararlı böceklerini faunistik bir araştırma içeriğinde ortaya koyabilmek amacıyla yapılmıştır. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bornova (Merkez)'de deneme parsellerinde yetiştirilen kültür nanesi dediğimiz *Mentha piperita* L. üzerinde 1974 - 1977 yılları arasında saptanmış olan bitki zararlısı böcek türleri çalışmanın ana materyalini oluşturmuştur. Bu arada yazarın Ege Bölgesinde inceleme gezileri sırasında *M. piperita* ve yaygın bir yabancı nane türü olan *L. longifolia* Hud. (= *silvestris* L.) üzerinden toplamış olduğu örneklerden ve literatür bilgilerinden de yararlanılmıştır.

Bulunmuş olan türler takım ve familyaları içersinde buldukları yer, tarih ve konukçuları ile birlikte kaydedilmiştir. Ayrıca, önemli olan ya da olabilecek türlere dikkat çekilmiş ve bunların zarar şekilleri hakkında açıklayıcı bilgiler verilmiştir.

Takım : Heteroptera

Familya : Miridae

1. *Calocoris angularis* (Fb.)

İzmir - Ödemiş (Bozdağ), 24.5.1972, *Mentha longifolia* Hud. (= *silvestris* L.) (Önder, 1976).

2. *C. annulus* (Br.)

İzmir - Merkez (Balçova), 16.5.1974, *M. longifolia* (Önder, 1976); - Bornova (Merkez), 27.4.1977, *M. piperita*.

3. *C. norvegicus* (Gml.)

İzmir - Bornova (Merkez), 29.5.1974, *M. piperita*.

4. *Campylomma diversicornis* Rt.

İzmir - Bornova (Merkez), 11.7.1974, - Menemen, 22.5.1974, *M. piperita*.

5. *Exolygus pratensis* (L.)

Denizli - Acıpayam, 13.6.1973, *M. longifolia* (Önder, 1976); İzmir - Bornova (Merkez), 11.7.1974; - Menemen, 22.6.1974, *M. piperita*.

*E. pratensis* polifag bir türdür. Bir yıllık bitkiler üzerinde bulunur ve beslenir. Bu çalışmada kültürü yapılan *M. piperita* üzerinde popülasyonu oldukça fazla saptanmıştır. Ergin ve nimfleri bu bitkinin bitki öz suyunu emerek beslenirler. Zarar gören bitkiler gelişmemekte, böylece sürgün ve yaprak olarak kıymetlendirilen ürünün nicelik ve niteliği düşmektedir. Bu bakımdan nane yetiştiriciliği yapılan yörelerde önemli bir nane zararlısı olarak dikkate alınmalıdır.

6. *Liocoris tripustulatus* (F.)

Denizli - Merkez, 13.6.1973, *M. longifolia* (Önder, 1976); İzmir - Bornova (Merkez), 11.7.1974; Manisa - Merkez (Beydere), 19.6.1975, *M. piperita*.

7. *Macrolophus nubilus* (H. S.)

İzmir - Bornova (Merkez), 27.4.1977, *M. piperita*.

8. *Plagiognatus arbustorum* (F.)

İzmir - Ödemiş (Bozdağ), 29.6.1974, *M. longifolia*.

9. *P. bipunctatus* Rt.

İzmir - Bornova (Merkez), 29.5.1974, *M. piperita*.

10. *P. chrysanthemi* (Wgn.)

İzmir - Bornova (Merkez), 29.5.1974, *M. piperita*.

11. *Psallus ancorifer* (Fb.)

İzmir - Bornova (Merkez), 29.5.1974, *M. piperita*.

12. *Taylorilygus pallidulus* (Bch.)

İzmir - Bornova, 27.6.1967; - Menemen, 11.7.1967; - Bergama (Kozak), 9.23.7.1968; - Torbalı, 4.11.1966, *M. longifolia* (Önder, 1976); İzmir - Bornova (Merkez), 11.7.1974; - Menemen, 22.6.1974, *M. piperita*.

Bu çalışmada *T. pallidulus*'un saptandığı yerlerde yoğunluğu dikkati çekecek kadar fazladır. Bu nedenle de önemli sayılabilecek bir nane zararlısı olduğuna işaret edilebilir.

Familya : Pentatomidae

13. *Dolycoris baccarum* (L.)

İzmir - Bornova (Merkez), 10.6.1974, *M. piperita*; Kınık (Yaylaköy), 24.6.1974, *M. longifolia*.

14. *Holcostethus vernalis* (Wgn.)

İzmir - Ödemiş (Bozdağ), 29.6.1974, *M. longifolia*.

15. *Nezara viridula* (L.)

Denizli - Merkez, 13.6.1973, *Mentha* sp. (Lodos et al., 1978).

Familya : Rhopalidae

16. *Brachycarenum tigrinus* (Sch.)

Denizli - Acıpayam, 14.4.1976, *Mentha* sp. (Pehlivan, 1982).

17. *Corizus fenestella* (Hv.)

Denizli - Merkez, 14.4.1974; İzmir - Bornova, 10.6.1970, *Mentha* sp. (Pehlivan, 1982).

18. *C. hyoscyami* (L.)

İzmir - Bornova (Merkez), 10.6.1970, *Mentha* sp. (Pehlivan, 1982).

19. *Rhopalus subrufus* (Gml.)

İzmir - Bornova (Merkez), 29.6.1974, *M. piperita*.

Familya : Alydidae

20. *Camptopus lateralis* (Gm.)

Denizli - Merkez, 13.6.1973, *Mentha* sp. (Pehlivan, 1982).

Familya : Lygaeidae

21. *Nysius graminicola* (Klt.)

İzmir - Bornova (Merkez), 11.7.1974, *M. piperita*; - Ödemiş (Bozdağ), 29.6.1974, *M. longifolia*.

Takım : Homoptera

Familya : Cercopidae

22. *Aphrophora alni* (Fal.)

İzmir - Kınık (Yayla köy), 24.6.1974; - Ödemiş (Bozdağ), 29.6.1974, *M. longifolia*.

23. *Neophilaenus campestris* (Fal.)

İzmir - Bornova (Merkez), 27.4.1977, *M. piperita*.

24. *Philaenus spumarius* (L.)

İzmir - Bornova (Merkez), 27.4.1977, *M. piperita*.

Familya : Cicadellidae

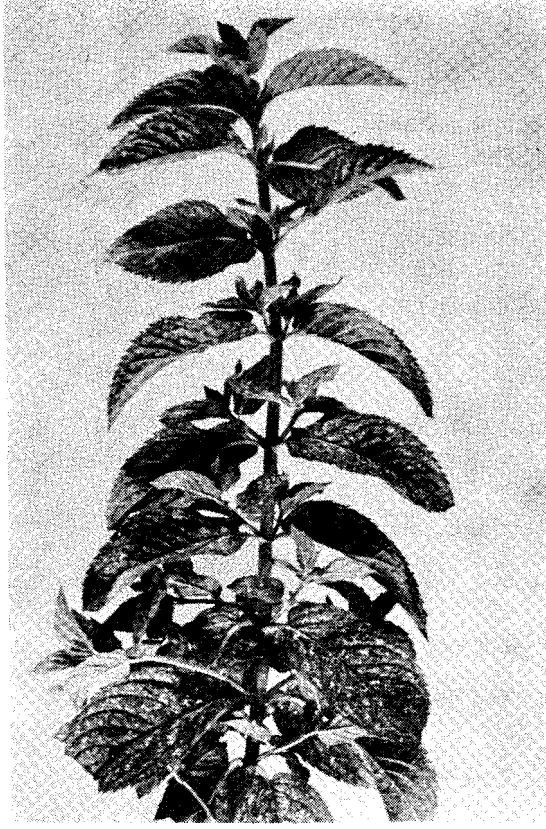
25. *Anaceratagallia laevis* (Rib.)

İzmir - Bornova (Merkez), 29.5.1974, *M. piperita*.

26. *Eupteryx gyaurdagicus* Dlab.

İzmir - Bornova (Merkez), 27.4.1977; - Menemen, 22.6.1974, *M. piperita*; - Ödemiş (Bozdağ), 29.6.1974, *M. longifolia*; Manisa - Merkez (Beydere), 19.6.1975, *M. piperita*.

Bu türün nane yetiştiriciliği yapılan yerlerde yaygın ve popülasyonunun yaz aylarında çok yüksek olduğu saptanmıştır. Çünkü nane bitkisine dokunulduğunda sürüler halinde erginleri uçuşmaktadır. Ergin ve nimfleri yaprakların alt yüzlerinde bulunur ve beslenirler. Şekil 1'de görüldüğü gibi zarara uğrayan doku kısımları, yaprak ayasının üst yüzeyinin her tarafını sık noktacıklar halinde kaplayan beyaz sarımsı lekecikler halinde gözükürler. Zamanla bu lekecikler kahverengiye dönüşür ve böyle yapraklar kıvrılıp kuruyabilirler. Bu yüzden bitkilerde gelişme duraklar, yaprak ve sürgün olarak kullanılan ürünün nicelik ve niteliği çok düşer. Bu bakımdan nane yetiştiriciliği için ekonomik önemde olan bir zararlıdır.



Şekil 1. *E. gyaurdagicus*'un nane yapraklarında yaptığı zararın görünüşü.

27. *Evacanthus interruptus* (L.)

İzmir - Ödemiş (Bozdağ), 29.6.1974, *M. piperita*.

28. *Macrosteles quadripunctulatus* (Kbm.)

İzmir - Menemen, 22.6.1974, *M. piperita*.

29. *Orosius albicinctus* Dist.

İzmir - Bornova, 29.5.1974, *M. piperita*.

30. *Thamnotettix zelleri* (Kbm.)

İzmir - Bornova (Merkez), 27.4.1977.

Familya : Dictyophoridae

31. *Dictyophora asiatica* (Mel.)

İzmir - Bornova (Merkez), 11.7.1974, *M. piperita*.

Familya : Aphididae

32. *Aphis affinis* d.Guerc.

İzmir - Bornova (Merkez), 7.5.1974, *M. piperita*.

Bu türe ilkbahar aylarında nane yaprak ve sürgünleri üzerinde oldukça sıkça rastlanılmaktadır. Ergin ve nimfleri koloniler halinde özellikle yaprakların alt yüzlerinde barınır ve beslenirler. Bitki özsuyunun emilmesi sonunda zarar gören yapraklar Şekil 2'de görüldüğü gibi kıvrılıp bükülürler.



Şekil 2. *A. affinis*'in nane yapraklarında zararı.

Yaprakları deforme olmuş bitkilerde gelişme duraklar, sürgün ve yapraklar çay ve baharat olarak kullanılamayacak hale gelir. Kuşkusuz elde edilecek nane yağının da nicelik ve niteliği çok azalır. Nane yetiştiricilerinin bu zararlıyı gayet iyi tanıyarak, yapraklarda daha ilk kıvrılmalar başlamadan önce gerekli savaşım yöntemini uygulamalıdır.

Takım : Coleoptera

Familiya : Cerambycidae

33. *Phytoecia virgula* (Char.)

İzmir - Bornova (Merkez), 8.5.1974, *M. piperita*.

Bu türün daha önce Ege Bölgesinde Denizli, İzmir ve Manisa illerinde bulunduğu Gül - Zümreoğlu (1975) tarafından bildirilmektedir. Fakat bu yazarın gerek kendi araştırmalarına gerek yerli ve yabancı literatüre dayanarak verdiği konukçu bitkileri arasında nane bulunmamaktadır. Halbuki nane yetiştiriciliği ile tanınan Bulgaristan'da *Ph. virgula*'nın çok önemli bir *M. piperita* zararlısı olduğu belirtilmektedir (Popov, 1962; Dirimanov and Naçev, 1974). İşte bu çalışma ile de yurdumuzda bu türün önemli bir nane zararlısı olduğu ilk defa ortaya konulmuş bulunmaktadır.

Zararı ergin ve larva döneminde görülür. İlbahar aylarında ortaya çıkan erginler nane yapraklarını damar kısımlarından itibaren kemirerek beslenmeğe başlarlar. Bunun sonucu olarak yaprakların bir kısmı kuruyup dökülebilirler. Ayrıca erginler daha büyük zararını kalın körpe sürgünleri helezon şeklinde uç kısımlarından kemirmek suretiyle yaparlar .Bu şekilde zarar görmüş sürgünlerde bitki özsuyunun iletimi engellenmiş olduğundan kısa bir süre sonra kıvrılarak kururlar (Şekil 3.). Büyümeyi sağlayan sürgün uçları kurumuş böyle nane bitkileri artık fazla gelişemezler.



Şekil 3. *Ph. virgula* ergininin bir nane bitkisi sürgününün ucundaki zararı.



Larvanın zararı ise daha çok gelişmiş ve kuvvetli büyüyen ana gövdede görülür. Bunun öz kısmında galeriler açarak beslenirler. Larvanın genç olduğu dönemlerde zararı pek çok göze çarpmaz. Fakat gelişmesi ilerledikçe galeri de genişler ve gövde içerisinde galerisinin boyu da gittikçe uzar. Bu yüzden sürgün kısmından itibaren ana gövdede gelişme duraklar. Daha sonra da bir kısmı kıvrılarak kurur (Şekil 4). Bu şekilde zarar görmüş bit-



Şekil 4. *Ph. virgula* larvasının bir nane bitkisi ana gövdesinde zararı.

kilerde ana gövdeden çıkan yan sürgünler çok defa gelişemezler. Bunların bazen bir kısmı da kuruyabilir. Gözlemlerimiz sırasında rastlanılmamış olmakla beraber Bulgaristan'da bu zararlı yüzünden bazen bitkilerin tamamen kuruyabildiği de belirtilmektedir (Popov, 1962). Bu açıklamalara göre *Ph. virgula*'nın üzerinde durulması gereken önemli bir nane zararlısı olduğu bilinmelidir.

Familya : Chrysomelidae

34. *Chrysolina menthastri* (Suffr.)

İzmir - Bornova (Merkez, Pınarbaşı) - Karşıyaka-Merkez (Narlidere),- Bergama (Kozak), - Ödemiş, (Merkez, Bozdağ, Pirinçi, Bölcük, Soğukkuyu), *M. piperita* ve *M. longifolia* (Kısmalı, 1973), İzmir - Kınık (Yayla köyü), 24.6.1974, *M. longifolia*; Manisa - Merkez (Beydere), 19.6.1975, *M. piperita*.

Bu çalışmada *Ch. menthastri*'ye ait pek fazla örnek toplanamamıştır. Fakat bu türün populasyonunun yüksek olduğu yerlerde ergin ve larvaların nane yapraklarını yemek suretiyle çıplak bıraktıkları Kısmalı (1973) tarafından bildirilmektedir. Bulgaristan'da önemli nane zararlıları arasındadır. (Dirimanov and Naçev, 1974). Konukçu bitkileri de Balachowsky (1963)'e göre yabani ve kültür *Mentha* türleridir. Bu nedenle de nane yetiştiriciliğinin yapıldığı yörelerde zararının ekonomik olabileceği düşünülmelidir.

### 35. *Chryptocephalus vittula* Suffr.

İzmir - Bornova (Merkez), 29.5.1975, *M. piperita*; Kınık (Yayla köy, 24.6.1974, *M. longifolia*, Manisa - Merkez, 19.6.1975, *M. piperita*.

İnceleme yapılan yerlerde bu tür oldukça yaygındır. Fakat dikkati çekecek fazla zararına rastlanılmamıştır. Ancak populasyonu yüksek olduğunda nane yapraklarında zararı önemli olabilir.

### Teşekkür

Topladığım örnekleri teşhis etmek lütfunda bulunan Dr. M. S. K. Ghauri (Commonwealth Institute of Entomology, London), Mr. R. L. Blackman (British Museum Natural History, London), Doç. Dr. Feyzi Önder, Doç. Dr. Şeniz Kısmalı, Dr. Ayla Kalkandelen ve Dr. Süheyla Gül-Zümreoğlu'na teşekkürü bir borç bilirim.

### Özet

Bu çalışmada Ege Bölgesinde yabani ve kültür *Mentha* (nane) türleri üzerinde 35 böcek türü saptanmış bulunmaktadır. Bunlardan *Exolygus pratensis* (L.), *Taylorilygus pallidulus* (Bch.), *Eupteryx gyaurdagicus* Dlab., *Aphis affinis* d. Guerc, *Phytoceia virgula* (Char.), *Chrysolina menthastri* (Suffr.) ve *Chryptocephalus vittula* Suffr. diğer türlere kıyasla daha yaygın ve zararlıdırlar. Bunlar arasında *E. pratensis*, *E. gyaurdagicus*, *A. affinis*, *Ph. virgula* ve *Ch. menthastri* olarak bilinen türler, bir kültür formu olarak yetiştirilen *Mentha piperita* L.'nin yaprak ve sürgünlerinde önemli zararlar yapmaktadırlar.

### Literatür

- Balachowsky, A. S., 1963. Entomologie appliqué a l'agriculture, Tome I. Coléoptères, second volume, Paris, 1391 s.
- Dirimanov, M. and P. Naçev, 1974. Entomologiya. Izdatelstvo «H. Danov». Plodiv, 475 s.
- Gül-Zümreoğlu, S., 1975. Ege Bölgesi Teke Böcekleri (Cerambycidae - Coleoptera) türleri, taksonomileri, konukçuları ve yayılış alanları üzerinde araştırmalar, Teknik bülten No. 8, İzmir, 208 s.

- Kısmalı, Ş., 1973. İzmir ili çevresinde kültür bitkilerinde zarar yapan Chrysomelinae ve Halticinae (Chrysomelidae - Coleoptera) alt familyasına ait türler, tanınmaları, konukçuları, yayılışları ve kısa biyolojileri üzerinde araştırmalar. Ege Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 10 (2) : 341-378 (Doktora Özeti).
- Lodos, N., F. Önder, E. Pehlivan ve R. Atalay, 1978. Ege ve Marmara Bölgesinde zararlı böcek faunasının tesbiti üzerinde çalışmalar (Curculionidae, Scarabaeidae «Coleoptera», Pentatomidae, Lygaeidae, Miridae «Heteroptera». Ankara, 301 s.
- Önder, F., 1976. Türkiye Miridae (Hemiptera) faunası üzerinde sistematik araştırmalar. (Doçentlik Tezi, basılmamış), 506 s.
- Özer, E., 1964. Samsun ve İstanbul bölgelerinde nane, Antalya bölgesinde susam ve sebzelerde zarar yapan bazı akar ve böcek türleri üzerinde ilk çalışmalar. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yıllığı, 14 (4) : 205 - 222
- Pehlivan, E., 1982. Türkiye Stenocephalidae, Rhopalidae ve Alydidae (Heteroptera : Coreoidea) faunası üzerinde sistematik araştırmalar, Ege Üniv. Ziraat Fak. Yayın No. 410, Bornova - İzmir, 189 s.
- Popov, V. V., 1962. Spetsialna Entologiya. Zemizdat, Sofia, 455 s.