

KASTAMONU YÖRESİ APHIDIDAE (HOMOPTERA) TÜRLERİ

Sabri ÜNAL¹, Ercan ÖZCAN¹

¹ Gazi Üniversitesi Kastamonu Orman Fakültesi, 37200 Kastamonu
saunal@gazi.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmada , Kastamonu yöresi park, bahçe ve orman ağaçlarında bulunan aphid türleri tespit edilmiştir.Çalışma sırasında, Söğüt, Sedir, Kavak, Akçaağaç, Karaçam, Sarıçam, Ihlamur, Ceviz, Dişbudak, Akasya, Mazı ve Servi gibi orman ağaçlarının aphid belirtisi bulunan kısımları incelenerek bulunan türler teşhis ettirilmiştir. Araştırma sonucunda, Aphidoidea üst familyasına bağlı Aphididae familyasından 5 alt familyaya bağlı 9 cins ve 12 tür tespit edilmiştir.Bunlar; *Aphis craccivora* Koch, *A. farinosa* Gmel., *Drepanosiphum* sp., *Cinara cedri* Mim., *C. (Cupressobium) cupressi* (Buck.) , *C. pinea* (Mord), *Eulachnus rileyi* (Will), *Schizolachus pineti* (F.), *Eucallipterus tiliae* (L.), *Panaphis juglandis* (Goez), *Prociphilus fraxini* (F.) ve *Pemghigus vesicarius* Pass' dur.

Anahtar kelimeler: Kastamonu, Park, Bahçe ve orman ağaçları, Aphidler

THE APHIDIDAE (HOMOPTERA) SPECIES OF KASTAMONU REGION

ABSTRACT

In this study, in order to identify the species of Aphids which can be seen in the park, garden and forest trees of Kastamonu region. During the study, parts of the forest trees having the symptoms of aphids like Willow, Cedar, Poplar, Maple, Black pine, Scots pine, Linden, Walnut, Ash, Locust, Gallnut and Cypress have been examined and the found species have been identified. As a result of the study, 12 species, 9 genus connected to 5 subfamilies from Aphididae familia which is connected Aphidoidea superfamily have been identified. These are; *Aphis craccivora* Koch, *A. farinosa* Gmel, *Drepanosiphum* sp., *Cinara cedri* Mim., *C. (Cupressobium) cupressi* (Buck.), *C. pinea* (Mord.), *Eulachnus rileyi* (Will.), *Schizolachus pineti* (F.), *Eucallipterus tiliae* (L.), *Panaphis juglandis* (Goez.), *Prociphilus fraxini* (F.) and *Pemghigus vesicarius* Pass.

Keywords: Kastamonu, Park, Garden and forest trees, Aphids

1. GİRİŞ

Aphidler, sistematikte Homoptera takımına bağlı Aphidoidea üst familyasına mensupturlar.Yaprak bitleri adıyla da bilinen aphidler, bitkileri sokup emerek yapraklarda sararma ve kızarma gibi renk değişimlerine, kıvrıklık ve büzüşmelere , gövde ve sürgünlerde (rulo gibi kıvrılma, ur ve gal oluşumları) şekil bozukluklarına neden olarak doğrudan zarar yapmaktadırlar (Çanakçıoğlu, 1967).

Salgıladıkları ballı madde üzerinde saprofit mantarların fumajin oluşumu denilen siyahımsı bir görünüme yol açmaları ve virüs gibi birçok hastalık etmenlerini taşımaları nedeniyle de dolaylı zararlara yol açmaktadırlar (Toros vd., 2002).

Karışık hayat dönemine sahip bu böcekler konusunda yapılacak araştırmaları teşvik etmesini ümit ettiğimiz çalışmamızda Kastamonu yöresi park,bahçe ve orman ağaçlarındaki aphid türleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Ayrıca türlerin kısa biyolojileri ve karınca ile olan ilişkileri konusundaki bilgilere de literatür ışığında yer verilmiştir

2. MATERYAL ve METOT

2.1. Materyal

Çalışmanın materyalini aphidler ve üzerinde buldukları orman ağaçları oluşturmaktadır. Kastamonu yöresi park, bahçe ve orman ağaçlarında bulunan aphid türleri hakkında bilgi edinmek için G.Ü.'ne bağlı Kastamonu Eğitim Fakültesi, Kastamonu Orman Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu ve A.Ü. Meslek Yüksekokulu bahçelerindeki orman ağaçları ile Kastamonu'nun değişik yerlerindeki (Karayolları Bölge Müdürlüğü Bahçesi, Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü ve Tosya Orman İşletme Müdürlüğü bahçeleri) orman ağaçları incelenmiştir.

2.2. Metot

Ağaçlarda aphid belirtisi bulunan yaprak, sürgün, dal ve gövde kısımları incelenmiş, yaprak biti ile bulaşık bitki organları budama makası ile kesilerek naylon torbalara koyulmuş ve laboratuara getirilmiştir.

Örneklerin preparasyonları, gönderildikleri T.C.Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Ankara Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nde uzman Işıl Özdemir tarafından Hille Ris Lambers'e (1950) göre gerçekleştirilmiştir.

Çalışmamızda saptanan aphidlerin teşhisleri Uzman Işıl Özdemir tarafından, ayrıca; K.Ü. Bartın Orman Fakültesinde Prof. Dr. Oktay Özkazanç ve Samsun O.M.Ü. Ziraat Fakültesinde Prof. Dr. Osman Ecevit tarafından yapılmıştır. Yaprak bitlerinin kullanılan geçerli isimleri ile sinonimleri ve sistematik sınıflandırmasında Remaudiere and Remaudiere (1997) esas alınmıştır. Buna göre Aphididae içerisinde bulunan altfamilyalar ve altfamilyalardaki cins, altcins, tür ve alttürler kendi grupları içerisinde alfabetik sıra ile ele alınmıştır.

Örnekler, Ankara Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü'nde muhafaza edilmektedir.

3. BULGULAR ve TARTIŞMA

Kastamonu yöresi park, bahçe ve orman ağaçlarında Aphidoidea üst familyasına bağlı sadece Aphididae familyası türleri tespit edilmiştir. Çalışma sırasında aphid türlerinin orman ağaçlarında önemli düzeyde zarara yol açmadıkları görülmüştür.

3.1. Kastamonu Yöresi Aphidoidea Türleri

Kastamonu yöresinde Aphidoidea üst familyasından Aphididae familyasına bağlı Aphidinae, Drepanosiphinae, Lachninae, Pemphiginae ve Myzocallidinae alt familyalarından 9 cinse ait 12 tür elde edilmiştir.

3.1.1. Altfamilya : Aphidinae

Bu çalışmada Aphidinae alt familyasına bağlı Aphis cinsinden 2 tür belirlenmiştir.

Cins: **Aphis** Linnaeus ,1758

Aphis craccivora Koch, 1854

Araştırmalarımız sırasında G.Ü. Kastamonu Eğitim Fakültesi, A.Ü. Meslek Yüksekokulu ve Kredi Yurtlar kurumu bahçesinde *Robinia pseudoacacia*'larda tespit ettiğimiz örneklerimize göre vücudu parlak siyah renkli olan *Aphis craccivora*'nın genç bireyleri hafifçe mumsu salgılı görünümündedir.

Polifag olan böcek *Robinia pseudoacacia*, *Gleditschia* ve *Ailanthus* gibi orman ağaçlarında sürgün ve çiçek salkımı üzerinde koloni oluşturmaktadır. Tespitlerimize göre *Aphis craccivora*, akasyaların yaprak, sürgün ve meyvalarında zarar yapmaktadır. Tahribat nedeniyle sürgün ve yapraklar gelişmemekte, deforme olmakta ve pörsümektedir. Aphid aynı zamanda kavak mozaik virüsünün taşıyıcısıdır (Helmke et al,1973).

KASTAMONU YÖRESİ APHIDIDAE (HOMOPTERA) TÜRLERİ

Çalışmalarımız sırasında *Aphis craccivora*' lar üzerinde *Coccinella septempunctata* (L.)' nın gerek larva gerekse erginleriyle ayrıca arız oldukları yerlerde karıncaların yoğunluğu dikkati çekmiştir.

Aphis farinosa Gmelin , 1790

Çalışmalarımızda aphid, G.Ü. Kastamonu Orman Fakültesi bahçesindeki *Salix babylonica*' nın yaprak altlarında ve taze sürgünlerinde koloniler halinde tespit edilmiştir. Karıncalar az miktarda görülmüştür. Aphidler yeşilden koyu yeşile kadar renkli ve ortalama 2,0 mm boyundadır. Uzun ve sarı renkli cornicilları karakteristiktir.

3.1.2. Alt Familya : **Drepanosiphinae**

Cins: *Drepanosiphum* Koch , 1855

Drepanosiphum sp.

Kastamonu Deve Hanı önündeki *Acer pseudoplatanus*' ların yaprak altlarında tespit edilen aphid, açık yeşil renktedir ve 3,6-4,0 mm boyundadır.

3.1.3. Alt Familya: **Lachninae**

Cins: *Cinara* Curtis , 1853

Çalışmalarımızda Lachninae alt familyasına bağlı *Cinara* cinsinden 3 tür saptanmıştır.

Cinara cedri Mimeur, 1936

G.Ü. Kastamonu Orman Fakültesi, Sağlık Meslek Yüksek Okulu bahçesindeki *Cedrus libani*' lerde ve Taşköprü yolu üzerindeki *Thuja* sp.' de tespit edilen aphidin vücudu koyu esmer renkte olup 3-3,8 mm büyüklüğündedir. Sedirlerin özellikle alt dallarının sürgün uçlarında kümeler halinde bulunduğu görülmüştür. Kolonilerin genç sürgünlerdeki zararları dolayısıyla kuruyan ibreler tespit edilmiştir (Şekil 1).

Alt cins: *Cupressobium* Börner, 1940

Cinara (Cupressobium) cupressi (Buckton , 1881)

Çalışmalarımızda bu tür, Taşköprü yolu üzerindeki *Cupressus sempervirens*' lerde 01.06.2004 tarihinde tespit edilmiştir.

Cinara pinea (Mordvilko, 1895)

G.Ü. Kastamonu Orman Fakültesi bahçesindeki *Pinus nigra*' larda 04.07.2004 tarihinde tespit edilen aphidin kanatsız bireyleri koyu esmer renkli olup 4,5-5,0 mm büyüklüğündedir.



Şekil.1. *Cinara cedri* Mim.'nin kolonileri.

Cins: *Eulachnus* del Guercio, 1909

Eulachnus rileyi (Williams, 1911)

Aphid, gezilerimizde Kastamonu Kredi ve Yurtlar kurumu bahçesi ile süt fabrikası çevresindeki *Pinus nigra*'larda 15.05.2004 tarihinde tespit edilmiştir. İnce uzun vücutlu (3 mm) uzun bacaklarla oldukça hareketli bir yaprak bitidir. Koyu zeytin yeşili, kırmızımsı kahve ya da gri renkte olup, üzeri mavimsi gri tozlu görünümündedir. Karıncalar tarafından ziyaret edilmeyen bu tür, çam ibre yaprakları üzerinde beslenmesi suretiyle bunların sarararak erkenden dökülmesine yol açmaktadır (Şekil 2).

Schizolachus pineti (Fabricius, 1781)

Çalışmalarımızda aphid, süt fabrikası civarı ve Taşköprü yolu üzerindeki *Pinus nigra*'larda 10.05.2004 tarihinde tespit edilmiştir. Tepe sürgünlerindeki ibrelerde daha yoğun oldukları görülmüştür.

Erginleri 2-2,5 mm boyundadır. Vücutları gri-siyah renkte olup ince ve uzun kıllarla kaplıdır.

3.1.4. Alt familya: **Myzocallidinae**

Cins: *Eucallipterus* Schouteden, 1906

Eucallipterus tiliae (Linnaeus, 1758)

Araştırmalarımızda Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü bahçesindeki *Tilia rubra*'larda 30.05.2004 tarihinde tespit edilmiştir. Yaprak alt ve üst yüzlerinde genellikle kanatlı formlarına rastlanırken yaprak altlarında ve damarlar boyunca kanatsız formların olduğu görülmüştür.



Şekil 2. *Eulachnus rileyi* (Will.) 'nin *Pinus nigra* var. *pallasiana* sürgünündeki kolonisi.

Kanatsız formları, sarı ve sarımsı yeşil renkte olup 2,5 mm büyüklüğündedir. Kanatlı formları ise sarı renkte olup 2,5- 3,0 mm boyundadır.

Cins: *Panaphis* Kirkaldy , 1904

Panaphis juglandis (Goeze, 1778)

Çalışmalarımız sırasında 17.05.2004 tarihinde Kastamonu Süt fabrikası civarında, 05.07.2004 tarihinde Gölköy mevkiindeki *Juglans regia* larda tespit edilmiştir. Kanatsız formları sarı, vücutları koyu kahverengi ve ortalama 3,5 mm uzunluğundadır. Kanatlı formları ise vücut açık sarı kahverengi, abdomen üzerinde koyu renkli enine bantlar bulunmakta olup yaklaşık 4,0 mm boyundadır. Aphidler, yaprakların üst yüzünde orta damar boyunca sıralanmış ve karınca tarafından ziyaret edilmekteydi.

3.1.5.Alt familya : **Pemphiginae**

Cins: *Prociphilus* Koch,1857

Prociphilus fraxini (Fabricius,1777)

Araştırmalarımızda 18.05.2004 tarihinde Kastamonu A.Ü. Meslek Yüksek Okulu bahçesindeki *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa* ve 15.06.2004 tarihinde Kastamonu Tosya Orman İşletme Müdürlüğü bahçesindeki *Fraxinus* sp.' larda bulunmuştur.Elde ettiğimiz örnekler göre aphidin kanatlı bireyleri 3,0-3,2 mm büyüklükte ve siyah renkli olup abdomenleri pamuğumsu bir salgı ile örtülüdür (Şekil 3a ve b).

Cins: *Pemphigus* Hartig, 1839

Pemphigus vesicarius Passerini, 1861

Araştırmalarımızda Kastamonu cevizli parkında bulunan *Populus nigra* larda 03.07.2004 tarihinde tespit edilmiştir. Kavaklarda yeşil

renkli, tipik silindirik uzantılara sahip galler oluşturmaktadır. Gal çapı, 4 cm'den fazladır (Şekil 4). Kanatlı bireyler gallerdeki silindirik uzantıların uçlarında açtıkları deliklerden çıkarak galleri terk etmektedirler.

4. SONUÇ

Kastamonu yöresi park bahçe ve orman ağaçlarında zarar yapan aphid türlerini tespit edebilmek amacıyla yapılan bu çalışma sonucunda Aphidoidea üst familyası Aphididae familyasından 5 alt familyaya bağlı 9 cins ve 12 tür tespit edilmiştir. Bunlar ; *Aphis craccivora* Koch, *Aphis farinosa* Gmel., *Drepanosiphum* sp., *Cinara cedri* Mim., *Cinara* (*Cupressobium*) *cupressi* (Buck.), *Cinara. pinea* (Mord.), *Eulachnus rileyi* (Will.), *Schizolachus pineti* (F.), *Eucallipterus tiliae* (L.), *Panaphis juglandis* (Goez.), *Prociphilus fraxini* (F.) ve *Pemphigus vesicarius* Pass.' dur.



Şekil 3a. *Prociphilus fraxini* (F.)



Şekil 3b. *Prociphilus fraxini* (F.)'nin abdomenleri pamuğumsu bir tabaka ile örtülü olan kolonilerinin karıncalar ile birlikte örneği

KASTAMONU YÖRESİ APHIDIDAE (HOMOPTERA) TÜRLERİ



Şekil 4. *Pemphigus vesicarius* Pass.'un *Populus nigra* sürgünlerinde oluşturduğu gal.

KAYNAKLAR

- Çanakçıoğlu, H., 1967. Türkiye'de Orman Ağaçlarına Arız Olan Yaprakbitleri (Aphidoidea) Üzerine Araştırmalar. T.C. Tarım Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü Yayınlarından Sıra No: 466, Seri No: 22, İstanbul, 151s.
- Helmcke, J.G., Starck, D., Wermuth, H., 1973. Handbuch Der Zoologie, Berlin, 200 s.
- Hille Ris Lambers, D., 1950. On Mounting Aphids and Other Softskinned Insects. Entomologische Berichten, XIII, 55-58.
- Remaudiere, G.; Remaudiere, M., 1997. Catalogue Des Aphididae Du Monde (Of The World's Aphididae) Homoptera, Aphidoidea, Préfacé Par V.F. Eastop, Inra Editions, Paris, 473 s.
- Toros, S., Uygun, N., Ulusoy, R., Satar, S., Ve Özdemir, I., 2002. Doğu Akdeniz Bölgesi Aphidoidea Türleri. T.C. Tarım Ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara, 108 s.