

## ***Hyadaphis tataricae* (Aizenberg) (Hom. : Aphididae); Türkiye faunası için yeni bir tür**

Seval TOROS\*

### **Summary**

Some notes on *Hyadaphis tataricae* (Aizenberg) (Hom. : Aphididae),  
new to Turkey

*Hyadaphis tataricae* is a pest of ornamental honeysuckle (*Lonicera tatarica*) which was found first in Ankara Province in 1981. The apterae are small in size, pale yellowish green in color and covered with wax.

The symptom of infestation by *H. tataricae* is reduced the leaf size, folded the leaf upperside in and shoot elongation. By the attack, the tips of the branches are deformed to big hanging down and ramified galls. The symptom caused by the aphids feeding on the honeysuckle is called as «witches' broom» This symptom can be easily seen from a distance.

*H. tataricae* has holocyclic life cycle on *Lonicera*. The aphid hibernates as egg stage and lives all year round on *Lonicera tataricae*. The first fundatrices were found in first half of April. In summer alatae and apterous viviparae were present in the population. First sexuales were collected in mid November.

*Metasyrphus corollae*, *Episyrphus balteatus*, *Sphaerophoria scripta*, *Synharmonia conglobata* were found as predators of *H. tataricae*.

### **Giriş**

Süs bitkileri zararlıları ile ilgili süregelen araştırmalar sırasında 1981 yılından beri *Lonicera tatarica* (Ağaç hanımeli) üzerinde göze çarpan zarar şekliyle saptanan afit *Hyadaphis tataricae* (Aizenberg) olarak belirlenmiştir.

\* Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Ankara.

Ülkemiz Aphido'dea faunası üzerinde bugüne kadar yapılan yayınlarda (Düzgüneş ve Tuatay, 1956; Çanakçıoğlu, 1975; Tuatay ve Remaudière, 1964; Düzgüneş et al., 1932) bu zararlıdan bahsedilmemesi, adı geçen yaprak bitinin ülkemiz için yeni kayıt niteliğinde olduğunu göstermektedir. Bu nedenle süs bitkisi *Lonicera tatarica*'nın önemli bir zararlısı durumunda olan *H. tataricae*'nin tanımında yardımcı olacak genel morfolojik karakterleri, kısa biyolojisi ve zarar şekli üzerindeki araştırmaların sonuçları bu yayımla açıklanmaya çalışılmıştır.

### Materyal ve Metot

Üzerinde çalışılan ana materyal *Hyadaphis tataricae*, A. Ü. Ziraat Fakültesi park ve bahçelerindeki *Lonicera tatarica* üzerinden toplanmıştır.

*H. tataricae*'nin biyolojik formlarına ait preparatlar Hille Ris Lambers (1950) metoduna göre yapılmış, şekiller Reichert marka Visopan mikroskop yardımı ile çizilmiştir.

### Sonuçlar

#### *Hyadaphis tataricae*'nin sistematikteki yeri

1935 Yılında Aizenberg tarafından ilk olarak *Hayhurstia tataricae* Aizenberg adı ile Moskova'da tavsifi yapılan *H. tataricae* (Müller und Buhr, 1965), Aphidoidea üst familyasının Aphididae familyasına bağlıdır. Hille Ris Lambers (1966), *H. tataricae*'yi *H. coriandri*'nin bir sinonimi olarak belirtmiş, ancak daha sonra Eastop and Hille Ris Lambers (1976), *H. tataricae*'yi ayrı bir tür olarak ele almıştır.

#### Morfolojisi

Kanatsız vivipar dişi : Vücut oval, kremimsi soluk yeşil renkte olup her tarafı mumsu madde ile kaplı görünümündedir. 1-2.1 mm kadar uzunlukta olan *H. tataricae*'de baş, kornikulus ve kauda vücut renginden daha koyu, gözler siyah renklidir. Kanatsız vivipar dişi bireyde anten segmentleri üzerinde sekonder rhinar'a yoktur (Şekil 1 Aa). Bacaklar açık kahverengindedir. III. bacak tarsal segmentleri Şekil 1 Ad'de görülmektedir. Kornikulus kısa ve uç kısmında boyun gibi daralma gösterir (Şekil 1 Ab). Kauda uzunca yaygın üçgen şeklinde olup kornikulusun 1 1/3 - 1 1/2 oranı kadar uzunluktadır. Üzerinde 6 yada 7 adet kıl bulunur (Şekil 1 Ac).

Kanatlı vivipar dişi : Baş, thorax koyu kahvemsi siyah renkli, abdomen açık yeşil ile zeytin yeşiline kadar değişen renklerdedir. Kanatsız vivipar dişiden daha küçük boyutlardadır (1.1 - 1.9 mm). Antenler koyu kahvemsi siyah olup 6 segmentlidir. Yaz periyodunda 5 segmentli antene sahip ka-

natlı bireylere de rastlanır. Antenin III, IV ve V. segmentleri üzerinde sekonder sensoria mevcuttur. Bunlar buldukları segment üzerinde çepeçevre dağılmış olup oval veya yuvarlak şekildedirler (Şekil 1 Ba). Sensoria'nın segmentlere göre sayıları III. segmentte 30-34, IV. segmentte 6-11, V. segmentte 0-1'dir (Müller und Buhr, 1965). VI. segment uç kazıntısı, bazal kısmın yaklaşık 3 misli kadardır.

Kornikulus koyu yeşil renkte olup kanatsız bireyinkinden biraz daha uzuncadır. Uçta boyun şeklinde daralma görülür (Şekil 1 Bb). Kauda koyu yeşil olup kanatsız bireyinkinden biraz daha sivriyedir. Kornikulus'un 1-1 1/4 oranı uzunluktadır.

Kauda üzerindeki kıl adedi ele alınan bireylerde 5-7 arasında değişmektedir (Şekil 1 Bc).

Bacaklarda, uçta tarsus, tibia ve femur koyu, diğer kısımlar açık kahverengindedir. III. bacak tarsal segmentleri Şekil 1 Bd'de görülmektedir.

Kanatlar, Aphididae familyası karakterini ortaya koyacak şekilde damarlara sahiptir.

#### Cinsel bireyler

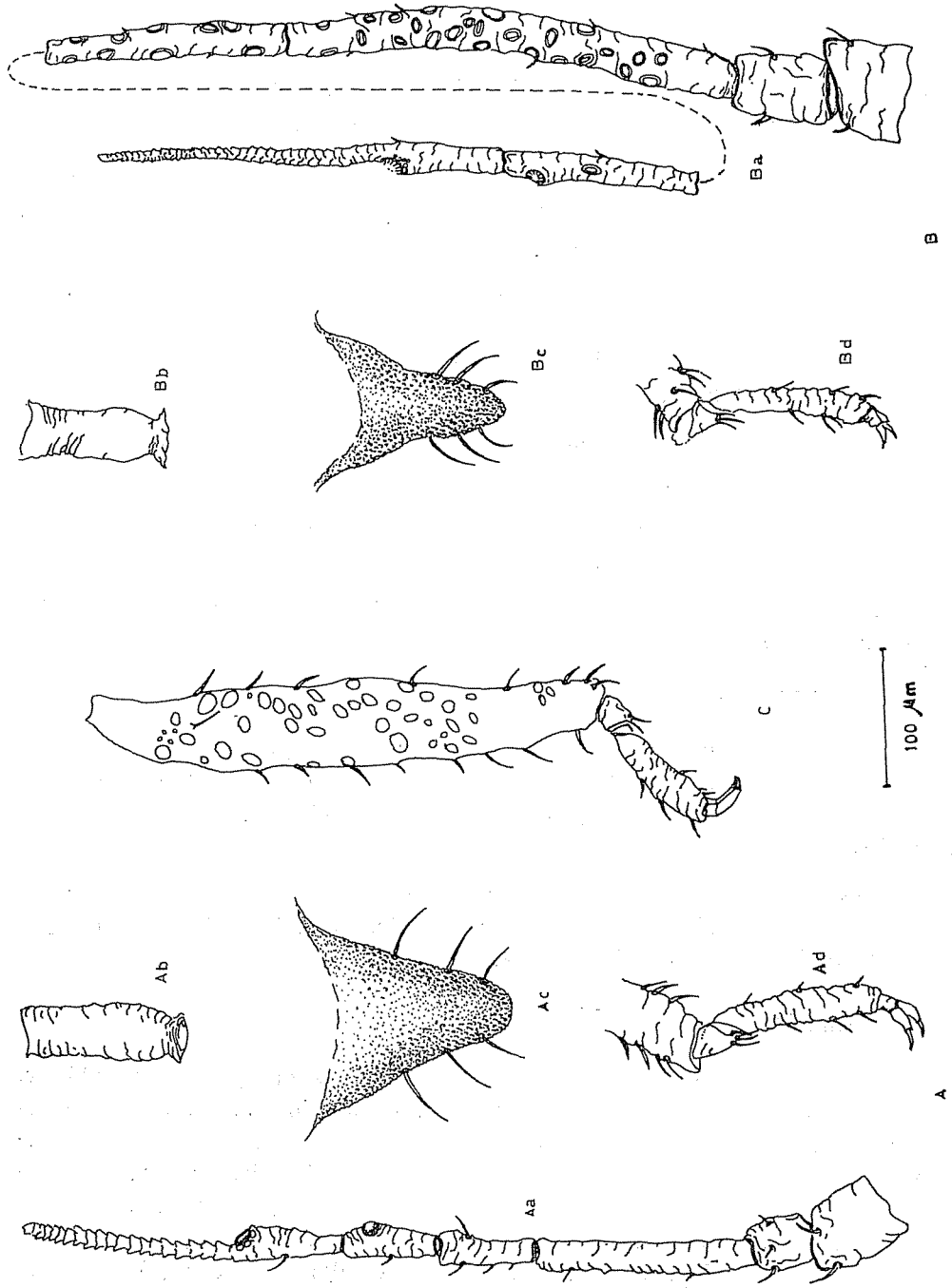
Cinsel dişi birey : Kanatsız dişi bireyden daha koyu renkli ve daha ufak yapıdadır, III. çift bacak tibiası üzerinde pseudosensillaya sahip olup (Şekil 1 C) üzerinde çalışılan bireylerde anten segmenti 5 adet olarak saptanmıştır.

Erkek birey : Küçük yapılı, kanatlı ve koyu renklidir. Anten segmentleri üzerinde bol miktarda sensoria'ya sahiptir. Genital uzantılar koyu renkli olarak abdomen sonunda belirgindir.

#### Biyolojisi

*H. tataricae*, *Lonicera* üzerinde holocyclic yaşam çemberine sahiptir. Ankara ili koşullarında kış yumurtalarının açılımı ilkbaharda Mart ayı ortalarına rastlamaktadır. Fundatrixler gelişmiş ve bunların meydana getirdiği birinci dölün ilk erginleri Mayıs ayı başlarında görülmüştür. Yaz periyodu boyunca kanatsız vivipar bireyler hakim olmakta, ancak az sayıda kanatlılara da rastlanmaktadır. Kanatlı bireyler Mayıs başından, geç sonbahar olarak kabul edilebilecek Aralık ayı ortalarına kadar gözlenmiştir. Cinsel bireylerin Kasım ayından itibaren görüldüğü *H. tataricae*'nin Aralık başında dahi vivipar bireyelerine rastlanmıştır.

Çalışma sırasında *H. tataricae* populasyonu arasında bazı predatörler bulunmuş bunlardan çoğunluğu Syrphidae familyasından dipter'lerin teşkil



Şekil 1. *Hyadaphis tataricae* (Aizenberg)

- A) Kanatsız vivipar dişi, Aa) Anten, Ab) Kornikulus,  
 .Ac) Kauda, Ad) III. bacak tarsus segmentleri  
 B) Kanatlı vivipar dişi, Ba) Anten, Bb) Kornikulus,  
 Bc) Kauda, Bd) III. bacak tarsus segmentleri  
 C) Cinsel ovipar dişi bireyde III. bacak tibia'sı.

ettiği görülmüştür. Ayrıca Coccinellidae familyasından bir faydalı da saptanmıştır. Bunlar aşağıda verilmiştir :

*Metasyrphus corollae* (Fab.) (Dip., Syrphidae)

*Episyrphus balteatus* (De Geer) (Dip., Syrphidae)

*Sphaerophoria scripta* (L) (Dip., Syrphidae)

*Synharmonia conglobata* (L.) (Col., Coccinellidae)

Zararı ve konukçuları

*H. tataricae*, beslenme sonucu sürgün uçlarındaki taze yaprakların üst kısımlarını ana damar boyunca uzunlamasına içe kıvrarak galler oluşturmaktadırlar (Şekil 2 a). Bu galler içerisinde yerleşen afit, gelişmesine bu kapalı bölüm içerisinde devam eder. Bu görünümdeki yapraklar aralanırsa içinde zararlının tüm devreleri, yoğun tatlımsı madde ile bir arada görülür. Bu madde afidin vücudundaki unlu, mumsu salgılar ile bulaşık topraklar halindedir. Yoğun enfeksiyonlarda afitleri gallerin dışında, genç sürgünler üzerinde de bulmak mümkündür.

*H. tataricae*'nin beslendiği yapraklarda renk açılımı göze çarpmaktadır. Aynı zamanda damarlar arasında kırmızı lekeler oluşur. Taze sürgünlerdeki bu zarar ile daha sonra yaprakların solup tazeliğini kaybetmesine ve kahverengine dönmesine neden olmaktadır. Kuruyan bu genç sürgünlerde cadı süpürgesi görünümünü ortaya çıkar (Şekil 2 b).

Zarara uğramış sürgünlerde yaprak ölçülerinde küçülme, sürgün uzamasında azalma izlenmektedir. İleri devrelerde cadı süpürgesi şekline dönüşen sürgün ölmektedir. Uzaktan kolaylıkla farkedilebilen bu ölü sürgünler, geç yaz veya sonbaharda görüldüğü zaman ertesi ilkbaharda bu afidin var olacağına işaret etmektedir.

*Hyadaphis tataricae* monofag bir zararlı olup sadece *Lonicera* cinsi üzerinde yaşamaktadır. Ankara ilinde sadece ağaç hanmeli (*Lonicera tatarica*) üzerinde saptanan bu tür Avrupa ve Amerika'da *L. tatarica*'nın tüm varyetelerinde zararlı olarak bulunmuştur (Müller und Buhr, 1965; Boisvert et al, 1931; Voegtlin, 1982). Özellikle *Lonicera tatarica* ve *Lonicera bella candida*, *L. tatarica rosae* ve *L. korolkowiiizabelii* adı geçen afit zararına karşı hassas olarak belirlenmiştir (Müller und Buhr, 1965; Boisvert et al, 1981). Bunların yanında *L. purpusii*, *L. involucrata flavescens* ve *L. ledebouri* daha az hassas, *L. xylostium*, *L. alscuosmoides*, *L. pileata*, *L. pileata yunnanensis*, *L. spinosa alberti* ve *L. tibetica* üzerinde ise *H. tataricae*'nin zararına hiç rastlanmaması nedeniyle dayanıklı varyeteler olduğu belirtilmiştir (Müller und Buhr, 1965). Ülkemizde yetiştirilen ve ağaç hanmeli ola-



Şekil 2. *H. tataricae*'nin meydana getirdiği zarar.

a) Erken devrede sürgün uç yapraklarında kıvrılma, b) İlerlemiş devrede tipik «cadı süpürgesi» görünümü.

rak bilinen *L. tatarica*'nin varyeteleri ile ilgili bilgileri bulmak mümkün olmadığı için bizim koşullarımızda hangi varyetelerin hassas, hangilerinin dayanıklı olabileceği hakkında bilgi vermek mümkün olamamaktadır. Ancak Ankara'da park ve bahçelerde yapılan gözlemlerle *H. tataricae*'nin zararının saptandığı türün *L. tatarica* olduğu kesindir.

#### Orijini ve yayılışı

Green (1966), *Lonicera tatarica*'nın doğal olarak Mongol Cumhuriyetinin Altay dağlarından Ural dağlarına ve Güney Rusya'da Volga nehrine kadar batıya uzanarak yetiştiğine işaret etmektedir. *H. tataricae*'nin orijininin ise bilinmediği, muhtemelen kendi konukçu bitkisinin bulunduğu Kuzey ve Batı Asya olabileceği Voegtlin (1982) tarafından ileri sürülmektedir. Hindistan'dan Doğu Afrika'ya kadar yayılmış olan *H. tataricae* (Hille Ris Lambers, 1966), Bulgaristan'da 1960-1964 yılları arasında yayılmıştır (Grigorov, 1965). Polonya'da, Çekoslovakya ve Doğu Almanya ile Kuzey Kafkasya'da da saptanmıştır (Müller und Buhr, 1965). Kuzey Amerika'da A.B.D. ve Kanada'da Quebec'te bulunan *H. tataricae*'nin (Boisvert et al., 1981), ülkemizdeki yayılışı hakkında bir bilgi vermek oldukça zordur. Avrupa'dan ithal edilen *Lonicera* ile gelmiş olabileceği gibi, orijini Batı Asya olarak kabul edecek olursak, ülkemize doğu sınırımızdan girmiş olabileceği

de söylenebilir. Ancak doğu yörelerimizde *Lonicera* ile ilgili araştırma yapılması gerekmektedir.

Ankara'da *Lonicera tatarica*'nın bulunduğu her park ve bahçede *Hyadaphis tataricae* zararına yaygın olarak rastlanmaktadır.

### Özet

*Lonicera tatarica* üzerinde saptanan *Hyadaphis tataricae* (Aizenberg) ülkeniz için yeni kayıt niteliğinde bir yaprak bitidir. Özellikle Kanatsız bireyler kremimsi soluk yeşil renkte olup vücut üzeri mumsu madde ile kaplı görünümündedir. *Lonicera* üzerinde holocyclic bir yaşama sahiptir. Ara konukçuya geçmeksiz'n sadece *Lonicera* üzerinde gelişmektedir.

Beslenmeleri sonucu sürgün uçlarında yaprak ölçülerinin küçülmesine, yaprakları boylamasına içe doğru kıvrılarak gallerin oluşmasına neden olur. Zarar görmüş sürgünler ileri devrelerde «cadı süpürgesi»ne dönüşerek kurur. Bunlar konukçuda asılı kalmaktadır. *H. tataricae* zararını bu görünümle uzaktan fark etmek mümkün olmaktadır.

Ankara park ve bahçelerinde *Lonicera tatarica* üzerinde yaygın olarak rastlanan bu zararlının doğal düşmanlarından bazı predatörler saptanmıştır.

### Teşekkür

Çalışma sırasında saptanan predatörlerin tanısını yapan Doç. Dr. Bahattin Kovancı (Uludağ Üniv. Ziraat Fakültesi-Bursa)'ya teşekkür ederim.

### Literatür

- Boisvert, J.M., C. Clouter and J. McNeil, 1981 *Hyadaphis tataricae* (Hom. Aphididae), a pest of honeysuckle new to North America. *Can. Ent.*, 113 : 415 - 418.
- Çanakçıoğlu, H., 1975. The Aphidoidea of Turkey. İstanbul Üniv. Orman Fak. Yayınları. İ.Ü. Yayın No: 1751, O.F. Yayın No: 189, 309 s.
- Düzgüneş, Z. ve N. Tuatay, 1956. Türkiye aphidleri. Ziraat Vekaleti, Ank. Zir. Enst. Md. Sayı: 4, 63 s.
- Düzgüneş, Z., S. Toros, N. Kılınçer ve B. Kovancı, 1982. Ankara İlinde Bulunan Aphidoidea Türlerinin Parazit ve Predatörleri. T.C. Tarım Orman Bak. Zir. Karan. Gn. Md. Ankara Zir. Müc. Merkez Atelye ve İkmal Md. Ofset Baskı Tesisi, 251 s.

- Eastop, V.F. and D. Hille Ris Lambers, 1976. Survey of the world's aphid. Dr. W Junk b.v, The Hauge, 573 pp.
- Green, P. S. 1966. Identification of the species and hybrids in the *Lonicera tatarica* complex. *J. Arnold Arboretum*, 47 : 75-88.
- Grigorov, S., 1965. *Hyadaphis tataricae* (Aizenberg) its bionomics and means of controlling it. *Gradinar. Lozar. Nauk. Sofia*, 2 (4) : 493-501.
- Hille Ris Lambers, D., 1950. On mounting aphids and other softskinned insects. *Entomologische Berichten*, XIII, 55-58.
- , 1966. New and little known aphids from Pakistan. *Tidsch. Entomol.*, 109 : 193-200.
- Müller, F.P., und H. J. Buhr, 1965. *Hyadaphis tataricae* (Aizenberg) ein neuer Schädling in Mitteleuropa an *Lonicera tatarica* L. und einigen anderen *Lonicera*-Ziersträuchern (Homoptera : Aphididae). *Anz. Schadlingskunde*, 38 : 69-72.
- Tuatay, N. et G. Remaudière, 1964. Première contribution an catalogue des Aphididae (Hom) de la Turquie. *Rev. de Path. Veg. et Ent. Agr. de Fr.*, 43 (4) : 243-278.
- Voegtlin, D., 1982. The distribution and spread of *Hyadaphis tataricae* (Hom. Aphididae) in the northcentral states with notes on its hosts, biology and orijin. *The great lakes entomologist*, 15 (3) : 147-152.