

## Doğu Akdeniz Bölgesi'nde saptanan yeni Beyazsinek (Homoptera, Aleyrodidae) türleri

Nedim UYGUN\* İ. Halil ELEKÇİOĞLU\* M. Rifat ULUSOY\*

### Summary

#### New records of whitefly species (Homoptera, Aleyrodidae) from East Mediterranean Region

Whitefly samples were collected primarily from cultivated plants, weeds, bushes and forest trees in East Mediterranean region from 1986-1987. During these surveys 14 whitefly species were collected and nine species were already identified and described in previous studies. However, from the remaining five species, one species, *Aleuroviggianus adanaensis* Bink-M., was new for science, and four other species were new for Turkish fauna namely: *A. halperini* Bink-M., *Aleyrodes fragariae* Walker, *Tetraleurodes bicolor* Bink-M. and *T. neemani* Bink-M. All five species are briefly described and main characteristics are presented.

### Giriş

Doğu Akdeniz Bölgesi Beyazsinek faunası 1986-1987 yıllarında çalışılmıştır. Bu çalışmada 12 cinse bağlı 14 beyazsinek türünün tesbit edildiği bildirilmiş olup, bunlardan kesin tanısı yapılan 9 tür ele alınmıştır (Uygun ve Elekçioğlu, 1990). Bu makalede ise söz konusu bu çalışmada elde edilen ancak tanısı daha sonra yapılan 5 tür incelenmiştir.

\* Ç. Ü., Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, 01330 Adana  
Alınış (Received): 01.05.1995

## **Materyal ve Metot**

### **Doğa Çalışmaları**

1986-1987 yıllarında Doğu Akdeniz Bölgesi içinde yer alan Adana, Hatay, İçel illeri ve çevresinden başta pamuk, turunçgil, sebze, bağ ve benzeri bölgenin ekonomik öneme sahip kültür bitkileri ve yabancı bitkilerden olmak üzere tüm tarım ve tarım dışı alanlarda örnekleme yapılmıştır.

Genelde Beyazsineklerin tür tanısı daha çok pupa döneminden yapılabildiği için örnekleme de özellikle pupa ve pupa kabuğunun (puparium) bulunduğu bitki organlarının toplanmasına dikkat edilmiştir.

### **Laboratuvar Çalışmaları**

Doğadan toplanıp laboratuvara getirilen farklı bitki türleri üzerindeki örnekler morfolojik yapılarına göre ayrılarak, bir kısmı tanıya gönderilmek, diğer bir kısmı da preparatları yapılmak üzere ayrılmıştır.

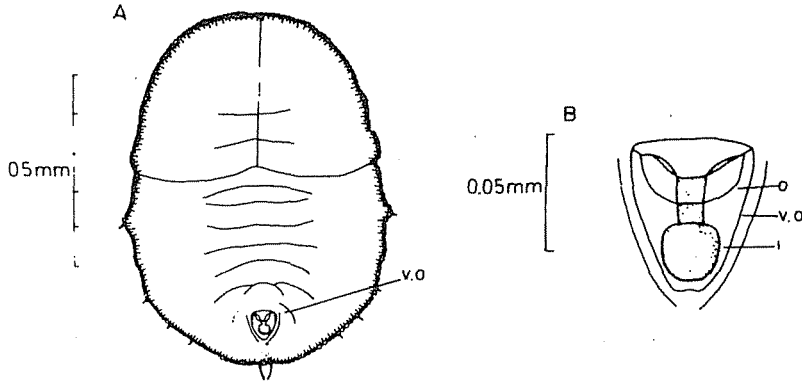
Beyazsineklerin tür tanısında en önemli karakter pupa ve özellikle bunun üzerinde bulunan "vasiform orifice" denilen açıklıktır. Bu nedenle gerek pupanın ve gerekse vasiform açıklığının şekillerini çizmek amacıyla da her türün ayrı ayrı preparatları yapılmıştır. Preparatlar yapılırken Bink (1979) ve Düzgüneş (1980) esas alınmıştır. Puparium ve vasiform açıklığının şekilleri ışıklı mikroskopta çizim tüpü kullanılarak çizilmiştir. Türlerin tanısı ise Bink-Moenen (Zuider-Eng 6, 6721 hh Bennekom, Hollanda) tarafından yapılmıştır.

## **Araştırma Bulguları ve Tartışma**

Cins: *Aleuroviggianus* Iaccarino, 1982

Tür: *Aleuroviggianus adanaensis* Bink-M., 1992

Tanınması: Pupa oval şekilli ve kirli sarı renklidir. Vücudun hem ortasından hem de kenarından dışa doğru uzanan beyaz renkli, muma benzer, levha biçiminde yapılar göze çarpar. Puparium'un abdomen kenarında 10 adet dikenimsi çıkıntı bulunur (Şekil 1A). Vasiform açıklığı üçgen biçiminde olup, lingula uç kısmında genişleyerek topuz biçimini almıştır (Şekil 1B).



Şekil 1. *Aleuroviggianus adanaensis*; A. Puparium, B. Vasiform açıklığı (o: Operculum, vo: Vasiform açıklığı, l: lingula).

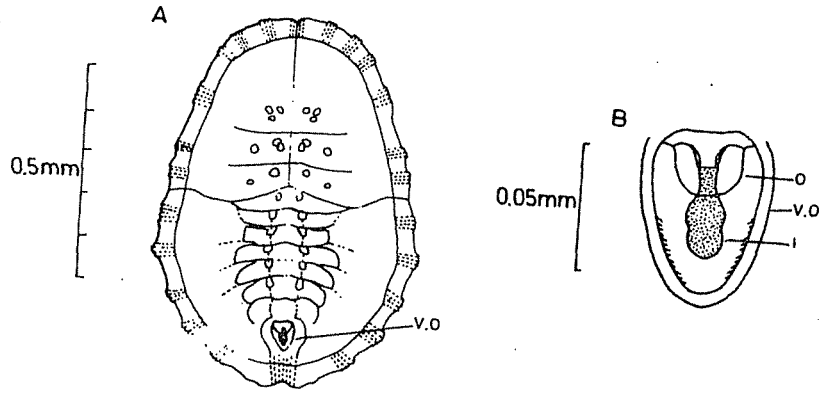
Konukçuları: Bink-M. (1992) *A. adanaensis* 'in *Quercus coccifera* L. ve *Q. calliprinos* Webb bitkileri üzerinde bulunduğunu bildirmiştir. Bu çalışmada ise *A. adanaensis* sadece *Q. coccifera* üzerinde bulunmuştur.

Yayıışı: Dünya faunası için yeni bir tür olan *A. adanaensis* 'in orijinal tanınması Bink-M. (1992) tarafından bizim gönderdiğimiz örnekler üzerinde yapılmış olup, araştırmacı bu türün Rodos (Yunanistan) ve İsrail'de yayılış gösterdiğini bildirmiştir. Bu çalışmada ise Adana (Balcalı, Karatepe) ve İçel (Erdemli) 'den çok sayıda elde edilmiştir.

Tür: *Aleuroviggianus halperini* Bink-M., 1990

Tanınması: Pupa ovalimsi, abdomen kısmı baş kısmından daha genişçe ve vücudun yan kenarı yassı olmayıp yüksekçedir. Vücudun üst tarafı siyah, yan kenarları ise kirli sarıdır. Puparium'un etrafında yer yer enine kesik çizgili bir halka vardır (Şekil 2A). Vasiform açıklığı ve lingula ise Şekil 2 B' de görüldüğü gibidir.

Konukçuları: Bink-M. (1992) bu türün konukçularının değişik *Quercus* türleri olduğunu bildirmektedir. Bu çalışmada ise bu tür *Quercus coccifera* üzerinde bulunmuştur.



Şekil 2. *Aleuroviggianus halperini*; A. Puparium, B. Vasiform açıklığı (o: Operculum, vo: Vasiform açıklığı, l: lingula).

Yayılışı: *A. halperini* İsrail, Yunanistan ve Rodos Adası'nda saptanmış olup (Bink-M., 1992) bu çalışmada Adana (Balcalı, Misis, Pozantı) ve İçel (Tarsus)'de bulunmuştur. Türkiye faunası için yeni bir türdür.

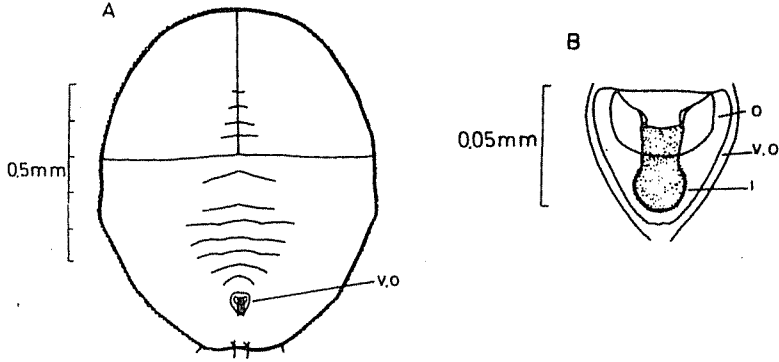
Cins: *Aleyrodes* Latreille, 1796

Tür: *Aleyrodes fragariae* Walker, 1852

Sinonim: *Aleyrodes lonicerae* Walker, 1852; *A. rubi* Signoret, 1868; *A. xylostei* Westhoff, 1887; *A. spiraeae* Douglas, 1894; *A. menthae* Haupt., 1934.

Tanınması: Pupa oval ve şişkince olup, rengi sarımsı yeşildir. Özellikle birinci ve ikinci larva dönemlerinde vücut etrafında beyaz renkli mum benzer maddeler bulunmasına karşın pupa döneminde bunlar kaybolur. Puparium'un abdomen sonunda 4 adet dikenimsi çıkıntı vardır (Şekil 3A). Vasiform açıklığı üçgen şeklinde, lingula ise uç kısmına doğru genişlemiş durumdadır (Şekil 3B).

Konukçuları: Bu türün Avrupa'da 18 familyaya bağlı 51 bitki türünde bulunduğu bildirilmiştir (Mound and Halsey, 1978). Bu çalışmada ise *Euphorbia peplus* L., *Ficus* sp., *Lamium* sp., *Malva neglecta* Wallr., *Mercurialis annua* L., *Ocimum basilicum* L., *Urtica urens* L., *Rosa* sp., *Sonchus* spp. ve *Viola* sp. gibi bitkiler üzerinde bulunmuştur.



Şekil 3. *Aleyrodes fragariae* ; A. Puparium, B. Vasiform açıklığı (o: Operculum, vo: Vasiform açıklığı, l: lingula).

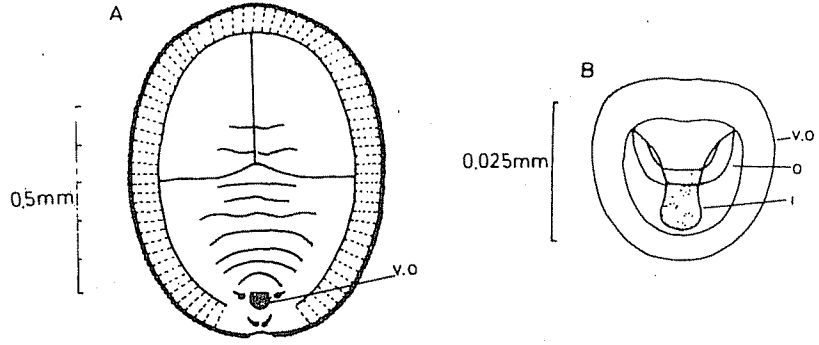
Yayıliş: *A. fragariae* 'nın Avrupa ülkelerinden Avusturya, Almanya, İngiltere, Fransa, Macaristan, İsveç, eski S.S.C.B. ve eski Yugoslavya'da yayılış gösterdiği bilinmektedir (Mound and Halsey, 1978). *A. fragariae* Türkiye için yeni bir tür olup, bu çalışmada Adana, İçel ve Hatay İllerinde özellikle turunçgil bahçeleri ve çevresinde yukarıda belirtilen yabancı otlar ve incir üzerinde yaygın olarak bulunmuştur.

Cins: *Tetraleurodes* Cockerell, 1902

Tür: *Tetraleurodes bicolor* Bink-M., 1990

Tanınması: Pupa oval biçimde ve yassı olup, vücudun orta kısmında az bir alan dışında üzeri ve etrafı tamamen pamuğumsu, muma benzer bir madde ile örtülmüştür. Muma benzer madde ile örtülü olmayan vücudun orta kısmı ise siyah renklidir. Pupariumun kenarında enine çizgili bir halka vardır (Şekil 4A). Vasiform açıklığı yuvarlağımsı olup lingula uca doğru genişlemiştir (Şekil 4B).

Konukçuları: İsrail'de bu türün *Myrtus communis* L. üzerinde bulunduğu bildirilmiştir (Bink-M. and Gerling, 1990). Bu çalışmada ise *Arbutus andrachne* L., *Ceratonia siliqua* L. ve *Myrtus communis* üzerinde bulunmuştur.

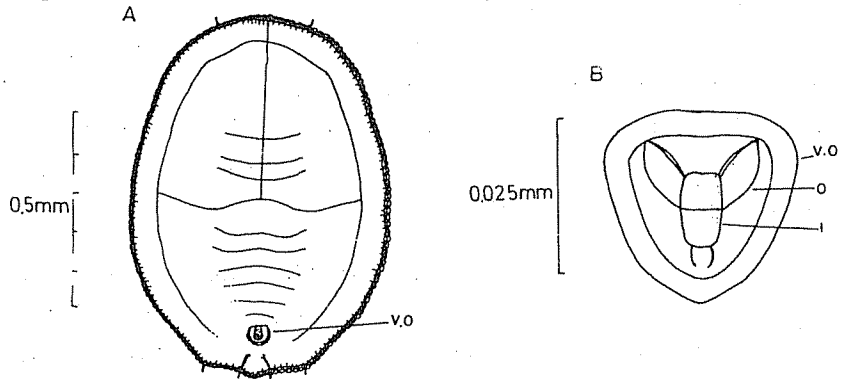


Şekil 4. *Tetraleurodes bicolor*, A. Puparium, B. Vasiform açıklığı (o: Operculum, vo: Vasiform açıklığı, l: lingula).

Yayılışı: Bu türün sadece İsrail'de yayılış gösterdiği kayıtlıdır (Bink-M. and Gerling, 1990). *T. bicolor* Türkiye faunası için yeni bir tür olup, Adana, İçel ve Hatay' da yukarıda belirtilen konukçu bitkiler üzerinde yaygın olarak bulunmuştur.

Tür: *Tetraleurodes neemani* Bink-M., 1990

Tanınması: Pupa oval şekilli ve rengi kirli sarıdır. Beyaz pamuğumsu muma benzer maddeler vücut üzerini tamamen örttüğü gibi vücut kenarından dışarıya doğru da uzanmıştır. Bu pamuğumsu yapı daha önce açıklanan *T. bicolor*' a göre çok daha uzun olup, pupa rengi açık sarıdır. Puparium' un kenarında bir halka vardır, ancak enine çizgiler bir önceki türde olduğu gibi belirgin değildir. Dış kenarında ise 2' si baş ve 2' si de abdomen kısmında olmak üzere 4 adet dikenimsi çıkıntı bulunur (Şekil 5A). Vasiform açıklığı kalp şeklinde olup, lingula köşeleri yuvarlağımsı dikdörtgene benzer (Şekil 5B).



Şekil 5. *Tetraleurodes neemani* ; A. Puparium, B. Vasiform açıklığı (o: Operculum, vo: Vasiform açıklığı, l: lingula).

Konukçuları: Bink-M. and Gerling (1990), bu türün *Laurus nobilis* L., *Pistacia palaestina* L., *Arbutus andrachne*, *Cercis siliquastrum* L., *Citrus limon* Oesb., *Viburnum tinus* L., *Myrtus communis* ve *Vitis* sp., üzerinde bulunduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışmada bu tür *Arbutus andrachne*, *Laurus nobilis*, *Vitis vinifera* L., *Punica granatum* L. ve *Rosa* spp. üzerinde bulunmuştur.

Yayıışı: *T. neemani* sadece İsrail'de saptanmış olup (Bink-M. and Gerling, 1990), bu çalışmada tüm Doğu Akdeniz Bölgesi'nde yaygın olarak bulunmuştur. Türkiye faunası için yeni bir türdür.

## Özet

Doğu Akdeniz Bölgesi'nde Beyazsinek türlerini tespit etmek amacıyla 1986-1987 yıllarında yürütülen sömvey çalışmalarında başta kültür bitkilerinden olmak üzere, diğer bitki türlerinden de örnekler toplanmıştır. Bu toplanan örneklerden 14 tür elde edilmiş olup, bunlardan kesin tanısı yapılabilen 9 adedi daha önce yapılan bir çalışmada yayınlanmıştır. Geri kalan 5 adedi ise daha sonra teşhis edilmiş ve bu makalede ele alınmıştır. Bunlardan *Aleuroviggianus adanaensis* Bink-M. bilim dünyası için yeni, *A. halperini* Bink-M., *Aleyrodes fragariae* Walker, *Tetraleurodes bicolor* Bink-M. and *T. neemani* Bink-M. ise Türkiye faunası için yenidir.

## Literatür

- Bink, F. A., 1979. Methods for mounting Aleyrodidae specimens. **Ent. Ber., Amst.** **39**: 152-160.
- Bink-Moenen, R. M. and D.Gerling, 1990. Aleyrodidae of Israel. **Boll. Lab. Ent. agr. Filippo Silvestri**, **47**: 3-49.
- Bink-Moenen, R. M., 1992. Whitefly from mediterranean evergreen oaks (Homoptera: Aleyrodidae). **Systematic Entomology**, **17**: 21-40.
- Düzgüneş, Z., 1980. Küçük Arthropodların Toplanması, Saklanması ve Mikroskopik Preparatlarının Hazırlanması. T.C. Gıda Tar. ve Hay. Bak. Zir. Müc. ve Zir. Kar. Gnl. Md., Ankara, 77 s.
- Mound, L. and S. H. Halsey, 1978. Whitefly of the world. A systematic catalogue of the Aleyrodidae (Homoptera) with host plant and natural enemy data. **British Museum (Natural History)**, 340 pp.
- Uygun, N. ve İ. H. Elekçioğlu, 1990. Doğu Akdeniz Bölgesi Beyaz sinek (Homoptera: Aleyrodidae) türlerinin saptanması. **Türk. entomol. derg.**, **14** (2): 85-96.