

Çukurova Bölgesinde yeni bir marul zararlısı *Uroleucon cichorii* Koch (Hom., Aphididae) üzerinde araştırmalar

Oya ZEREN*

Summary

A new lettuce pest *Uroleucon cichorii* Koch (Hom., Aphididae) in
Çukurova region

In this study host range, distribution and natural enemies of *U. cichorii* causing damage on the lettuce in Çukurova region have been investigated. The study was conducted in Adana and İçel provinces.

Morphological characters of winged, wingless individuals and winged male of *U. cichorii* were presented and given in figures.

Giriş

Uroleucon cichorii Koch Adana ve İçel illerinde kış sezonu boyunca önemli miktarda yetiştirilen marul bitkisinde ilk kez 1981 yılında İçel - Kocahasanlı'da bulunmuş (Zeren ve Düzgüneş, 1984), zararlıının yoğun olmasına rağmen lokal olarak tek bir tarlada görülmesi nedeniyle fazla dikkate alınmamıştır. Ancak 1983—84 yılı yapılan sürveylerde bol ve yaygın olarak bulunan bu zararlıının marullarda yeni bir yaprak biti zararlısı olarak tanıtılması uygun görülmüştür.

Materyal ve Metod

Çalışmalar Adana ve İçel illerindeki marul tarlalarında yürütülmüştür. Bölümlü örnekleme yöntemine göre tarlalara girilerek en az 50 adet bitki örneği kontrol edilmiş, bulunan afidli marul bitkileri şeffaf plastik kavanoz-

* Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü, Adana
Alınış (Received) : 18.2.1985.

lar içine konarak laboratuvara getirilmiş, bir fırça yardımı ile alınan afid örnekleri % 70'lik alkol içinde saklanmışlardır. Yaprak bitlerinin preparatları Hille Ris Lambers (1950)'e göre daimi preparat olarak hazırlanmış, çizimler Projectina marka ekranlı mikroskop ile yapılmıştır. Ölçümler daimi preparat üzerinden 15 adet kanatlı ve kanatsız birey için ayrı ayrı yapılmıştır.

Sinonimleri :

Siphonophora cichorii Koch, 1855

Macrosiphum phillipsii Theobald, 1925

Sonuçlar ve Tartışma

Kanatlı vivipar dişi : İri yapılı, parlak kırmızı kahverenkli. Vücut uzunluğu 3.562 ± 0.037 mm ($3.321-3.675$) olarak ölçülmüştür. Corniculus siyah, cauda ve bacaklar şeffaf krem renkli, femur ve tibia'nın ucu siyah, tarsus'lar siyah renktedir. Antenler, anal ve genital levhalar esmer renklidir. Başta anten çıkıntısı belirgin olup, vertex'i aşar. Kollar uzundur. 3. anten segmentinde bütün segment boyunca dağılmış, 45-80 adet çıkıntılı, yuvarlak sensorium'lar vardır. 3. segment/4. segment arasındaki oran 1.5-1.85 dir. Terminal uzantı 6. anten segmenti kaidenin uzunluğunun $5 \frac{3}{4} - 7 \frac{1}{4}$ katıdır.

Rostrum'un son segmenti, arka tarsus'un 2. segmentinden daha uzundur. Dorsal abdomen kolları esmer renkli sclerit'lerden çıkarlar. Corniculus'un anterior'undaki sclerit iyi gelişmiş ve tek parça halindedir. Corniculus silindirik, ucu hafifçe dudak şeklinde kıvrımlıdır. 1/4 distal kısmı ağimsi, geri kalan proximal kısmı ise kiremit dizisi desenlidir. Corniculus 3. anten segmentinden daha kısadır. Cauda uzun, dikenimsi yapıda olup, apex'te sivriyedir. 16 adet lateral, 4 adet dorsal sub-apical kıla sahiptir. 1. tarsus segmentindeki kıl düzeni 5:5:5 dir.

Kanatlı vivipar dişi : İri yapılı, baş ve thorax koyu esmer renkli, antenler siyah renklidir. Vücut uzunluğu 3.422 ± 0.032 mm ($3.274-3.651$) olarak ölçülmüştür. Abdomen kırmızı kahverenkli, corniculus siyah, cauda şeffaf krem renklidir. Bacaklar krem renkli, femur'un ve tibia'nın apical'i, tarsus'lar siyah renktedir. Anal ve genital levhalar esmerdir. Başta belirgin bir anten çıkıntısı mevcut olup vertex'i geçer. Kollar uzundur. Rostrum 3 adet sekonder kıla sahiptir. 3. anten segmentinde 67-70 adet yuvarlak, çıkıntılı sekonder sensorium'lar vardır. 3. segment ile 4. segment arasındaki oran 1.5-1.9 dur.

Terminal uzantı, 6. segment kaidenin uzunluğunun $6 - 7 \frac{1}{2}$ katıdır.

Rostrum'un son segmenti, arka tarsus'un 2. segmentinden daha uzundur. Corniculus uzun, silindirik olup, uca doğru incelik. Uçta dudak şeklinde kıvrım yapar. 1/4 distal kısmı ağimsi, geri kalan proximal kısmı kiremit dizisi de-

senlidir. Cauda uzun, dikenimsi yapıda olup, uca doğru sivrilir. 17 lateral, 1—2 adet dorsal kıla sahiptir. Dorsal abdomen killarının hepsi esmer sclerit'ten çıkar. 1. tarsus segmentindeki kıl düzeni 5:5:5 şeklindedir. *U. cichorii*'nin kaantlı ve kanatsız vivipar dişilerine ait taksonomik özellikler Şekil 1—3'de gösterilmiştir.

Kanatlı Erkek : Çalışma sırasında ancak bir adet kanatlı erkek birey bulunmuştur. Kanatlı vivipar dişiye benzer, fakat daha küçüktür. Vücut uzunluğu 2.53 mm dir. Anten çıkıntısı belirgindir, vertex'i geçer. Killar orta uzunluktadır. Antenler vücuttan daha uzundur (3.45 mm). 1. anten segmenti oldukça düzgün, 2. segment kiremit dizisi desenlidir. 3. segmentin kiremitimsi olan kaide kısmı haricinde geri kalanı oldukça düzgündür. 1/13 kaide kısmından başlayarak yaklaşık 1/6 apical kısma kadar devam eden, segmentte dağınık şekilde yer alan, orta veya küçük boyda, yuvarlak şekilli, geniş kenarlı 54 adet sekonder sensorium'lar vardır. 4. anten segmentinde bir çizgi boyunca uzanan 11 adet yuvarlak, orta büyüklükte, geniş kenarlı sekonder sensorium'lar, 5. segmentin ise 3/4 apical'inde bir çizgi boyunca yer alan 11 adet yuvarlak sekonder sensorium'lar vardır. 4., 5. ve 6. segmentler kiremit dizisi desenlidir. Prothorax'ta 1 adet orta boyda lateral tubercle vardır. 2., 3. ve 4. abdomen segmentlerinin her iki yanında esmer, orta boyda lateral leke, corniculus'ların kaidesinde ise ufak esmer leke vardır. Abdomen kilları esmer sclerit'lerden çıkar. Corniculus'un 1/4 apical'i ağimsi, geri kalan proximal kısmı ise kiremit dizisi desenlidir. Kaide kısmında kiremit dizisi desen oldukça azdır, uç kısmında çok hafif dudak şeklinde kıvrım yapar, uzunluğu 0.471 mm dir. Cauda dikenimsi, koni şeklinde olup, uca doğru sivrilir, apex'i oldukça küttür. 5 çift lateral kıla sahiptir ve uzunluğu 0.218 mm dir. Anal levhada 15 adet uzun kıl vardır. 1. tarsus segmentindeki kıl düzeni 5:5:5 dir. Femur 1/3 proximal kısmında krem renkli, geri kalan kısım ve tibia esmer, tarsus'lar siyah renktedir. Erkek bireye ait taksonomik özellikler Şekil 4'de gösterilmiştir.

Doğal Düşmanları : *U. cichorii*'nin en önemli doğal düşmanı Entomophthoraceae (Entomophthorales) familyasından entomopatojen bir mantar olan *Erynia ncoaphidis* Rem. et Hennb. olarak saptanmıştır. Yapılan gözlemlerde tarla koşullarında Şubat - Nisan ayları arasında bu fungal etmenin *U. cichorii* üzerinde % 17.04—% 58.16 oranında etkili olduğu anlaşılmıştır (Zeren et al., 1984)*. *U. cichorii*'nin diğer düşmanları arasında *Coccinella septempunctata* (Col.: Coccinellidae), *Episyrphus balteatus*, *Paragus tibialis* (Dipt.: Syrphi-

* Zeren, O., M. Güncü ve C. Yabaş, 1984. Çukurova Bölgesinde Sebzelerdeki yaprak bitlerinin hastalık etmenlerinden *Entomophthora* (Entomophthorales, Entomophthoraceae) türlerinin yayılış ve konukçuları üzerinde ön çalışmalar. Proje 1/E 300.007, Nihai Rapor.

dae), (*Anisochrysa carnea* (Neur.: Chrysopidae) türleri saptanmıştır (Zeren ve Düzgüneş, 1983).

Konukçuları : Bu tür yurdumuzca *Cichorium intybus*, *Crepis*, *Hieracium* üzerinde bulunmaktadır (Tuatay et Remaudière, 1964; Çanakçıoğlu 1967; Düzgüneş et al., 1982). Börner und Heinze (1957), *U. cichorii*'nin *Lampsana*, *leontodon* ve *Taraxacum* üzerinde bulunduğunu bildirmiştir.

Bu türün Çukurova Bölgesinde bulunduğu yer ve konukçuları ise Cetvel 1'de gösterilmiştir.

Cetvel 1. *U. cichorii*'nin Çukurova Bölgesinde tesbit edilen konukçuları

Konukçu bitki	Bulunduğu yer	Tarih
<i>Lactuca sativa</i>	İçel - Kocahasanlı	18.3.1981
» »	Adana - Havutlu	12.4.1983
» »	» - Mihmandar	17.2.1984
» »	» - Mıdık	17.2.1984
<i>L. sativa</i> var. <i>crispa</i>	» - Mıdık	21.2.1984
<i>L. sativa</i>	» »	22.2.1984
» »	» - Akkapı	3.4.1984

Zarar şekli : Yaprak alt yüzünde koloniler halinde bulunan bu zararlı, bitki özsuğunu emmek suretiyle kısa zamanda bitkinin kurumasına neden olur. Bölgede marul bitkilerinin özellikle alt yapraklarında ve göbek kısmında yaprağın iç ve dış yüzünde bol miktarda bulunmuştur. Çıkardığı ballı madde ve afidin koyu renginden dolayı bitki kirli bir görünüm almakta, pazar değeri önemli ölçüde azalmaktadır. Zararlının lokal bulaşma yaptığı tarlalarda bulaşık bitkilerin üretici tarafından sökülerek tarladan uzaklaştırıldığı, bu nedenle ekonomik bir zarara neden olmadığı gözlenmiştir. Afidle birlikte bol miktarda karıncaya da rastlanılmıştır.

Teşekkür

U. cichorii'nin ilk teşhisini yapan Sayın Doç. Dr. Seval Toros'a, gerek afid türünün doğruluğunu onaylayan, gerekse entomopatojen mantarın tür teşhisini yapan Prof. Dr. Remaudière'e teşekkürü borç bilirim.

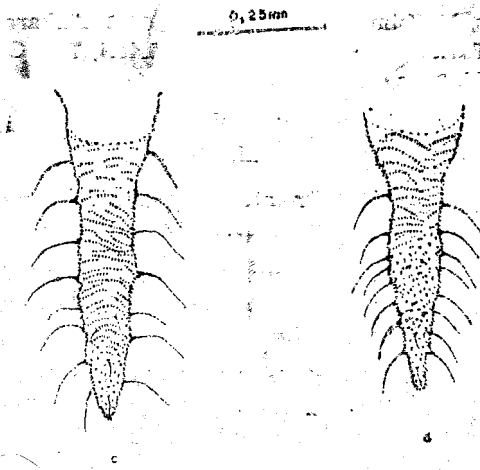
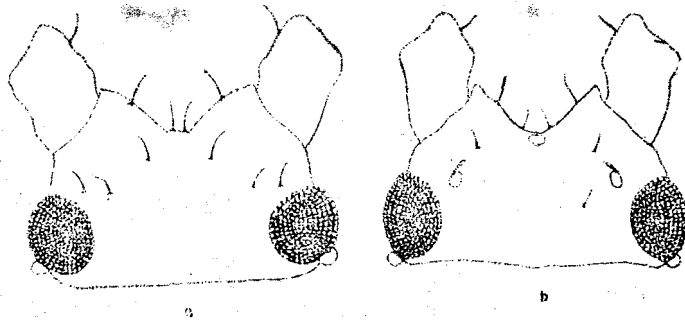
Özet

Bu çalışmada Çukurova Bölgesinde marullarda zarar meydana getiren *U. cichorii*'nin konukçuları, dağılışı, zarar şekli ve doğal düşmanları incelenmiştir. Çalışma Adana ve İçel illerinde sürdürülmüştür.

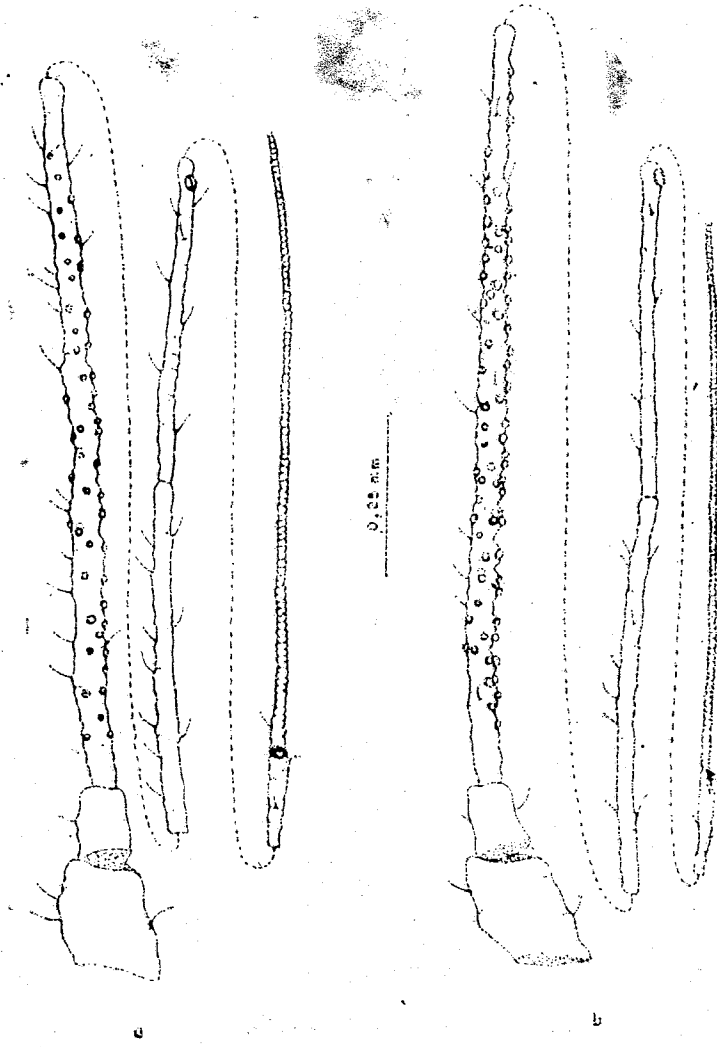
U. cichorii'nin kanatlı, kanatsız vivipar bireylerinin ve kanatlı erkek formunun morfolojik özellikleri şekillerle açıklanmıştır.

Literatür

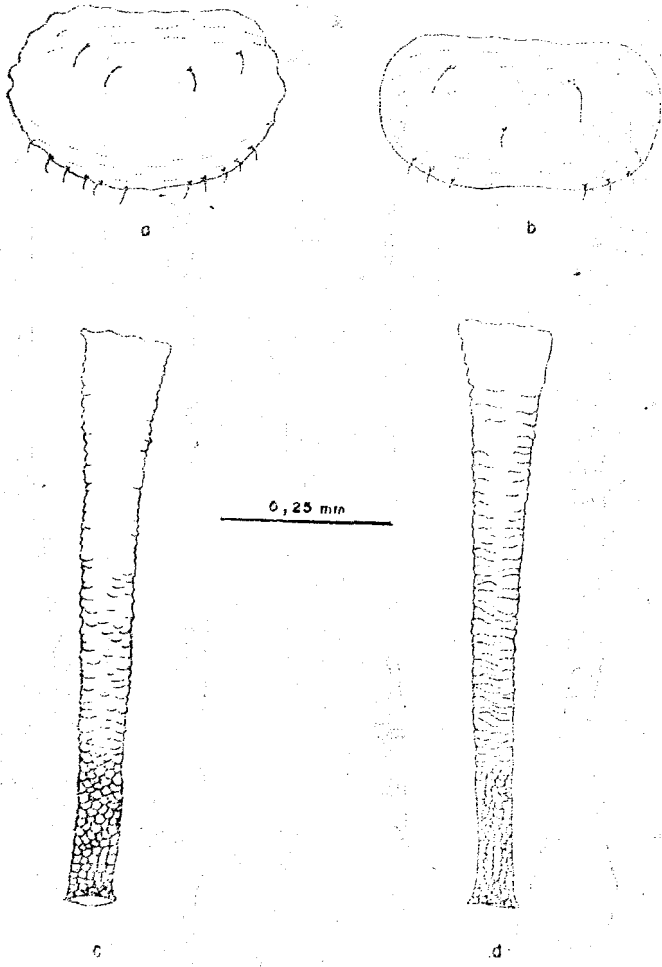
- Börner, C. und K. Heinze, 1957. Aphidoidea. 1—402. In: P. Sorauer (ed.), Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Band V, 4. Lieferung: Homoptera II. Teil 577 pp.
- Çanakçıoğlu, H., 1967. Türkiye'de Orman Ağaçlarına Arız Olan Bitki Bitleri (Aphidoidea) Üzerinde Araştırmalar. T.C. Tarım Bakanlığı, Orman Gn. Md. Yay. Sıra no: 466, Seri no: 22: VIII—151 s.
- Düzgüneş, Z., S. Toros, N. Kılınçer ve B. Kovancı, 1982. Ankara ilinde Bulunan Aphidoidea Türlerinin Parazit ve Predatörleri. Tar. Or. Bak. Zir. Müc. ve Zir. Ka. Md. 251 s.
- Hille Ris Lambers, D., 1950. On mounting Aphids and other soft-skinned insects. Entomologische Berichten, XIII, 55—58.
- Tuatay, N. et G. Remaudière, 1964. Première contribution au catalogue des Aphididae (Hom.) de la Turquie. Rev. Path. veg. Ent. agr. Fr., 43 (4) : 243—278.
- Zeren, O. ve Z. Düzgüneş, 1983. Çukurova Bölgesinde sebzelerde zararlı olan Aphidoidea türlerinin doğal düşmanları üzerinde araştırmalar. Türk. Bit. Kor. Derg., 7 (3) : 199—211.
- , 1984. Çukurova Bölgesinde Sebzelerde Zararlı Olan Yaprak Bitleri (Aphidoidea) Türleri, Konukçuları, Zararları ve Doğal Düşmanları Üzerinde Araştırmalar A.Ü. Fen. Bil. Ens. Yay. No: BK. 4, Ankara, 17 s



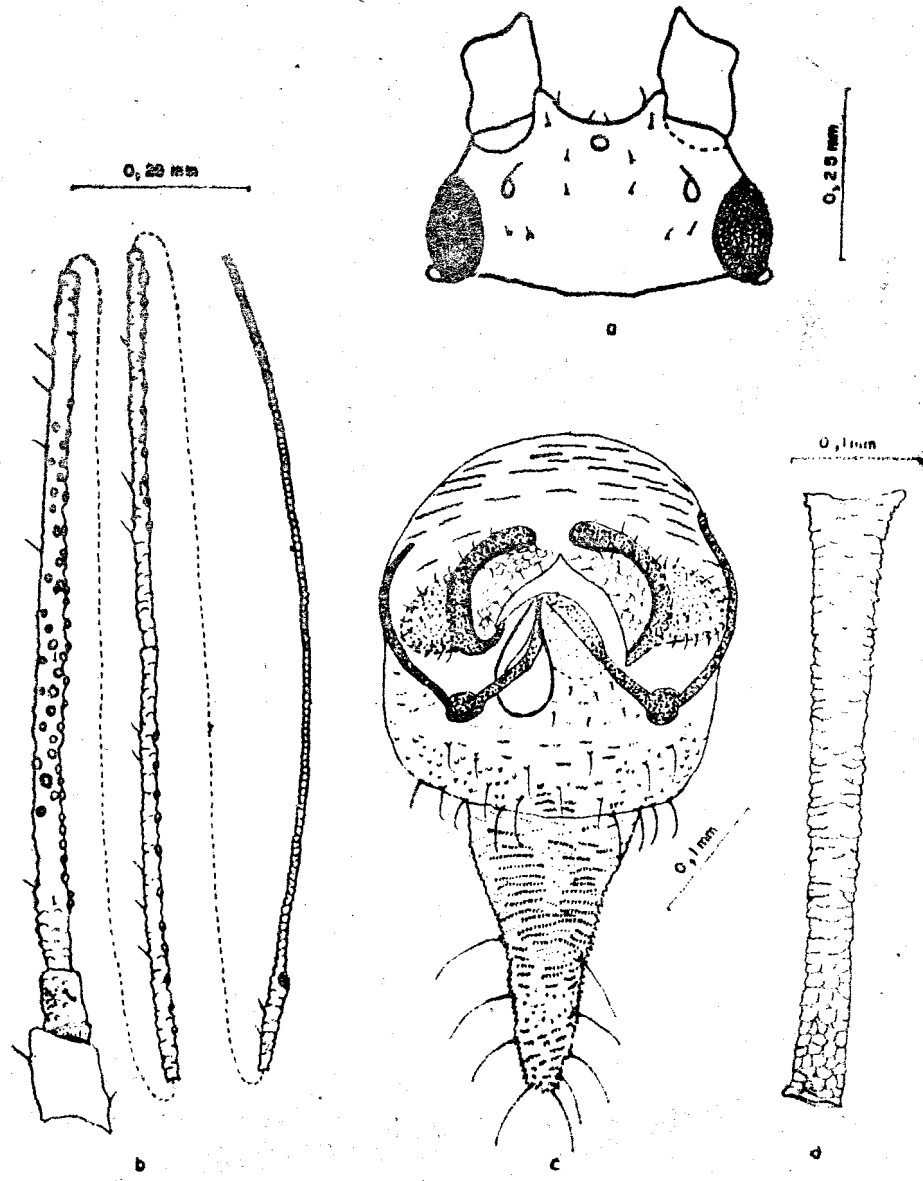
Şekil 1. *U. cichorii* Koch kanatsız vivipar dişide
a) Baş c) Cauda; Kanatlı vivipar dişide
b) Baş d) Cauda



Şekil 2. *U. cichorii* Koch. a) Kanatsız, b) Kanatlı
vivipar dişide anten



Şekil 3. *U. cichorii* Koch Kanatsız vivipar
dişide a) Genital levha c) Corniculus,
Kanatlı vivipar dişide b) Genital levha
d) Corniculus.



Şekil 4. *U. cichorii* Koch Kanatlı erkekte a) Baş
b) Anten c) Genital organ ve cauda
d) Corniculus (Zeren ve Düzgüneş, 1984'den)