

## ERZURUM'DA BULUNAN İKİ KABUKLUBİT (Diaspididae: Coccoidea) TÜRÜ ÜZERİNDE BAZI BİYOLOJİK GÖZLEMLER

Özdemir ALAOĞLU (1)

### ÖZET:

1982-1985 yıllarında yürütülen bu çalışma ile Erzurum il merkezindeki ağaçlandırma alanlarında iki kabuklubit türü; *Lepidosaphes ulmi* L. ve *Chionaspis salicis* L. bulunmuştur.

*L. ulmi* (virgül kabuklubiti) kavak ve dişbudaklarda yeryer çok yoğun popülasyon teşkil ederek ağaçları zayıf düşürmekte ve kurutmaktadır. Diğer konukçuları olan söğüt, akçaağaç ve yabani elmalarındaki popülasyonu daha düşüktür. *L. ulmi* yumurtaları 18-23 Haziranda açılmakta, nimph çıkışı 10-14 gün devam etmekte, yumurta döneminde kışa girmekte ve yılda bir nesil vermektedir.

*C. salicis* (söğüt koşnili) bazı söğütlerde yüksek düzeyde popülasyon oluşturmakta ve ağaçları zayıflatmaktadır. Yumurtaları 24 Mayıs-3 Haziranda açılmaya başlamakta, nimph çıkışı 9-14 gün kadar sürmekte, yumurta döneminde kışa girmekte ve yılda bir nesil vermektedir.

*L. ulmi* ve *C. salicis*'in zararını önlemek için nimph çıkışının en yoğun olduğu dönemde uygun bir insektisit kullanılması gerekmektedir.

### GİRİŞ:

Erzurum il merkezinde yeşil alanların oluşturulmasında büyük önem taşıyan kavak, söğüt, akçaağaç ve dişbudak gibi ağaçların yer yer yoğun şekilde kabuklubit popülasyonlarıyla bulaşık olduğu zaman zaman dikkati çekmiştir. Sert bir karasal iklim ve yüksek rakım koşulları nedeniyle zaten sınırlı bir büyüme hızına sahip olan bu ağaçlardan kabuklubitlerle bulaşık olanlardaki zayıf gelişme ve kurumalar açıkça görülmektedir. Bu kabuklu bitlerin türlerini belirlemek ve bazı biyolojik özelliklerini gözleyerek popülasyonlarının düşürülmesine yardımcı olacak bilgileri elde etmek amacıyla bu çalışma ele alınmıştır.

Ülkemizde özellikle meyvecilik alanlarındaki birçok önemli kabuklubit türleri üzerinde çalışılmıştır (Önder ve Ark., 1982). Ancak, Erzurum ve çevresiyle ilgili bu konuda yapılmış bir araştırmaya rastlanmamıştır.

(1) Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü Erzurum.

Yapılan bu çalışmada bulunan türlerden *Lepidosaphes ulmi* L., Akdeniz çevresi ülkelerinde ve ülkemizin birçok yöresinde yaygın olarak bulunan bir kabuklubit türüdür (Lodos 1982). Bodenheimer (1949), Doğu ve Kuzeydoğu Anadolu bölgelerinde az çok rastlanmakla birlikte Orta Anadolu, Ege ve Marmara bölgelerinde yaygın olduğunu bildirmektedir. İren ve Okul (1982), *L. ulmi*'nin Orta Anadolu'da 1951'lerden bu yana zaman zaman sorun teşkil ettiğini, 1962'den sonra özellikle elmalarda popülasyonlarının önemli zararlara yol açabilecek düzeylere çıktığını bildirmektedir. Doğu Karadeniz fındıklarında ve diğer bazı meyve ve orman ağaçlarında da bulunduğu Kurt (1982) tarafından belirtilmektedir. Adana, İçel ve Kahramanmaraş'taki elmalarda bulunan zararlıları araştıran Yiğit ve Uygun (1982), *L. ulmi*'nin bu zararlılar arasında yer aldığını kaydetmektedirler.

Diğer bir kabuklu bit türü *Chionaspis salicis* L.'nin bazı geçit bölgeleimizde ve Kars ilinde söğüt ve kavaklarda görüldüğünü kaydeden Bodenheimer (1949), ayrıca karaağaç, meşe, akçaağaç ve diğer bazı park ve orman ağaçlarında da zararlı olduğunu belirtmektedir. Lodos (1982) ise, bu zararlının Orta Anadolu ve Marmara bölgelerinde rastlanmakla birlikte yoğun popülasyonlarının görüldüğünü bildirmektedir.

## MATERYAL VE METOD

Erzurum il merkezindeki yeşil alanları oluşturan ağaçların incelenmesi sonucu bulunan kabuklubit (Homoptera: Diaspididae) türleri çalışmanın materyalini teşkil etmiştir. Kabuklubit preparatları Düzgüneş (1980)'ten alınan "süt asidi metodu"na göre hazırlanmış, türlerin tanımlanmasında Emelyanov (1964) ve Lodos (1982)'tan yararlanılmıştır.

İlkbaharda yumurtalardan nymph çıkışı zamanlarını belirlemek amacıyla üzerinde kabuklubit bulunan ağaçlardan bazıları sürekli gözlem altında tutulmuştur. Ayrıca, zaman zaman bu ağaçlardaki kabuklubitler incelenerek yılda verdikleri nesil sayısı ve sonbahar başlangıcında da kışlamaya girdikleri dönem tesbit edilmiştir. Bu araştırma 1982-1985 yıllarında yürütülmüştür.

## ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Araştırma alanında Diaspididae türlerinden *Lepidosaphes ulmi* L. ve *Chionaspis salicis* L. bulunmuştur.

### 1. *Lepidosaphes ulmi* L.

Virgül Koşnili, Virgül Kabuklubiti veya Karaağaç Koşnili olarak isimlendirilen *L. ulmi*, kavak, yabani elma, söğüt, adi dişbudak ve akçaağaç ağaçlarında bulunmuştur. Kavak ve dişbudaklarda sıvama denilebilecek şekilde yüksek düzeyde popülasyon teşkil ettiği görülmektedir. Bu gibi ağaçlarda gövde ve anadalların kabuklarında deformasyonlar ve çatlama meydana gelmekte, sürgünler zayıf

kalmakta, bulaşık olmayan ağaçlarınkine göre yaprakların daha küçük ve daha az sayıda olduğu dikkati çekmektedir.

Uygun olmayan koşullar nedeniyle Erzurum il merkezinde elma ve diğer meyveler yetiştirilmemektedir. Ancak, Atatürk Üniversitesi Araştırma Çiftliğinde bir miktar yabancı elma ve bazı kültür çeşitleri bulunmaktadır. Yabancı elmaların bir çoğunun *L. ulmi* ile yoğun şekilde bulaşık olmasına rağmen kültür çeşitlerinde hemen hemen hiç rastlanmamıştır. Bu durumun, kültür çeşitlerine zirai mücadele ilaçlarının uygulanmasından kaynaklandığı sanılmaktadır.

Virgül koşnili'nin dişi kabuğu altında kışlayan yumurtaları, yapılan gözlemlere göre, 1982'de 18 Haziran, 1983'te 20 Haziran, 1984'te 21 Haziran, 1985'te 20 Haziranda açılmaya başlamış, nimph çıkışı 10-14 gün kadar devam etmiştir. Bu bireylerden olgun döneme gelen dişilerin yumurta vermesi Ağustos sonu ve Eylül başını bulmakta, yılda ancak bir nesil meydana gelmektedir. İren ve Okul (1969), Orta Anadolu şartlarında *L. ulmi* yumurtalarının Nisan sonu Mayıs başlarında açıldığını ve yılda iki nesil verdiğini bildirmektedirler. Diğer taraftan Kurt (1982), Doğu Karadeniz Bölgesinin orta ve yüksek kesimlerinde virgül kabuklu biti'nin yılda bir nesil verebildiğini kaydetmektedir. Nimph çıkış zamanı ise Erzurum koşullarında Orta Anadolu'ya göre birbuçuk iki ay kadar gecikmektedir.

## 2. *Chionaspis salicis* L.

Yalnızca söğütlerde bulunmuştur. Beyaz renkli ve armut biçimine benzer şekilde kabuğa sahip olan *C. salicis*, söğütlerde yer yer çok yoğun populasyon teşkil etmektedir. Gövde de olduğu gibi anadallar ve ince dallarda da görülen yoğun bulaşmalar bu ağaçlardaki gelişmeyi önemli derecede zayıflatmakta ve yer yer dalların, bazen de tüm ağacın kurummasına neden olmaktadır. Yapılan gözlemlere göre, Erzurum koşullarında yumurtalardan nimph çıkışı; 1982'de 27 Mayıs, 1983'te 28 Mayıs, 1984'te 3 Haziran, 1985'te 24 Mayıs'ta başlamış ve 9-14 gün kadar devam etmiştir. Söğüt Koşnili kışa yumurta döneminde girmekte ve yılda bir nesil vermektedir. Diğer araştırmacılar da bu türün aynı dönemde kışladığını ve yılda bir nesil verdiğini bildirmektedirler.

## SONUÇ VE ÖNERİLER :

Diğer bölgelerimizde özellikle bir meyve zararlısı olarak dikkati çeken *L. ulmi*, uygun olmayan koşullar nedeniyle meyveciliğin yapılamadığı Erzurum il merkezinde önemli bir kavak ve dişbudak zararlısıdır. Kabuk altında yaşaması ve bu kabukların adeta kuru çamura benzer bir görünüşte olması nedeniyle *L. ulmi* yeterince tanınmamakta ve dikkatleri çekmemektedir. Çevre illere zaman zaman yapılan seyahatlerde, yoğun şekilde kabuklu bitlerle bulaşık olan kavak ve elmalardan alınan örneklerin de *L. ulmi* olduğu anlaşılmıştır. Diğer konukçuları olan söğüt ve akçaağaçlarda şimdilik bu denli bir bulaşma ve zarar söz konusu değildir.

Sögüt Koşnili, *C. salicis* yer yer söğütler için tehlike teşkil etmektedir. Ancak, *L. ulmi*'de olduğu gibi kabuk altında bulunması, bir böcek olarak tanınmasını zorlaştırmakta ve zararı gözden kaçırmaktadır.

*L. ulmi*'nin kavakta ve dişbudakta *C. salicis*'in söğütteki zararını önlemek amacıyla mücadelelerinin yapılması zorunludur. Mücadele metodlarının tesbit edilebilmesi için biyolojilerinin, yüksek populasyon teşkil etme nedenlerinin çalışılması ve doğal düşman durumunun belirlenmesi gerekmektedir. Ancak, bu çalışmalar yapıncaya kadar zararlarının önlenmesi bakımından bazı önlemlerin alınması ve uygun bir insektisitle ilaçlanmaları zorunludur.

Üretim alanlarında çeliklerin temiz ağaçlardan alınması, bulaşık fidanların kesinlikle dikilmemesi, dikilmiş olan fidanlarda ve genç ağaçlarda yeni bir bulaşma söz konusu ise sert bir fırça ile ağaç üzerinden kazınmaları gerekmektedir.

*L. ulmi* ve *C. salicis* ile mücadelede, bunların doğal düşmanlarını etkilemeyecek veya az etkileyecek bir ilacın seçilerek, nimphlerin ilkbaharda en fazla çıkış yaptığı günlerde atılması gerekmektedir. Bu zaman, Erzurum koşullarında *L. ulmi* için 25-30 Haziran *C. salicis* için 1-10 Haziran tarihlerine tesadüf etmektedir. Bu zamanlarda yapılacak ilaçlamada, ilaç ağacın her tarafını iyice kaplayacak şekilde uygulandığında mücadelede başarılı olunabilmektedir.

#### SUMMARY

Some Biological Observations on two Species of Diaspididae (Coccoidea: Homoptera) in Erzurum (Turkey).

This study was conducted during 1982-85 and two species of Diaspididae, *Lepidosaphes ulmi* L. and *Chionaspis salicis*, L., were found in Erzurum.

The Oystershell or Comma shaped scale, *L. ulmi* was found on poplars and common ashes. The scales are usually clustered on the bark of body and twigs, and heavily infested trees are entirely covered. The trees lose vigor, the foliage is undersized and in severe infestations, the death of the twigs or whole trees results. *L. ulmi* was also found on wild apple, willow and maple rees. The eggs of *L. ulmi* began to hatch on June 18-23, and continued for 10-14 days. The species passed the winter as eggs under the scales and completed one generation in a year.

*C. salicis* is a polyphagous species, but it was found only on willows in Erzurum. Some willows had very high density of the pest. The eggs started to hatch on May 24-June 3, and continued for 9-14 days. The eggs overwintered under the scales and the species completed one generation in a year.

The most satisfactory control can be obtained for each species with the spraying of an appropriate insecticide at the the time of maximum hatching of the young scales.

## LİTERATÜR

- Bodenheimer, F. S., 1949. Türkiye'nin Coccoidea'sı. Cilt I: Diaspididae. Monografik bir etüd. Çeviren Naci Kenter. Güney Matb. ve Gaz. TAO. Tar. Bak. Neşr. 670 Ankara.
- Düzgüneş, Z., 1980. Küçük arthropod'ların toplanması, saklanması ve mikroskopik preparatlarının hazırlanması. Zirai Müc. ve Zir. Kar. Gen. Müd. Matb. Ankara 53 s.
- Emelyanov, A.F., 1964. Keys to the insects of European USSR Vol. 1 p. 835-848 Ed. G. Ya. Bei-Bienko. Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem (1967).
- İren, Z. ve A. Okul, 1969. Orta Anadolu Bölgesi elma ağaçlarında virgül koşnili "küncübiti" (*Lepidosaphes ulmi* L.)'nin kimyasal mücadelesi üzerinde araştırmalar. Bitki Koruma Bülteni. C. 9 no: 4 203-222.
- Kurt, M. A., 1982. Doğu Karadeniz Bölgesinde fındık zararlıları, tanınmaları, yayılış ve zararları, yaşayışları ve savaşım yöntemleri. Zir. Müc. ve Zir. Kar. Gen. Müd. Mesleki Kit. Ser. no: 26 Ankara, 75 s.
- Lodos, N., 1982. Türkiye Entomolojisi; genel, uygulamalı, faunistik, C. II E. Ü. Zir. Fak. Yay. no: 429 Bornova-İzmir, 590 s.
- Önder, F., Y. Karsavuran, E. P. Önder, A. Önuçar ve E. Tutkun, 1982. Türkiye Entomoloji ve Zirai Zooloji Bibliyografyası. Zir. Müc. ve Zir. Kar. Gen. Müd. Bitki Koruma Derneği Yay. No: 1 Ankara 503 s.
- Yiğit, A. ve N. Uyun, 1982. Adana, İçel ve Kahramanmaraş illeri elma bahçelerinde zararlı ve yararlı faunanın saptanması üzerinde çalışmalar. Bitki Koruma Bülteni, 22 (4): 163-178.

