

VİRGÜL KABUKLUBİTİ

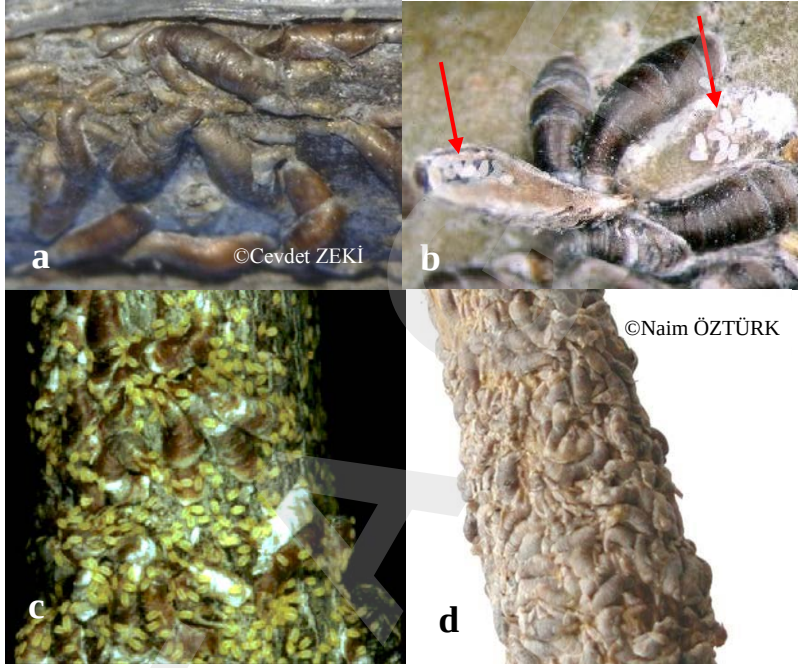
Lepidosaphes ulmi (L.)

(Hemiptera: Diaspididae)

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

Ergin dişi bireyler virgül şeklinde 2-3.3 mm uzunluğunda grimsi kahverengi bir kabukla kaplıdır. Kabukları üzerinde baş tarafta portakal sarısı renğinde birinci dönem larva kabuğu vardır (**Şekil 133a,b**). Bu kabuğun altındaki dişi şeffaf beyaz renkte; vücudun ön kısmı dar, arka kısmı ise geniş ve yuvarlak yapıdadır.

Erkek pupanın kabuğu 1.0-4.5 mm boyunda, oval ve arka kısmı kavislidir. Prepupa döneminde kabuk biraz daha uzamış ve rengi açık kahverengine dönmüştür. Gözler belirgindir. Bacak, anten ve kanat izleri görülmeye başlar. Pupa döneminde kabuk arka taraftan ergin çıkışına olanak verecek şekilde aralanmaya başlar. Ergin erkek kabuk altından geriye doğru çıkar. Erkeklerin anten, bacak ve kanatları gelişmiş olup, bir çift kanat bulunur.



Şekil 133. Virgül kabuklubiti dişileri (a,b), dişi kabuğu altındaki yumurtaları (b), yumurtadan yeni çıkmış hareketli larvalar (c) ve dalda meydana getirdiği koloni (d).

Dişi kabuğu altında bulunan yumurtaları oval ve saydamdır (**Şekil 133b**). Üç larva dönemi vardır. Yumurtadan yeni çıkmış olan larva, şeffaf, beyaz renkte ve hareketlidir (**Şekil 133c**). Kısa bir süre bitki üzerinde dolaştıktan sonra, ana kabuğunun çevresinde veya uygun buldukları yerde, hortumlarını bitki dokusuna sokarak beslenmeye başlar ve kendilerini buraya tespit ederler.

Kendisini bitkiye tespit eden larvaların üzeri, vücudundan salgıladığı beyaz renkli mum yapısında pamuğumsu ipliklerle kaplanmaya başlar. Vücudun üzerinde beyaz bir tabaka oluşur. Bu dönemde bacak ve antenler kaybolur. Bu hareketli larva döneminin sonunda, vücudunda kahverengi bir kabuk oluşmaya başlar. Bu dönemde vücut kabukla bitişiktir ve kabuktan ayrılmaz, dışının kabuğu yan ve arkadan uzamaya başlar, sonunda virgül şeklini alır. Hareketli larva döneminde oluşan beyaz mumumsu iplikler kaybolur ve kabuk parlak bir renk alır.

Kışı, yumurta halinde dişi kabuğunun altında geçirir. İlkbaharda 1. dölle ait ilk hareketli larva çıkışı nisan sonu-mayıs başlarında elma ağaçlarında çiçek taç yapraklarının $\frac{3}{4}$ 'ü döküldüğü zaman olur. Hareketli larva çıkışından 34-37 gün sonra, erkek pupa kabuklarının altından kanatlı erkekler çıkar, dişiler de ergin döneme geçerler.

Erkeklerin ağız parçaları körelmiştir, beslenemezler. Çiftleşmeden kısa bir süre sonra ölürlür. Dişiler 24-32 gün beslendikten sonra, haziran sonu-temmuz başlarında yumurtlar ve yumurtlama sona erince ölürlür. Yumurtalardan yaklaşık temmuz ortalarına doğru ikinci dölün hareketli larvaları çıkar, yaz sonlarına kadar beslenir, meydana gelen ergin dişiler eylül ortalarında kendi kabuğu altına yumurta koymaya başlar. Bir dişi 1169 yumurta bırakabilir. Yılda 2 döl verir.

2. ZARAR ŞEKLİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Hortumlarını bitki dokusuna sokup kendilerini tespit ettikten sonra dal, yaprak, meyve sapı ve meyve, hatta gövdeye kadar yerleşip bitki özsuğunu emerek zararlı olurlar. Bir taraftan bitki özsuğu ile beslenirken diğer taraftan da bitki için zehirli madde salgırlar. Kontrol altına alınmadığı ve yoğunluğun çok fazla olduğu yerlerde ağaçları ve fidanları kurutabilirler. Meyve üzerine yerleşenler meyvenin gelişmesini engeller, kalitesinin düşmesine neden olur.

Zararlı, Ülkemizin tüm bölgelerinde bulunur.

3. KONUKÇULARI

Elma, armut, şeftali, kayısı, iğde, ceviz, fındık, karaağaç, söğüt, asma ve kavak'dır.

4. DOĞAL DÜŞMANLARI VE ETKİNLİKLERİ

Predatörleri:

<i>Temnostethus dacicus</i> (Puton)	(Hem.: Anthocoridae)
<i>T. longirostris</i> (Horwath)	(Hem.: Anthocoridae)
<i>T. dacicus</i> (H.S.)	(Hem.: Anthocoridae)
<i>T. reduvinus</i> (H.S.)	(Hem.: Anthocoridae)

Cybocephalus fodori (E.Y.) (Col.: Cybocephalidae)

Hemisarcoptes malus (Shimer) (Acarina: Hemisarcoptidae)

Cheletogenes ornatus C. and F. (Acarina: Cheyletida)

Parazitoiti:

Aphytis mytilaspidis (Le Baron) (Hym.: Aphelinidae)

Bu zararlının parazitoitler tarafından %44'e varan oranlarda parazitlenebildiği ve predatörler tarafından da %47'ye varan oranlarda imha edilebildiği belirlenmiştir.

Bunlardan *H. malus*, gerek yoğunluk, gerekse dağılışı ve etki yönünden zararlıyı baskı altına tutabilmektedir.

5. MÜCADELESİ

5.1. Kültürel Önlemler

Kışın zararlı ile fazla bulaşık dallar budanarak bahçeden uzaklaştırılmalıdır.

5.2. Biyolojik Mücadele

Yoğun ilaçlamalardan kaçınıldığı takdirde, yukarıda bahsedilen doğal düşmanlar, bu zararlıyı genellikle baskı altında tutabilmektedir. Bu zararlıya karşı mecbur kalmadıkça yaz ilaçlamaları yapılmamalıdır. *Aphytis* spp., *Temnostethus* spp. ve *H. malus*, Virgül kabuklubütünün biyolojik mücadelesinde yararlanılabilecek önemli faydalılardır.

H. malus'un yoğun olarak bulunduğu yörelerden 10-45 cm uzunluğundaki kabuklubit ve predatör akar ile bulaşık dallar kesilerek, *H. malus*'un bulunmadığı yörelerdeki zararlı ile bulaşık ağaçların dallarına, bilhassa sonbahar aylarında bağlanır. Böylece, bu predatör akarın zararlı ile bulaşık ağaçlara geçmesi sağlanır.

5.3. Kimyasal Mücadele

5.3.1. İlaçlama zamanı

Kimyasal mücadele kış ve yaz ilaçlamaları şeklinde yürütülür. Kışın yapılan kontrollerde 5 cm uzunluğundaki bir dalda, altında yumurta bulunan en az 5 adet dişi kabuğu görülmesi o bahçenin kışlık yağlarla ilaçlanmasını gerektirmektedir. Ancak ilaçlamaya karar verirken diğer zararlıların da bulunmasına dikkat edilmelidir.

Kış ilaçlaması yumuşak çekirdekli meyve ağaçlarında gözler kabarmadan 2-3 hafta, sert çekirdekli meyve ağaçlarında 3-4 hafta evvel yapılmalıdır.

Birinci ve ikinci dölle karşı yapılacak yaz ilaçlamalarına karar vermek için, ilkbaharda ve temmuz başlarında yumurta açılımından önce kontrol yapılır ve 5 cm uzunluğunda bir dalda, altında canlı yumurta bulunan en az 5 adet dişi kabuğu bulunuyorsa, yumurta açılımından en geç 7-10 gün sonra en yüksek larva çıkışında ilaçlama yapılmalıdır.

5.3.2. Kullanılacak bitki koruma ürünleri ve dozları

Bakanlık tarafından yayınlanan “Bitki Koruma Ürünleri” kitabında tavsiye edilen bitki koruma ürünleri ve dozları kullanılır.

5.3.3. Kullanılacak alet ve makineler

İlaçlamada, hidrolik bahçe pülverizatörü veya motorlu bahçe pülverizatörü, kullanılır.

5.3.4. İlaçlama tekniği

Ağaçların tepeden itibaren her tarafının iyice ilaçlanmasına dikkat edilmelidir.

6. UYGULAMANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kış ilaçları ile yapılan uygulamalarda, birinci döl larvalarının çıkışından 15-20 gün sonra, yaz ilaçları ile yapılan uygulamalarda ise ilaçlamadan 25-30 gün sonra bahçeyi temsil edebilecek 6 ağaçtan 10 cm uzunluğunda 2’şer dal alınır ve bu dalların 5’er cm uzunluğundaki kısımlarında kış ilaçlamalarında yalnız canlı, yaz ilaçlamalarında canlı ve ölü sayımı yapılır.

Sayım sonunda %98 ölüm görülmüşse ilaçlamalar başarılı olmuştur.