

ZEYTİN KARAKOŞNİLİ

Saissetia oleae (Olivier)

(Hemiptera: Coccidae)

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

Yumurtasız ergin dişi başlangıçta mat gri renkte olup, olgunlaştıkça kirli gri renk almaktadır. Vücut yarım küre şeklinde olup, üzerinde “H” harfine benzeyen kabarıklık bir yapı vardır. Mum tabakası iyice belirginleşmiştir. Yumurtalı ergin dişi, mat siyahımsı koyu kahve renktedir. Akıntı ile bulaştığı zaman parlak görünüşlüdür. Yüksekliği tam yarım küre şeklini almış, “H” harfine benzer yapının görüntüsü daha az belirli ve mum tabakası sertleşmiştir (**Şekil 82a,b**).

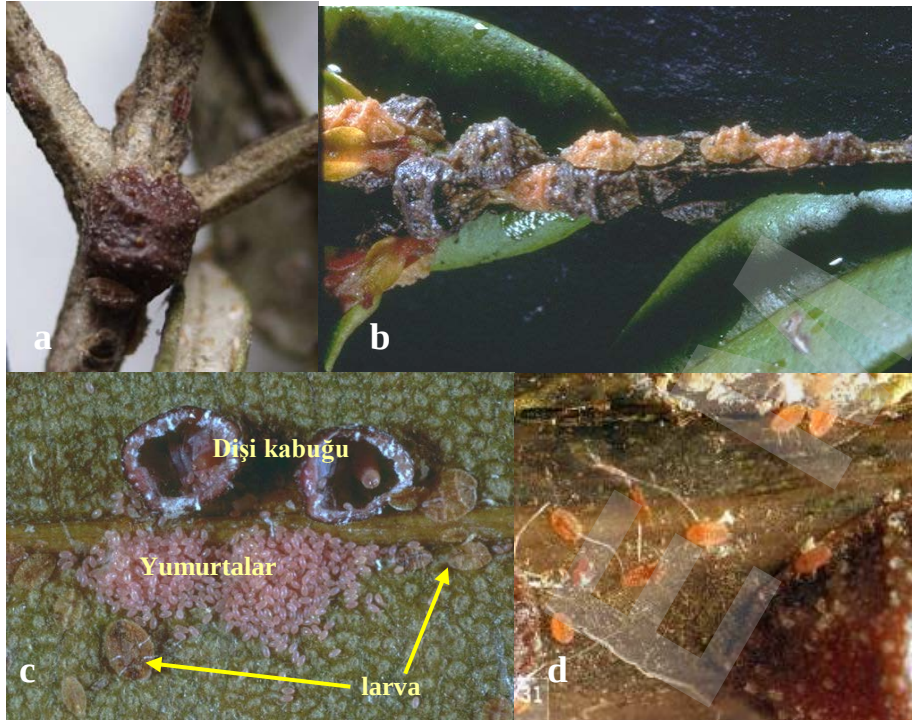
Yumurta uzunca oval, ilk anda parlak krem renkli, embriyonun olgunlaşması ile turuncu renk alan yumurtalar dişi kabuğu altındadır (**Şekil 82c**).

Aktif larva, turuncuya yakın sarı renkte ve hareketlidir. Başının iki yanında nokta halinde siyah bir çift göz ve bunların önünde 6 segmentli antenler mevcuttur (**Şekil 82d**).

Birinci dönem larva yassı ve hareketsizdir. Renk önce sarı sonradan koyulaşmakta, sırtta boydan boya omurilik gibi bir çıkıntı belirmektedir. Anten ve bacaklar vücuda yapışarak, hareketliliğini kaybetmiştir (**Şekil 82c**). İkinci dönem larva, sarımsı bej renkte, sırtta “H” harfi gibi bir şekil belirmekte ve çevresinde koyu kahverengi leke oluşmaktadır. Birinci dönem larvaya oranla vücut yüksekliği artmıştır. Üçüncü dönem larva, kremi bej renklidir. Enine ve boyuna daha çok gelişmiş, yükseklik artmış ve “H” harfi şeklindeki yapı iyice belirginleşmiştir (**Şekil 82b**).

Kışı genellikle yapraklarda ikinci ve üçüncü dönem larva halinde geçirmektedir. Bu arada diğer dönemlere de rastlanmaktadır. Kışı geçiren larvalar, havaların

ısınmaları ile sürgünlere göç etmekte, buralarda gelişerek yumurtasız dişi dönemine girmektedirler.



Şekil 82. Zeytin karakoşnili'nin ergin dişisi (a); ergin dişileri ve 3. dönem larvaları (b); dişi kabuğundan dökülmüş yumurtaları ve birinci dönem larvaları (c) ve aktif larvaları (d).

Yumurtalı dişi dönemine geçiş, Akdeniz Bölgesi'nde nisan sonlarında, Ege Bölgesi'nde mayıs sonlarında, Marmara ve Karadeniz Bölgesi'nde de temmuz ayındadır. İlk yumurta açılışı, Akdeniz Bölgesi'nde mayısta, diğer bölgelerde haziranda görülmeye başlar ve bu periyot 1–3 ay kadar sürer.

Yumurtalar ana kabuğu altında açılır ve aktif larvalar ana kabuğu altından çıkarak yaprak, sürgün gibi yeşil aksamaya dağılırlar. Yaz boyunca çıkan aktif larvalar 1-7 gün yaprak ve sürgünlerde dolaşarak, kendilerine elverişli yer bulduktan sonra buralara yerleşerek birinci dönem larva haline geçerler. Yaz sonlarına doğru ikinci ve üçüncü dönem larva olurlar ve kışa bu durumda girerler. Ancak, bazı bireyler ilk yumurta açılımından sonra, yaz boyunca gelişmelerini hızla tamamlayarak sonbaharda tekrar aktif larva çıkışı olmakta, böylece kısmen ikinci bir döl görülmektedir.

Zeytin karakoşnili'nin üreme gücü yüksektir. Bir ana kabuğu altında 500–3000 civarında yumurta sayılabilir (**Şekil 82c**). Ancak kışın sıcaklık 5–6 gün 0°C altına düştüğü takdirde, yaz aylarında da kuru sıcakların etkisiyle önemli ölçüde doğal ölümler görülmektedir.

2. ZARAR ŞEKLİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Zeytin karakoşnili larva ve ergin dönemlerinde ağacın özsuğunu emerek beslenir ve aynı zamanda salgıladığı tatlı madde bütün ağacı sarar. Bu tatlı madde üzerinde, saprofit mantarlar ürediğinden karaballık (=fumajin) meydana gelir. Bir yandan özsuğunun emilmesi, diğer yandan karaballığın fotosenteze engel olması, ağaçları zayıflatır ve üründe azalmalar meydana gelir. Koşnilin yoğunluğu arttıkça yaprak ve meyve dökümleri ile dallarda kurumalar başlar. Böyle zamanlardaki ürün kaybı %60–70 kadardır. Daha sonraki yıllarda ağaçlar hiç meyve veremez ve çalılışmalar görülür.

3. KONUKÇULARI

Zararlının ana konukçusu zeytindir. Ege Bölgesi'nde narenciye, çınar, ayva, nar, defne gibi bitkilerde de bulunmakta ve zarar yapmaktadır.

4. DOĞAL DÜŞMANLARI VE ETKİNLİKLERİ

Zeytin karakoşnilinin doğal düşmanları, çok fazla ve etkili olup, bütün bölgelerde rastlanmaktadır. Bunlar, kimyasal mücadele yapılmayan bahçelerde, zararlıyı baskı altında tutacak yoğunlukta bulunmaktadır. Ülkemizdeki doğal düşmanlarından en önemlileri aşağıda verilmiştir.

Parazitoitleri:

<i>Aspidiotiphagus citrinus</i> (Craw.)	(Hym.: Aphelinidae)
<i>Cocophagus scutellaris</i> (Dalm.)	(Hym.: Aphelinidae)
<i>Scutellista cyanea</i> Motsch.	(Hym.: Pteromalidae)
<i>Chelionorus claviger</i> Thomson	(Hym.: Encyrtidae)
<i>Metaphycus flavus</i> Howard	(Hym.: Encyrtidae)
<i>Metaphycus</i> spp.	(Hym.: Encyrtidae)
<i>Microterys lunatus</i> (Dalman)	(Hym.: Encyrtidae)

Predatörleri:

<i>Chilocorus bipustulatus</i> L.	(Col.: Coccinellidae)
<i>Exochomus quadripustulatus</i> L.	(Col.: Coccinellidae)
<i>Nephus pallidiventris</i> Mulsant	(Col.: Coccinellidae)
<i>Propylaea quattuordecimpunctata</i> (L.)	(Col.: Coccinellidae)
<i>Scymnus apetzi</i> Muls.	(Col.: Coccinellidae)
<i>S. rubromaculatus</i> (Goeze)	(Col.: Coccinellidae)
<i>S. syriacus</i> (Marseul)	(Col.: Coccinellidae)
<i>Synharmonia conglobata</i> (L.)	(Col.: Coccinellidae)
<i>Chrysoperla carnea</i> (Steph.)	(Neur.: Chrysopidae)

Çanakkale ve Balıkesir’de yapılan çalışmalarda, *Metaphycus* spp.’nin ilaçlama yapılmayan bahçelerde zararlıyı baskı altına alabileceği saptanmıştır.

5. MÜCADELESİ

5.1. Kültürel Önlemler

Koşnil, kuvvetli ağaçlarda daha az yaşama şansı bulabildiğinden, çeşitli sebeplerle zayıf düşmüş ağaçları kuvvetlendirmek gerekir.

Bu amaçla kuruyan dalların kesilmesi, ağaçların iç kısımlarının hava ve ışık almasını sağlayacak şekilde budanması ve gübrelemenin tekniğine uygun olarak yapılması gerekmektedir. Zeytin karakoşnili mücadelesinde, budama önemli rol oynar. Bunun için, bölgelere ve yıllara göre değişim gösteren, son don ve kırağıdan sonra budama yapılarak, zararlı popülasyonu düşürülmelidir.

5.2. Biyolojik Mücadele

Zeytin karakoşnilinin Ülkemizde, çok fazla ve etkili doğal düşmanları bulunmaktadır. Bunlar korunmalı ve etkinliklerinin artırılması için, gerekli tedbirler alınmalıdır.

5.3. Kimyasal Mücadele

5.3.1. İlaçlama zamanı

Mevsim başında yapılacak kontrollerde, doğal düşman sayımları yapılarak, %50’nin üzerinde parazitlenme görülen ve fumajin saptanmayan bahçelerde ilaçlama yapılmamalıdır.

Doğal düşmanların zararlıyı baskı altına alamadığı ve parazitlenmenin %50’nin altında bulunduğu yerlerde Zeytin karakoşniline karşı ilaçlama yapılabilir. İlaçlama zamanı aktif larva çıkışına göre saptanır. Bu amaçla ilaçlama yapılacak bahçelerde, bahçeyi temsil edecek sayıda ağacın 4 yönünden 20–25 cm uzunluğundaki sürgünler üzerinde bulunan, o yıla ait yumurtalı dişiler kontrol edilerek, yumurtadan aktif larva çıkışı saptanır. Yumurtaların %50’sinin açıldığı devrede birinci, %90’nının açıldığı devrede ise ikinci ilaçlama yapılır. Yapılacak ilaçlamalarda, öncelikle faydalılara en az zararlı olan preparatlar tercih edilmelidir.

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 tüm yüzeyleri iyice kaplama şeklinde ilaçlanmalıdır.

6. UYGULAMANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

İlaçlamaların etki oranını tespit için ikinci ilaçlamadan 20 gün sonra zeytinliklerdeki ağaçlardan ve ağaçların değişik yönlerinden 20-25 cm uzunluğunda en az 10'ar adet yeni sürgün alınır. Her sürgündeki 5 yaprakta bulunan canlı ve ölü koşniller sayılır. Canlı ve ölü koşnil sayısının toplamı ile yüzde canlı oranı hesaplanır ve etki oranı ilaçlama öncesi sayımıyla mukayese edilerek bulunur.