



Dr. Mücahit KIVRAK¹

¹ BAÜN Edremit Myo

Zeytincilik ve Zeytin İşleme Teknolojisi Programı



kivrak@gmail.com

0505 772 44 46



Zeytin Kara Koşnili
(*Saissetia oleae* Bern.)

Ders Notu: 79

Zeytin karakoşnili, esas itibarı ile çeşitli zararlılara karşı yoğun ilaçlamaların yapıldığı, Gemlik sofralık zeytini üretilen Marmara Bölgesi ile; Ege Bölgesinin, Marmara Bölgesine bitişik olan Balıkesir İlinin Bandırma ve Erdek İlçelerinde ve Zeytin sineğine karşı 1980'li yılların ortalarından bu yana, yoğun olarak ULV-bait spray uygulamalarının yapıldığı Balıkesir ve Çanakkale İllerinin sahil bandında yer alan zeytinliklerde sorun haline gelmiştir. Bu yerlerin dışında kalan Ege ve Akdeniz bölgesi zeytin alanlarında ise sorun değildir.

Tanımı, yaşayışı ve zarar şekli :

Zeytin karakoşnilinin 7 ayrı biyolojik dönemi vardır.

Yumurtalar dışının kabuğu altında olup, uzunca oval şekildedir. İlk anda parlak krem renkli olup, embriyonun olgunlaşmasıyla turuncu renkte görülür.

Aktif larva, hareketli ve turuncuya yakın renktedir. Başının iki yanında nokta halinde siyah bir çift göz ve bunların önünde 6 segmentli antenler bulunur.

Birinci dönem larva, bitkiye tutunduğu için hareketsiz ve yassı yapılıdır. Rengi önce sarı olup, sonradan koyulaşmakta, sırtta boydan boya omurilik gibi bir çıkıntı belirlemektedir. Antenler ve bacaklar vücuda yapışarak, hareketliliğini kaybetmiştir.

İkinci dönem larva, sarımsı bej renkte olup, sırtta “**H**” harfi şeklinde bir yapı belirlemekte ve çevresinde koyu kahverengi leke oluşmaktadır. Birinci dönem larvaya oranla, vücut yüksekliği artmıştır

Üçüncü dönem larva, kremsi bej renktedir. Enine ve boyuna daha çok gelişmiş, yükseklik artmış ve “**H**” harfi şeklindeki yapı iyice belirginleşmiştir.

Yumurtasız ergin dişi, başlangıçta mat gri renkte olup, olgunlaş-tıkça kirli gri renk almaktadır. Yükseklik yarım küre şeklinde, “**H**” harfine benzeyen yapının çevresi iyice çukurlaşmış, mum tabakası iyice belirmiştir.

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.

Zeytin karakoşnili, kışı genellikle yapraklarda ikinci ve üçüncü dönem larva halinde geçirmektedir. Bu arada diğer dönemlere de rastlanmaktadır. Kışı geçiren larvalar, havaların ısınması ile sürgünlere göç etmekte, buralarda gelişerek yumurtasız dişi dönemine girmektedirler. Yumurtalı dişi dönemine geçiş, Akdeniz bölgesinde nisan sonlarında, Ege Bölgesinde mayıs sonlarında, Marmara ve Karadeniz Bölgelerinde ise temmuz ayındadır. Yumurtadan ilk larvanın çıkışı, Akdeniz Bölgesinde mayısta, diğer bölgelerde haziranda meydana gelir. Yumurtadan çıkış periyodu, 1-3 ay kadar sürer. Yumurtalar ana kabuğu altında açılır ve aktif larvalar ana kabuğu altından çıkarak, yaprak, sürgün gibi yeşil aksamalara dağılırlar. Yaz boyunca çıkan aktif larvalar, 1-7 gün yaprak ve sürgünlerde dolaşarak, kendilerine elverişli yer bulduktan sonra buralara yerleşir ve birinci dönem larva haline geçerler. Yaz sonlarına doğru, ikinci ve üçüncü dönem larva olurlar ve kışa bu durumda girerler. Ancak, bazı bireyler, yaz boyunca gelişmelerini tamamlayarak, sonbaharda tekrar aktif larva vermekte, böylece kısmen ikinci bir döl görülmektedir.

Zeytin karakoşnili larva ve ergin dönemlerinde ağacın özsuğunu emerek beslenir ve aynı zamanda salgıladığı tatlı maddeler, bütün ağacı sarar. Bu tatlı madde üzerinde, saprofit funguslar ürer ve "Karaballık hastalığı(=fumajin)" meydana gelir. Bir yandan özsuğun emilmesi, diğer yandan karaballığın fotosenteze engel olması, ağaçları zayıflatır ve verimde azalma olur. Koşnilin yoğunluğu arttıkça, yaprak ve meyve dökümleri ile dallarda kurumalar başlar. Böyle zamanlarda, ürün kaybı %60-70 kadardır. Daha sonraki yıllarda ağaçlar hiç meyve vermez ve çalılışmalar görülür.

TANIMI

Ergin dişi 2-2.5mm. uzunlukta,1-4 mm. genişlikte ve 2-2.5 mm. yüksekliğindedir.

Genç dişi açık kahverengi olmasına karşılık, yumurtalı dişiler siyah renktedir.

Sırt kısmında “H” harfine benzer bir kabartı bulunmaktadır.

Yumurta başlangıçta beyaz 2-3 gün sonra saman rengi veya şarap kırmızısı renktedir.

Kış ı genellikle yapraklarda larva halinde geçirmektedir.

Kışı geçiren larvalar havalar ısınınca sürgünlere g etmekte burada yumurtasız dişi dönemine girmektedir. Yumurtalı dişi dönemine geçiş, Akdeniz bölgesinde Nisan sonlarında, Ege bölgesinde Mayıs sonunda, Marmara ve Karadeniz'de ise Temmuz ayındadır. İlk inficar Akdeniz Bölgesinde Mayıs' ta diğer bölgelerde Haziran'da başlar ve 1-3 ay kadar sürer yumurtalar ana kabuğu altında açıldıktan sonra yaprak sürgün gibi yeşil aksama dağılırlar. Yaz boyunca çıkan larvalar 1-7 gün yaparak ve sürgünlerde dolaşarak kendilerine elverişli yer bulduktan sonra yerleşir ve 1. larva dönemi geçirirler. Yaz sonunda 2. ve 3. larva dönemine girer ve kışı da böyle geçirirler.

YAŞAYIŞI

500-3000 kadar yumurta yapar.

İlkbaharda ergin hale gelen dişi karakoşnil, yumurtasını erkeğe lüzum görmeden yani çiftleşmeden yapar. Bu yumurtaları kabuk altında bulunur.

Yumurtlama süresi 2 aydır. Bu süre içerisinde bırakılan yumurtaların dışarıya çıkması kademeli bir seyir takip eder. Yumurthanın da çatlamadan evvel kuluçka süresi 1 aydır. Bu bakımdan yumurta ve nimf görünmesi ağaç üzerinde kademeli olacağından aynı anda ana, yumurta ve nimf görmek mümkündür.

Nimfler ilk olarak hareketlidir. Genel olarak zeytinin yaprağını seçerler. Yaprığın altına geçip ana damara sıralanır ve onu emmeye başlarlar. Genel olarak dördüncü yaşa kadar yaprakta oylanırlar.

Dördüncü yaşta ise ince dallara geçip oraya kendilerini tespit eder ve bacaklarını kaybedip kabuk bağlamaya başlarlar.

Genel olarak kışa olgun nimf halinde girerlerse de her yaşta nimflere tesadüf edilebilir.

Zeytin kara koşnili larva ve ergin dönemlerinde ağacın özsuğunu emerek beslenir ve salgıladığı tatlı madde bütün ağacı sarar. Bir yandan özsuğun emilmesi, diğer yandan karaballığın fotosenteze engel olması ağaçları zayıflatır ve üründe azalmalara neden olur. Koşnilin yoğunluğu arttıkça yaprak ve meyve dökümleri ile yapraklarda kurumalar başlar, ürün kaybı % 60-70'e kadar çıkabilmektedir.

Karakoşnil zeytinlerde iki şekilde zararlı olmaktadır.

Bunlardan biri doğrudan doğruya emgileri ile zararlı oluşu diğeri ise tatlı madde çıkararak fumajin oluşturmaktadır. Ergin koşnili yumurtlama sonuna doğru tatlı madde çıkarır. İşte bu tatlı madde çıkariş neticesinde dallar ve yapraklar iyice bulaşır. özellikle sıcak saatlerden serin saatlere geçişte ifrazat daha şiddetli olur.

İşte bu şekilde dalların ve yaprakların her yanı bulaşınca, havada uçuşan mantar sporları bu ortama yapışır ve süratle çoğalırlar.

Bu gibi ağaçlar baca isine bulanmış, üzerine kurum yağmış gibi olurlar.

Bu hastalığın latince adı “Capnodium elaeophilum” dur. Halk arasında kara hastalık (Fumajin) denir.

MÜCADELE

Öncelikle ağaçlar esaslı bir budamaya tabii tutulur. Budama artıkları yapraklara varıncaya kadar derlenip toplanıp derhal yakılır.

Budanan zeytinlikler hem güneşe hem de hava akımlarına açılmış olur. Bu da yeniden çoğalmaya bir dereceye kadar mani olur.

Doğal düşmanlar, zararlıyı %50'nin üzerinde kontrol altına alabiliyorsa böyle bahçelerde kimyasal mücadele uygulanmamalıdır.

Eğer doğal düşmanlar zararlıyı baskı altına alacak yoğunlukta değilse kara koşnile yaz ilaçlaması yapılır.

Yaz m¼cadelesi iki uygulama olup aktif larva çıkışına g¼re saptanır.

Yumurtalı dişilerin yumurtaları kontrol edilerek %50'sinin boş olduğu devrede birinci, %90'ının boş olduğu devrede ikinci ilaçlama yapılır.

Yaz ilaçlaması olarak tavsiye edilen ilaçlarından birisi ile uygun doz ve tavsiye edilen şekilde ilaçlama yapılmalıdır.

Koşnil kuvvetli ağaçlarda daha az yaşam şansı bulduğundan zayıf düşmüş ağaçları kuvvetlendirmek gerekir.

Kış mücadelesi :

Ergin oranının yüksek olmadığı (%10 'nun altında olduğu) bahçelere, hasat sonrası ile şubat ayları arası dönemde, uygun hava koşullarında uygulanır.

Mevsim başında yapılacak kontrollerde, parazitoitlenmenin %50'nin üzerinde olduğu bahçelerde, Zeytin karakoşniline karşı ilaçlama yapılmamalıdır.

Doğal düşmanların zararlıyı baskı altına alamadığı ve parazitoitlenmenin %50'nin altında bulunduğu yerlerde, bu zararlıya karşı ilaçlama yapılabilir. İlaçlama zamanı, aktif larva çıkışına göre saptanır. Bu amaçla, ilaçlama yapılacak bahçelerde, bahçeyi temsil edecek sayıda ağacın 4 ayrı yönünden 20-25 cm uzunluğundaki sürgünler üzerinde bulunan, o yıla ait yumurtalı dişiler kontrol edilerek, yumurtalardan aktif larva çıkışı saptanır. Yumurtaların %50'sinin açıldığı devrede birinci, %90'nının açıldığı devrede ise ikinci ilaçlama yapılır. Yapılacak ilaçlamalarda, öncelikle zeytin ekosistemindeki faydalı faunaya en az zararlı olan preparatlara (özellikle, yazlık beyaz yağlara) ağırlık verilmelidir.

Biyolojik m¼cadele

Zeytin karakoşnilinin Ülkemizde, çok fazla ve etkili doğal düşmanları bulunmaktadır. Bunlar korunmalı ve etkinliklerinin arttırılması için, gerekli tedbirler alınmalıdır. Avcı ve parazitoit sayımları ve örnekleme yapılarak, %50'nin üzerinde parazitlenme görülen ve fumajin saptanmayan bahçelerde ilaçlama yapılmamalıdır.

Tanımı ve Yaşayışı

Aktif larva, turuncuya yakın sarı renkte ve hareketlidir.

Kışı genellikle yapraklarda ikinci ve üçüncü dönem larva halinde geçirmektedir.

Bu arada diğer dönemlere de rastlanmaktadır.

kışın sıcaklık 5-6 gün $^{\circ}\text{C}$ altına düştüğü takdirde, yaz aylarında da kuru sıcakların etkisiyle önemli ölçüde doğal ölüm görülmektedir.

Zeytin karakoşnili'nin dişileri



Zarar Şekli

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 olur.

Zeytin
karakoşnili'nin
yumurtaları ve
birinci
dönem larvaları



Koşnilin yoğunluğu arttıkça yaprak ve meyve dökümleri ile dallarda kurumalar başlar. Böyle zamanlardaki ürün kaybı % 60-70 kadardır. Daha sonraki yıllarda ağaçlar hiç meyve vermez olurlar ve çalılışmalar görülür.

Zararlı Olduğu Bitkiler

Zararlının ana konukçusu zeytindir. Ege bölgesinde narenciye, ınar, ayva, nar, defne gibi bitkilerde de bulunmakta ve zarar yapmaktadır.

Mücadele Yöntemleri:

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.

Zeytin karakoşnili, 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 gübrelenmenin tekniğine uygun olarak yapılması gerekmektedir. Zeytin kara koşnili mücadelesinde, budama önemli bir rol oynar. Bunun için, bölgelere ve yıllara göre değişim gösteren, son don ve kırağdan sonra budama yapılarak, zararlı popülasyonu düşürülmeli ve kimyasal ilaçlamalar olabildiğince azaltılmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

İlaçlama Zamanının Tespiti

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 yumurta 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.

Dođal dűřmanları :

Zeytin karakořnilinin dođal dűřmanları, çok fazla ve etkili olup, bűtűn bűlgelerde rastlanmaktadır. Bunlar, kimyasal műcadele yapılma-yan bahçelerde, zararlıyı baskı altında tutacak yođunlukta bulunmaktadır. Őlkemizde, ařađıdaki dođal dűřmanlar saptanmıřtır:

En çok rastlanan avcı bűcekler :

Chilocorus bipustulatus L. (Col.:Coccinellidae)

Exochomus quadripustulatus L. (Col.:Coccinellidae)

Symnus apetzi Muls. (Col.:Coccinellidae)

Chrsoperla carnea (Steph) (Neur.:Chrysopidae)

En ۆnemli parazitoitler :

Scutellista cyanea Motsch. (Hym.:Pteromalidae),

Metaphycus meteolus Timberlayt (Hym.:Encyrtidae)

M.lounsburgi (Hym.:Encyrtidae)

anakkale ve Balıkesir'de yapılan çalışmalarda, *Metaphycus* spp'nin ilaçlama yapılmayan bahçelerde zararlıyı baskı altına alabileceği saptanmıştır.



Zeytin karakoşnili (*Saissetia oleae*)'nin, birinci dönem(sağda) ve ikinci dönem (solda) larvaları



Ergin öncesi
biyolojik
dönemleri



Yumurtasız ergin dişisi



Yumurtalı ergin dişisi







24.09.2023

© zeytinist

kivrak@gmail.com

Copyright © 2004 Regents of the University of California



Genç dişi kahverengi renkte olup, yumurtalı dişiler ise siyah renktedir.



Yumurta şarap kırmızısı rengindedir.





28.09.2006



Nimfler - yavruları



NIMFLER



14.10.2005





1.ve 2. Dönem Kara koşnil Larvası



Kara koşnil larva ve ergin dönemlerinde ağacın özsuğunu emerek beslenir ve salgıladığı madde bütün ağacı sarar.



Kültürel Önlemler:

Kuvvetli ağaçlarda daha az yaşam şansı olduğu için zayıf ağaçlar kuvvetlendirilmelidir.

Kuruyan dallar kesilmeli

Işık ve iyi havalandırma sağlayacak budama yapılmalı

Dengeli gübreleme ve sulama yapılmalı

Biyolojik Mücadele:

Ülkemizde çok fazla ve etkili doğal düşmanları bulunmaktadır. Bunlar korunmalı ve etkinliklerinin artması sağlanmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

% 50 den fazla parazitlenme varsa ilaçlama yapılmamalı

Yumurtaların % 50'si açıldığında 1. İlaçlama

Yumurtaların % 90'ı açıldığında 2. İlaçlama yapılmalıdır.

Sorularınız varsa cevaplayayım.

Daha sonra aklınıza soru gelirse lütfen yüz yüze, e posta veya telefon yoluyla ulaşınız.





Bu ders notları zeytincilik programı öğrencileri, Kursiyerler, sektör temsilcileri, diğer üniversitelerde okuyan önlisans, lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencileri ile araştırmacılara yönelik hazırlanmıştır. Daha detay bilgiye ulaşmak isterseniz lütfen iletişime geçiniz.

DERS NOTLARI SÜREKLİ YENİLENMEKTEDİR.
LÜTFEN DAHA ÖNCE İNDİRDİĞİNİZ DERS NOTU VARSA
YENİ TARİHLİ OLAN DERS NOTUNU TERCİH EDİNİZ.
NOTLARDA HATALI ve
EKSİK BİR YER GÖRDÜĞÜNÜZDE LÜTFEN BİLDİRİNİZ.

Dr. Mücahit KIVRAK

0 505 772 44 46

kivrak@gmail.com

www.zeytin.org.tr

www.mucahitkivrak.com.tr

Sosyal medya iletişim

<https://www.facebook.com/mucahit.kivrak>

<https://twitter.com/zeytinist>

<https://instagram.com/zeytinist/>

<https://www.youtube.com/channel/UCNDXadH7jpB0FVRLbEvtqHA>