



T.C.  
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK  
BAKANLIĞI  
GIDA VE KONTROL GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

# ZEYTİN HASTALIK VE ZARARLILARI İLE MÜCADELE



[www.tarim.gov.tr](http://www.tarim.gov.tr)

ANKARA-2016

**Bu kitap; T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü Bitki Sağlığı ve Karantina Daire Başkanlığı tarafından Entegre Zirai Mücadele faaliyetlerini desteklemek amacıyla yayınlanmıştır. Kitabın tüm yayın hakları, Fikir ve Sanat Eserleri Yasası gereğince Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına aittir.**

**İsteme adresi:** Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü  
Bitki Sağlığı ve Karantina Daire Başkanlığı  
Eskişehir yolu 9 km. Lodumlu /Ankara  
Tlf: 0312 258 77 11, Fax: 0312 258 7789  
E-Posta: bitkisagligi@tarim.gov.tr

**Baskı :** Eğitim Yayım ve Yayınlar Dairesi Başkanlığı Matbaası

**Grafik Tasarım:** Özlem ÜNAL SAVAŞ - Şengül AKGÜN / Eğitim Yayım ve Yayınlar Dairesi Başkanlığı

Bu kitap Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının yayım faaliyeti kapsamında basılmış olup ücretsiz dağıtılmaktadır. Hiçbir surette para ile satılmaz. Bu kitaba ayrıca <http://www.tarim.gov.tr/GKGM> adresinden ulaşılabilir.

# **ZEYTİN** HASTALIK VE ZARARLILARI İLE MÜCADELE

---

# ZEYTİN

HASTALIK VE  
ZARARLILARI  
İLE MÜCADELE



## ÖNSÖZ

Bitkisel üretimde verim ve kaliteyi etkileyen en önemli unsurların başında kuşkusuz zararlı organizma olarak adlandırılan hastalık, zararlı ve yabancı otlar gelmektedir. Ülkemizde yetiştirilen kültür bitkilerinde bugün itibariyle ekonomik olarak zarara neden olan toplam 589 zararlı organizma tespit edilmiştir. Bitkisel üretimde hastalık ve zararlılardan dolayı ortalama %30-35, salgın durumunda ise %100 oranında zarar ortaya çıkabilmektedir. Bu sebeple bitki sağlığı tedbirleri bir ülkede gıda güvenliğinin sağlanması açısından son derece önemlidir. Bu zararlı organizmalar ile don, dolu, kuraklık vb. abiyotik stres koşullarına karşı yapılan tüm korunma faaliyetleri zirai mücadele olarak tarif edilir.



Yapılan zirai mücadele faaliyetlerinin insan ve çevre sağlığı ile agroekosistem ve biyolojik denge üzerine muhtemel yan etkilerini azaltacak şekilde sürdürülebilir tarımsal üretim tekniklerine uygun yapılması da son derece önemlidir.

Bakanlığımızın zirai mücadele konusunda belirlediği strateji uluslararası düzeyde kabul gören "Entegre Zirai Mücadele" yaklaşımı olup, bu kapsamda öncelikle dayanıklı çeşitlerin kullanımı, kültürel tedbirler, mekanik ve fiziksel mücadele ile kimyasal mücadeleye alternatif biyolojik ve biyoteknik mücadele yöntemlerinin kullanılmasidir. Bu amaçla tüm ülkede Entegre Mücadele Programlarının yaygınlaştırılmasına öncelik verilmektedir. Kimyasal mücadele entegre mücadelenin son halkası olup, Bakanlık olarak hedefimiz Ülkemizde entegre mücadele programlarında pestisitlerin etkin ve doğru kullanımının sağlanması ile yıllık birim alana kullanılan pestisit miktarının yıldan yıla azaltılmasıdır. Hastalık, zararlı ve yabancı otların mücadelesinde kullanılan kimyasal bitki koruma ürünlerinin yanlış kullanılması neticesinde bitkilerde fitotoksite, zararlı organizmalarda direnç ve bitkisel ürünlerde kalıntı sorunu oluşmaktadır.

Bitkisel ürünlerde hangi zararlı organizmaların bulunduğu, bunlarla ne zaman ve nasıl mücadele edileceği, ilaç-pestisit kalıntı sorunu olmayan ürünlerin nasıl yetiştirebileceği konularında Bakanlığımız uzmanlarınca hazırlanan bu el kitapçığının üreticilerimize büyük ölçüde yardımcı olacağı düşüncesiyle tarım sektörümüze ve çiftçilerimize faydalı ve hayırlı olmasını dilerim.

**Faruk ÇELİK**

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanı



## İÇİNDEKİLER

<b>A- ZEYTİN YETİŞTİRİCİLİĞİ</b>	<b>7</b>
<b>B- ZEYTİN HASTALIK VE ZARARLILARI</b>	<b>12</b>
1. ZEYTİN DAL KANSERİ ( <i>Pseudomonas savastanoi</i> pv. <i>Savastanoi</i> )	12
2. ZEYTİN AĞAÇLARINDA VERTİSİLYUM SOLGUNLUĞU ( <i>Verticillium dahliae</i> )	13
3. ZEYTİNLERDE HALKALI LEKE HASTALIĞI ( <i>Spilocaea oleaginea</i> = <i>Cycloconium oleaginum</i> )	15
4. ZEYTİN ANTRAKNOZ <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> (Penz.) Penz. & Sacc. (syn. <i>Gloeosporium olivarum</i> Alm.)	16
5. ZEYTİN SİNEĞİ ( <i>Bactrocera oleae</i> )	18
6. ZEYTİN GÜVESİ ( <i>Prays oleae</i> )	20
7. ZEYTİN KABUKLU BİTİ ( <i>Parlatoria oleae</i> )	22
8. ZEYTİN KARAKOŞNİLİ ( <i>Saissetia oleae</i> )	24
9. ZEYTİN FİDANTIRTILI ( <i>Palpita unionalis</i> )	26
10. ZEYTİN PAMUKLU KOŞNİLİ ( <i>Philippia oleae</i> )	27
11. ZEYTİNDE PAMUKLUBİT ( <i>Eupyllura</i> spp.)	28
12. ZEYTİNDE FİLİZ KIRAN ( <i>Phloeotribus scarabaeoides</i> )	30
13. ZEYTİN KIZILKURDU ( <i>Lasioptera berlesiana</i> )	32
14. ZEYTİN ÇİÇEK SAP SOKANI ( <i>Calocoris trivialis</i> )	34
15. ZEYTİN KIRLANGIÇ BÖCEĞİ ( <i>Agalmatium flavescens</i> )	36
16. ZEYTİN KURDU ( <i>Coenorrhinus cribripennis</i> )	37
17. ZEYTİN YARA KOŞNİLİ ( <i>Pollinia pollini</i> )	39
18. ZEYTİN AĞAÇLARINDA BOR NOKSANLIĞI	40
19. ZEYTİN AKARI VE ZEYTİN PASAKARI ( <i>Aceria oleae</i> (Nalepa) ve <i>Aculus olearius</i> (Castagnoli) (Acarina: Eriophyidae)	42





## A-ZEYTİN YETİŞTİRİCİLİĞİ

Zeytin, Ülkemiz ekonomisinde en önemli ilk on tarımsal ürün içerisinde yer almaktadır. Zeytinyağına ve salamuraya işlenebilmesi nedeniyle tarıma dayalı sanayi sektörünün ve ihracat sektörünün de önemli ürünlerindedir. Ülkemizde son yıllarda sertifikalı zeytin fidanı dikimini teşvik etmek amacıyla devlet tarafından destekleme yapılması ile zeytin ağacı varlığımızda ciddi bir artış sağlanmıştır. Ülkemizde zeytinyağı tüketiminin artırılması gerekmektedir. Son yıllarda zeytin ve zeytinyağının insan sağlığı ve beslenmesine olan yararlı etkileri daha iyi anlaşılmaktadır. Birçok araştırmada kalp sağlığı açısından en yararlı besinlerin başında zeytinyağı gelmektedir. Zeytinyağının içerisinde bulunan E vitamini vücudu kansere karşı koruyucu etkide bulunmaktadır. Ayrıca A, D, E, K vitaminleri ile kalsiyum, fosfor, potasyum, kükürt, magnezyum, az miktarda demir, bakır, manganez gibi mineraller kemik gelişimini sağlamaktadır. Ayrıca insan beslenmesinde vazgeçilmez bir besindir.

Zeytinliklerimizden daha fazla ve kaliteli ürün elde etmek ve zeytin ağaçlarında görülen var ve yok yılları (Periyodisite) arasındaki ürün kaybını azaltabilmek için zeytinlik tesis aşamasından itibaren kültürel önlemlerin tekniğine uygun olarak yapılması gerekmektedir. Bir bölgede zeytin yetiştiriciliği yapılacak ise öncelikle iklim ve toprak koşullarının uygun olması gerekmektedir.

**İklim:** Zeytin ağacının dayanabildiği minimum sıcaklık  $-7^{\circ}\text{C}$  dir. Bu sıcaklığın altına indiğinde genç zeytin ağaçları ve yaşlı zeytin ağaçlarının dalları soğuktan zarar görmektedir. Ağaçları soğuk zararından korumak için sonbaharda kısıtlı sulama yapılmalı, ağaçlara aşırı azotlu gübre verilmemelidir. Hasattan önce sıcaklıkların  $0^{\circ}\text{C}$ 'nin altına düştüğü yerlerde ya da Mart-Nisan aylarında don tehlikesi olan yerlerde zeytinlik tesis etmekten kaçınılmalıdır. Zeytin ağacı ürününü oluşturmak için kışın  $+7^{\circ}\text{C}$ 'nin altında soğuklamaya ihtiyaç duymaktadır. Ağaçların çiçeklenme ve tozlanma döneminde sıcak ve kurutucu rüzgârlar ve aşırı yağmur meyve tutumunu olumsuz etkilemektedir. Zeytin ağacının sulama koşulu ile dayanabildiği maksimum sıcaklık ise  $40^{\circ}\text{C}$ dir.

**Toprak:** Zeytin ağacı tınlı, killi-tınlı, hafif kireçli, çakıllı ve besin maddelerince zengin toprak koşullarında yetişebilmektedir. Ağır killi topraklarda

yetiştiricilikten kaçınılmalıdır. Genel olarak toprak pH sınırı 6-8 civarında olması istenmektedir. Toprak derinliği zeytin ağacının kök yapısının gelişmesine olanak sağlayacak şekilde en az 1,2 m olmalıdır. Taban suyu seviyesinin 1 m den daha yakın olduğu veya kışın zeytin köklerinin 3-4 haftadan fazla su altında kaldığı yerlerde drenaj yapıldıktan sonra zeytinlik tesis edilmelidir.



**Yağış ve Sulama:** Zeytin ağacı vejetasyon döneminde yaklaşık 750-800 mm lik yağışa ihtiyaç duymaktadır. Bu yağışın %24'ü vejetasyon başlangıcı ve gelişme dönemi olan Mart-Nisan aylarında, %6'sı çiçeklenme dönemi olan Mayıs ayında, %50'si meyve büyüme dönemi olan Haziran-Temmuz periyodunda, %20'si ise meyvenin olgunlaşma dönemi olan Ağustos-Eylül aylarında ağaç tarafından kullanılmaktadır. Zeytin ağaçlarında yüksek kaliteli üretim ve iyi dengelenmiş büyüme için gerekli suyu bu dönemlerde yeterli miktarda toprakta bulmalıdır. Yağışlarla karşılanamayan suyun sulama suyu şeklinde ağaçlara verilmesi gerekmektedir. Son yıllarda küresel ısınma nedeniyle azalan su kaynaklarından dolayı sulamada damla sulama sistemlerinin kullanılması gerekmektedir. Bu sistemler ile sulama suyunun bitkinin ihtiyacı olan dönemlerde verilmesi mümkün olmaktadır. Yağışa bağlı olan bahçelerde ise yağmur suyundan ağaçların faydalanması için gereken önlemler alınmalıdır. Toprak yüzeyinden suyun akıp gitmesini önleyecek uygun düzenlemeler yapılmalıdır. Yağış periyodunun sonuna kadar toprakta doğal vejetasyonun korunması, ağaçlarda toprağa yağmurun işlemesi için uygun budama sisteminin sağlanması gereklidir.

## ZEYTİN FİDANLARININ DİKİMİ



**Toprağın Hazırlanması:** Toprak dikimden önceki sonbaharda derince işlenmelidir. Toprağın drenajı ve tesviye işlemleri yapılmalıdır. Meyilli alanlarda kurulacak zeytinliklerde teraslama işlemi gereklidir.

**Fidan Dikimi Zamanı:** Zeytin fidanları Ekim-Mart ayları arasında dikilebilir.



**Dikim mesafeleri ve üretim sistemleri:** Günümüzde zeytin ağaçlarından daha fazla ürün almak amacıyla gerekli kültürel uygulamalar (damla sulama, budama, gübreleme, mücadele vb.) yapıldığı takdirde daha sık mesafelerde dikim yapılabilmektedir. Son yıllarda bazı ülkelerde uygulanan yüksek yoğunluklu ve süper yüksek yoğunluklu sistemler ülkemizde de bazı üreticiler tarafından uygulanmaktadır. Ancak bu sistemlerde kullanılan çeşitlerin ithal çeşitler olması ve ülkemiz koşullarında adaptasyon denemelerinin yapılmaması nedeniyle bu sistemler önerilmemektedir. Zeytin yetiştir-

tiriciliğinde potansiyel hastalık ve zararlıların doğal yöntemlerle kontrolü için taç içine daha fazla miktarda ışık ve hava girmesini sağlamak amaçlanmaktadır. Bu nedenle ağaçlar arasındaki mesafelerin geniş tutulması gerekmektedir. Ülkemizde ticari olarak üretimi yapılan zeytin çeşitlerinin tesisinde büyük taç yapısına sahip olan çeşitlerde (Domat, Uslu, Tavşan yüreği, Eşek zeytini) dikim mesafeleri 6x8m.- 7x7m. Önerilmekte, küçük taç yapısına sahip olan çeşitlerde (Gemlik) 5x5m.-4x6m. Orta büyüklükteki taç yapısına sahip olan çeşitlerde ise (Ayvalık, Memecik, Erkence, Manzanilla, Kilis yağlık, Nizip yağlık) 5x7m-6x6m. Mesafeler de dikilmesi tavsiye edilmektedir.

**Gübreleme:** Bahçe tesis edilecek arazilerden öncelikle toprak örneğinin alınması gereklidir. Analiz sonuçlarına göre dikim çukuruna verilecek gübre miktarları belirlenir. Fidan dikimi ile birlikte dikim çukurlarına verilen gübrelere temel gübreler, bu işleme ise temel gübreleme adı verilmektedir. Daha sonra verilecek gübre miktarları ise ağacın yaşına ve toprağın ihtiyacına göre farklılık gösterir. Bu yüzden yaprak ve toprak analiz sonuçlarına göre gübreleme yapmak gerekmektedir.

**Budama:** Zeytinin budaması, genellikle hasattan sonra başlar. Soğuk ve don zararının söz konusu olmadığı ılıman bölgelerde Aralık ayından itibaren budama yapılabilir. İklimin soğuk olduğu bölgelerde soğuk geçtikten sonra Mart- Nisan aylarında yapılabilir. Yeni dikilen zeytin fidanlarında ilk iki yıl boyunca budama yapılmamalıdır. İki yıl geçtikten sonra bir şekil budaması yapılmalıdır. Zeytin ağaçlarında gençlik döneminde hafif budamalar tercih edilmeli, esas budamalar mahsul döneminde yapılmalıdır. Zeytin ağaçlarında görülen periyodisite eğilimini azaltmak için ağaçlar verimli yılına girerken ağacın yükünü azaltmak amacıyla kuvvetli budanması önerilmektedir. Bu amaçla mahsul budamalarının her iki yılda bir, ürün yılına girerken yapılması gerekmektedir. Ayrıca ağaçlarda periyodisite yeterli sulama ve besleme uygulaması ile gelecek yılın ürünü verecek olan sürgün büyümesi teşvik edilerek azaltılabilmektedir. Ağaçların erken hasat edilmesi ve hasatta sırk kullanılmaması da periyodisitenin şiddetini düşürmektedir.

**Hasat:** Zeytin meyvesi sofralık ya da yağlık olarak değerlendirilir. Sofralık olarak değerlendirilecekse yeşil ya da siyah olgunluk döneminde hasat edilir. Yağlık zeytinler ağaçta yeşil meyve kalmadığında meyvede yağ oranı maksimuma çıktığı zaman hasat edilir. Yağlık zeytinlerin hasadı genellikle Kasım-Aralık aylarında yapılır. Ülkemizde zeytin ağaçlarının hasadı büyük ölçüde sırkla yapılmaktadır. Hasat sırasında yıllık sürgünlerin zarar görmesi nedeniyle periyodisitenin şiddeti artmaktadır. Bu nedenle zeytin ağaçlarında aşırı yaprak dökümüne neden olmayacak hasat ekipmanları kullanılmalıdır. Sofralık değerlendirmede ise en iyi toplama şekli zeytinlerin elle sıyırılmasıdır.

## B-HASTALIK VE ZARARLILARI

### 1. ZEYTİN DAL KANSERİ

(*Pseudomonas savastanoi* pv. *Savastanoi*)

#### Hastalık Belirtisi:

- Bakteri, krem-yeşil renkteki canlı ur ve siğillerde bulunur. Ur ve siğiller bir taraftan da fazla ışık ve ısının tesiri ile koyu kahverengi, çatlamış ve tepesi çökük bir görünüm alır. Bu şekildeki ur ve siğillerde



hastalığı yapan bakteri ölür ve hastalık yapamaz.

- Yıllık sürgünlerde yaprak, çiçek ve meyve dökümü sonucu açılan yara yerlerinde oluşan siğiller küçük, yuvarlak ve süngerimsidir. Hasat sırasında sırik vuruğu, dolu yarası ve budama hataları nedeniyle oluşan yaranın şekline göre, urların büyüklükleri de değişmektedir. Don çatlaklarında meydana gelen urlar ise çatlaklar boyunca dalı sarmış olarak görülür.



*Kanserli Dal*

- Genç sürgünlerdeki yaprak, çiçek ve meyve dökümü sonucu oluşan yaralarda siğiller meydana gelir ve dallar çıplak bir görünüm alır.

#### Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

- Zeytin ağacından başka, zakkum, leylak, mersin, kurtbağrı, sarı yasemin ve dişbudak bitkilerinde zarar yapar.



*Kanserli Gövde*

#### Mücadele Yöntemleri:

##### Kültürel Önlemler:

- Zeytin dikimine elverişli olmayan, özellikle sık sık don olaylarının meydana geldiği yerlerde zeytin dikiminden vazgeçilmelidir.
- Fazla su tutan, tabanı killi topraklara zeytin dikiminden kaçınılmalı, eğer dikim yapılmışsa drenaj kanalları açılmalıdır.

- Bahçe tesisinde sağlıklı fidanlar ve aşı kalemleri kullanılmalıdır
- Kanserli ağaçların budama işlemleri nemli ve yağışlı günlerde yapılmamalı, aletler sık sık %3'lük lizol eriyiği veya %10'luk sodyum hipoklorite batırılmalıdır.
- Ağaçlara gereğinden fazla azotlu gübre verilmemeli, bunun yerine kompoze gübre verilmelidir.
- Zeytin ağaçlarında sııklıkla hasat yapmaktan vazgeçilmeli veya dalları zedelemeyecek şekilde önlemler alınmalıdır.
- Budama artıkları hemen yakılmalıdır.
- Budama yerlerine önce %5'lik göztaşı eriyiği, kuruduktan sonra da aşı macunu sürülmelidir.

### **Kimyasal Mücadele:**

Ege ve Akdeniz Bölgelerinde kanserle bulaşık zeytinlikler iki yıl budama yapmaksızın yılda 4 defa ilaçlanır. İlkbahar ilaçlamasında %1'lik, diğer ilaçlamalarda %2'lik Bordo bulamacı kullanılır. İki yılın sonunda temmuz-ağustos aylarında budama yapılır.

Karadeniz Bölgesinde ise 2. ilaçlama (şubatta) yapılmaz, ancak dolu ve don zararı olursa şubat ilaçlaması yapılır. Diğer üç devredeki ilaçlamalar aynı dönemlerde uygulanır.

***Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları: İl/ilçe Müdürlükleri ve reçete yazma yetkisi bulunan kişilerce belirlenmelidir.***

## **2. ZEYTİN AĞAÇLARINDA VERTİSİLYUM SOLGUNLUĞU**

*(Verticillium dahliae)*

### **Hastalık Belirtisi**

- Hastalığın ani ve yavaş solgunluk olmak üzere 2 tip belirtisi bulunmaktadır.
- **Ani solgunluk:** Bu durum kış sonundan erken ilkbahara kadar görülür. Sürgün ve dallar aniden kurur. Bu belirtiler ağacın tek bir yönünde veya daha çok yönünde olabilir.
- Kabuk dokusu erguvan rengine döner. Böyle bir dalın kabuğunun altından boyuna kesitler alındığında iletim demetleri koyu kestane rengine dönüştüğü görülür.

- Hastalıklı ağaçların sürgün ve dalları kuruyarak ölür.
- Yapraklar yeşilimsi renklerini kaybederek açık kahverengine döner ve orta damar boyunca geriye kıvrılır.
- **Yavaş solgunluk:** İlkbaharda görülmeye başlar. Çiçeklerdeki belirtiler yapraklardan önce ortaya çıkar. Hastalık çiçeklenme döneminin başında olursa çiçekler dökülebilir. Mumyalaşan çiçek tomurcukları kahverengileşerek ölür ve ağaçta asılı kalır.
- Hastalıklı dallardaki yapraklar önce mat yeşil renklidir. Uç yapraklar dışındakiler kurumadan dökülür.



*Ağaçtan bir kesit*



*Ağacın genel görünüşü*

- Hastalıklı sürgünlerde iletim demetleri koyu kahverengidir.
- Hastalık zeytin ağaçlarında verim düşüklüğü ve ölüme neden olmaktadır.

### **Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:**

- Zeytin, sert çekirdekli meyve türleri, badem, antepfıstığı, asma, berberis, akçaağaç, atkestanesi, karaağaç, böğürtlen, karpuz, çilek, pamuk, bamyaya, şerbetçiotu, domates, biber, patlıcan, ayçiçeği, begonya, gül, yabancı otlar başta olmak üzere çok geniş bir konukçu dizisi vardır.

### **Mücadele Yöntemleri:**

#### **Kültürel Önlemler:**

- Sağlıklı üretim materyali kullanılmalı,
- Daha önce hastalığın görülmeye başlanmadığı alanlarda zeytinlik tesis edilmelidir. Ancak hastalığın konukçusu olan bitkilerin tarımının yapıldığı yerlerde yetiştiricilik yapılacaksa bu topraklarda en az 2 yıl V.dahliae'nin konukçusu olmayan arpa, yulaf, buğday gibi tahıllar yetiştirildikten sonra zeytinlik tesis edilmelidir.
- Toprak işleme yüzeysel ve ağacın taç izdüşümüne girmeden yapılmalıdır.
- Gübreleme yaprak ve toprak analiz sonuçlarına göre yapılmalıdır. Aşırı azotlu gübrelemeden kaçınılmalıdır.



- Aşırı sulama ve salma sulama yapılmamalıdır.
- Zeytin bahçelerinde hastalığın bulaşma ve taşınma riskini arttırdığı için kesinlikle ara tarım yapılmamalı, yabancı otlarla da mücadele edilmelidir.
- Hastalıklı sürgünler budanmalı, yapraklar dökülmeden önce budama tamamlanmalı ve budama artıkları bahçeden uzaklaştırılmalıdır. Budama aletleri %10'luk çamaşır suyu ile dezenfekte edilmelidir.
- Ayrıca hastalık etmeninin topraktaki yoğunluğunu azaltmak için solarizasyon uygulanabilir.

### Kimyasal Mücadele:

Bu hastalığa karşı etkili bir kimyasal mücadele yöntemi yoktur.

## 3. ZEYTİNLERDE HALKALI LEKE HASTALIĞI (*Spilocaea oleaginea*=*Cycloconium oleaginum*)

### Hastalık Belirtisi



- İlk belirtiler ilkbaharda yaprak üst yüzeyinde görülen siyahımsı-gri renkte yuvarlak nokta şeklindeki lekelerdir. Bu noktaların olduğu yerde renk açılır, etrafında açık renkli bir halka oluşur. Bunu dıştan ikinci bir halka çevirir. Bu görünüm nedeni ile hastalığa halkalı leke denmektedir. Hastalıklı yapraklar dökülür. Bu da verim azalmasına ve erken meyve dökümüne yol açar.

### Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

- Zeytin ve yabani zeytin ağaçlarıdır.

### Mücadele Yöntemleri:

### Kültürel Önlemler:

- Taban arazide, ağır su tutan topraklarda zeytinlik tesis edilmemeli drenaj kanalları yapılmalıdır.



- Gübreleme ve sulama tekniğine uygun olarak yapılmalı, aşırı azotlu gübre kullanılmamalıdır.
- Ağaçlar havalanacak ve ışık alacak şekilde budanmalı, kuru dal ve dalcıklar budanarak temizlenmelidir.
- Yere dökülen lekeli yapraklar toplanıp yakılmalı veya sürülerek gömülmelidir.

**Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları: İl/ilçe Müdürlükleri ve reçete yazma yetkisi bulunan kişilerce belirlenmelidir.**

#### 4. ZEYTİNDE ANTRAKNOZ

*Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Penz. & Sacc.  
(syn. *Gloeosporium olivarum* Alm.)



Yaprak ve çiçekteki belirtileri



Erken dönem meyve zararı

- Antraknoz zeytinin önemli bir hastalığıdır. Bu etmen yaprak, ince sürgün, çiçek ve meyvelerde zarar oluşturmakta ve asıl zararını zeytin meyvelerinde yapmaktadır.
- Tanımı ve Yaşayışı
- Etmen düşük sıcaklıkta mumyalaşmış meyvelerde bir yıl canlı kalabilmekte ve bulaşma kaynağı olmaktadır. Kışı mumyalaşmış meyve, yaprak ve ince sürgünlerde geçirmektedir.
- Sonbaharda meydana gelen yağışlar hastalığın oluşmasında etkilidir. Mumyalaşmış meyvelerden yağmur damlaları ve rüzgâr ile etrafa yayılmaktadır.
- Meyve enfeksiyonları yaralardan olabildiği gibi kabuktan doğrudan giriş şeklinde de olabilmektedir. Etmenin doğal koşullarda gelişme sıcaklığı 20-26 0C ve %90 nemdir. Fakat 10-30 0C arasındaki sıcaklıklarda da gelişme gösterebilmektedir. Hastalık belirtileri inokulasyondan 5-6 gün sonra ortaya çıkmaktadır.



*Zarar görmüş zeytin meyveleri*

## Zarar Şekli ve Belirtileri

• Zeytin meyvelerindeki ilk belirtiler meyveler olgunlaştığında düzenli veya düzensiz şekilde kahverengileşme şeklinde görülür. Meyvenin büyümesiyle birlikte lezyonlar birleşerek meyvenin tamamını çürütebilir. Hastalık belirtisi genellikle meyvenin uç kısmında basık içe çökmüş lezyon şeklindedir.

• Meyvedeki lezyonlar meyveyi ya tamamen veya kısmen çürüterek, meyvenin suyunu kaybetmesine neden olur.

• Çürüyen meyve en sonunda mumyalaşır. Meyve dokusu sertleşerek derimsi görünüm alarak dalda asılı kalır. Hastalık etmeni meyvede olgunlaşma öncesinde ve sonrasında enfeksiyon oluşturabilir. Hastalığın şiddetli enfeksiyon yaptığı yıllarda % 50'ye varan oranda üründe azalma olmaktadır.

• Zeytin antraknozu meyvenin sofralık özelliğini kaybetmesine neden olmakta, bunun yanı sıra bu meyvelerden elde edilen zeytin-

yağlarının asitliğini ve peroksit değerini yükselterek yağ kalitesini olumsuz etkilemektedir.

## Zararlı olduğu bitkiler:

- Badem, çilek, elma, avakado, limon, portakal, mango ve kahve, bazı sebzeler; kabakgiller, domates, patlıcan, olmak üzere oldukça geniş bir konukçu dizisine sahiptir.

## Mücadelesi

### Kültürel Önlemler

- Yere dökülen hastalıklı yaprak ve meyveler toplanmalı ve imha edilmelidir.
- Hastalığın şiddetini azaltmak için Zeytin sineği mücadelesi yapılmalıdır.

- Sık dikimden kaçınmalıdır.
- Sekonder enfeksiyonları önlemek için hasat geciktirilmemelidir.
- Yabancı ot mücadelesi yapılmalıdır.
- Enfekteli dallar budanmalı ve imha edilmelidir.
- Budama ağaçlarda hava sirkülasyonunu sağlayacak ve ışık alacak şekilde yapılmalıdır.
- **Kimyasal Mücadele**
- **İlaçlama Zamanı**
- Sonbahar yağmurlarından önce bir ilaçlama yapılır.
- Şayet Mayıs ve Haziran aylarının yağmurlu geçmesi durumunda meyveler nohut büyüklüğüne geldiğinde bir ilaçlama daha yapılır.

**Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları: İl/ilçe Müdürlükleri ve reçete yazma yetkisi bulunan kişilerce belirlenmelidir.**

## 5. ZEYTİN SİNEĞİ

(*Bactrocera oleae*)

### Tanımı ve Yaşayışı

- Baş ve antenler sarı, göğüs üzerinde 3 adet açık kahverenginde bantlar vardır.
- Dişilerde karın daha geniş yapılı olup sonunda yumurta koyma borusu bulunur.
- Larva, bacaksız ve şeffaf beyaz renklidir.
- Zeytin sineği çoğunlukla kışı toprağın 2-5 cm derinliğinde pupa halinde veya zeytinlik ve fundalıklarda ergin halinde geçirir.
- Erginler, toprak sıcaklığının 10 °C'yi bulmasından itibaren, ender olarak nisan başlarında, genel olarak hazirandan itibaren topraktan çıkmaya başlarlar.
- Ege Bölgesinde 4-5; Marmara Bölgesinde 3-4; Güney Doğu Anadolu Bölgesinde 2-5; Karadeniz Bölgesinde 3-4 döl vermektedir.
- Bir dölün gelişme süresi 30-40 gün kadardır.

### Zarar Şekli

- Zeytin sineği larva döneminde, meyve etinde zarar oluşturur. Larva gelişme süresinde çekirdek etrafında galeriler açarak beslenir. Mey-



*Zeytin Sineği*



*Zeytin Sineği ergin çıkış deliği*



*Zeytin Sineği Larvası*

velerin çürüyerek dökülmesine, zeytinyağı miktarının azalmasına kısmen de yağda asitliğin yükselmesine neden olur. Özellikle sofralık zeytinlerde zararı daha büyük önem taşımaktadır.

Ülkemizde zeytin yetiştirilen tüm alanlarda bulunur.

### **Zararlı Olduğu Bitkiler:**

• En önemli konukçusu kültür zeytinidir. Yabani zeytin ve Akçakemesinde de zararlıdır.

### **Mücadele Yöntemleri:**

#### **Biyoteknolojik Mücadele:**

• Kitlesel tuzaklama metodu kullanılarak zeytin sineği popülasyonunun yüksek olmadığı alanlarda (en az 5 ha.) zeytin sineği ile başarılı bir şekilde mücadele etmek mümkün olmaktadır. (Deltamethrin + Amonyum bikarbonat + Feromon kapsül içeren tuzaklar orta büyük-

lükteki ve yeknesak bahçelerde 1 tuzak/2 ağaç; diğerlerinde ise 1 tuzak/ 1 ağaç gelecek şekilde asılmalıdır.) Bu amaç için Bakanlıkça ruhsatlandırılmış tuzak tipi kullanılmalıdır. Ayrıca biyoteknik mücadele yapan üreticilerimize destekleme ödemesi yapılmaktadır.

### **Kimyasal Mücadele:**

#### **İlaçlama Zamanının Tespiti:**

• Ergin çıkış zamanları iklim, toprak karakteri, çeşit v.b. etkenlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Bölge farklılıkları dikkate alınarak, meyvelerin yumurta koyma olgunluğuna geldiği dönemde vuruk sayımları yapılarak, yeterli vuruk ve tuzaklarda yakalanan Zeytin sineği ergin sayısında artış görülmesi halinde ilaçlamaya geçilmelidir. Bu nedenle tuzakların haziran ayının ilk yarısından itibaren asılması

gerekmektedir. Ergin artışlarının belirlenmesi amacıyla, içinde %2 diamonyum fosfat eriyiği olan McPhail tuzaklar ile feromonlu sarı yapışkan tuzaklar kullanılır. Vuruk sayımları haftada 1-2 defa, ağaçların güney-doğu kısımlarındaki parlak, yağlanmaya başlamış, en az 1000'er meyvede yapılarak, vuruk yüzdesi belirlenir. Yapılan sayımlar sonucunda, salamuralık çeşitlerde %1 vuruk, yağlık çeşitlerde ise %6-8 vuruk saptandığında, yer aletleri ile zehirli yem kısmi dal ilaçlaması veya kaplama ilaçlama yapılmalıdır.

**Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları: İl/ilçe Müdürlükleri ve reçete yazma yetkisi bulunan kişilerce belirlenmelidir.**

## 6. ZEYTİN GÜVESİ

(*Prays oleae*)

### Tanımı ve Yaşayışı

- Ergin kelebeğin genel görünüşü gümüşü renklidir.
- Üst kanatların üzerinde siyah renkli lekeler ve kenar uçlarında da gümüşü renkli saçaklar bulunur.
- Larvaları, genellikle kirli beyaz ve sarımsak renktedir.



Zeytin güvesi larvası



Zeytin güvesi ergini

- Pupa dıştan görülebilen seyrek dokulu beyaz bir kokon içinde bulunur.

- Zeytin güvesi yılda 3 döl verir ve her döl zeytin ağacının ayrı fenolojik dönemlerinde zararlı olur.

- Her döl zarar yaptığı döneme göre "yaprak dölü", "çiçek dölü" ve "meyve dölü" olarak isimlendirilir.

### Zarar Şekli

- Zararı, Zeytin güvesinin larvaları oluşturmaktadır. Zeytin güvesi larvalarının meydana getirdiği zararları zeytin ağacının 3 ayrı fenolojik döneminde incelemek mümkündür.

**Yaprak dölü zararı:** Larvalar, yaprağın iki epidermisi arasında, açtıkları galerilerle, yaprak ve sürgün uçlarında beslenmeleri ile zararlı olur.

**Çiçek dölü zararı:** Larvalar, çiçek salkımları arasında beslenerek salkımlardaki tomurcuk ve çiçekleri tahrip ederek meyve tutumunu önlerler.

**Meyve dölü zararı:** Yumurtadan yeni çıkan larvalar meyvenin içine meyve sapı dibinden girerek meyve ile meyve sapının birleştiği kısmı tahrip eder ve bu meyvelerin dökülmelerine neden olur.



*Güvenin yapraktaki zararı*



*Güve yumurtası*



*Güve zararı*



*Zeytin güvesi pupası*

Zeytin güvesinin meyvelerdeki zarar oranı yıllara ve bölgelere göre değişir. Bazı yıllarda bu zarar %30'a kadar ulaşan ürün kaybına neden olabilmektedir.

Zeytin güvesi zeytin yetiştirilen çeşitli Akdeniz ülkelerinde ve ülkemizde bulunur.

### **Zararlı Olduğu Bitkiler:**

• Zeytin güvesinin konukçusu zeytindir. Ancak zeytingillerden Akçakesme üzerinde de zararı görülmüştür.

### **Mücadele Yöntemleri:**

#### **Biyoteknolojik Mücadele:**

• Kitleli tuzaklama: Zeytin tomurcuklarının kabarmaya başladığı mart sonu nisan başlarında, 3 zeytin ağacına bir delta tipi eşeysel çekici tuzak asılarak düşük ve orta yoğunluktaki popülasyonlarda bu zararlı ile etkili bir mücadele yapılabilir.

#### **Kimyasal Mücadele:**

#### **İlaçlama Zamanının Tespiti**

• Zararının tercihen sadece meyve dölüne karşı ilaçlama yapılmalıdır. Kontrol edi-

len mercimek büyüklüğündeki zeytin meyvelerinin %10'unda canlı "yumurta+larva" olması halinde ilaçlama yapılmalıdır. Mayıs ayının ikinci yarısında yapılan kontrollerle uygun ilaçlama zamanı saptanır. Ancak zararlının mevsim başında yaprak ve yeni sürgünlerde %10'dan yüksek düzeylerde zarar yapması halinde çiçek dölünde, ilk kelebeklerin yakalanmasından 7-10 gün sonra ilaçlama yapılmalıdır. İlaçlama zamanını belirlemek için Delta tipi feromon tuzaklardan yararlanır. Bu tuzaklar nisan ayında bahçelere asılarak haftada bir kez kontrol edilir. Zeytin güvesinin özellikle çiçek dölünde, yoğun bir avcı ve parazitot kompleksi bulunduğu için, tercihen böcek gelişme engelleyici preparatlar kullanılmalıdır.

**Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları: İl/ilçe Müdürlükleri ve reçete yazma yetkisi bulunan kişilerce belirlenmelidir.**

## 7. ZEYTİN KABUKLU BİTİ

*(Parlatoria oleae)*

### Tanımı ve Yaşayışı

- Ergin dişinin vücudu, oval şekilde olup, koyu eflatun veya mor renktedir.
- Erkek, pembemsi eflatun renkte, 1 mm uzunluğunda narın yapılı ve bir çift kanatlıdır.
- Kışı olgun dişi döneminde geçirir.
- Yumurtalarını o yılın iklim koşullarına göre, nisan ayının ilk yarısı veya mayıs ayı ilk haftasında bırakmaya başlar.
- Yumurtlama 2 aya yakın süre devam eder. Mayıs ayı ortalarına veya sonlarına doğru görülen hareketli larvalar dallara, yaprak ve meyvelere giderek, kendilerini uygun bir yere tespit eder ve beslenmeye başlarlar.
- İkinci dölle ait yumurtalar temmuz ortaları veya sonlarında görülür. İkinci dölün erginleri genellikle kışlamaya çekilir.
- Zararlı yılda 2 döl verir.

### Zarar Şekli

- Zeytin kabuklubiti, ekonomik yönden önemli bir zararlıdır. Zararını, meyve ağaçlarının gövde, dal, sürgün, yaprak ve meyvelerinde meydana getirir. Popülasyonu yüksek olduğunda, ağaçların kurumala-





*Zeytin kabuklu bitinin meyvedeki zararı*



*Zeytin kabuklu bitinin sürgün ve yapraktaki zararı*



rına neden olur. Zararının beslenirken kırmızı veya mor lekeler meydana gelir. Böyle lekeli meyveler pazar değerini kaybetmekte, depolamada büyük kayıplara uğramakta ve konserveleri yapılmamaktadır. Ülkemizin tüm bölgelerinde bulunmaktadır.

### **Zararlı Olduğu Bitkiler**

Elma, şeftali, kiraz, vişne, erik, kayısı, yenidoğruya, muşmula, ahlat, zeytin, üvez, ceviz, bağ, kestane ve bazı süs bitkileri konukçuları olarak saptanmıştır.

### **Mücadele Yöntemleri**

#### **Kültürel Önlemler**

- Bulaşık bahçelerde toprak işleme, sulama, gübreleme ve budama işleri usulüne uygun olarak yapılmalıdır.
- Budamadan kalan artıklar mutlaka yakılarak yok edilmelidir.
- Bulaşık ağaçlardan alınan dayak ve sııklar temiz ağaçlarda kullanılmamalıdır.
- Bahçe kenarındaki çit bitkileri kontrol edilmeli zararlıya rastlanırsa, bitkilerde ilaçlanmalı veya kesilip yakılmalıdır.
- Zeytin bahçelerinde genellikle nem oranı yüksek sahil kesimleri ile sulanan bahçelerde yer alan ve yeşil sofralık olarak değerlendirilen zeytin çeşitlerini daha çok tercih eder.

### **Kimyasal Mücadele: İlaçlama Zamanının Tespiti**

- Bulaşık meyve bahçeleri devamlı kontrol altında bulundurulmalıdır. Gözler patlamadan önce bahçeyi temsil edecek 5 ağacın çeşitli yönlerindeki dallar kontrol edilir. Canlı bireylerin varlığı ve oranı incelenir. Mayıs ayının ilk haftasından başlayarak da hareketli larva çıkışı gözlenmelidir. Zararlı kışı genellikle olgun dişi döneminde geçirmektedir. Bu dönemde dişi kabukları çok sert ve kalındır. Bu yüzden kışlık ilaçların etkisi pek yüksek olmamaktadır.
- Marmara bölgesinde, ancak yoğunluğun fazla olduğu bahçelerde

bir kış ilaçlaması ile yoğunluğun azaltılabilecektir. Zeytin kabuklubütünün yaprak ve sürgünlerde zarar yapan 1. dölüne karşı, çok yüksek popülasyonların dışında, ilaçlama yapılmamalıdır.

- Zararlıının ikinci dölünde ise, bahçedeki zararlı yoğunluğu ve parazitlenme oranı göz önüne alınmalıdır. Zararlı yoğunluğunun yüksek, parazitlenme oranının da %50'den düşük olduğu bahçelerde, kimyasal mücadele yapılmalıdır. Bunun için, temmuz sonu ağustos başlarından itibaren, yumurtalı dişiler kontrol edilecek ve yumurtaların %50'sinin açıldığı (ikinci döl ergin oranının %70-80'i bulunduğu) zaman, ilaçlama yapılacaktır. İlaçlamalarda, mümkün olduğu kadar seçici ilaçlar tercih edilmelidir.

**Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları: İl/ilçe Müdürlükleri ve reçete yazma yetkisi bulunan kişilerce belirlenmelidir.**

## 8. ZEYTİN KARAKOŞNİLİ

(*Saissetia oleae*)

### 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.



Zeytin karakoşnili'nin dişileri

- Zeytin karakoşnili'nin üreme gücü yüksektir. Bir ana kabuğu altında 500-3000 civarında yumurta sayılabilir. Ancak kışın sıcaklık 5-6 gün °C altına düştüğü takdirde, yaz aylarında da kuru sıcakların etkisiyle önemli ölçüde doğal ölüm görülmektedir.

### Zarar Şekli

- Zeytin karakoşnili larva ve ergin dönemlerinde ağacın öz suyunu emerek beslenir ve aynı zamanda salgıladığı tatlı madde bütün ağacı sarar. Bu tatlı madde üzerinde, saprofit mantarlar ürediğinden karaballık (fumajin)



Zeytin karakoşnili'nin yumurtaları ve birinci dönem larvaları

meydana gelir. Bir yandan özsuyunun emilmesi, diğer yandan karaballığın fotosenteze engel olması ağaçları zayıflatır ve üründe azalmalar olur. 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

- Zararlına ana konukçusu zeytindir. Ege bölgesinde narenciye, çınar, 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.

## Kimyasal Mücadele:

### İlaçlama Zamanının Tespiti

- Mevsim başında yapılacak kontrollerde, parazitlenmenin %50'nin üzerinde olduğu bahçelerde, Zeytin karakoşnili'ne karşı 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 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.

***Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları: İl/ilçe Müdürlükleri ve reçete yazma yetkisi bulunan kişilerce belirlenmelidir.***

## 9. ZEYTİN FİDANTIRTILI (*Palpita unionalis*)

### Tanımı ve Yaşayışı:

- Genel görünüşü parlak beyaz renkte olup, ön bacakları hariç böceğin tüm vücudu beyaz pullarla kaplıdır.
- Hafif şeffaf görünümü olan ön kanatların yan kenarları saçaklıdır.
- Larvası yumurtadan ilk çıktığı zaman sarı renkte olup, daha sonra yeşile döner.



Zeytin Fidan tırtılı ergini



Zeytin Fidan tırtılı larvası

- Zeytin fidantırtılı, Bursa ili koşullarında kışı son dönem larva olarak toprak altında geçirir.
- Bursa ili zeytinliklerinde ağustos, eylül ve ekim-kasım aylarında birbiri içine girmiş 2 döl ve 1 kısmi döl verir.

### Zarar Şekli:

- Yumurtadan çıkan Zeytin fidantırtılı larvaları, taze bir yaprak arar ve bunun üzerinde beslenmeye başlar. Yeni çıkmış larvanın ilk tercihi, taze zeytin fidanları veya sürgünleridir.
- Zeytin fidantırtılı 3. larva döneminden sonra çok oburca beslenmekte ve zeytin yapraklarının tamamını tüketmektedir. Özellikle son dönem larvanın zararı çok önemlidir. Larvalar, zeytin fidanlarının tüm taze sürgünlerini, zeytin ağaçlarının ise ertesi yıl meyve verecek yeni sürgünleri ile diğer sürgünlerini tamamen yemekte. Larva popülasyonunun çok yüksek olduğu durumlarda ise, 3. larva döneminden sonra zeytinin ben düşme döneminde olgunlaşmamış meyvelerle de beslenirler. Larvalar, zeytin meyvelerinin kabuğunu kemirerek beslenmeye başlar ve meyve etini çekirdeğe kadar yemek suretiyle zarar yapar. Zeytin fidantırtılı, ülkemizde zeytin yetiştirilen tüm alanlarda yayılış göstermektedir.

## Zararlı Olduğu Bitkiler:

- Zeytin fidan tırtılının birçok konukçusu vardır. Ülkemizde Zeytin dışında Dişbudak, Yasemin, Kurtbağrı ve Akçakesme üzerinde beslendiği görülmüştür.

## Mücadele Yöntemleri:

### Kültürel Önlemler

- Bahçe kenarlarında veya çevresinde bulunan zararlının diğer konukçularının yok edilmesi birinci döl larvalarının beslenmesini engellemesi bakımından yararlıdır. Ayrıca, toprak altında kışlayan larvaların soğuk günlerde toprak yüzeyine çıkarılması için kış aylarında yapılacak toprak sürümü yararlıdır. Son olarak, ilk dönem larvaların obur sürgünleri sevdiği ve bunlar üzerinde kolay gelişebildiği göz önüne alınarak, bunların temizlenip yakılması ve böylece larva popülasyonunun düşürülmesi mümkündür.

### Kimyasal Mücadele:

- Ülkemizde bu konuda yapılmış herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

***Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları: İl/ilçe Müdürlükleri ve reçete yazma yetkisi bulunan kişilerce belirlenmelidir.***

## 10. ZEYTİN PAMUKLU KOŞNİLİ

(*Philippia oleae*)

### Tanımı ve Yaşayışı

- Erginler ilk bakıldığında beyaz pamuksu bir görünümdeydir.
- Zararlı hemen hemen bütün ülke zeytin alanlarında kışı genç ergin dişi olarak yaprak altı ve sürgünlerde geçirmektedir.
- Zararlını Karadeniz, Ege ve Marmara bölgesinde yılda iki ve \*Akdeniz bölgesinde ise bir döl verdiği bilinmektedir.

### Zarar Şekli

- Bitki özsuyunu emmek suretiyle ve salgıladıkları tatlımsı maddeyle fumajin oluşmasına neden olmaktadır.



*Zeytin pamuklu koşnili ergini*



*Zeytin pamuklu koşnili yumurtaları*

- Yoğunluğunun fazla olduğu hallerde ağaçlarda genel bir zayıflama ve ince dal kurumaları görülmektedir.
- Yurdumuzun zeytin yetişen bütün bölgelerinde yayılmıştır.

### **Zararlı Olduğu Bitkiler**

- Ülkede tüm zeytin alanlarında yer yer görülmekte olup tek konukçusu zeytindir.

### **Mücadele Yöntemleri Kültürel Önlemler**

- Zararlı genellikle yol kenarlarında ki zeytinliklerin etek dalları ve dip sürgünlerinde bulunmakta ve zarar yapmaktadır. Bunun için de tozlanmayı önleyen önlemler alın-

malı, dip sürgünleri kesilmeli ve yoğunluğun az olduğu hallerde pamuklanma görülen dallarda budama yapılmalıdır.

### **Kimyasal Mücadele:**

- Kimyasal mücadelesine gerek yoktur

***Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları: İl/ilçe Müdürlükleri ve reçete yazma yetkisi bulunan kişilerce belirlenmelidir.***

## **11. ZEYTİNDE PAMUKLUBİT**

*(Eupyllura spp.)*

### **Tanımı ve Yaşayışı:**

- Genç nimfler genel olarak sarı veya açık yeşildir.
- Nimfler vücutlarından, çok ince iplikçiklerden meydana gelmiş balımsı bir madde çıkarırlar.
- İplikçikler bir pamuk yığını gibi toplanarak kümelenirler. \*Pamuklubitler, kışı ergin olarak, ağaçların kabuk altlarında, yarık ve çatlaklarında ve hatta sürgün ve koltuklarında geçirirler.
- Erginler şubat ayı ortalarından itibaren faal duruma geçmeye başlarlar.



Zeytin pamuklubiti ergin ve nimfi



Zeytin pamuklubiti

### Zarar Şekli:

• Zeytin de pamuklu bitlerin larvaları zeytin somaklarında tomurcuk sapsarı ve sürgün uçlarında bitkinin öz suyunu emerek, ağaçların ve sürgünlerin zayıflamasına, çiçek ve çiçek tomurcuklarının dökülmesine neden olarak zararlı olurlar.

• Ayrıca ergin öncesi dönemlerinde balımsı madde üreterek çiçek tomurcukları ve çiçeklerde zararlı olurlar. Böylece zeytin ağaçlarının çiçeklenmesi ve dolayısıyla meyve bağlamasını oldukça düşürür. Zararının yoğunluğu arttıkça zarar oranı yükselir. Ancak düşük yoğunluklarda pek zarar hissedilmez.

Ülkemizde zeytin yetiştirilen bütün bölgelerde yaygındır.

### Zararlı olduğu bitkiler:

- Ülkemizde zeytin ve yabancı zeytin dışında akçakesme türleridir.

### Mücadele Yöntemleri:

#### Kültürel Önlemler

- Bütün koşullarda olduğu gibi bununda zararını, önlemek amacıyla ağaçlar daima sağlıklı tutulmalı, bol güneş almasına ve havalanmasına dikkat edilmelidir.

#### Kimyasal Mücadele:

#### İlaçlama Zamanının Tespiti:

- Zeytinde pamuklu bitler, genellikle ilkbahar aylarının yağışlı geçtiği nemli ve budama yapılmamış zeytinliklerde, zeytinin çiçeklenme döneminde zararlı olabilmektedir. Aynı dönemde zararlı olan Zeytin güvesi çiçek nesline karşı bir ilaçlama yapılmışsa, bu zararlıyı hedefleyen ayrı bir ilaçlamaya gerek yoktur. Zeytin güvesine karşı ilaçlama yapılmayan bahçelerde ise, ağaçların sadece yoğun zarar görmüş somakları ilaçlanmalıdır. Böylece doğal düşmanların fazla zarar görmesi önlenecek ve bunlar, somaklardaki zararlı ile beslene-

cekleri için, bahçedeki doğal denge korunmuş olacaktır. İlaçlamanın mutlaka gerekli olması halinde, Zeytin pamuklu bitinin en uygun mücadele zamanı, sürgün uçlarında ilk pamuklanmalar görüldükten 10 gün sonra başlamak üzere çiçeklenme zamanına kadar olan dönemdir.

**Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları: İl/ilçe Müdürlükleri ve reçete yazma yetkisi bulunan kişilerce belirlenmelidir.**

## 12. ZEYTİNDE FİLİZKIRAN

(*Phloeotribus scarabaeoides*)

### Tanımı ve Yaşayışı:

- Vücudu silindirik bir yapıda ve koyu kahverenkte olup üzeri gri renkli kısa tüylerle kaplıdır.
- Kışı ergin olarak ağaçların dal ve dalcıkları üzerinde ve yaprak koltukları arasında açtıkları galeri (odacık) içinde geçirir. Şubat sonu Mart başından itibaren bu kışlakları kitle halinde terk ederek çevredeki budama artıklarında ve zayıf ağaçlarda toplanırlar.



Zeytin filiz kiran ergini



Zeytin filiz kiran zararı

- Yılda 2-4 döl verir.

### Zarar Şekli:

- Üreme yerlerinden yeni çıkan genç erginler sürgünlerin yaprak koltuklarında galeri açarak beslenir.
- Zararının beslenmesi sırasında veya daha sonra hava koşulları nedeni ile sürgünler bu galeri yerlerinden kırılarak kurur. Bazen de bu galeri noktalarındaki veya daha uç kısımlarındaki meyvelerin ve sürgünlerin buruşup kurudukları görülür.



- Ayrıca, zayıf ağaçlar üreme sırasında larvaların beslenmeleri ve erginlerin çıkışları ile ağacın odun ve kabuk kısmı tahrip edileceğinden ağaç daha kısa sürede kurur.
- Zeytin yetiştirilen bütün bölgelerimizde ve diğer Akdeniz ülkelerinde yaygın olarak bulunur.

### **Zararlı olduğu bitkiler:**

- Ülkemizde sadece zeytinlerde zararlı olmaktadır.

### **Mücadele Yöntemleri:**

#### **Kültürel Önlemler :**

- Zeytin filiz kıranı üremesini kesinlikle , zayıf kalmış ve kurumuş dallarla tarla içinde kalmış veya evlerin önüne yığılmış budama artıklarına girerek yapar. Zararlıının bu özelliğinden yararlanılarak en önemli döl olan ilkbahar dölünün çıkmasını önlemek veya azaltmasını sağlamakla mümkündür. Bunun için şubat ayında bahçenin içine yer yer budama artıkları tuzak olarak bırakılır. Bu tuzak dallar ve bahçe içinde kurumuş ve kurumaya yüz tutmuş dallar, içine giren erginlerin açtıkları deliklerden nisan ayı içinden talaş çıkmaya başlayınca bu dallar toplanır ve hemen yakılır. Bu kültürel önlemlerin bölgesel olarak bütün çiftçiler tarafından benimsenerek yapılması ile sorun ortadan kalkar.
- Zeytin filiz kıranı mart ve nisan aylarında üreme için budama artıkları kırılmış dallar ve herhangi bir nedenle zayıf düşmüş ağaçlarda bulunacağından bu gibi yerler kontrol edilir. Zararlıının buralarda bulunma durumuna göre mücadeleye karar verilir.
- Yaz aylarında ise popülasyonun durumunu öğrenebilmek için 10 ağaçtan 20 şer sürgünde meyve, yaprak koltukları kontrol edilir. Sağlam ve zarar görmüş göz sayıları bulunarak % zarar saptanır. Eğer gözlerde %15 ve daha yukarı oranda zarar saptanırsa önlem alınmalıdır.

#### **Kimyasal Mücadele:**

- Zeytin filiz kıranı yaşınının büyük bir kısmını kabuk altında geçirdiğinden etkili ve ekonomik bir ilaçlaması yoktur.

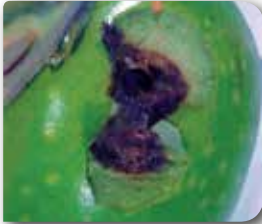
### 13. ZEYTİN KIZILKURDU (*Lasioptera berlesiana*)

#### Tanımı ve Yaşayışı:

- Genellikle kızılgımsı, ve antenler siyahtır.
- Dişilerde karın daha iri olup, sonunda yumurta koyma iğnesi bulunur.
- Zeytin kızılkurdu, kışı kokon içinde toprakta olgun larva döneminde geçirir.



*Zeytin kızılkurdu yumurtası*



*Zeytin kızılkurdu larvası*

- Erginler hazirandan itibaren çıkmaya başlarlar. Yumurtalarını genellikle Zeytin sineğinin yumurta bıraktığı deliğe ender olarak da Zeytin sineğinin meyvede açtığı çıkış deliğine bıraktıkları saptanmıştır.
- Yumurtadan çıkan larvalar, zeytin meyvesinin kabuğu altında küçük bir oyuk açarak, önceleri bir arada gelişmelerini sürdürürler.
- Daha sonra genç larvalar arasında tür içi çekişme görülür ve içlerinden sadece biri larva süresini tamamlayıp olgun larva olabilir. Çok ender olarak bir oyukta iki adet olgun larvaya rastlanır.

Ege Bölgesinde 3-4 döl verdiği saptanmakla birlikte yılda verdiği döl sayısı zeytin

sineğinin döl sayısına bağlıdır.

#### Zarar Şekli:

- Zeytin kızılkurdu, yumurtalarını,, Zeytin sineğinin yumurta bıraktığı deliklere bırakmaktadır. Bu nedenle Zeytin kızılkurdu'nun yumurtası, Zeytin sineği'nin yumurtasından önce açılırsa çıkan larva Zeytin

sineğinin yumurtasını tahrip etmekte hatta yumurtanın içini boşaltarak, sadece yumurtanın zarını bırakmaktadır. Buna karşın Zeytin sineği yumurtası önce açılırsa çıkan larva çekirdeğe doğru ilerleyip, yaşamını sürdürmektedir.

Oysa Zeytin kızılkurdu meyvenin hemen kabuk altında açtığı oyukta larva dönemini tamamlayabilmektedir. Böylece zeytin meyvesi içinde her iki tür de yaşamını sürdürebilmektedir.

- Zeytin kızılkurdu ile bulaşık meyvelerde 2-3 mm çapta küçük, yuvarlak ve hafifçe içe çökük, koyu kahverengi lekeler oluşur. Bu lekeler daha sonraları 5-7 mm'ye kadar ulaşır, kuru leke görünümü alır. Meyve dokusu da kabuktaki lekenin altında kahverengileşir, çürür ve yer yer boşluklar oluşur. Bu meyve dokusunda oluşan yaralardan funguslar girer ve lekeler büyüyüp, belirginleşir. Bu nedenlerden dolayı meyvelerin sapa tutunması zayıflar ve meyve dökümleri görülür.

### **Zararlı Olduğu Bitkiler:**

Konukçusu sadece kültür zeytinidir.

### **Mücadele Yöntemleri:**

#### **Kültürel Önlemler**

- Pupalardan yok edilmesi için kış aylarında toprağın sürülmesi gerekmektedir.

#### **Kimyasal Mücadele**

- Zeytin kızılkurdu'nun varlığı Zeytin sineğine bağlı olduğu için Zeytin sineğine karşı uygun ve etkili bir mücadele yapılması durumunda sorun olmamaktadır. Bu nedenle Zeytin kızılkurdu'nun kimyasal mücadelesi bulunmamaktadır.

## 14. ZEYTİN ÇİÇEK SAP SOKANI

(*Calocoris trivialis*)



*Zeytin çiçek sap sokanı ergini ve zarar şekli*

### Tanımı ve Yaşayışı

• Genel görünüş itibari ile uzunca bir vücut yapısına sahiptir. \*Renk yeşilimsi olup erkekleri dişilere nazaran daha koyu renklidir.

• Kanatlar şeffaf, damarlar oldukça belirgindir.

• Abdomenin uç kısmı erkek ve dişilerde

farklı yapıda olup, erkeklerde bu sivri bir kısımla son bulduğu halde, dişilerde bir yarık şeklinde görülür.

- Yumurtadan ilk çıkan nimfler yeşil renklidir.
- Kışı, sürgünlerde açılan yarıklar içinde yumurta halinde geçirir. Havaların ısınmaya başladığı mart sonu nisan başlarında yumurtalar açılmaya başlar.
- Nimf ve ergin dönemleri tamamen zeytinde geçer.
- Gerek nimf ve gerekse erginler hortumlarını çiçek tomurcuklarına sokarak beslenirler.
- Bu zararlı yılda 1 döl verir.

### Zarar Şekli

- Zeytin çiçek sap sokanları doğrudan doğruya bir çiçek zararlısıdır. Çiçek tomurcuklarının belirmesi ve kabarması ile başlayan zarar çiçeklerin meyve bağlamasına kadar devam eder. Zarar nimf döneminde başlar, ancak ergin döneminde oburca beslendiği için zarar daha da artar. Her iki dönemde de böcek, hortumu vasıtasıyla önce tomurcuğun çanak yaprağını ve daha sonra çiçek iç organlarını emerek beslenir. Çanak yaprağının emilmesi sırasında dairesel bir leke meydana gelir. Zaman ilerledikçe emgi yeri koyulaşır, çiçek açılmaz, renk kahverengiye dönüşür ve sonuçta da zarar gören tomurcuk kuruyup dökülür. Açılmış çiçeklerde de üreme organlarının tahrip edilmesi suretiyle, zararı devam eder. Normal yıllarda bir çiçek salkımındaki 30-40 tomurcuktan 4-8 tanesi bu zararlıya hedef

olmakta ve meyve bağlayamamaktadır.

- Ayrıca ergin dişi, yumurta koymak için genç sürgünler üzerinde ovipozitorü vasıtasıyla yaralar oluşturmaktadır. Böylece sürgünler, sanki dolu vurmuş gibi bir görünüm alırlar. Bu gibi sürgünlerde gelişme yavaşlar.
- Bu zararlı Adana, Aydın, Balıkesir, Bursa Çanakkale, İzmir, Manisa ve Muğla ili zeytinliklerinde yaygındır.

## **Zararlı Olduğu Bitkiler**

- Ana konukçusu zeytindir. Tesadüfen zeytin altlarında bulunan otumsuz bitkilerde ve civarda bulunan meyve ağaçlarında da görülebilir.

## **Mücadele Yöntemleri**

### **Kimyasal Mücadele**

### **İlaçlama Zamanının Tespiti**

- Zeytin çiçek sap sokanı mücadelesi, Zeytin güvesinin çiçek nesli mücadelesi ile aynı zamana rastladığından, Zeytin güvesi mücadelesinin yapıldığı bahçelerde, bu zararlı için ayrıca kimyasal mücadeleye gerek yoktur.
- Zeytin güvesi mücadelesinin yapılmadığı bahçelerde ise, zeytinin çiçek açma zamanında, Zeytin çiçek sap sokanının nimf ve erginlerin zararlı olmaya başladığı nisan sonu mayıs başlarında, ağaç başına 25 civarında zararlı saptandığında ilaçlama yapılmalıdır.

***Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları: İl/ilçe Müdürlükleri ve reçete yazma yetkisi bulunan kişilerce belirlenmelidir.***

## 15. ZEYTİN KIRLANGIÇ BÖCEĞİ (*Agalmatium flavescens*)



*Zeytin kırlangıç böceği  
yumurta paketi*

### Tanımı ve Yaşayışı:

- Genel görünüş itibariyle Ağustos böceğinin küçültülmüş bir modeli gibidir. Erginler 4-5 mm boyunda, genellikle kirli sarı renkte olup bazı farklı beslenme ortamlarının etkisiyle bal, fındık rengi gibi değişik renklere de görülebilirler.
- Yumurtalar elips şeklinde, kırmızımsı kahverengindedir. Düz yüzeyli, 1 mm boyundaki yumurtalarını 5-14'lük grup ve 2 sıralı olarak çamurdan yapılmış paketler halinde zeytin ağaçlarının dal ve gövdeleri üzerine bırakılır. Kışı yumurtadan halinde geçirir. Yılda bir döl verirler.

### Zarar Şekli:

- Bu böcek konukçusu olduğu bitkilerin çiçek, taze sürgün ve meyve saplarına hortumunu sokarak beslenir. Bu beslenme sırasında yara alan dokunun zamanla rengi değişir, kurur ve dökülür. Zeytinliklerde çokça görülmesine karşılık ekonomik bir zararlı değildir.
- Bu zararlı Aydın, Adana, Balıkesir, Bursa, Çanakkale, İzmir, Manisa ve Muğla ili zeytinliklerinde yaygındır.

### Zararlı Olduğu Bitkiler:

- Polifag bir zararlıdır. Zeytin ve zeytin altlarındaki otsu bitkiler, elma, armut, incir ve antepfıstığı ağaçları konukçuları olarak sayılabilir.

### Mücadele Yöntemleri:

#### Kültürel Önlemler:

- Ağaçların gövde ve kalın dallarına temmuz ayından itibaren bırakılan yumurta paketleri sert fırça veya çuval parçasıyla kazınır ve ezilir.

#### Kimyasal Mücadele:

- Kimyasal mücadelesine gerek yoktur.

## 16. ZEYTİN KURDU (*Coenorrhinus cribripennis*)



*Zeitin kurdunun meyvedeki zararı*

### Tanımı ve Yaşayışı:

- Genel görünüş itibariyle baştan arkaya doğru hafif konik ve yuvarlak şekillidir. Ergin genellikle kızıl kahve renkli ve üzeri sarımsı renkte sık tüylerle örtülüdür. Kışı toprakta pupa döneminde diyapoz halinde geçiren böcekler yıllara göre havaların erken ısınmasına bağlı olarak mart sonu ve genellikle nisan ayından itibaren çıkmaya başlarlar. Yılda bir döl verir.

### Zarar Şekli:

- Zeitin Kurdu önemli bir zeytin zararlısıdır. Değişik zamanlarda muhtelif bitki aksamalarında yaptığı zarar şekli ve derecesi ile dikkati çeker. Bu nedenle böceğin zeytin ağacındaki zararı 3' e ayrılarak incelenir.

### Taze Sürgün ve Yapraklardaki Zararı

- Mart sonu nisan başında kışlaktan çıkan erginler beslenmek amacıyla henüz çiçek ve meyve teşekkülünün olmadığı bu devrede genç sürgün ve taze yapraklarla beslenerek zararlı olurlar.

### Çiçeklerdeki Zararı

- Erginler beslenmelerini ve dolayısıyla zararlarını diğer bir fenolojik dönem olan çiçekte de devam ettirir. Zarar gören çiçek tomurcğunun zamanla rengi değişir, açılmaz ve meyve bağlayamadan kuruyup dökülür.

### Meyvelerdeki Zararı

- Erginlerin en önemli zararı meyvelerde görülür. Leblebi kadar büyüdükten 1-1,5 cm boy alıncaya kadarki zamanda böceğin beslenmesi sonucu meyvelerde birçok yaralar belirir. Zarar görmüş meyveler gelişemez, buruşup kurur ve dökülmeye başlarlar. Kuruma esnasında yara yerlerinin kenarları kabarıp ve ortası çökük karakteristik

bir durum alır. Erginlerin meyvelerde yapmış olduğu bu zarar çok önemlidir ve gerçek ürün kaybına sebep olmaktadır.

## **Zararlı olduğu bitkiler**

- Ana konukçusu zeytindir.

## **Mücadele Yöntemleri**

### **Kültürel Önlemler**

- Zeytin kurdu, ufak bir sarsıntıda kendisini yere atar veya uçar. Güneşli havalarda çok hareketli ve çeviktir. Güneşsiz havalarda ise uyuşukurlar. Bu sebeple mart-nisan aylarından itibaren güneş doğmadan ağaçların altına çarşaf serilip, ağaçlar silkelenmeli ve düşen böcekler toplanıp imha edilmelidir. Temmuz, ağustos ve eylül aylarında da dibe dökülen zeytinler toplanarak imha edilmelidir.

### **Kimyasal Mücadele:**

#### **İlaçlama Zamanının Tespiti:**

- Yapılacak sürveyler sonucunda bir ergin dahi görülse hemen ilaçlamaya başlamak gerekir.

***Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları: İl/ilçe Müdürlükleri ve reçete yazma yetkisi bulunan kişilerce belirlenmelidir.***



## 17. ZEYTİN YARA KOŞNİLİ

(*Pollinia pollini*)



*Zeytin yara koşnili*



*Zeytin yara koşnili'nin zararı*

### Tanımı ve Yaşayışı:

- Ergin dişi, vücudu küre veya armut şeklinde, genellikle dorsalde daha bombeli olup, portakal renklidir.
- Kabuğun iç kısmı beyaz renkli ve düzgün, dış kısmı ise gri renkli ve kırışık yüzeylidir.
- Ergin erkek, vücudu kırmızımsı kahve renginde olup, abdomen kısmen saydamdır.
- Kışı genellikle ikinci dönem dişi larva veya ergin dişi olarak dallarda geçirmektedir. Bu arada diğer dönemlere de rastlanmaktadır.
- Yılda bir döl verir.
- Zeytin yarakoşnili'nin hareketli larvalarının çıkmaya başladığı dönemde yağışların

olması durumunda büyük oranda ölümler gerçekleşir. Eğer bu dönemde üç günlük sıcaklık ortalaması 30°C'nin üzerinde seyrederse larva çıkışları durur. Sıcaklık 40°C'nin üzerine çıkarsa büyük oranda I. dönem larva ölümleri görülür. Ayrıca kışa I. dönem larva olarak girenler minimum sıcaklıkların 0°C'nin altına düşmesi ile büyük oranda ölmektedirler.

### Zarar Şekli

- Zeytin yarakoşnili'nin zararı, tepe tomurcuklarını kurutmakla başlamaktadır.
- Ağır bulaşmalarda, ilkbaharda sürekli sürgün vermek için çaba harcayan ağaçta, sürgün boyları kısalmaktadır. \*Büyümede gerileme olmakta ve çoğu kez ağaç meyve bağlayamamaktadır.
- Yaprak koltuklarına yerleştiği sürgünlerde ise yapraklar dökülmekte ve sürgünler kurumaktadır.

- Ağır bulaşmalarda 3 yaşlı dallar 1-2 yıl içinde kurduğundan zararlının popülasyonu da azalmakta, yeni sürgün teşekkülü olmayan ağaçlarda ise varlığını sürdüremez.

## **Zararlı Olduğu Bitkiler**

Zararlıının tek konukçusu kültür zeytini ve Yabani zeytindir.

## **Mücadele Yöntemleri**

### **Kültürel Önlemler**

- Zeytin yarakoşnili kuvvetli ağaçlarda daha az yaşama şansı bulabildiğinden çeşitli sebeplerle zayıf düşmüş ağaçları kuvvetlendirmek gerekir.
- Kuruyan dalların kesilmesi, ağaçların iç kısımlarının hava ve ışık almasını sağlayacak şekilde budanması ve gübrelemenin tekniğine uygun olarak yapılması gerekmektedir.
- Zeytin yarakoşnili mücadelesinde, budama önemli rol oynar.
- Özellikle soğuk zararından sonra budama yapılarak, zararlı popülasyonu düşürülmelidir.

## **Kimyasal Mücadele**

- Kimyasal mücadele önerisi bulunmamaktadır.

## **18. ZEYTİN AĞAÇLARINDA BOR NOKSANLIĞI**

### **Hastalık Belirtisi**

- Bor noksanlığı, zeytin ağaçlarının yaprak, sürgün ve meyvelerinde değişik belirti oluşturur.
- Yapraklardaki belirtiler, yaprak ucundan başlayarak sapa doğru yaprağın üçte ikisini kaplayacak şekilde soluk yeşil renk alarak ilerlemekte, daha sonra yaprağın sararıp dökülmesi şeklinde görülmektedir. Yapraklarda küçülme, kıvrılma, kalınlaşma, büzülme ve boğum araları kısalarak rozetleşme meydana gelir.
- Sürgünlerdeki belirtiler sürgün ucunda kurumalar şeklinde görülür. Buna bağlı olarak, yan tomurcuklar faaliyete geçerek sürgün oluşu-



*Yapraklarda rozetleşme durumu*



*Yapraklardaki belirtileri*



*Maymun yüzü meyve oluşumu*

mu artar. Ağaçlarda bodurlaşma ve çalılışma görülür.

- Dallarda ve gövdede hatta yaprak saplarında çatlak ve yarıklar oluşabilir. Tomurcuk, çiçek ve meyve oluşumu engellenebilir.
- Meyvelerdeki belirtiler şekil bozuklukları olarak görülür. Meyve çekirdeğinde büyüme devam ederken, meyve kabuğunda büyümenin durmasıyla oluşan "maymun yüzü" meyve oluşumu çok tipiktir. Ayrıca çiçek ve genç meyve dönemlerinde dökümler tipik belirtilerdir. Meyvelerde bor noksanlığı ürün miktarı ve kalitesini önemli ölçüde etkiler.

### **Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:**

Zeytin ağaçlarında görülür.

### **Mücadele Yöntemleri: Kültürel Önlemler**

Tesis kurulmadan önce toprak analizi yapılarak topraktaki miktarı belirlenmelidir. Dikim, sulama gübreleme tekniğine uygun olarak yapılmalıdır.

### **Kimyasal Mücadele:**

Yeşil aksam uygulaması;

**Birinci uygulama:** Çiçeklenme öncesi,

**İkinci uygulama:** Meyve tutum döneminde,

Üçüncü ve diğer uygulamalar: 15 gün aralıkla 2-3 kez yapılmalıdır.

### **Toprak uygulaması;**

İlk baharda sürgün gelişmesinin olduğu dönemde (mart-nisan) bir uygulama yapılır.

***Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları: İl/ilçe Müdürlükleri ve reçete yazma yetkisi bulunan kişilerce belirlenmelidir.***

## 19. ZEYTİN AKARI VE ZEYTİN PASAKARI

(*Aceria oleae* (Nalepa) ve *Aculus olearius* (Castagnoli))  
(Acarina: Eriophyidae)



*Acerian oleae ergini*



*Aculus olearius ergini*

- Erginleri soluk sarı renkli, silindirik şekilde ve baştan geriye doğru daralan havuç benzeri görüntüdedir. Her iki tür de kışı ergin dişi olarak yaprakların alt yüzeyinde geçirir.
- Zeytin ağaçlarında kışlamış erginler, ilk olarak mart ve nisan aylarında yeni çıkmakta olan yapraklarda ve çiçek somaklarının çıkacağı yaprak koltuk altlarında beslenir. Nisan sonundan itibaren çiçek tomurcuklarına geçerek zarar yaparlar. İlk meyve tutumlarının olduğu haziran başından itibaren meyveye geçer ve meyve sap çukurunda beslenirler. Popülasyon yoğunlukları nisan-mayıs ve eylül-ekim aylarında en yüksek seviyeye ulaşırken, aralık-mart aylarında ise en düşük seviyededir. *A. oleae* uygun koşullarda yaşam döngüsünü ortalama 14 günde tamamlar. Yılda 12-15 döl verir.
- Zararlılar zeytinin yaprak, tomurcuk, çiçek ve meyvelerinde beslenerek zarar yapar. Zeytinin yapraklarında beslenmesi sonucu, yapraklarda şekil bozuklukları ve renk değişikliklerine, Yapraklarda kamburlaşma ve kıvrılmalar meydana gelir.
- Ayrıca, zeytin yapraklarının orta damarlarının kısa kalarak uç kısmının kütleşmesine ve deformasyona neden olurlar. Tomurcuk ve çiçeklerde beslenmesi sonucu kararma, tomurcuklarda deformasyon ve kurumalar görülür.
- Meyve oluşum döneminde, meyve sap çukuru ve meyve üzerinde beslenmeleri sonucu meyvede şekil bozuklukları, pas benzeri görüntü ve erken dönemde meyve dökümleri meydana gelir.



*Yapraklarda oluşan bozulmalar*



*Meyvedeki zararı*

- Tomurcuk gelişiminin son evreleri ile erken meyve döneminde ve sulanan bahçelerde yüksek popülasyon yoğunluğuna bağlı olarak meyvelerde şekil bozukluğuna daha yoğun olarak görülmektedir. Zeytin yağında polifenol ve klorofil içeriğini düşürmekte, yağ asitliği ve peroksit değerini yükselterek kaliteyi olumsuz etkilemektedir.

- Meyvedeki zararı

### **Zararlı olduğu bitkiler:**

- Zeytinde zararlıdır.

### **Mücadelesi**

#### **Kültürel Önlemler**

- Bakımsız, gerekli kültürel işlemleri yapılmayan, tozlu yol kenarlarındaki bahçelerde daha fazla zarar yapmaktadır.
- Yeni bahçe tesisi temiz ve sertifikalı fidanlarla yapılmalıdır.
- Aşırı azotlu gübreleme ve sulamadan kaçınılmalıdır.
- Bahçe içinde ve çevresinde toz oluşumuna izin verilmemelidir.
- Budama ve kışlık bakım işleri eksiksiz yapılmalıdır.

### **Kimyasal Mücadele**

#### **İlaçlama Zamanının Tespiti**

- Meyve dönemindeki zararı önlemek için, nisan ayından itibaren yapılan haftalık kontrollerde yapraklarda zarar belirtileri görüldüğünde, tomurcukların kabardığı dönemde ilaçlama yapılır. Meyve tutumu döneminde zararlının belirtileri devam ederse yoğun bulaşmalarda gerekirse bir ilaçlama daha yapılır.
- Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:
- İl/ilçe Müdürlükleri ve reçete yazma yetkisi bulunan kişilerce belirlenmelidir



# **BITKİ KORUMA ÜRÜNÜ (BKÜ) KULLANIRKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR**

- Bitki koruma ürünlerini gıda maddelerinin yanına koymayınız. Çocukların, evcil hayvanların ve ilaçla ilgisi olmayan kişilerin ulaşamayacağı yükseklikte kapalı ve kilitli özel bir dolap içinde saklayınız.
- Kullanmadan önce mutlaka BKÜ'nün tavsiye edildiği hastalık, zararlı veya yabancı otun adı, kullanım dozu, son ilaçlama ile hasat arasındaki süre, zehirlilik durumu ve kullanım bilgilerinin bulunduğu ambalajlarının üzerindeki etiket bilgilerini ve prospektüsü dikkatle okuyunuz. Etiketinde belirtilen kültür bitkisinden başkasına kesinlikle kullanmayınız.
- Tavsiye edilen dozun üzerinde ilaçlama yapılması da son derece sakıncalıdır ve ürününüzde ilaç kalıntısı çıkmasına neden olur. Önerilen doza mutlaka uyunuz.
- Bitki koruma ürünlerini taşıırken ve kullanırken iş elbisesi giyiniz, lastik eldiven, maske ve gözlük takınız.
- İlaçlama için uygun alet ve ekipmanı seçiniz. Formülasyon tiplerine göre BKÜ'lerinin kullanıma hazırlanmasına özen gösteriniz.
- Kuvvetli rüzgarda uygulama yapmayınız. BKÜ'nü mümkünse yağışsız, rüzgarsız havada ve günün serin saatlerinde uygulayınız. Hafif rüzgar olması durumunda rüzgarı arkaya alarak ilacın üzerine gelmesi engelleyiniz.
- Bitki koruma ürününün kullanımı sırasında herhangi bir şey yiyip içmeyiniz.
- İlaçlamayı yapmak için hazırlanan ilaçlı su karışımını ara vermeden kısa sürede bitiriniz. Ara verilmesi durumunda ellerinizi bol suyla yıkayınız.
- Ürününüzde kalıntı sorunu olmaması bakımından BKÜ'nün etiketinde yer alan son ilaçlama ile hasat arasındaki süreye mutlaka uyunuz. Ürünün son ilaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken süreden önce hasat etmeyiniz.
- İlaçlama yapılan alana, ürünün etiketinde belirtilen sürede insan veya hayvan girmemelidir. İlaçlanmış sahaya uyarı levhası koyunuz.
- Zehirlenme durumlarında ilacın ambalajı, etiketi ve prospektüsü ile birlikte en yakın sağlık kuruluşuna başvurunuz.
- İlaçlama bittikten sonra bir sonraki kullanım için bulaşık kaplar ve ilaçlama aleti bol deterjanlı su ile temizleyiniz, su atıklarını gelişi güzel etrafa atmayınız.
- İlaçların boşalan ambalajlarını üç defa temiz su ile çalkalayarak ilaçlama aletinin deposuna boşalttıktan sonra ambalajları atık madde toplama merkezlerine teslim ediniz, başka bir amaç için asla kullanmayınız.
- Bütün bu çalışmalardan sonra el, yüz ve ilaçla temas eden bütün vücut bölgelerini bol sabunlu su ile temizleyiniz..

**BAKANLIKÇA HER YIL BELİRLENEN BİTKİSEL ÜRÜN VE BİTKİ KORUMA ÜRÜNLERİNDE  
KİMYASAL UYGULAMALARINIZI ÜRETİCİ KAYIT DEFTERİNE KAYIT EDİNİZ...**



# ZEYTİN HASTALIK VE ZARARLILARI İLE MÜCADELE

[www.tarim.gov.tr](http://www.tarim.gov.tr)

## HASTALIK VE ZARARLILARLA MÜCADELEDE GENEL PRENSİPLER

1. Ekim nöbeti yaparak hastalık ve zararlıların üretim alanında çoğalmasını engelleyiniz.
2. Fide, fidan, tohum gibi üretim materyali satın alırken hastalık ve zararlılardan arı olduğunu belgeleyen Bitki Pasaportu ve Sertifika etiketi taşımasına dikkat ediniz.
3. Dayanıklı çeşit kullanarak hastalık ve zararlıların etkisini azaltınız.
4. Ekim zamanı ve diğer kültürel işlemleri hastalık ve zararlıların etkisini azaltacak şekilde ayarlayınız.
5. Aşırı ve yanlış gübreleme yaparak hastalık ve zararlıların etkisini artırmayınız.
6. Etkili bir mücadele için sorun olan hastalık ve zararlıyı teşhis ettirmeden mücadele yapmayınız.
7. Tanımadığınız herhangi bir hastalık ve zararlı gördüğünüzde en kısa zamanda il/ilçe müdürlüklerine ihbar ediniz.
8. Etkili bir mücadele için hastalık ve zararlının ekonomik zarar eşiği ve mücadele zamanını öğreniniz.
9. Mücadele zamanı ile ilgili olarak varsa İl/ilçe Müdürlüğümüz ilanlarını takip ediniz.
10. İlaç kullanmadan önce tuzak, feromon ve faydalı böcekleri kullanarak mücadele ediniz.
11. Reçetesiz ilaç almayınız ve teknik kişilere danışmadan ilaçlı mücadele yapmayınız.
12. İlaçlama yaptıktan sonra hasat için, ilacın etiketi üzerinde belirtilen süreyi bekleyiniz.

**Zirai mücadele ilaçlarının insan ve çevre sağlığı için tehlikeli olduğunu unutmayınız.**

*Bu Kitapçığı İl ve İlçe Müdürlüklerinden Ücretsiz Temin Edebilirsiniz.*

**Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü  
Bitki Sağlığı ve Karantina Daire Başkanlığı**

Tel:03122587711 Fax:03122587789

[bitkisagligi@tarim.gov.tr](mailto:bitkisagligi@tarim.gov.tr)