T.C.
TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü

ERİK
Hastalık
ve
Zararlıları ile Mücadele



Ankara - 2010





ÖNSÖZ

Ülkemizde yetiştirilen kültür bitkilerinde ekonomik olarak zarara neden olan toplam 506 hastalık etmeni, zararlı ve yabancı ot bulunmaktadır. Bunlarla gerekli mücadele çalışmaları yapılmadığında ürün kaybı ortalama %35 dolaylarında olmaktadır. Bu kaybın kültür bitkisine, zararlının tür ve yoğunluğuna bağlı olarak bazen % 100'lere ulaşabilmesi mümkündür. Bitkisel üretimde ekonomik yönden oldukça büyük rakamlara ulaşan bu kayıpların önlenmesi için bitki koruma çalışmalarını yeterli önemi vermek gerekmektedir.

Sözkonusu çalışmaların insan sağlığı, agroekosistem, çevre ve biyolojik dengenin korunarak sürdürülebilir tarımsal üretim tekniklerine uygun yapılması zorunluluk haline gelmiştir.

Bakanlığımızın bu konuda belirlediği strateji Ülkemizde yıllık olarak kullanılan pestisit miktarının azaltılmasını ve kullanılan miktarın da doğru kullanımını öngörmektedir. Bunu sağlamak için, kimyasal mücadeleye alternatif olan biyolojik mücadele, biyoteknik yöntemler, dayanıklı çeşitler, kültürel tedbirler, mekanik ve fiziksel mücadele metotlarına ve **Entegre Mücadele Programlarının** yaygınlaştırılmasına öncelik verilmektedir.

Hastalık, zararlı ve yabancı otların mücadelesinde kullanılan Bitki koruma ürünlerinin yanlış kullanılması, bitkilerde fitotoksisite, etkisizlik, tarımsal ürünlerde kalıntı ile iç ve dış pazarlarda problemlerin yaşanmasına sebep olabilmektedir.

Bu nedenle üreticilerimize kullanacakları ilaçlar konusunda rehber olabilecek bir kaynağın hazırlanması ve uygulamaya konulması tarımsal ürünlerde tavsiyeler doğrultusunda ilaçlamaların yapılmasını ve kalıntı probleminin çözümünü kolaylaştıracaktır.

Hazırlanan El kitabı sayesinde; üreticiler tarımsal ürünlerde hangi zararlı organizma için hangi ilacın; ne zaman, hangi dozda kullanılacağını, son ilaçlama ile hasat arasındaki süreyi öğrenerek, ilaç kalıntısından ari ürünler yetiştirebileceklerdir.

El kitabının hazırlanmasında emeği geçenlere teşekkür eder, üreticilerimiz için hazırlanan bu rehberin kalıntısız, sağlıklı, bol ürün elde edilmesine vesile olmasını temenni ederim.

Mehmet Mehdi EKER
Tarım ve Köyişleri Bakanı



İÇİNDEKİLER

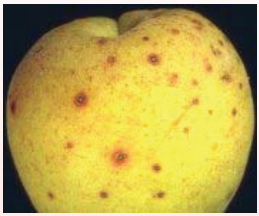
1-YAPRAK DELEN (ÇİL) HASTALIĞI *(Coryneum beijerinckii)* 5
2-SERT ÇEKİRDEKLİ MEYVELERDE SİTOSPORA KANSERİ (*Cytospora* spp.) 7
3-MEYVE MONİLYASI (MUMYA) (*Monilinia fructigena*) 8
4-MONİLYA (MUMYA) HASTALIĞI (*Monilia Laxa)* 9
5-SERT ÇEKİRDEKLİ MEYVE AĞAÇLARINDA BAKTERİYEL KANSER VE ZAMKLANMA (*Pseudomonas syringae pv. Syringae)* 11
6-MEYVE AĞAÇLARINDA ARMİLLARİA KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ HASTALIĞI (*Armillaria mellea)* 13
7-ERİKLERDE CEP HASTALIĞI (*Taphrina pruni*) 15
8-KÖK KANSERİ HASTALIĞI (*Agrobacterium tumefaciens)* 16
9-ERİK PASI (*Tranzschelia pruni-spinosae*) 17
10-KIRMIZI ÖRÜMCEKLER (Akarlar) 18
11-KAHVERENGİ KOŞNİL *(Parthenolecanium corni)* 20
12-MEYVE AĞACI VE FİDANLARDA TOPRAKALTI ZARARLILARI (*Polyphylla* spp., *Melolontha* spp., *Anoxia* spp.) 21
13-MEYVE TESTERELİ ARILARI (*Hoplocampa* spp.) 22
14-SAN JOSE KABUKLUBİTİ (*Quadraspidiotus perniciosus)* 23
15-YAPRAKBİTLERİ 25
16-YAPRAKBÜKENLER 27
17-YAPRAK GALERİGÜVELERİ 29
18-AĞAÇ SARIKURDU (*Zeuzera pyrina***)** 31
19-ALTIN KELEBEK *(Euproctis chrysorrhoea)* 32
20-AMERİKAN BEYAZKELEBEĞİ *(Hyphantria cunea)* 33
21-ARMUT KAPLANI (*Stephanitis pyri*) 34
22-ARMUT KIRMIZIKABUKLU BİTİ*(Epidiaspis leperii)* 35
23-ERİK İÇKURDU *(Cydia funebrana)* 36
24-ERİK KOŞNİLİ *(Sphaerolecanium prunastri)* 37
25-YAZICI BÖCEKLER 38
Meyve yazıcıböceği *(Scolytus rugulosus)*
Badem yazıcıböceği *(S. amygdali)*
26-MEYVE AĞACI DİPKURTLARI (*Capnodis spp.)* 39
27-TOMURCUK TIRTILLARI 41
28-BAKLA ZINNI *(Epicometis (=Tropinota) hirta)* 43
29- MEYVE GÖZKURTLARI ELMA GÖZKURDU (*Anthonomus pomorum* **L.)**
Badem gözkurdu **(***A. amygdali* **Hust.)** 44
30- ŞEFTALİ GÜVESİ (*Anarsia lineatella*) 46
31- MEYVE TESTERELİ ARILARI *(Hoplocampa spp.)* 48
32-SERT ÇEKİRDEKLİLERDE HALKALI LEKE VİRÜS HASTALIĞI (Purunus necrotik ring spot virusı) 49
33-SERT ÇEKİRDEKLİLERDE ŞARKA VİRÜS HASTALIĞI (Plum pox) 50
34- ERİK CÜCELİK VİRÜSÜ (*Prune dwarf ilarvirus* (PDV) 51
35- Erik Hastalık ve Zararlıları Mücadelesinde Kullanılan Ruhsatlı Bitki Koruma Ürünlerinin Ticari İsimleri **52**

YAPRAK DELEN (ÇİL) HASTALIĞI

(*Coryneum beijerinckii*)



Yapraktaki belirtisi



Meyvedeki görünümü

Hastalık Belirtisi

•Hastalık meyve ağaçlarında yaprak, meyve, tomurcuk ve genç dalları üzerinde belirti oluşturur.

•Yaprak üzerinde oluşan lekeler ilk önce 1 mm çapında, yuvarlak, yağ lekesi görünümünde olup zamanla kenarları kırmızımtırak orta kısımları koyu kahverengine dönüşebilir. Bu lekeli kısımlar sonradan dökülür ve yaprakta delikler oluşur. Bazen birbirine bitişik lekeler birleşip dökülürler ve çapı 1 cm'yi bulan delikler görülür. Yapraklar belirtilerin oluşmasından 5–10 gün sonra dökülmeye başlar.

•Meyve üzerindeki lekeler 1–2 mm çapında, yuvarlak ve dağılmış şekildedir. Ancak bazen lekeler birleşerek sıvama şeklinde meyve yüzeyini kaplar. Lekelerin ortası koyu, etrafı açık kırmızımsı renktedir. Zamanla ortası gri, kirli beyaz, çevresi koyu kırmızı, koyu kahverengi veya siyaha dönüşmektedir. Meyve lekelerindeki kahverengi orta kısım çöküktür.

•Etmen tomurcuklarda da zarar oluşturur. Hastalıklı tomurcuklar sağlam olanlardan ayırt edilebilir. Ancak bu tomurcuklar dokununca dökülmezler. Başka nedenlerle ölmüş olan tomurcuklar ise küçük bir dokunmayla dökülmektedir.

•Etmen sürgünler üzerinde yuvarlak, kahverengi-kırmızı renkte lekeler oluşturur. Genç sürgünlerde oluşan lekeler kısa sürede zamk çıkararak küçük yaralara dönüşürler.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Kayısı, şeftali, kiraz, vişne, badem, erik ve karayemiştir.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

•Sonbaharda hastalıklı tomurcuklar bulunan dallar sağlam kısımdan budanarak yakılmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

İlaçlama Zamanları:

1. İlaçlama: Sonbaharda yaprak dökümünden hemen sonra,

2. İlaçlama: İlkbaharda çiçek tomurcukları açılmadan önce (pembe çiçek



tomurcuğu döneminde),
3. İlaçlama: Meyvelerde çanak yaprağı ve erkek organ tablası meyvenin ucuna sıyrılırken yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz 100 l suya	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
Bakır hidroksit %50	WP/WG	500 g (sonbahar) 250 g (ilkbahar)	14
Bakır kalsiyum sülfat %20	WP	1250 g (sonbahar) 625 g (İlkbahar)	14
Bakır oksiklorid 50	WP/WG	800 g (sonbahar) 400 g (ilkbahar)	21
Captan %50	WP	300 g	3
Yağ ve rosin asitlerinin bakır tuzları 51,4 g/l	EC	500 ml (sonbahar) 250 ml (ilkbahar)	7
Bakır sülfat%25	Suda çözünen kristal	%2' lik bordo bulamacı 1.ilaçlama sonbahar (2000g göztaşı +1000g sönmemiş kireç) %1'lik bordo bulamacı 2.ilaçlama ilkbahar 1000g.göztaşı+500g.sönmemiş kireç	21
Chlorothanonil 450 g+Carbendazim 100 g	SC	200 ml (Kayısı)	7
Chlorothalonil 500 g/l	SC	200 ml	56

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

SERT ÇEKİRDEKLİ MEYVELERDE SİTOSPORA KANSERİ

Cytospora spp.





Hastalık Belirtisi

•Hastalık belirtileri gövde, ana dal ve yan dallarda kanser, daha ince dallarda ise kuruma ve geriye doğru ölüm şeklinde ortaya çıkar.

•Enfekteli kısımda kabuk kahverengileşir çöker, konukçu bitki yara etrafında kallus dokusu oluşturur. Bu arada zamk akıntısı görülür, kanser görünümü ortaya çıkar İlkbahardaki bulaşmalar sonucunda daha kısa fakat daha çökük kanserler oluşur ve bunların birçoğu aynı vejetasyon döneminde iyileşerek kapanabilir. Ancak sonbahar ve kışın oluşanlar, yavaş fakat daha fazla yayılarak dalların kurumasına neden olur.

•Hastalık ilkbahar ve yaz aylarında, dalın veya gövdenin çevresini tamamen sararsa, enfeksiyon noktasının üstünde kalan kısım aniden solar ve kurur. Kanserli kısım uzunlamasına kesilirse iletim demetlerinde aşağıya ve yukarıya doğru kahverengi bantlar görülür. Ayrıca hastalıklı kısımla sağlıklı doku arasında kırmızımsı kahverengi bir hat dikkati çeker.

•Hastalık etmeni ilkbahar ve sonbaharda yapılan budama yaraları, kış donları sırasında oluşan kabuk çatlakları ve sonbaharda dökülen yaprak izleri ve meyve saplarında oluşan yaralardan giriş yapar. Kuru dallarda oluşan konidiospor yağmur, böcek, budama aletleri ile dağılarak yeni enfeksiyonlara neden olur.

•Enfeksiyonlar, çok sayıda meyve veren dalın kurumasına neden olduğundan önemli ürün kayıplarına yol açar.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Kayısı, kiraz, elma, erik, kestane ve kavak başta olmak üzere birçok meyve ve orman ağaçları konukçuları arasındadır.

Mücadele Yöntemleri Kültürel Önlemler

•Kayısı gibi verim budaması gerektirmeyen sert çekirdekli meyve türlerinde yapılacak dal kesimleri ve dal almalar, hasattan sonra yaz aylarında yapılmalıdır.

•Hastalıklı dallar sağlıklı dokuyu da içerecek şekilde kesilmeli ve imha edilmelidir. Kesilen yüzeyler ise ardıç katranı ile kapatılmalıdır.

•Budama aletleri, hasta kısımlar budandıktan sonra %10'luk sodyum hipoklorit solüsyonuna batırılmalı ve daha sonra sağlıklı ağaçların budama işlemine geçilmelidir.

•Kanserler yaz aylarında sağlam dokuya kadar temizlenmelidir.

•Diğer hastalık ve zararlılarla mücadele yapılmalıdır.

•Toprak işleme ve hasat sırasında ağaçlar yaralanmamalıdır.

•Bahçenin tesis edildiği alan iyi drenajlı olmalı, bahçeye gerektiği kadar azotlu gübre verilmemelidir.

•Sezon sonu sulamadan kaçınılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

•Bu hastalığa karşı etkili bir kimyasal mücadele yöntemi yoktur.

MEYVE MONİLYASI (MUMYA)
(*Monilinia fructigena* **)**







Hastalık Belirtisi:

•Etmen özellikle meyve enfeksiyonları yapmakta, ancak çiçek ve yaprak enfeksiyonlarına da neden olabilmektedir.

•Fungus, genellikle meyveyi mekanik yolla (rüzgâr, böcek, kuş vb.) açılan yaralardan penetre edebildiği gibi lentisel hücrelerinden ve meyve kabuğundan da doğrudan giriş yapabilmektedir.

•Meyve enfeksiyonları genellikle meyvenin olgunlaşmasına yakın dönemde meydana gelir. İlk belirtiler, meyve kabuğunda oluşan kahverengi bir veya birkaç lekedir.

•Lekelerin etrafında açık kahverenginde bir halka bulunur. Çürüme 1-2 gün içinde genişleyerek meyve yüzeyinin yarıdan fazlasını kaplar.

•Olgun meyvelerde çürüme daha hızlı olur. Meyvenin çürüyen bu kısmında 1-3 gün sonra sarı-devetüyü renkli konsantrik püstüller meydana gelir .

• Hastalıklı meyve dokusu hızla su kaybederek buruşur ve mumyalaşarak dalda asılı kalır. Bu nedenle hastalığa mumya ismi verilmiştir.

•Meyve monilyası, yurdumuzda konukçularının bulunduğu, özellikle kiraz yetiştiriciliği yapılan yerlerde rastlanabilmektedir.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Kiraz, vişne, kayısı, erik, badem, şeftali, elma, armut, ayva, incir, trabzon hurmasıdır

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

•Yağışın çok fazla olduğu yıllarda, kültürel önlemlere titizlikle uyulması gerekmektedir.

•Bu amaçla, mumyalaşarak ağaç üzerinde kalmış meyve ve çiçekler ile yere dökülmüş meyveler toplanarak imha edilmelidir.

Kimyasal Mücadele

•Meyvelere ben düştüğünde tek bir ilaçlama yapılmalıdır. Bu öneri sadece kiraz ağaçlarının meyvelerinde görülen monilya hastalığı için geçerlidir.

MONİLYA (MUMYA) HASTALIĞI

(Monilia laxa)



Hastalık Belirtisi

•Hastalık bitkide çiçek, çiçek sapı, meyve ve sürgünlerinde belirti oluşturur.
•Hastalığa yakalanmış çiçekler kahverengileşir, dal üzerinde kurur ve mumyalaşır.
•Meyveler olgunlaşmaya yakın belirti verir. İlk olarak kahverengi renkte birkaç lekeyle başlar. Lekelerin etrafı açık kahverengi halka bulunur. Çürüklük meyve etinin içine doğru gelişir, ancak leke çukurlaşmaz. Meyveyi zamanla buruşturur ve tamamen kurutur. Kuruyan meyveler mumyalaşır dalda asılı kalırlar. Yurdumuzda kayısılardaki meyvede hastalık önemli değildir.
•Çiçek sapından hastalanan sürgünler esmerleşir, ince sürgünler tamamen kurur, kalınlarında ise kanser yaraları oluşur. Kanser yaraları kapanmaz, ortası çökük, elips şeklinde ya da uzun yarıklar şeklinde kendini gösterir. Kuruyan kısımlardaki tomurcuk, çiçek, meyve ve yapraklar da ölürler ve dalda asılı halde kalırlar. Yağmurlu ve nemli havalarda yara etrafında zamklanma görülür.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

•Kayısı, kiraz, vişne, erik, badem ve şeftalidir.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

•Hastalığın görüldüğü bahçelerde ağaçlar üzerindeki tüm kuru dallar budanıp yakılmalı, mumyalaşarak ağaç üzerinde kalmış ve yere düşmüş meyveler toplanarak imha edilmelidir.

Kimyasal Önlemler

1. ilaçlama çiçeklenme başlangıcında (%5–10 çiçekte)
2. ilaçlama tam çiçeklenmede (%90–100)

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz 100 l suya	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
Benomyl 50%	WP	60 g (Kiraz, kayısı)	14
Carbendazim 50%	WP	75 g	14
Captan 50%	WP	300 g	3
Cyprodinil 50%	WG	30 g (Kayısı)	7
Dodine 65%	WP/WG	100 g	14
Dodine 500 g/l	FW	80 ml	14
Hexaconazole 50 g/l	SC	50 g	14
Iprodion 50%	WP	150 g (Kayısı)	14
Myclobutanil 125 g/l	EC	25 ml	14
Thiophanate Metyl 70%	WP	60 g	14
Thiram 80%	WP/WG	200 g	14
Tolylfluanid 50%	WP/WG	250 g	14
Tebuconazole %25	WP	60 g	14
%1.34 Bacillus subtilis QST 713 ırkı	SC	1500 ml	-
Boscalid +Pyraclostrobin %26.7+6.7	WG	100g (Kayısı)	7
Iminoctadine tris(albesilate)%40	WP	50 g (Kayısı)	28

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

SERT ÇEKİRDEKLİ MEYVE AĞAÇLARINDA BAKTERİYEL KANSER VE ZAMKLANMA

(Pseudomonas syringae pv. syringae)



Yapraktaki belirtileri



Çiçeklerdeki yanıklar



Kirazın gövdesindeki renk değişimi ve zamk çıkış

Hastalık Belirtisi :

•Bakteriler kanserlerin kenarlarındaki kabuk dokusunda kışı geçirir. İlkbaharda bakteri bu kanserlerde çoğalmaya başlar ve yağmurla çiçek ve genç yapraklara yayılır. Gözlerdeki çatlaklardan ve budama yerlerindeki yaralardan bitkiye girer.

•Yapraklarda küçük, yağ yeşili, sarımtırak haleli, zamanla morumsu kahverengi renk alan lekeler oluşur. Bu lekeler zamanla kurur ve düşer. Yapraklar saçma ile delinmiş bir görünüm alır.

•Kanserli dalların uç kısımlarındaki yapraklar ilkbahar sonları ve yaz aylarında solgunlaşıp, ölebilir.

•Hastalıklı çiçekler solar, kahverengi renk alır ve dalda asılı kalır.

•Hastalıklı tomurcuklar kahverengileşerek kurur.

•İnce dallar ve sürgünlerde yanıklık, kabukta esmer, çökük lekeler görülür ve fazla sayıdaki lekeler dalın kurumasına yol açar.

•Ana dallar ve gövde üzerinde kanserler oluşur. İlkbaharda kanserler hızla ilerler. Kanserli dokuların yüzeyi ıslak ve yanık görünümlüdür. Bu bölgelerden zamk çıkışı gözlenir.

•Meyvelerde küçük, hafifçe çökük kahverengi lekeler oluşabilir.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

Kiraz, erik, kayısı, turunçgiller, armut, şeftali, badem, ceviz gibi meyve ağaçları ve gül, leylak, karakavak, dişbudak, meşe, söğüt gibi çeşitli bitkiler.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Fidan üretiminde sağlıklı çöğür ve gözler kullanılmalıdır.

•Ağır hasta ağaçlar sökülüp yakılmalıdır.

•Ağaçlar üzerindeki kurumuş veya belirti bulunan dallar ve gövde üzerinde bulunan kanserler sonbaharda ilaçlamadan önce kesilerek yakılmalıdır.

•Budamada kullanılan aletler her seferinde % 10'luk çamaşır suyuna daldırılarak dezenfekte edilmelidir.



Kimyasal Mücadele:

•İlaçlamalar Bordo bulamacı ile sonbaharda yaprakların % 75'i döküldükten sonra 1. ilaçlama ve ilkbaharda gözler uyanmadan önce 2. ilaçlama olmak üzere yılda iki defa yapılır. Kiraz ağaçlarına uygulanacak Bordo bulamacının dozu diğer sert çekirdekli meyve ağaçlarına uygulanacak dozdan farklıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 l suya	
Bakır sülfat %25	Suda çözünen kristal	%3'lük Bordo Bulamacı (1. ilaçlama) (3000 g Göztaşı+ 1500 g.Sönmemiş kireç) %1'lik Bordo Bulamacı (2.İlaçlama) (1000g.Göztaşı+ 500 g sönmemiş kireç)	21

MEYVE AĞAÇLARINDA ARMİLLARİA KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ HASTALIĞI

(Armillaria mellea)



Ağaçtaki zararı

Hastalık Belirtisi

•Hastalık, orman ve meyve ağaçlarının köklerinde çürüklük yaparak ağaçların ölümüne neden olur. Hastalığa yakalanan ağaçlarda sürgün oluşumu azalır, yapraklar sararır ve dökülür. Sürgün ve dallar kurumaya ve ölmeye başlar, sonunda ağaçlar tamamen kurur. Bu belirtilerin oluşumu ve ağaçların ölümü 4 yıllık süreyi gerektirir ancak şiddetli hastalıklarda bu süre 1–2 yıldır. Hastalığa yakalanmış ağaçların kökleri incelendiğinde ikinci köklerden başlayarak kök boğazına kadar kabuk dokusu ile odun dokusu arasında beyaz bir tabakanın oluştuğu görülür. Hastalığın başlangıcında odun dokusu açık kahverengidir, daha sonra sarımtırak veya beyaz süngerimsi dokuya dönüşür.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Orman ve meyve ağaçlarıdır. Yaygın olarak görüldüğü meyve ağaçları elma, armut, erik, şeftali, kiraz, vişne, kayısı, dut, nar, asma, zeytin, kestane ve ceviz, orman ağaçları ise meşe ve iğne yapraklılardır.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

•Kuruyan ağaçlar bahçeden sökülerek imha edilmeli ve yerlerinde kireç söndürülmelidir,

•Hatalık bahçenin belli kesimlerinde ise hastalığın sağlam ağaçlara bulaşmaması için hasta olan ağaçların etrafına 60 cm derinlik ve 30 cm genişlikte hendekler açılmalıdır,

•Çevre bahçelerde hastalığın bulunduğu durumlarda sel sularının getireceği hastalıklı parçaların girişini önlemek için bahçenin çevresine 60–70 cm derinlikte hendekler açılmalıdır,

•Ağaçlar sağlam ve sağlıklı yetiştirilmeli, bunun için tekniğin gerektirdiği önlemler alınmalıdır,

•Orman alanlarının kesimiyle elde edilen boş araziye hemen meyve bahçesi kurulmamalı, toprak 2–3 yıl boş bırakılmalıdır,

•Sonbaharın ilk yağmurlarından sonra oluşan etmenin şapkaları ve oluştukları yerdeki kök parçaları imha edilmelidir,

•Ağaçlar derin dikilmemeli, aşırı sulanmamalı ve köklerin yaralanmamasına dikkat edilmelidir.



Ağaç kökündeki görünümü

Kimyasal Mücadele
İlaçlama Zamanları
•İlaçlamalara hastalık görüldüğünde başlanır.

İlaçlama tekniği:

•Hastalık yeni başlamış ise,hasta kökleri kesilip hasta kısımlar kazındıktan sonra bu yerlere %5'lik Bordo bulamacı veya %2'lik Göztaşı ilaçlarından biri fırça ile sürülür, ilaç kuruduktan sonra üzeri aşı macunu veya 750 gram Ardıç katranı+250 gram Göztaşı karışımı ile kapatılmalıdır.



Mantarın şapkalı dönemi

•Kökler tamamen hasta ise, ince köklere kadar sökülerek kendi çukurunda yakılır, yerine sönmemiş kireç dökülerek kapatılır.
•Hasta bahçedeki sağlamları korumak için sonbaharda veya ilkbahara girerken ağaçların taç izdüşümleri

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz
Bakır sülfat %25	Suda çözünen kristal	m^2'ye 10 litre ilaçlı su%2'lik Bordo Bulamacı (2000g.Göztaşı+ 1000 g sönmemiş kireç)

ERİKLERDE CEP HASTALIĞI
(*Taphrina pruni*)


Meyvedeki görünümü


Meyvelerdeki şekil bozukluğu


Ağaçtaki durumu

Hastalık Belirtisi

•Hastalığa yakalanmış meyvelerin şekli ve rengi bozulur, uzun, yassı veya normalden çok daha büyük olurlar. İçlerinde çekirdek bulunmaz, meyve eti gevrek yapıdadır ve renkleri bozuktur. Meyve rengi önceleri sarımsı, zamanla grimsi ve kahverengi olur. Daha sonra esmerleşerek kurur ve dökülürler.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

•Erik

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

•Ağaç üzerinde kalan ve yere dökülen hasta meyveler toplanıp yok edilmeli ve kuruyan sürgünler budanarak yakılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

İlaçlama Zamanları

1. İlaçlama: Tomurcuklar kabardığında

2. İlaçlama: Çiçek taç yaprakları %80 dökülünce yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Bakır oksiklorid %50	WP	800 g	21
Bakır sülfat%25	Suda çözünenkristal	%2 lik Bordo Bulamacı (2000 g göztaşı+1000 g sönmemiş kireç)	21
Captan %50	WP	300 g	3
Thiram %80	WP/WG	300 g	14

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

KÖK KANSERİ HASTALIĞI
(Agrobacterium tumefaciens)


Kök boğazlarındaki zararı


Kök boğazında iri yapıda bir ur

Hastalık Belirtisi

•Hastalık bitkiye köklerdeki yaralardan kolaylıkla girer ve ur (tümör) oluşturur. Bu yaralanmalar, böcekler, nematodlar tarafından ya da don zararı, mekanik işlemler vb nedenlerle olabilir. Etmen toprakta uzun süre canlılığını sürdürebilir ve bulaşık fidan ve toprakla yayılmaktadır.

•Bakteri toprakta uzun süre canlılığını sürdürebilir ve bulaşık fidan ve toprakla yayılmaktadır.

•Hastalık etmeni meyve ağaçları ile bazı orman ve park ağaçlarının kök boğazlarında ur oluşturur.

•Hastalık belirtilerinin esas görüldüğü yer ağaçların kök boğazı olmasına karşın ender olarak kök ve ağacın toprak üstü bölümünde de görülür. İnce ve derinde yer alan köklerde görülmez.

•Kök boğazında bulunan parankima hücrelerinin aşırı çoğalmasıyla öncelikle küçük, krem rengi urlar oluşur. Bu urların yüzeyi düzgün ve yumuşaktır.

•Urlar büyüdükçe dış yüzeyleri kurur, esmerleşir ve pürüzlü bir görünüm alır.

•Hastalığa şiddetli yakalanan fidanlar iyi gelişemezler. Genç ağaçlar kısa sürede kurur ve yaşlı ağaçlarda az ve kalitesiz meyve verirler.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Şeftali, erik, elma, armut, ceviz, kiraz, vişne, ayva, dut, kestane, muşmula, zerdali gibi meyve ağaçları ve kavak, söğüt, gül, pamuk, tütün, domates, patates, pancar, sardunya gibi bitkiler

Mücadele Yöntemleri Kültürel Önlemler:

•Ağır ve nemli topraklara fidanlık veya meyve bahçesi kurulmamalıdır.

•Fidanlık veya meyve bahçesi kurarken toprağın bu bakteriyle bulaşık olup olmadığı kontrol edilmelidir.

•Toprak altı zararlılarıyla mücadele edilmelidir.

•Bakteri yara yerlerinden bitkiye giriş yaptığından aşı kalem uyumuna dikkat edilmeli ve aşı yerleri macunla kapatılmalıdır.

•Kanserli ağaçlar sökülerek yok edilmeli ve çukur çevresine 40 cm. derinlik ve 20 cm. genişliğinde tecrit çukuru açılmalı ve içi sönmemiş kireçle doldurulmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

Meyve ağaçlarında kök kanserine karşı yazın birer hafta ile yapılacak olan iki uygulamayla urların yayılması bir ölçüde engellenebilecektir. Bunun için urlar bıçakla iyice temizlendikten sonra yara yerine % 5 oranında göztaşı eriyiği ve kuruduktan sonra da nebati katranın fırça ile sürülmesi gerekmektedir. Bu işlem tamamlandıktan sonra kök ve kök boğazı toprakla kapatılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 l suya	
Bakır sülfat %25	Suda Çözünen Kristal	5 kg	21

ERİK PASI

(Tranzschelia pruni-spinosae)



Hastalık Belirtisi:

• Hastalığın ilk belirtileri mayıs-haziran aylarında yaprağın üst yüzeyinde parlak sarı renkli klorotik lekeler şeklinde görülür. Daha sonra yaprağın alt yüzeyinde bu lekelerin altında turuncu renkli püstüller görülür.

• Yaz sonuna doğru ise püstüller koyulaşır .

• Hastalık genellikle şiddetli zarar oluşturmamaktadır.

• Mayıs ve haziran ayları yağışlı geçerse yaprak, sürgün ve meyve enfeksiyonları görülebileceği için zarar şiddeti artabilmektedir.

• Yaprak enfeksiyonlarının şiddetli olduğu durumlarda yapraklarda dökülmeler ve gövde de zamklanma da görülebilmekte ve zarar daha da artmaktadır.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

• Kültür ve yabani erik ile badem .

Mücadele Yöntemleri:
Kültürel Önlemler:

• Hastalığın kontrolünde, bir önceki sezondan kalan yapraklar toplanıp yakılmalıdır.

• Hastalık belirtisi görülen sürgün ve meyveler ile budama artıkları da mutlaka toplanıp yakılmalıdır.

• Etrafta konukçu olabilecek yabani bitkiler varsa bunlar da uzaklaştırılıp imha edilmelidir.

Kimyasal Mücadele

• Hastalık görüldüğünde veya bir önceki yıl zarar oluşturduğu durumlarda kimyasal mücadele yapılır.

• Hastalığın ilk belirtileri görülünce birinci ilaçlama yapılmalıdır. İklim koşuları hastalık çıkış için uygun olması durumunda kullanılan ilacın etki süresi dikkate alınarak ikinci ve diğer ilaçlamalar yapılmalıdır.

KIRMIZI ÖRÜMCEKLER (Akarlar)

Akdiken akarı (*Tetranychus viennensis*)
İki noktalı kırmızı örümcek (*Tetranychus urticae*)
Avrupa kırmızı örümceği (*Panonychus ulmi*)
Kahverengi örümcek (*Bryobia rubrioculus*)
Yassıakar *(Cenopalpus pulcher*)







Tanımı ve Yaşayışı:
• Akarlar, çıplak gözle zor görülecek kadar küçük zararlılardır. Vücutlarında değişik şekil ve büyüklükte kıllar, dikenler ve tüyler bulunur.

Zarar Şekli:
• Kırmızı örümcekler ağaçların yapraklarında, bitki özsuyunu emerek ve toksik madde salgılayarak zarar yaparlar. Şiddetli zarar gören yapraklar kurşun veya gümüş rengini alırlar.
• Avrupa kırmızı örümceği ve Kahverengi örümcek, çiçeklerin çanak yaprak ve çiçek buketindeki taze yaprakları emerek sararmasına sebep olur. Böyle ağaçlar, kavrulmuş gibi bir görünüm alırlar. Yassı akarlar ise tomurcuklara saldırarak zayıflatır ve meyve tutmayı önler.

Zararlı Olduğu Bitkiler:
• Elma, armut, ayva, şeftali, kiraz , vişne, erik, kayısı, badem ve diğer meyve ağaçlarında zarar yaparlar.

Mücadele Yöntemleri Kültürel Önlemler:
• Kışın veya erken ilkbaharda, ağaçların kök boğazı ve gövdelerindeki kavlamış olan kabuklar kaldırılarak, altında kışlayan akarların ölmesi sağlanmalıdır.
Yere dökülen yapraklar toplanarak, bahçeden uzaklaştırılmalıdır. Bahçenin bakım işlemleri uygun olarak yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadele:
• Kırmızı örümceklere karşı kış mücadelesi önerilmemektedir. Ancak diğer zararlılara karşı yapılan kış mücadelesi, kışı yumurta halinde geçiren Avrupa kırmızı örümceği ve Kahverengi örümceğe de etkili olmaktadır. Akarların kimyasal mücadelesinde, ilaçlama zamanını doğru bir şekilde belirleyebilmek için, bahçedeki kırmızı örümcek yoğunluğu ve doğal düşman popülasyonunun saptanması gerekir. Bu amaçla, bahçeyi temsil edecek şekilde seçilen 10 ağaçtan koparılan 100 yaprakta periyodik olarak sayım yapılmalıdır. Yapılan sayımlarda, yaprak başına 8–10 adetin üzerinde kırmızı örümcek bulunması ve doğal düşmanların etkinliğinin çok düşük olması durumunda ilaçlama yapılmalıdır.



Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz 100 l suya	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
Bifenthrin 100 g/l	EC	50 ml (elmada *P. ulmi*'ye karşı)	21
Bromopropylate 500 g/l	EC	100 ml	21
Cyhexatin 632 g/l	sc	50 ml(Elmada)	28
Cyhexatin 25 %	WP	125 g	28
Clofentezine 500 g/l	SC	20 ml (elmada kışlayan yumurtalara karşı)	28
Dicofol, 195 g/l	EC	150 ml (100 ml. Elmada Akdiken akarı na karşı)	7
Fenazaquin 200 g/l	SC	50 ml	28
Fenbutation oxide 550 g/l	SC	30 ml	10
Fenpropathrin 185 g/l	EC	25 ml (elmada Tetranycus spp. Ne karşı)	7
Fenpyroximate 50 g/l	SC	50 ml (elmada P. Ulmi'ye karşı)	14
Flubenzimine 50 %	WP	75 g (elmada akdiken akarına karşı)	42
Halfenfrox 50 g/l	CS	75 ml (elmada *P. Ulmi*'ye karşı)	14
Hexythiazox 25 g/l + Fenpropatrin 50 g/l	EC	50 ml (elmada *P. Ulmi*'ye karşı)	7
Hexythiazox; 50 g/l	EC	50 ml(elmada *P. Ulmi*'ye karşı)	3
Kükürt, %80	WP	400 g	7
Omethoate 565 g/l	SL	125 ml	21
Propargite 570 g/l	EW	75 ml (elmada akdiken akarına karşı)	7
Propargite 588g/l	EC	100 ml (elmada *P. Ulmi*'ye karşı)	14
Propargite 790 g/l	EC	75 ml (seftalide T. Urticae, elmada P.ulmi'ye karşı)	14
Phosmet 50 %	WP	120 g (Elma)	14
Pyridaben 20 %	WP	50–75 g (elmada)	21
Pyrimidifen 104 g/l	SC	25 ml (elmada *P.ulmi*'ye karşı)	14
Tebufenpyrad 20 %	WP	30 g, 37,5 g (elma)	7
Tetradifon, 75.2 g/l	EC	200 ml (bir mevsimde 3 defadan fazla kullanılmaz)	7
Thiacloprid 480 g/l	SC	20ml (seftalide *M. Persicae*'ye karşı)	14
Spirodiclofen 240 g/l	SC	30 ml (elmada P.ulmi'ye karşı)	14

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

KAHVERENGİ KOŞNİL
(*Parthenolecanium corni*)



Kahverengi koşnil erginleri



Kahverengi koşnil yumurtaları

Tanımı ve Yaşayışı:

● Ergin dişinin kabuğu yarım küre şeklindedir. Rengi başlangıçta koyu kahverengi olup üzerinde siyah ve sarı bantlar bulunur. Haziran başında yumurtadan çıkmaya başlayan hareketli larvalar ağaçların taze yapraklarına geçer ve özellikle yaprakların alt yüzlerine damarlar boyunca yerleşir.

Zarar Şekli:

● Kahverengi koşnilin larvaları yaprak, dal ve sürgünlerde, dişileri de dal ve sürgünlerde bitki özsuyunu emmek suretiyle zarar yaparlar. Salgıladıkları ballı madde üzerinde saprofit mantarların gelişmesi sonucu "karaballık" denilen zarara neden olurlar. Sürgün ve dallar gelişemez, yapraklar erken dökülür, sonunda ağaçlar zayıf kalır, meyve verimi ve kalitesi düşer.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

● Polifag bir zararlıdır. Elma, armut, ayva, kayısı, erik, fındık, kiraz, şeftali, badem, asma ve diğer bazı meyve, süs ve geniş yapraklı orman ağaçlarında zarar yapar.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

● Kahverengi koşnil ile yoğun bulaşık dal ve sürgünler, budama sırasında kesilerek bahçeden uzaklaştırılmalıdır. Imha edilmelidir.

Kimyasal Mücadele:

● Bahçede mayıs ve haziran aylarında yapılacak kontrollerde 10cm uzunluktaki bir dalda, altında yumurta bulunan en az 3 adet dişi koşnil görülmesi halinde o bahçenin ilaçlanması gerekir. Bu zararlının mücadelesi, hareketli larva-ile 1. ve 2. dönem larva dönemlerinde yapılmalıdır.

●Yaz ilaçlaması için en uygun zaman, yumurtaların tamamının veya tamamına yakın bir kısmının açıldığı devredir. Bu devre Orta Anadolu Bölgesinde haziran sonu-temmuz başına rastlar.

●Kış ilaçlaması yapılan bahçelerde ve elma iç kurduna karşı düzenli ilaçlama yapılan bahçelerde, bu zararlıya karşı ilaçlı mücadele yapmaya gerek yoktur.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz 100 l suya	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
Chlorpyrifos-Ethyl 480 g/l	EC	150 ml	14
Methidathion 426 g/l	EC	75 ml	21
Yazlık yağ 850 g/l	Sıvı	1.2 lt	21

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

MEYVE AĞACI VE FİDANLARDA TOPRAKALTI ZARARLILARI

(*Polyphylla* spp.)



Polyphylla ergini



Polyphylla lavrası



Polyphylla zararı

Tanımı ve Yaşayışı:

Erginleri, 35–40 mm uzunluğunda, kırmızı-kahverengi zemin üzerinde bulunan beyaz tüyler nedeniyle alaca görünümlü böceklerdir. En tipik özellikleri, antenlerinin uç kısımlarının yelpaze şeklinde olmasıdır.

• Larvaları 70–80 mm uzunluğunda, tombul yapılı ve sarımsı krem rengindedir. Vücudu "**C**" harfi şeklinde kıvrık olup, üzeri ince, sarı, seyrek tüyler ile örtülüdür**.**

Zarar Şekli:

• Erginleri, bitkilerin toprak üstü kısımlarını, larvaları ise köklerini yiyerek zararlı olmaktadır. Ancak esas zararı, fidanların ve ağaçların köklerini yemek suretiyle, larvalar yapar. Fidanlıklarda bir bitkinin kökünde 1 larvanın bulunması önemli zararlara yol açar. Bu nedenle fidanlıklar için çok önemlidir.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

• Elma, armut, erik, kiraz, ayva, şeftali.

Mücadele Yöntemleri Kültürel Önlemler:

• Sulama, gübreleme gibi bakım işlemleri tam olarak yapılarak ağaç ve fidanlar sağlıklı tutulmalıdır..

• Bu zararlılarla bulaşık fidanlıklarda, kullanılacak çiftlik gübresi ilaçlandıktan sonra toprağa karıştırılmalıdır.

• Haziran ve temmuz aylarında bahçelerde yabancı ot temizliğine özen gösterilmelidir. Bahçe sonbaharda 20–30 cm derinliğinde sürülerek larvalar, mayıs ayında 15–20 cm derinliğinde sürülerek pupalar ve temmuz-ağustos aylarında sürülerek de yumurtalar tahrip edilmelidir.

• Gerek fidanlıklar ve gerekse meyve bahçelerinde, geceleri erginler toplanarak öldürülmelidir.

Kimyasal mücadele:

• Bu zararlıya karşı, sadece larva zararının bulunduğu fidan ve ağaçlarda kimyasal mücadele yapılmalıdır.

• İlkbaharda, 0–20 cm toprak derinliğindeki toprak sıcaklığı 9–10°C'ye ulaşıp, larvalar faaliyete başladığı zaman ikinci ve üçüncü dönem larvalara karşı bir ilaçlama yapılır.

• Sonbaharda ise, yörelere göre değişmekle birlikte, ilk yağmurlardan sonra, larvalar toprak yüzeyine yakın olduğu zaman bir ilaçlama yapılabilir. Ancak önemli olan ilkbaharda yapılacak ilaçlamadır.

• İlkbahar ilaçlaması yapılmayan bahçelerde, zarar yaygın olarak bulunduğu zaman ve ergin uçuşlarının fazla olduğu yıllarda, sonbahar ilaçlamalarının da yapılması gereklidir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

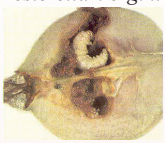
Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Chlorpyrifos-ethyl,%25	WP	15 g/m^2 taç izdüşümü alanına	-

MEYVE TESTERELİARILARI

(*Hoplocampa* spp.)



Testereliarı ergini



Testereliarı lavrası ve zararı

Tanımı ve Yaşayışı:

● Genel olarak erginler 4–7 mm boyunda, kızıl kahverenkli ve siyah bacaklı arıcıklar olup ön kanadın üst ortasında siyah bir lekeye sahiptir.

● Larvaları krem renginde, geliştiklerinde boyları 10–15 mm. dir. Larvanın meyveden ayrıldığı delik üzerinde ve meyve içindeki siyahımsı renkli artıkları, tahtakurusu kokusundadır.

● Dişiler yumurtalarını henüz açılmamış ya da yarı açılmış çiçeklerin dip kısmına, yapraklarının dış yüzüne bırakır. Yumurta bırakılan yer, yumurta açılmasıyla birlikte epidermisin kahverengileşmesiyle anlaşılır.

Zarar Şekli:

● Testereli arıların larvaları ilk çıkışlarında, meyveler fındık büyüklüğünde iken meyve kabuğunda yüzeysel galeriler açar. Daha sonra aynı ya da başka bir meyvenin çekirdek evine girer. Bir larva birden çok meyveye saldırarak meyve dökülmelerine neden olur. Elma testereliarısı % 100'e yakın meyve dökümüne yol açabilir.

Zararlı Olduğu Bitkiler: Armut, elma, erik

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

● Testereliarı zararı görülen bahçelerde kışın toprak işlemesi yapmak suretiyle popülasyon azaltılabilir.

Kimyasal Mücadele:

● En uygun ilaçlama zamanı, yumurtaların açılmaya başladığı zamandır. Bu, birçok çeşitte tam çiçeklenme dönemine rastlar. Bununla birlikte, bu dönemde faaliyette bulunan bal arılarının korunması yönünden ilaçlama çiçek taç yaprakları dökülürken uygulanmalıdır. Bu zamanı tespit için, bahçede erken çiçek açan çeşitler üzerinde çiçek taç yaprakları dökülmeye başladığında bir sayım yapılır. Sayımda en az 5 ağaçtan rasgele 20'şer bukette sağlam ve zarar görmüş çiçekler sayılmalı; bulaşma oranı % 10'un üzerinde ise ilaçlama yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Deltamethrin, 25 g/l	EC	30 ml	3
Fenthion, 525 g/l	EC	150 ml	21
Phosalone, 350 g/l / %30	EC/ WP	200 ml/200 g	14
Beyaz renkli tangle trap	Tuzak	-	-

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

SAN JOSE KABUKLUBİTİ
(*Quadraspidiotus perniciosus*)


San jose kabuklubiti ergini


San jose kabuklubiti zararı

Tanımı ve Yaşayışı:
• San Jose kabuklu bitinin dişileri, kanatsız olup, oval yapılı ve limon sarısı renktedir. Üzeri esmer bir kabukla örtülüdür. Ergin erkek ise kanatlıdır. Dişilerin kabuğu yuvarlak, ergin öncesi dönemdeki erkeklerin kabukları ise uzunca oval ve siyah gri renktedir.

Zarar Şekli:
•San Jose kabuklu biti, ağaçların gövde, dal, dalcık, sürgün, meyve, yaprak ve tomurcuklarında özsuyu emmek suretiyle zarar yapar.
•Emgi sırasında bitkiye toksik maddeler salgılar. Yaşlı ağaçlarda önce yaprakların dökülmesine neden olur. Daha sonra dalcık ve dallar kurumaya başlar.
• Zararlının bulunduğu dalın kabuğundan, boylamasına bir kesit alındığında kan kırmızısı renginde emgi lekeleri görülür. Bu zarar şekli, San Jose kabuklu bitinin tanınması için önemli bir özelliktir.
•Meyvelerde, zararlının beslendiği yerlerde, kırmızı lekeler oluşur. Bu lekeler, meyvelerin pazar değerini düşürür

Zararlı Olduğu Bitkiler:
•Elma, armut, şeftali, erik, kiraz, muşmula gibi meyve ağaçlarında zarar yapar.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:
•San Jose kabuklu biti ile bulaşık olan bahçelerde toprak işlemesi, sulama, gübreleme, budama ve diğer kültürel tedbirler zamanında ve uygun olarak yapılmalıdır.
•Kış ilaçlamasından önce budama yapılmalı, budama artıkları bahçeden uzak ve çıkan larvaların ağaçlara ulaşamayacağı bir yere imha edilmeden bırakılmalıdır. Böylece zararlının içinde veya kabuğu altında kışı geçiren parazitoitler korunmuş olur.
•Bahçe tesis edilirken, temiz fidan kullanılmalıdır.
•Bulaşık ağaçlardan alınan destek sırıkları, temiz ağaçlara kullanılmamalıdır.
•Bahçe kenarında, zararlının konukçusu olan bitkiler varsa, onlar da ilaçlanmalıdır.

Kimyasal Mücadele:
● **Kış mücadelesi:** San Jose kabuklu bitinin çok yoğun(sıvama) olduğu bahçelerde, kışlık yağlar kullanılarak yapılmalıdır. İlaçlama, ağaçların kış uykusunda olduğu dönemde ve en geç gözler uyanmadan iki hafta öncesine

kadar yapılmalıdır. İlaçlama sırasında, hava sıcaklığı 5ºC'in üzerinde olmalı ve yağış olmamalıdır.

●**Yaz mücadelesi**: Ağaçların çiçeklenme döneminden sonra kontroller yapılarak, San Jose kabuklu bitinin hareketli larvalarının çıkışı izlenir. Hareketli larvalar çıkmaya başladığında birinci, bundan 20 gün sonrada da ikinci ilaçlama yapılmalıdır. Yoğunluğun bulunduğu bahçelerde gerekiyorsa üçüncü döllere karşı da ilaçlama yapılmalıdır. Bu zararlıya karşı, ağustos ayından itibaren ilaçlama yapılmamalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre(gün)
		100 l suya/ preparat	
Chlorpyrifos Ethyl 480 g/l	EC	150 ml (yaz mücadelesi)	14
Methidathion 426 g/l	EC	75-100 ml (yaz-erken ilkbahar mücadelesi)	21
Omethoate 565 g/l	EC	150 ml (yaz mücadelesi)	21
Petrol yağı 650 g/l+DNOC15 g/l	Sıvı	5 lt (95 lt suya) (kış mücadelesi)	21
Phosmet 50 %	WP	200 g (yaz mücadelesi)	14
Quinalphos, 245 g/l	EC	125 ml (yaz mücadelesi)	21

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

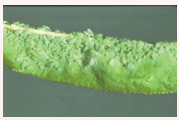
Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

YAPRAKBİTLERİ

Elma yeşil yaprakbiti *(Aphis pomi)*
Elma gri yaprakbiti *(Disaphis plantaginea)*
Kırmızı gal yaprak bitleri *(Disaphis spp.)*
Şeftali yaprakbiti *(Myzus persicae)*
Erik unlu yaprakbiti *(Hyalopterus pruni)*
Şeftali gövde kanlı biti *(Pterochloroides persicae)*


Yaprakbiti kolonisi


Yaprakbiti zararı


Yaprakbitinin yaprakta oluşturduğu kıvrılma ve kızarmalar

Tanımı ve Yaşayışı:

● Yaprakbitleri genel olarak 1,5–3 mm boyunda, armut biçiminde küçük böceklerdir. Yumurtaları parlak siyah renkte, uzunca oval biçimde 0,5 mm uzunluğundadır.

● Yaprakbitleri gruplar (koloni) halinde yaşarlar. Kışı meyve ağaçlarının dal ve sürgünleri üzerine bırakmış oldukları yumurta döneminde geçirirler.

Zarar Şekli:

• Yaprakbitlerinin meyve ağaçlarının taze sürgünlerinde, genç yapraklar ve yaprak sapları üzerinde gruplar halinde beslenmeleri sonucunda, sürgünlerde kısalma ve yapraklarda kıvrılma görülür. Yoğunluğunun yüksek olması halinde, meyvelerin küçük kalmasına ve şeklinin bozulmasına neden olmaktadır. Bazı türler beslendikleri yaprakların kuvvetlice kıvrılmasına, kırmızı lekelerin oluşmasına, meyvelerin şeklinin bozulmasına ve küçük kalmasına neden olurlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

●Elma, armut, ayva, şeftali, kayısı, badem, erik, kiraz, vişne ve zerdali

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

• Bu amaçla bahçe içerisindeki yabancıotlar imha edilmeli, toprak sürümüne özen gösterilmeli, meyve bahçeleri ve yakınında yaprakbitlerine hassas bitkiler yetiştirilmemelidir. Kış ve erken ilkbaharda ağaçlar kontrol edilmeli, yumurta görüldüğü taktirde yapılacak budama ile popülasyon düşürülmelidir.

Kimyasal Mücadele :

● Elma yeşil yaprakbitine karşı en uygun ilaçlama zamanı, ağaçların yapraklı olduğu devrede, 100 sürgünde 15 bulaşık sürgün görüldüğü zamandır. Elma gri yaprakbiti ve Elma kırmızı gal yaprakbitine karşı en uygun ilaçlama zamanı, pembe tomurcuk veya çiçek taç yapraklarının döküldüğü dönemde; Elma gri yaprakbiti için 100 sürgünde 1 koloni, Elma kırmızı gal yaprakbiti için 100 sürgünde 5 koloni görüldüğü zamandır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz 100 l suya	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre(gün)
Azadirachtin 10 g/l	EC	300 ml (elmada)	3
Beta cyfluthrin, 25g/l	EC	30 ml (*A.pomi*)	14
Bifenthrin 100 g/l	EC	50 ml (şeftali)	21
Chlorpyrifos-ethyl 480g/l	EC	150 ml	14
Dimethoate 400 g/l	EC	100 ml	7
Fenthion, 525 g/l	EC	150 ml	21
Imidacloprid, 350 g/l	SC	20 ml (elma ve şeftali)	14
Methidathion 426 g/l	EC	75 ml	21
Omethoate 565 g/l	SL	125 ml	21
Phosalone 350g/l /%30	EC/WP	200 ml/g	14
Pirimicarb 50%	WG/WG	50 g (*A.pomi* için 30 g)	21
Pymetrozine %25 /%50	WP/WG	30 g/20g (şeftali)	28-21
Tau-fluvalinate 240 g/l	SC	10 ml (elma ve şeftali)	14
Thiacloprid 480 g/l	SC	20ml (elmada)	14
Thıamethoxam 240 gr/l	SC	10 ml (şeftali, elma)	14
Thiacloprid 240 g/l	OD	40ml (elmada)	14

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

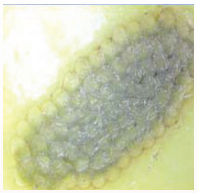
AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

YAPRAKBÜKENLER

Elma yaprakbükeni (*Archips rosanus*)
Adi yaprakbükücüsü (*A.xylosteanus*)



Yaprakbüken ergini



Yaprakbüken yumurtası



Yaprakbüken zararı

Tanımı ve Yaşayışı:

● Yaprakbüken ergininin kanat açıklığı 18–22 mm olup, rengi açık zeytin ile kahverengi arasında değişmektedir.

●Yumurtalar önce cam veya su yeşili renkte olup daha sonra ağaç kabuğu rengini alır ve paket halinde bırakılır. Bir pakette ortalama 60 adet yumurta bulunur.

●Larvanın vücudu sarı-yeşil,koyu yeşil renkte başı ise kahverengi siyah renklidir. Larvalara dokunulduğu zaman salgıladıkları iplikçik ile aşağı doğru sarkarlar.

Zarar Şekli:

Yumurtadan çıkan larvalar yeni sürgünlerin ucunu, gözleri ve çiçeklerin erkek ve dişi organlarını yiyerek zarar yaparlar. Yaprakları ipeksi ağlarla birbirine bağlayıp buket haline getirirler ve tek yaprağı orta damar boyunca puro gibi sararlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

● Elma, armut, kiraz, ayva, kayısı, nar, badem, erik, ceviz, fındık, malta eriği, turunçgil, böğürtlen, ahududu.

Mücadele Yöntemleri Kültürel Önlemler:

● Erken ilkbahar, sonbahar ve kış aylarında, gövde ve kalın dallardaki yumurta paketleri ezilerek yok edilmeli, parazitlenmiş (siyah) yumurtaların ezilmemesine dikkat edilmelidir.

Biyoteknik Mücadele:

● Ağaç başına 5-6 adet yumurta paketi bulunan bahçelerde kelebek çıkışından 1 hafta sonra her ağaca 1 adet besi tuzağı asılarak kitlesel tuzaklama yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

● Ağaç başına ortalama 5 adetten fazla yumurta paketi bulunan ve erken ilkbaharda çiçek ve yaprak buketlerinin %5'den fazlası larva ile bulaşıksa kimyasal mücadele yapılır. İlaçlama elmada pembe tomurcuk; kiraz ve armut ağaçlarında ise çiçek taç yapraklarının ¾'ü (%75) döküldüğünde yapılır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Chlorpyrifos-ethyl,480 g/l	EC	100 ml	14
Cypermethrin 200 g/l	EC	25 ml	7
Phosalone, 350 g/l-%30	EC/WP	170 ml (kiraz)-200g (kiraz)	14
Tau-fluvalinate, 240 g/l	SC	30 ml (kiraz)	14
Thiacloprid 240 g/l	OD	50ml (elmada)	14

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

YAPRAK GALERİGÜVELERİ

Elma yaprak oval galerigüvesi (*Phyllonorycter gerasimowi*
Elma yaprak galerigüvesi (*Stigmella malella*)
Kiraz yaprak galerigüvesi (*Lyonetia clerkella*)
Armut yaprak galerigüvesi (*Leucoptera scitella*)



Elma yaprak oval galeri güvesi zararı



Armut yaprak galeri güvesi zararı



Kiraz yaprak galeri güvesi zararı

Tanımı ve Yaşayışı:

● Erginlerin uzunluğu 2-5 mm arasında değişen, ön kanatları her türde değişik desenli, arka kanatları dar ve uzun, bol saçaklı küçük kelebeklerdir. Kanat açıklıkları 6–9 mm arasında değişir.

● İlkbaharda çıkan dişi kelebekler yumurtalarını yaprakların alt yüzüne bırakır. Galeri güvelerinin döl sayısı 2-5 arasında değişir.

Zarar Şekli:

● Yaprak galerigüvelerinin larvaları yaprağın iki epidermisi arasında parankima dokusunu yemek suretiyle zararlı olurlar. Galeri şekilleri her tür için değişik olup tür ayırımına olanak sağlar. Her bir tür yaprakta farklı zararlar yapmaktadır. Bu türler özellikle fidanlarda ve genç meyve ağaçlarının yapraklarında galeri açarlar. Yapraklar zamanından önce dökülür, meyve verimi azalır ve kalitesi düşer. Türkiye'nin elma yetiştirilen her yerinde bulunurlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

● Elma, armut, kiraz, erik, fındık,

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

● Yaprak galeri güveleri, kışı ağaç altlarında dökülmüş yapraklar arasında, toprakta, ağaç kabukları altında geçirdiklerinden, bahçelerdeki kurumuş yaprakların toplanarak yok edilmesi, toprağın sürülmesi, kuru ağaç kabuklarının soyulması zararlı popülasyonunun düşmesini sağlar.

Kimyasal Mücadele:

● Meyve bahçesi ve fidanlıklarda; kontrollerde her ağaçtan 20 adet olmak üzere en az 5 ağaçtan, belirlenen yerlerden yaprak alınıp canlı larva sayılmalıdır. Nisan ayı ortalarından itibaren ilk çıkan yapraklar
kontrol edilir. Yaprak başına ortalama 4 veya daha fazla zararlı canlı larva düşüyorsa ve parazitlenme çok düşük ise nisan-mayıs ortaları arasında



1. ilaçlama yapılır. Daha sonra temmuz-ağustos ayları ortalarında ve eylül başlarından itibaren yapılan sayımlarda bulunan larva sayısına göre 2. ve 3. ilaçlamalar yapılır. Meyveli ağaçlarda elma iç kurduna karşı özellikle bu zararlıları da kontrol eden ilaçlar kullanıldığında bir ilaçlama yeterlidir. Darbe yöntemine göre, 100 darbede 10–12 ergin yakalandığı takdirde ilaçlama yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Diflubenzuron 480 g/l	SC	20 ml (elmada *L. scitella)*	14
Fenthion, 525 g/l	EC	150 ml	21
Flufenoxuron 50 g/l	DC	125 ml (Elma'da *L. scitella*)	28
Methidathion 426 g/l	EC	100 ml	21
Omethoate 565 g/l	EC	150 ml	21

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AĞAÇ SARIKURDU
(*Zeuzera pyrina*)


Ağaç sarıkurdu ergini


Ağaç sarıkurdu zararı

Tanımı ve Yaşayışı:

● Erginlerin beyaz renkli kanatlarının üzeri çok sayıda lacivert noktacıklıdır. Larvalar gençken pembe renkli ve üzerindeki noktalar da çok az belirgindir. Kışı ağaçların gövde ve dallarında açtıkları galeriler içerisinde, larva döneminde geçirirler.

Zarar Şekli:

● Larvalar ağaçların gövde ve dallarında galeriler açarak beslenirler. Fidan ve ağaçların gövde ve dallarında galeriler açarak ağacın zayıflamasına ve rüzgârın etkisiyle kırılmasına neden olurlar. Fidan ve ağacın ölümü için gövdeye yerleşen bir tek larva bile yeterlidir.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

● Elma, armut, erik, ceviz, kiraz, zeytin

Mücadele Yöntemleri Kültürel Önlemler:

● Ağaç zamanında budanarak zararlı bulunan dallar kesilip uzaklaştırılmalıdır.

Düşük yoğunluklarda larva giriş deliklerine sokulacak uygun kalınlıkta tel ile larva öldürülebilir ve delik ağzı da aşı macunu ile kapatılabilir.

● Kimyasal Mücadele:

● İlaçlama zamanını tespit için, sonbaharda yaprak dökümünden sonra gövde ve dallar incelenerek zararlının giriş delikleri araştırılmalıdır. Larvaların açtıkları galerilerin ağzında biriken sarımsı renkteki talaş yığınları bu giriş yerlerinin kolayca tanınmasını sağlar. Az veya çok bulaşık olduğu görülen her ağaçta mücadele yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre(gün)
		100 l suya	
Chlorpyrifos Ethyl 480 g/l	EC	200 ml	14
Dimethoate 400 g/l	EC	150 ml	7
Fenthion 525 g/l	EC	150 ml	21

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

ALTIN KELEBEK
(Euproctis chrysorrhoea)


Altın kelebek ergini


Altın kelebek lavrası


Altın kelebeğin kışlık yuvaları

Tanımı ve Yaşayışı:
•Erginlerde kanatlar tamamen beyaz ve ipek parlaklığındadır. Abdomen dişide iri olup uç kısmında kızıl kahverenginde kıl yığını yer almaktadır. Yumurtaları küme halindedir. Olgun larvanın rengi siyah olup üzerinde açık kahverenginde lekeler ve kabartılar bulunur. Kabartılar üzerinde demet halinde çıkan uzun kahverengi kıllar bulunur.

● Kışı larva halinde ağaç dallarında salgıladıkları ipeğimsi ağlarla oluşturdukları yuvalar içerisinde geçirirler. Gözler patlamaya başladığı dönemde yuvarlını terk ederler ve yeni çıkan yapraklarla beslenirler.

Zarar Şekli:
• İlkbaharda tomurcuklar ve ağaçların uç dalarında yeni çıkan yaprakçıkları yiyerek daha sonrada tüm ağaca dağılarak, ağaçların yapraklarını yiyerek zararlı olurlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:
• Kiraz, elma, armut, erik, vişne kayısı, ayva, muşmula, badem, meşe, ahlat, yabani gül, akdiken ve karaağaçtır.

Mücadele Yöntemleri:
Mekanik Mücadele:
● Ağaçlar üzerinde bulunan kışlık yuvaların budama makası ile kesilerek toplanmalı ve bahçeden uzaklaştırılmalıdır.

Kimyasal Mücadele:
• Bu zararlının mücadelesinde zorunluluk olmadıkça kimyasal mücadeleye başvurulmamalıdır. Mutlaka ilaçlama gerekiyorsa öncelikle biyopreparatlar kullanılmalıdır. Kış aylarında yapılacak kontroller ile bahçelerde ağaçların %30 veya daha fazla bulaşık ve bulaşık ağaçlarında %10'unda ağaç başına ortalama 15-20 veya daha fazla kışlık yuva bulunursa bu zararlı ile ilkbaharda ilaçlı mücadele yapılabilir.

AMERİKAN BEYAZKELEBEĞİ
(Hyphantria cunea)



Amerikan beyazkelebeği ergini



Amerikan beyazkelebeği lavrası



Amerikan beyazkelebeği zararı

Tanımı ve Yaşayışı:

• Kelebek beyaz rekli olup,bazı bireylerde üst kanatlarda siyah lekeler vardır.Kışı pupa halinde geçirir. Mayıs ayının ilk haftasında erginler çıkar. Yumurtalarını yapraklara bırakır. Larvası siyah renkli olup, üzerinde turuncu renkli benekler ve bu beneklerden çıkan kıllar bulunur.

Zarar Şekli:

• Yumurta kümelerinden çıkan larvalar yaprağın alt yüzeyinde ağ örerek diğer yaprakları da birleştirirler. Larvalar sadece yaprak damarları kalacak şekilde beslenirler. Ayrıca olgunlaşmaya başlayan meyveleri de yiyerek zarar yaparlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

• Dut, kiraz, elma, armut, erik, vişne, fındık, ceviz, asma, şerbetçiotu.

Mücadele Yöntemleri:

Mekanik Mücadele:

•Kısa gövdeli ağaçlara bırakılan yumurta paketleri toplanıp imha edilmelidir.

•Haziran ve ağustos aylarında bulaşık ağaçlar üzerindeki ağ içinde bulunan larva kümeleri kesilip imha edilmelidir.

•Haziran ve ağustos aylarında zararlı ile bulaşık ağaçlarda oluklu karton şerit (tuzak bant), saman ve otlardan yapılmış kuşaklar (50-60cm uzunluğunda ve 10 cm eninde) ağaçların gövdelerinde bir veya iki yerde iple bağlanmalıdır. Bu kuşaklar pupa olmak için toplanan larvalarla birlikte imha edilmelidir.

Kimyasal Mücadele:

• İlaçlı mücadele Haziran veya ağustos aylarında larvalar epidermis arasından çıkıp ağlarını örmeye başladıkları zamanveya yumurta kümelerindeki bütün yumurtalar açıldığında başlamalıdır. Vejetasyon süresince bir ağaç bile bulaşık olsa ilaçlama zorunlu olarak yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Chlorpyrifos Ethyl 480 g/l	EC	100 ml	14
Diflubenzuron %25	WP	20 g (Fındık)	14
Methidathion 426g/l	EC	100 ml	21

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

ARMUT KAPLANI
(Stephanitis pyri)



Armut kaplanı ergini



Armut kaplanı zararı

Tanımı ve Yaşayışı:

• Ön kanatları arı peteği gibi desenli olup, uçları ve ortası duman rengindedir.Kışı ergin halde genelde ağaç kabukları altında ve kurumuş yapraklar altında geçirirler. Yumurtalarını yaprak epidermisi altına bırakır ve üzerini zift gibi yapışkan bir sıvı ile örterler.

Zarar Şekli:

• Zararlı yaprak öz suyunu emerek yapraktaki klorofili yok eder ve yaprak yüzeyinde sarımsı beyaz lekelere neden olurlar. Yoğunluğun yüksek olduğu durumlarda ağaçlar iyi gelişemez, sürgünler tam olgunlaşamaz, meyveler küçük ve kalitesiz olur.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

• Elma, armut, ayva, erik, kiraz, kayısı, kestane, vişne, fındık, alle üzümü, muşmula, kavak, söğüt, ceviz, karaağaç, çınar ve süs bitkileri.

Mücadele Yöntemleri:

Kimyasal Mücadele:

• Zararlının yoğunluğunu saptamak için Nisan ayından itibaren bahçenin çeşitli yerlerinde 10 ağaçta sayımlar yapılır. Ağacın 4 yönünden bir dal ve her daldan 3'er yaprak toplanır. Yaprak başına ortalama 0,5-1 adet ergin düşerse mücadeleye karar verilir. İkinci ilaçlamaya haziran ayında bir sayım yapılarak karar verilir.

Elma ağ kurdu ve elma içkurdu mücadelesi yapılıyorsa, ayrıca armut kaplanına karşı ilaçlama gerekmeyebilir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre(gün)
		100l suya	
Chlorpyrifos Ethyl 480 g/l	EC	150 ml	14
Dimethoate 400 g/l	EC	80 ml	7
Omethoate 565 g/l	SL	100 ml	21
Phosalone, %30	WP	200 g	14
Phosalone, 350 g/l	EC	150 ml	14
Fenthion 525 g/l	EC	150 ml	21

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

ARMUT KIRMIZIKABUKLU BİTİ
(Epidiaspis leperii)



Armut kırmızıkabuklubiti ergini



Armut kırmızıkabuklubiti zararı

Tanımı ve Yaşayışı:
• Dişi kabuğu 1,0-1,5 mm çapında dış bükey, kirli beyaz renktedir. Kabuk kaldırıldığında dişi armut biçiminde ve şarap tortusu rengindedir.

Zarar Şekli:
• Zararlı yaprak öz suyunu emerek yapraktaki klorofili yok eder ve yaprak yüzeyinde sarımsı beyaz lekelere neden olurlar. Yoğunluğun yüksek olduğu durumlarda ağaçlar iyi gelişemez, sürgünler tam olgunlaşamaz, meyveler küçük ve kalitesiz olur.

Zararlı Olduğu Bitkiler:
• En çok armut, sonra elma ve erik ağaçlarında görülür.

Mücadele Yöntemleri:
Kimyasal Mücadele:
• Armut kırmızı kabuklubiti ile sıvama olan ağaçlarda bir kış ilaçlaması gerekir. Yaz ilaçlamaları için nisan ayından itibaren yapılan kontrollerde hareketli larva görüldüğünde ilk ilaçlama, bundan 20 gün sonra ikinci ilaçlama yapılır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz 100 l suya	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
Chlorpyrifos Ethyl 480 g/l	EC	100 ml	14
Methidathion 426g/l	EC	75 ml	21
Petrol yağı+ DNOC 650+15 g/l	Sıvı	5 lt /95 lt suya	21
Yazlık yağlar 700 g/l	Sıvı	1 lt	21

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

ERİK İÇKURDU
(*Cydia funebrana*)



Erik içkurdu ergini



Erik içkurdu zararı

Tanımı ve Yaşayışı:

• Ergin koyu gri-boz renkli, üst kanatlarının alt kısmında düz bir çizgi ve koyu gri renkte küçücük noktacıklar vardır.

* Kışı genellikle dalların çatalları arasında olgun larva olarak geçirirler. Mayısın ilk haftasında kelebekler çıkmaya başlar ve bu uçuş haziranın sonuna kadar devam eder.

*Erginler yumurtalarını genellikle meyvelere bırakırlar.

*Yumurtadan yeni çıkan larvalar ağ örerek, henüz fındık büyüklüğünde olan meyveye girerler.

* Meyveye giren larva helezon şeklinde sapa doğru ilerler ve meyvenin etli kısmı ile beslenir.

*Zarara uğramış meyveler menekşe rengi alır ve bir müddet sonra larvayla beraber dökülürler.

*İkinci dölün zararı birinci döle nazaran çok daha fazla olup, bazen bu oran %70'e kadar çıkar.

Zarar Şekli:

•Erik içkurdu'nun larvaları, eriğin meyvelerinde zarar yapar. Larvalar genellikle sap dibinden, yanlardan ve iki meyvenin birbirine değdiği yerlerden girer. Meyvenin hemen kabuk altını tipik olarak oyarlar ve meyve etinde tünel açarak çekirdeğe kadar ulaşırlar.

*Birinci döle ait larvalar bazen birden fazla meyvede beslenebilir. Dolayısıyla bir meyvede bazen birden fazla giriş deliği bulunabilir. *İkinci döle ait larvalar ise 1-3 meyvede zarar yapabilirler. Zarar görmüş meyveler zamk çıkarırlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

•Erik, kayısı, akdiken ve kiraz.

Mücadele Yöntemleri Mekanik Mücadele

• Kurtlu meyveler toplanarak toprakta açılan derin çukurlara gömülmelidir.

Kimyasal Mücadele:

• Eşeysel çekici tuzaklarda ilk kelebek görüldükten 2-3 hafta sonra veya meyvelerde yumurtalar görülür görülmez ilk ilaçlama yapılır ve ilacın etki süresi dikkate alınarak ilaçlama tekrarlanır. İkinci döle ait kelebekler %30-40 oranında çıktığı zaman bu döle karşı ilk ilaçlama yapılır ve ilacın etki süresi dikkate alınarak ilaçlama tekrarlanır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre(gün)
		100 l suya	
Phosalone, %30-350 g/l	WP/EC	200 g/ml	14

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

ERİK KOŞNİLİ
(*Sphaerolecanium prunastri*)



Tanımı ve Yaşayışı:
• Ergin dişi yarım küre şeklinde, bombelidir. Renk koyu kahverengi veya parlak koyu esmerdir. Kışı ikinci dönem nimf halinde geçirir. Ege Bölgesi'nde, mart sonunda havaların ısınmasıyla birlikte gelişmeye başlayan nimfler, nisan sonunda ergin olur. Mayıs başından itibaren yumurtalar görülmeye başlar. Bir dişi kabuğunun altında 2000-3000 yumurta bulunabilir. Mayıs ortasında ilk hareketli nimf görülür. Karadeniz Bölgesi'nde ilk hareketli nimfler haziran başında görülür.

Zarar Şekli:
• Zararlı, gövde ve kalın dallarda koloniler oluşturur. Ergin ve nimflerin beslenmesi sonucu ağaçları zayıflatarak doğrudan ve yoğun tatlımsı madde salgılamak suretiyle iki şekilde zarar yapar. Salgıladığı tatlımsı madde sürgün, yaprak ve meyvelere bulaştığında özellikle yeşil olarak tüketilen erkenci erik çeşitlerinde (Can eriği, Havran eriği gibi) hasadı güçleştirmektedir.

Zararlı Olduğu Bitkiler:
• Esas olarak sert çekirdekli meyve ağaçlarında bulunur. Bunlar içinde en çok eriklerde görülür.

Mücadele Yöntemleri Kültürel Önlemler:
• Popülasyonun çok yüksek olduğu yerlerde kış sonu veya ilkbahar başında yoğun bulaşık dallar kesilip budanarak bahçeden uzaklaştırılmalıdır. Ayrıca ağaçların kuvvetli bulundurulması, bakım işlemlerinin uygun olarak yapılması ve sık dikimden kaçınılması da genel kültürel önlemler arasında sayılabilir.

Kimyasal Mücadele:
• Zararlının çok yoğun olduğu bahçelerde kışın ağaçlar uyku döneminde iken kışlık yağlardan biri ile mücadele yapılabilir. Ancak zorunlu olmadıkça veya üst üste kış mücadelesi yapılmamalıdır. Kış mücadelesi yapılmadığı veya yeterli olmadığı takdirde, kışlık nimfler ergin döneme geçmeden önce (mart sonu-nisan başı) yazlık ilaçlar ile ilaçlama yapılmalıdır. Bu dönemde de ilaçlama yapılmamış ise ilk nimf çıkışları takip edilerek, ilk çıkışlardan 15-20 gün sonra veya hareketli nimflerin çıkış oranı %60'a ulaştığında ilaçlama yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Petrol yağı 650 g/l+DNOC15 g/l	Sıvı	4.5 lt /95.5 lt suya (kış mücadelesi)	21
Yazlık yağ 700 g/l	Sıvı	1.5 lt	21
Yazlık yağ 850 g/l	Sıvı	1.2 lt	21

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

YAZICI BÖCEKLER

Meyve yazıcıböceği *(Scolytus rugulosus)*
Badem yazıcıböceği *(S. amygdali)*





Tanımı ve Yaşayışı:

• Meyve yazıcıböceği erginleri, koyu esmer veya siyah renklidir. Zararlı, ağaç kabuklarının altında açmış oldukları galerilerde, çoğunlukla son dönem larva olarak kışı geçirir. *Badem yazıcıböceği erginleri koyu kırmızımsı kahve renktedir.

Zarar Şekli:

• Ağaçların odun ve kabuk kısımlarında türlere özgü galeriler açarlar. İlk galeriye bırakılan yumurtadan çıkan larvalar, bu ana galeriye dik açıda ikincil galerileri oluştururlar. Erginler ağaçların göz diplerinden girerek bu gözlerin kurumasına neden olur.

• Yazıcıböcek saldırısına uğramış bir dalın kabuğu kaldırıldığında, 2-3 cm boyunda kısa bir ana galeri ve içi odun tozu ile dolu 10-20 cm uzunluğunda birçok galerinin varlığı görülür. Bakımsız ve zayıf ağaçlara saldırdıkları gibi, bunların da yine daima zayıf dallarını tercih ederler. Beslenme düzeni bozulan dalcıklar kurur. Bazı durumlarda sağlıklı ağaçlara da saldırırlar. Sonraki yıllarda meyve verimi düşer. Saldırdıkları ağaçları 2-3 yıl içinde kuruturlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

• Zararlı olduğu başlıca konukçuları elma, armut, kiraz, erik, şeftali, kayısı, ayva, badem, fındık ve kestanedir.

Mücadele Yöntemleri Kültürel Önlemler:

• Bu uygulamalar, en etkili mücadele yöntemidir. Daha çok zayıf ağaçları tercih eden bir zararlı olduğundan ağaçların budama, gübreleme, sulama ve toprak işlemesi ile kuvvetli tutulması gereklidir.

Mekanik Mücadele:

• Budama artıkları bahçeden en az 2 km uzaklaştırılmalıdır (imha edilmelidir.). Bu artıklar yakacak olarak kullanılacaksa bir yere yığılmalı, bu yığınlara çoğalmak üzere gelen böceklerin talaş çıkardıkları görüldüğünde dal yığınları ilaçlanmalıdır. • Nisan, haziran ve eylül aylarında olmak üzere yılda üç kez ağaçlara taze veya solmuş dallar tuzak olarak asılmalı, parazit çıkışı olduktan sonra bu tuzak dallarda talaş çıkmaya başlar başlamaz, hepsi toplanıp yakılarak imha edilmelidir. Aynı şekilde, bulaşık dallar bahçeden uzaklaştırılmalı, özellikle fidanlıklarda yerde kuru dal bırakılmamalıdır.

Kimyasal Mücadele :

• İlkbaharda nisan-mayıs aylarında yapılacak gözlemlerle kurumuş dallarda ergin çıkışları görülür görülmez birinci ilaçlama ve ilacın etki süresi dikkate alınarak ikinci ilaçlama yapılır. İkinci döle karşı yine aynı şekilde temmuz, ağustos aylarında yapılacak gözlemler sonucu ergin çıkışları görülür görülmez birinci ve ilacın etki süresi dikkate alınarak ikinci ilaçlama yapılır.

MEYVE AĞACI DİPKURTLARI
(*Capnodis* spp.)

Tanımı ve Yaşayışı:
• Erginleri siyah veya bronz renkte, tür özelliklerine göre gri veya beyaz noktalı zemin üzerinde siyah, çeşitli kabarık desenlidir. Kanatlarının üzeri çeşitli şekilde beyaz çukurcuklarla desenlidir. Erginlerine çoğunlukla gövde ve kök boğazında rastlanır. Yaklaşıldığında ağacın veya dalın ekseni etrafında dönerek saklanmaya çalışır, yakalanacağı anda bacaklarını vücut altına çekerek kendini toprağa atarak ve ölü taklidi yapar, kuru yapraklar ve otlar arasında hareketsiz olarak gizlenir.



Meyve ağacı dipkurdu ergini



Meyve ağacı dipkurdu lavrası

Zarar Şekli:
• Erginler, konukçusu oldukları bitkilerin yapraklarını çok ender olarak ve az miktarda yer, fakat genç sürgünleri, aşı gözlerini, yaprak saplarını (özellikle özsuyu düzeni bozulmuş ağaçlarda) oburca yiyerek tahrip eder ve büyük zarar verir.
*Genç larva daima toprak yüzeyinden aşağıda, kök kabuğunun altında bulunur ve kambiyum tabakasını kemirir. Larva kök kabuğu altında galeriler açar, bitkinin beslenmesine engel olur, galerilerin içi pislik ve talaş ile doludur.
*Herhangi bir nedenle susuzluk çeken, bakımsız, strese girmiş meyve ağaçlarında ve kavaklara büyük ölçüde zarar verir.
*Ağaçlarda önce büyüme durur, sonra larva sayısının çoğalması ile gittikçe artan bir zayıflık ve sonunda ölüm görülür.
*Fidanlar çok çabuk, diğer ağaçlar ise 2-5 sene içinde kururlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:
• Kavak, söğüt, çitlenbik, antepfıstığı, şeftali, nektarin, erik, kayısı, kiraz, vişne, badem, incir, idris ve kuzu kulağı

Mücadele Yöntemleri:
Kültürel Önlemler:
• Ağaç altlarında erginlerin kolayca saklanabileceği yüksek boylu ot, çalı vs. bulundurulmamalıdır.
* Su ve gübrelemeye dikkat edilerek ağaçlar kuvvetli bulundurulmalıdır.
*Kabuklubit problemi yoksa, ağaçların gövdesine kireç badanası yapmak, yumurta konmasını güçleştireceğinden faydalıdır.



*Kabuklubit problemi varsa kireç badanası yapılmamalıdır.

Mekanik Mücadele:

• Sabahın erken saatlerinde ve akşam üzeri gövde ve kökboğazında kolayca toplanabilecek erginler yok edilmelidir.

* Ergin zararı nedeniyle, ağaç dibine dökülmüş olan sap dibi yenik yaprakların bulunduğu fidanlar, hızla sarsılarak yere düşürülen erginler öldürülmelidir.

Kimyasal Mücadele :

• Kimyasal mücadeleye karar vermek için ağaçta zarar ve zararlının görülmüş olması gerekir.

* Bu nedenle; ağaçlarda mayısın ilk haftasından başlayarak ergin çıkışı gözlenmelidir.

*Ağaç altlarında sap dibinden yenmiş taze yaprakların bulunması, aşı gözlerinin veya taze sürgünlerin kemirilmiş olması, zararlının varlığını gösterir. Böyle ağaçlarda ergin görüldüğünde veya bu ağaçların kökboğazları açılarak incelendiğinde larvalara rastlanırsa mücadelesine karar verilir.

*Kimyasal mücadele haziran, temmuz ve ağustos aylarında, zararlının yumurtalarını kök boğazı civarında toprağa koyduğu dönemde, her 15 günde bir yapılmalıdır

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Dimethoate 400 g/l	EC	200 ml	7

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

TOMURCUKTIRTILLARI
Yaprak yeşiltırtılı (*Hedya nubiferana*)
Kırmızı tomurcuktırtılı (*Spilonota ocellana*)
Küçük tomurcukgüvesi (*Recurvaria nanella*)


Yaprak yeşiltırtılı ergini


Yaprak yeşiltırtılı larvası


Kırmızı tomurcuk tırtılı larvası


Küçük tomurcuk güvesi larvası

Tanımı ve Yaşayışı:

• **Yaprak yeşiltırtılı** ön kanatların dipten mavimsi, siyah ve gümüşi kahverengi, uç kısmı ise beyaz renkli olup, kenarlarında açık kahverenkli lekeler vardır.
*Larva baş, göğüs, anal plakalar ve göğüs bacakları parlak siyah renklidir.
*Sırt kısmında boyuna uzanan koyu yeşil renkli bir şerit, vücut halkaları üzerinde de siyah renkli kabarcıklar vardır.
***Kırmızı tomurcuktırtılı k**anat ucunun iç ve dış köşelerine yakın birer koyu renkli leke vardır.
*Larva koyu kahverengi-kırmızı olup, baş ve göğüs plakası parlak siyahtır.
***Küçük tomurcukgüvesi** ön kanatlar kirli gri ve siyah pullarla örtülüdür.
*Olgun larvanın rengi kırmızı-kahverengidir.
* Kışı, dalların çatallanan yerlerindeki kabuk çatlakları ve buralarda biriken kuru yapraklar altında, tomurcuk dipleri ve pulları arasında, sık dokulu grimsi beyaz kokon içinde, değişik dönemlerde larva halinde geçirirler.

Zarar Şekli:

• Tomurcuk tırtılları üç değişik şekilde zarar yapar.
*Birincisi ve en önemlisi tomurcuk ve çiçeklerde yaptıkları zarardır. Bunlar ilkbaharda günlük ortalama sıcaklığın bir kaç gün üst üste 6°C üzerinde seyrettiği günlerde, kışlaklarını terk ederek kabarmakta olan tomurcukları yandan delerek içine girer ve burada beslenirler. Genellikle meyve tomurcuklarını tercih ederler. Zarar gören tomurcuklar, giriş deliği etrafındaki larvanın pisliklerinden ve hafif ağ ile örtülü oluşları ile kolayca tanınır.
*İkinci zararı, birkaç yaprağı ağ ile tutturarak yapraklar arasında beslenmesi şeklinde olur.
* Üçüncü zararı ise, yumurtadan yeni çıkan yaz larvaları yapar. Bunlar yaprağın alt epidermisini delerek parankima dokusu ile beslenirler.



Zararlı Olduğu Bitkiler:

• Elma,ayva, muşmula, erik, kiraz, badem, kiraz, şeftali, kuşburnu, kayısı, armut.

Mücadele Yöntemleri:

Kimyasal Mücadele :

•İlaçlama, yumuşak çekirdekli meyve ağaçlarında çiçek tomurcuklarının görülmesi döneminde, en geç pembe çiçek tomurcuğu döneminde ve sert çekirdekli meyve ağaçlarında tomurcuk patlama döneminde bir defa yapılır. Bu dönemde her 10 dekar için temsili olarak seçilecek 5 ağacın değişik yönlerinden 20 (toplam 100) tomurcukta veya bukette gözlem ve sayımlar yapılarak 10-15 larva bulunduğunda mücadeleye karar verilir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Deltamethrin 25 g/l	EC	30 ml	3

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

BAKLA ZINNI

(Epicometis (=Tropinota) hirta)





Tanımı ve Yaşayışı:

- Baklazınnı erginleri, yaklaşık 10mm boyda ve siyah mat renklidir. Vücudunun üzeri sık ve oldukça uzun sarı tüylerle kaplıdır. Kın kanatların üzerinde beyaz lekeler bulunur.
- Kışı larva ve ergin döneminde toprakta geçirir. İlkbaharda, meyve ağaçlarının ve diğer bitkilerin çiçek açtıkları zaman çıkan erginler, daha çok çiçeklerle beslenirler.

Zarar Şekli:

- Erginler, meyve ağaçları ve diğer bitkilerin çiçeklerinin dişi ve erkek organlarını, genç yaprakları, tomurcuk ve meyveleri yiyerek zarar verirler. Bu yüzden ağaçlarda meyve tutumu olmaz.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

- Baklazınnı polifag bir zararlıdır. Turunçgiller dahil bütün meyve ağaçları, bağ, hububat, süs bitkileri, bazı sebze ve yabancı otlarda beslenerek zarar yapar.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

- Ağaçların çiçekli olduğu dönemde yapılacak kimyasal mücadele, döllenmeyi sağlayan balarısı ve diğer böceklere zararlı olduğu için, Baklazınnı mücadelesinde kültürel önlemler çok önemlidir.
- Toprak işlemesi ile toprakta bulunan yumurta, larva ve erginlerin zarar görmesi ve böylece zararlı popülasyonunun düşmesi sağlanmalıdır.

Mekanik Mücadele:

- Baklazınnı erginleri, günün güneşli saatlerinde çok hareketlidir. Bu nedenle, erginlerin az hareketli oldukları sabahın erken saatlerinde, ağaçların altına çarşaflar serilmeli ve ağaçlar kuvvetlice silkelenerek, ergin böceklerin çarşafın üzerine düşmesi sağlanmalı ve düşen böcekler toplanarak öldürülmelidir.

Biyoteknik Mücadele:

- Ağaçların altına mavi renkli leğenler yerleştirilir ve bu kaplar yarıya kadar su ile doldurulur. Ergin böcekler, mavi renge yönelerek, kapların içindeki suya düşer. Düşen böcekler, toplanarak imha edilir.

Kimyasal Mücadele:

- Bu zararlı ile mücadelede, çok zorunlu olmadıkça kimyasal mücadele tavsiye edilmemektedir.
- Popülasyonun çok yüksek olduğu bahçelerde, bir miktar arı kaybı da göze alınarak, uygun bir ilaç kullanılarak kimyasal mücadele yapılabilir.
- Mücadeleye karar verebilmek için, Baklazınnı erginlerinin ve zararının görülmesi gerekir. Bu nedenle, ağaçların pembe tomurcuklarının görüldüğü zamandan itibaren, erginlerin çıkışı gözlenmelidir. Ergin böcekler topraktan çıkıp, çiçeklerle beslenmeye başladığı zaman bir ilaçlama yapılmalıdır.

MEYVE GÖZKURTLARI
Elma gözkurdu (*Anthonomus pomorum* L.)
Badem gözkurdu (*A. amygdali* Hust.)





1. Tanımı ve Yaşayışı:
Elma gözkurdu (*Anthonomus pomorum*)

*Elma gözkurdu erginlerinin vücutları ince, sık ve sarımsı gri renkte tüylerle örtülüdür.
*Üst kanatların rengi siyahımsı kahverenginden açık kahverengiye kadar değişir. Üst kanatlarda iki kahverengi bant ile çevrilmiş "V" harfi şeklinde bir leke vardır.
*Antenleri hortumun ortasından çıkmıştır.
*Yumurtaları beyaz renkte, oval şekilli 0.7x0.5 mm ebadındadır.
*Larvaları bacaksız, olgunlaştığında kıvrık vücutlu, 0.8 mm kadar boyunda ve beyaz renkli olup, baş kapsülleri kahve renklidir .
*Üç larva dönemi geçirdikten sonra oluşan pupaları serbest pupa tipinde ve 4.5 mm boyundadır.

*Erginler kışı ağaç kabukları, taş, yaprak döküntüleri altında veya toprağın yarık ve çatlaklarında geçirir.
*Günlük ortalama sıcaklık 7-8°C, maksimum sıcaklık 10-11°C'yi bulduğunda erginler kışlakları terk etmeye başlar.
*Şubat ortasından mart sonuna kadar olan bu zamanda beslenme ve uçuş bakımından büyük aktivite göstererek ağaçların açmakta olan tomurcuk, filiz ve sürgünleri ile beslenirler.
*Yumurtalarını henüz tozlaşmakta olan çiçek tomurcukları içine bırakırlar.
*Bir dişi ömrü boyunca ortalama 25 yumurta bırakır.
*Larvalar 2-4 haftada gelişerek aynı çiçek evinde pupa olur.
*Genellikle mayıs içinde pupa dönemi sona erer ve çıkan erginler taze yaprak ve sürgünlerle kısa bir süre beslenerek, yaz ortasına doğru kışlık yerlerine çekilirler.
*Yılda 1 döl verir.

Badem gözkurdu (*A. amygdali*):
*Badem gözkurdu erginleri 3.0-4.2 mm uzunluğunda, kahve renklidir.
*Üst kanatlar, erkek bireylerde gri, dişilerde sarı renkli üç çizgi ile desenlenmiştir.
*Yumurtaları oval, süt beyaz renktedir.
*Olgun larvalar az çok silindirik şekilli ve beyaz renkli olup baş kapsülleri kırmızımsı parlak kahve renklidir.
*Badem gözkurtlarının dişileri sonbaharda barınaklarından çıkarak 2 hafta kadar odun ve çiçek gözlerinde beslenirler.
*Yumurtalarını ilkbaharda açacak olan odun ve çiçek gözlerine bırakırlar.



*Yumurtadan çıkan larvalar bütün kış süresince tomurcukları yiyerek beslenir.
*Bahar aylarında da önce pupa, sonra ergin hale gelirler.
*Yılda 1 döl verir.

Zarar Şekli

* Meyve gözkurtlarının larvaları çiçek tomurcukları içinde beslenip geliştikleri için, zarar gören çiçekler açılamaz ve meyve bağlamazlar. Bu tip çiçekler kahve-rengileşir kuruyarak ağaç üzerinde kalırlar.
*Özellikle bakımsız bahçelerde yoğunluk armaktadır.
*Erginler çiçekler dışında taze yaprak, filiz ve sürgünlerle de beslenirler.

3. Zararlı Olduğu Bitkiler:

Elma, armut, ahlat, badem, kestane, ayva, ceviz, çitlenbik, gül, erik, şeftali, kiraz, ceviz, elma, ayva, ateş dikeni, armut, vişne, mahlep, gül, iğdedir.

Mücadele Yöntemleri

Mekanik Mücadele

*Gözlerin patlamasından itibaren çiçek tomurcukları görününceye dek ağaçların altına çarşaf serip dalları sallayarak düşen erginler ve ergin çıkışından önce zarar görmüş çiçekler toplanıp imha edilmelidir.
*Kışın veya budama sırasında yapılacak dal kontrollerinde zarar görmüş gözlerin bulunduğu dallar kesilerek ayıklanmalıdır.

Kimyasal Mücadele

* Bulaşık olduğu bilinen bahçelerde marttan itibaren 7-10 gün aralar ile yapılan sürveylerde, bir ağaçta ortalama 10 zarar görmüş çiçek tomurcuğu varsa veya 100 darbede 30 ergin bulunmuşsa, bu zararlı ile ilaçlı mücadele yapılmalıdır.
* Erginler faaliyete başlar başlamaz ve yukarıdaki eşiğe ulaşılınca ilaçlama yapılır.
* En uygun zaman fenolojik olarak farekulağı dönemidir.
* Çiçek tomurcukları görülmeye başlayınca ilaçlama bitirilmiş olmalıdır.
* Herhangi bir neden ile bu zamanda ilaçlama yapılamazsa, mayısın ilk haftasında çiçek taç yaprakları tamamen döküldükten sonra, zarar görmüş çiçek tomurcukları kafes içine alınır. Günlük kontroller ile ergin çıkış başlangıcı saptandıktan 1 hafta sonra geç ilkbahar ilaçlaması yapılır.

ŞEFTALİ GÜVESİ
(Anarsia lineatella)



Tanımı ve Yaşayışı

• Kelebekleri koyu gri-boz renkli olup, üst kanatlar düzgün olmayan açık ve koyu kurşuni çizgi ve lekelerle süslüdür.

• Kışı larva halinde geçirir. Kışlayan larvalar ilk çıktıklarında çiçek ve yaprak tomurcuklarıyla beslenirler.

• Daha sonra erginlerin bıraktıkları yumurtadan çıkan larvalar sürgünlere ve genç meyvelere geçerler.

• Meyvelere sap dibinden, yandan ve iki meyvenin birbirine değdiği yerlerden girerek döküme neden olurlar.

• Son dölün larvaları, sap dibinden meyvenin çekirdeğine kadar iner ve çekirdek çevresinde zararını yapar. Bir larva genelde bir meyveye zarar verir.

Zarar Şekli

• Kışlayan döle ait larvaları ilk önce çiçek veya yaprak tomurcuklarında zarar yapar.

• Çiçeklerin çanak yapraklarını kemirerek deler ve çiçek yumurtalıklarını yiyerek zararlı olurlar.

• Genç sürgünlere uç kısmından girmek suretiyle, tomurcuk ve sürgünlerin kurumasına neden olur.

• Yazın sürgünlerin tazeliği azaldıkça meyvelerdeki zarar artar, meyveyi sürgünlere tercih eder.

• Meyvedeki beslenme şekli tipiktir.

• Genç larva hemen kabuk altını kavisli bir şekilde oymakta veya bazen de meyve etinde tünel açarak çekirdeğe kadar ilerlemektedir.

Zararlı Olduğu Bitkiler

• Şeftali, nektarin, badem, kayısı, erik, kiraz ve elma.

Mücadele Yöntemleri

Mekanik Mücadele

• Bulaşık sürgünler, bölgelere göre değişmekle birlikte, marttan itibaren eylül sonuna kadar haftada bir kez olmak üzere 8-10 cm uzunlukta kesilerek parazitoit çıkışına imkân sağlamak amacı ile kafeslere konulur.

• Ayrıca aynı dönemde özellikle şeftali ağaçlarında yeni çıkan yan sürgünler de taze olduğundan larvaların zararına uğramakta olup, bu nedenle kontrollerde bu sürgünlerinde kesilmesi önerilir.

• Yine hasat sonrası veya kurtlanarak yere dökülen meyveler toplanarak, bahçeden imha edilmelidir.



Kimyasal Mücadele

• Şeftali güvesi'nin meyvedeki toleransı %2'dir. Bu eşik, erkenci kayısı ve şeftali çeşitlerinde daha da düşüktür.

• Zararlının mücadelesinde en önemli hususlardan birisi, kayısı alanında mücadeleyi gerektirecek yoğunluğun bulunup bulunmadığını belirlemek ve larva meyve etine girmeden önce ilaçlama zamanını doğru olarak tespit etmektir. Bunun için eşeysel çekici tuzaklar, etkili sıcaklıklar toplamı, bulaşık sürgün ve fenolojik kayıtlardan yararlanılabilir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Spinosad 480 g/l	EC	30 ml (şeftali)	14
Omethoate 565 g/l	SL	200 ml	21
Phosalone, %30-350 g/l	WP /EC	200 g/ml	14
Phosmet 50 %	WP	150 g (şeftali)	14
E-5 Decenyl acetate 5mg/kapsül – E-5 Decenol 1 mg/kapsül	Feromon	Bahçeye: 2 ad.tuz. 40-400 da arasında1 ad.tuz/40 da. 400da. büyük ise 1 ad.tuz./80da.	-

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

MEYVE TESTERELİ ARILARI

(Hoplocampa spp.)



Testereliarı ergini



Testereliarı larvası ve zararı

Tanımı ve Yaşayışı:

• Genel olarak erginler 4–7 mm boyunda, kızıl kahverenkli ve siyah bacaklı arıcıklar olup ön kanadın üst ortasında siyah bir lekeye sahiptir.

• Larvaları krem renginde, geliştiklerinde boyları 10–15 mm. dir. Larvanın meyveden ayrıldığı delik üzerinde ve meyve içindeki siyahımsı renkli artıkları, tahtakurusu kokusundadır.

• Dişiler yumurtalarını henüz açılmamış ya da yarı açılmış çiçeklerin dip kısmına, yapraklarının dış yüzüne bırakır.

• Yumurta bırakılan yer, yumurta açılmasıyla birlikte epidermisin kahverengileşmesiyle anlaşılır.

Zarar Şekli:

• Testereli arıların larvaları ilk çıkışlarında, meyveler fındık büyüklüğünde iken meyve kabuğunda yüzeysel galeriler açar.

• Daha sonra aynı ya da başka bir meyvenin çekirdek evine girer.

• Bir larva birden çok meyveye saldırarak meyve dökülmelerine neden olur.

• Elma testereliarısı % 100'e yakın meyve dökümüne yol açabilir.

Zararlı Olduğu Bitkiler : Armut, elma, erik

Mücadele Yöntemleri Kültürel Önlemler

• Testereliarı zararı görülen bahçelerde kışın toprak işlemesi yapmak suretiyle popülasyon azaltılabilir.

Kimyasal Mücadele:

• En uygun ilaçlama zamanı, yumurtaların açılmaya başladığı zamandır. Bu, birçok çeşitte tam çiçeklenme dönemine rastlar. Bununla birlikte, bu dönemde faaliyette bulunan bal arılarının korunması yönünden ilaçlama çiçek taç yaprakları dökülürken uygulanmalıdır. Bu zamanı tespit için, bahçede erken çiçek açan çeşitler üzerinde çiçek taç yaprakları dökülmeye başladığında bir sayım yapılır. Sayımda en az 5 ağaçtan rasgele 20'şer bukette sağlam ve zarar görmüş çiçekler sayılmalı; bulaşma oranı % 10'un üzerinde ise ilaçlama yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Deltamethrin, 25 g/l	EC	30 ml	3
Fenthion, 525 g/l	EC	150 ml	21
Phosalone, 350 g/l / %30	EC/ WP	200 ml/200 g	14
Beyaz renkli tangle trap	Tuzak	-	-

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

SERT ÇEKİRDEKLİLERDE HALKALI LEKE VİRÜS HASTALIĞI

(Purunus necrotik ring spot virus)





Zarar görmüş yapraklar *Yapraktaki belirtileri*



Meyvelerdeki görünümü

Hastalık belirtisi

•Hastalığın etmeni Prunus necrotik ringspot virüsü nün bir ırkıdır. Virüs köklü ve köksüz kalem, aşı gözü, tohuım ve çiçek tozu ile taşınır.

•İlkbaharda ağaçların yapraklarında belirgin olmayan açık ve koyu yeşil beneklenmeler, küçük halkalar ve bandlar görülür.

•Bu belirtiler bazı çeşitlerde maskelenebilir.

•Bu benekler zamanla kahverengi nekrozlara dönüşür.

•Bu nekrozlar gayrimuntazamdırlar. Nadiren yuvarlaktır.

•Zamanla bu nekrozlar dökülür ve yaprak delik deşik bir hal alır.

•Virüs %50 oranında verim kaybına ve %60 oranında aşı uyuşmazlığına neden olur.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

•Kiraz, Vişne, Erik, Şeftali, mahleb, hastalığın konukçuları arasındadır.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

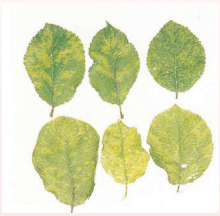
•Yeni bahçelerin eski bahçelerden uzakta virüsten ari fidanlarla kurulması,
•Bahçenin her yıl kontrol edilerek şüpheli ağaçların imha edilmesi,
•Hastalıklı ağaçlardan tohum, aşı kalemi, aşı gözü gibi üretim materyali alınmamalı.

SERT ÇEKİRDEKLİLERDE ŞARKA VİRÜS HASTALIĞI

(Plum pox)



Etmenin çekirdekteki zararı



Yapraktaki belirtileri



Meyve yüzeyindeki görünümü

Hastalık Belirtisi

•Hastalık etmeni Plum pox virüsüdür.
•Doğada yaprak bitleri ile yayılır.
•Sharka virüsü her türlü bitki aksamları ile (aşı kalemi, göz, çelik, kabuk vs.) taşınır.
•Erik ve kayısı yapraklarında sarı leke, band ve halka şeklinde renk açılması görülür.
•Şeftalide yaprak belirtileri damarlar boyunca renk açılması ve yapraklarda deformasyon şeklindedir.
•Meyvelerde olum dönemine yakın nokta veya bantlar ve halka şeklinde çöküntüler oluşur.
•Meyve kesitinde bu çökmüş yerlerin kahve renkli ve lastikleştiği görülür.
•Çekirdekte meyvedeki belirtinin iz düşümü görülür.
•Kayısı meyvelerinde genel bir deformasyon görülür.
•Olgunlaşmadan evvel meyve dökümü görülür.
•Meyveler tatsız, kuru, kauçuk gibi bir hal alır.
•Genel olarak yaşlı ağaçlarda hastalık belirtileri çok güç tespit edilir.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

Kayısı, erik, şeftali, badem, kiraz ve vişne

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

•Fidanlıklarda çöğür, fidan ve aşı materyalinin alındığı damızlık ağaçlar her yıl kontrol edilmelidir.
•Hastalığa dayanıklı çeşitlerin yetiştirilmeli ve bunlar anaç olarak kullanılmalıdır.
•Hasta ve hasta şüphesi olan ağaçlardan üretim materyali alınmamalıdır.

ERİK CÜCELİK VİRÜSÜ

Prune dwarf ilarvirus (PDV)



Hastalık Belirtisi:

•Virüs, tohumla ve polenle taşınmaktadır.

•Tohum ve polenle yayılma özellikle kiraz, mahlep ve vişnede yaygındır.

•PDV, *Prunus* cinsine bağlı sert çekirdekli meyve grubunu enfekte etmektedir.

•*Prunus* türlerinin yetiştirildiği ılıman iklimlerde bulunmaktadır.

•Erik yapraklarında şekil bozuklukları görülür.

•Ağaçta genel bir bodurlaşma dikkati çeker.

•İtalyan eriği ve diğer bazı erik çeşitlerinde, ağacın sadece bir kısmında iplik şeklini almış "potin bağı" adı verilen görünüm belirir.

•Yüksek sıcaklıklarda belirtiler maskelenmektedir.

•Boğum aralarında kısalma, ilkbaharda dikkat çekici olup, yapraklar koyu yeşil renkte ve sağlıklı ağaçlara kıyasla daha dik ve yukarı doğru bir gelişme gösterir.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

Sert çekirdekli meyve grubuna dahil kiraz, vişne, mahlep, badem, kayısı, şeftali ve erik ile birlikte *Prunus* cinsine bağlı birçok süs bitkisi ve gül bu virüsün konukçuları arasındadır.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

Bu virüsün kontrolüne yönelik doğrudan bir yöntem bulunmamakla birlikte, hastalıktan ari üretim materyali kullanımına özen gösterilmelidir.



Erik Hastalık ve Zararlılarında Ruhsatlı Bitki Koruma Ürünlerinin Ticari İsim Listesi

FENTHION Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Lebaycid EC 50	525 g/l
Korfen 50 EM	525 g/l
Dragon EC 50	525 g/l
Fentex 50 EM	525 g/l
Prestij 50 EM	525 g/l
Finest 52 EC	525 g/l
Cantane EC 50	525 g/l
Fenacid	525 g/l
METHIDATHION Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Suprathion 40 EC	426 g/l
Supracide 40 EC	426 g/l
Suprakor 40 EC	426 g/l
Supremite 40 EC	426 g/l
Megacide 40 EC	426 g/l
Suprit 40 EC	426 g/l
Concorde 40 EC	426 g/l
Bumerang 40 EC	426 g/l
Supramet 40 EC	426 g/l
Ready 42 EC	426 g/l
Esidex 40 EC	426 g/l
Placide 40 EC	426 g/l
Superid 40 EC	426 g/l
Metside	426 g/l
Bestkaside 40 EC	426 g/l
Suspeet 40 EC	426 g/l
Supramed 40 EC	426 g/l
Cansupran	426 g/l
Supragil 40 EC	426 g/l
Topraxsupra 40 EC	426 g/l
Mentegna 40 EC	426 g/l
YAG (MINERAL OIL)+DNOC Sıvı Formülasyonlar (SL)	
Hektavaş	650+15 g/l
Koruma Kışlık Yağ	650+15 g/l
Evrensel DNOC VinterVaş	650+15 g/l
Dinokoil-Kışlavayı	650+15 g/l
Poliport Kışlık Yağ	650+15 g/l
Polivaş	650+15 g/l
Winter Wash	650+15 g/l
Takımsan Kışlık Yağ	650+15 g/l
Agro-San Kışlık Yağ	650+15 g/l
Biovaş Kışlık Yağ	650+15 g/l
Wash Oil	650+15 g/l
Agro Vaş	650+15 g/l
Agrofarm Kışlık Yağ	650+15 g/l
YAZLIK YAGLAR (MINERAL OIL) Sıvı Formülasyonlar (SL)	
Hektolineum	700 g/l
Porkan	700 g/l
Koruma V-92	700 g/l
Polisan Yazlık Yağ	700 g/l
Triona- 2	700 g/l
Spinol	700 g/l
Saf- T –Side	700 g/l
Tri nol 2	700 g/l
Agapol M	700 g/l
çukonez Yazlık Yağ	700 g/l
Turoil	700 g/l
Anatalya Yazlık Yağ	700 g/l
Opron	850 g/l
Koruma Yazlık Yağ	850 g/l
Hektaş Yazlık Yağ	850 g/l
Naron	850 g/l
Bayer Summer Oil	850 g/l
Safa Yazlık Yağ	850 g/l
DELTAMETHRIN Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Decis EC 2.5	25 g/l
Deltharin 2.5 EC	25 g/l
Deltaplan EC 2.5	25 g/l
Delta 2.5 EC	25 g/l
Delpaz	25 g/l
Dedel 2.5 EC	25 g/l
Impamethrin 25 EC	25 g/l
Grandthrin 2.5 EC	25 g/l
Topraxdel 2.5 EC	25 g/l
Deltis 25 EC	25 g/l
Dekagard EC 25	25 g/l
Depar 2.5 EC	25 g/l
Deşarj 2.5 EC	25 g/l
Deltagurcıs 2.5 EC	25 g/l
Odül Deltamethrin 2.5 EC	25 g/l
Keshet 2.5 EC	25 g/l
Demond EC 2.5	25 g/l
Delete 2.5 Ec	25 g/l
Caracole 25 EC	25 g/l
Akdeniz Deltamethrin	25 g/l
Kulderin 2.5 EC	25 g/l
Deltadoğ 25 EC	25 g/l
Fixmethrin 2.5 EC	25 g/l
Deltabiol 2.5 EC	25 g/l
Nikriz 2.5 EC	25 g/l
Declare	25 g/l
Deltasis	25 g/l
Jetsis 2.5 EC	25 g/l
Serdesız 25 EC	25 g/l
Lenadectina 2.5 EC	25 g/l
Decan 2.5 EC	25 g/l
Atacıs 2.5 EC	25 g/l
Agmetrin 2.5 EC	25 g/l
CHLORPYRIFOS-ETHYL Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Pyrinex 25 WP	25%
Korban 25 WP	25%
Terpan 25 WP	25%
Priban 25 WP	25%
Agrosban 25 WP	25%
Dursban 25 W	25%
Jokker 25 WP	25%
Cansa joker 25 WP	25%
Megaban 25 WP	25%
Florban 25 WP	25%
Istban 25 WP	25%
Massban 25 WP	25%
Megaban 25 W	25%
Fullban 25 WP	25%
Dekban 25 WP	25%
Devran 25 WP	25%
Megan 25 WP	25%
Goldban 25 W	25%
Pestban 25 WP	25%
Killban 25 WP	25%
Makpan 25 WP	25%
Asterpan 25 WP	25%
Alban 25 WP	25%
Saveban 25 WP	25%
Impan 25 WP	25%
Izolban 25 WP	25%
Sıvı Formülasyonlar (EC)/SC	
Pyrımıcro 25 CS	250 g/l
Korban 4	480 g/l
Pyrinex 48 EC	480 g/l
Agrosban 4	480 g/l
Dursban 4	480 g/l
Dursban 4 EC	480 g/l
Priban 48 EC	480 g/l
Terpan 4 EC	480 g/l
Istban 48 EC	480 g/l
Fullban 4 EC	480 g/l
Jokker 4	480 g/l
Cansa joker 4	480 g/l
Megaban 4	480 g/l
Bullet 48 EC	480 g/l
Hılban 4 EC	480 g/l
Dorpan 48 EC	480 g/l
Rochlop 48 EC	480 g/l
Cyren 4 Ec	480 g/l
Prifos 48 Ec	480 g/l
Odül Cloroban 4 EC	480 g/l
Pestban 4 E	480 g/l
Cpyrifos 48 EC	480 g/l
Massban 4 EC	480 g/l
Falcon 4 EC	480 g/l
Robust 4	480 g/l
Sulban	480 g/l
Ferban 4	480 g/l
Chlorfet 48 EC	480 g/l
Pyrical 480 EC	480 g/l
Alkazar 480 EC	480 g/l
Devran 48 EC	480 g/l
Bestban 4 EC	480 g/l
Cloban 4	480 g/l
Kimpan 4	480 g/l
Trambo 4 EC	480 g/l
Tafaban 48 EC	480 g/l
Alban 4 EC	480 g/l
Dekban 4 EC	480 g/l
Phosban 480 EC	480 g/l
Serfos 48 EC	480 g/l
Polmetban 48 EC	480 g/l
Tricel 48 EC	480 g/l
Killban 4 EC	480 g/l
Baron	480 g/l
Taros 48 EC	480 g/l
Lenaban 4	480 g/l
Napoleon	480 g/l
Impan 4 EC	480 g/l
Topraxban 4 EC	480 g/l
Kulfos 48 EC	480 g/l
Mensban 4	480 g/l
Shardaban 4	480 g/l
Saveban 4 EC	480 g/l
Ferban 48 EC	480 g/l
Akban 4 EC	480 g/l
Izolban 4	480 g/l
CYPERMETHRIN Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Agro-Cypethrin 20 EC	200 g/l
Nurelle 200 EC	200 g/l
Polytrin 200 EC	200 g/l
Ripcord 20 EC	200 g/l
Intrarin	200 g/l
Prima 20 EC	200 g/l
Nova 20 EC	200 g/l
Matador 200 EC	200 g/l
Impa Cypermethrin 20 EC	200 g/l
Cyperin 200 EC	200 g/l
Odül Cyperator 200 EC	200 g/l
Cutamethrin 20 EC	200 g/l
Siperkor 20	200 g/l
Cythrin 20 EC	200 g/l
Intermethrin 20 EC	200 g/l
Arrivo 20 EC	200 g/l
Rivomethrin 20 EC	200 g/l
Atamethrin 20 EC	200 g/l
Sherpa EC 200	200 g/l
Kimetrin 20 EC	200 g/l
Rocyper 20 EC	200 g/l
Cyperkiller 20 EC	200 g/l
Impor 200 EC	200 g/l
Dictatore 200 EC	200 g/l
Kinetik 20 EC	200 g/l



Canmethrin 20 EC	200 g/l
Cyber 20 EC	200 g/l
Cyperhard 20 EC	200 g/l
Teknometrin 200 EC	200 g/l
Cypertoks 20 EC	200 g/l
Komsan Cypermethrin 20 EC	200 g/l
Doğmethrin 20 EC	200 g/l
Fersiper 20 EC	200 g/l
Sword 20 EC	200 g/l
Bestsiper 20 EC	200 g/l
Serkim 20 EC	200 g/l
Sharcyper	200 g/l
Megacyper 20 EC	200 g/l
DIFLUBENZURON İslanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Dimilin 25 WP	25%
Kitinaz 25 WP	25%
Kormilin	25%
Tremilyn 25 WP	25%
Dimitox 25 WP	25%
Safamylin	25%
Plamltin 25 WP	25%
Dimiron 25 WP	25%
Manager 25 WP	25%
Sıvı Formülasyonlar (DC/SC)	
Dimilin SC 48	480 g/l
Inhilin 48 SC	480 g/L
Sevilin 48 SC	480 g/l
Corida 48 SC	480 g/l
Kitinaz 48 SC	480 g/l
Dimiron SC 48	480 g/l
Plamitin 48 SC	480 g/l
Dimitox 48 SC	480 g/l
Hekmilin 48 SC	480 g/l
******BIFENTHRIN** Sıvı Formülasyonlar (EC/FS)**	
Talstar EC 100	100 g/l
Takeoff 100 EC	100 g/l
Omstar 100 EC	100 g/l
Kingstar	100 g/l
Battalion 100 EC	100 g/l
Nemamectin	100 g/l
Fullstar	100 g/l
****FENPROPATHRIN Sıvı Formülasyonlar (EC)**	
Meothrin 20 EC	185 g/l
Hekthrin 20 EC	185 g/l
Technotrin 20 EC	185 g/l
Korthrin	185 g/l
Agrothrin	185 g/l
Almethrin	185 g/l
Fenthrin 20 EC	185 g/l
Bestothrin	185 g/l
Almarin	185 g/l
Plathrin	185 g/l
Arrow 20EC	185 g/l
****FLUFENOXURON Sıvı Formülasyonlar (DC)**	
Cascade 50 DC	050 g/l
Casette 50 DC	050 g/l
Kasgett 50 DC	050 g/l
****OMETHOATE Sıvı Formülasyonlar (SL)**	
Folimat SL 50	565 g/l
****PHOSALONE İslanabilir Toz Formülasyonlar (WP)**	
Korlon 30 WP	30%
Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Korlon 35 EC	350 g/l
Zolone Liquid	350 g/l
Izolan 35 EC	350 g/l
Balance 35 EC	350 g/ı
Bozolany	350 g/l
Amazolen	350 g/l
Fushon 35 EC	350 g/l
Facone 35 EC	350 g/l
Oncalone 35 EC	350 g/l
Highsalone 35 EC	350 g/l
PHOSMET İslanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Imidan 50 W	50%
Tasmet 50 WP	50%
****TAU-FLUVALINATE Sıvı Formülasyonlar (SC)**	
Mavrik 2 F	240 g/l
***THIACLOPRID Sıvı Formülasyonlar (SC Yağ Bazlı)**	
Calypso OD 240	240 g/l
****BROMOPROPYLATE**** Sıvı Formülasyonlar (EC)**	
Neoran 500 EC	500 g/l
Frongo 500 EC	500 g/l
Newbom 500 EC	500 g/l
Kameron	500 g/l
Neopan 500 EC	500 g/l
Perran 500 EC	500 g/l
Miteran 500 EC	500 g/l
Minor 500 EC	500 g/l
Zippy Gold 500 EC	500 g/l
Aleron 50 EC	500 g/l
*****CYHEXATIN İslanabilir Toz Formülasyonlar (WP)**	
Acarstin 25 WP	25%
Triran WP	25%
Phantome	25%
Pennstyl 25 WP	25%
Trinstin	25%
Ultramite 25 WP	25%
Mitemaster 25 WP	25%
Shensitil 25 WP	2 5 %
Sıvı Formülasyonlar (SC)	
Pennstyl 600 fL	600 g/l
Acarstin 600 fL	600 g/l
Triran fL	600 g/l
Agrostill 600 FL	600 g/l
Nospider 600 SC	600 g/l
Metrostill	600 g/l
Segasitil 600 fL	600 g/l
Tilon 600 fL	600 g/l
Termite fL	600 g/l
Penstar 600 FI	600 g/l
Biositil	600 g/l
Ecarte 600 SC	600g/l
Sempeti 600 SC	600 g/l
Ansitil FL 600	600 g/l
******CLOFENTEZINE Sıvı Formülasyonlar (SC)**	
Apollo	500 g/l
Antarctic 500 SC	500 g/l
Apofen	500 g/l
****DICOFOL Sıvı Formülasyonlar (EC)**	
Kelthane EC	195 g/l
Cansa Kelthane EC	195 g/l
Hekthane	195 g/l
Kelthanol 20 EM	195 g/l
Intrafol	195 g/l
Koruma Kelthane EC	195 g/l
Alkofol 20 EC	195 g/l
Agrothane 20 EC	195 g/l
Acrifol 20 EC	195 g/l
Festan 20 EC	195 g/l
Tetrane 20 EC	195 g/l
Mithane Ec	195 g/l
Dicopaz	195 g/l
First Kelthane	195 g/l
Dileber 20 EC	195 g/l
Fertifol 20 EC	195 g/l
Makthane 20 EC	195 g/l
Newhane 20 EC	195 g/l
Sedofol 20 EC	195 g/l
Topraxfol EC	195 g/l
Keltafol EC	195 g/l
****FENAZAQUIN Sıvı Formülasyonlar (SC)**	
Totem 200 SC	200 g/l
****FENBUTATIN OXIDE Sıvı Formülasyonlar (SC)**	
Torque 550 5C	550 g/l
Mitrus	550 g/l
Torcy 550 5C	550 g/l
Miteoxide 550 5C	550 g/l
Dark 550 5C	550 g/l
Aerimite 550 5C	550 g/l
Jolly	550 g/l
Weaore 550 5C	550 g/l
Expel 550 5C	550 g/l
Darksil 550 5C	550 g/l
Turkamite	550 g/l
Torutin 550 SC	550 g/l
Ordeal	550 g/l
Sanoxide 550 SC	550 g/l
Castes 550 SC	550 g/l
****FENPROPATHRIN Sıvı Formülasyonlar (EC)**	
Meothrin 20 EC	185 g/l
Hekthrin 20 EC	185 g/l
Technotrin 20 EC	185 g/l
Korthrin	185 g/l
Agrothrin	185 g/l
Almethrin	185 g/l
Fenthrin 20 EC	185 g/l
Bestothrin	185 g/l
Almarin	185 g/l
Plathrin	185 g/l
Arrow 20EC	185 g/l
FENPYROXIMATE Sıvı Formülasyonlar (SC)	
Meteor	50 g/l
Treugold	50 g/l
Barrage	50 g/l
****HEXYTHIAZOX+FENPROPATHRIN Sıvı Formülasyonlar (EC)**	
Oanırun 7.5 EC	025+050 g/1
****HEXYTHIAZOX Sıvı Formülasyonlar (EC)**	
Nissorun 5 Ec	50 g/l
Bestsory 5 EC	50 g/l
Twister 50 EC	50 g/l
Hexorun 5 EC	50 g/l
Yoksorrun 5 EC	50 g/l
Yoksorrun 5 Ec	50 g/l
Sortie 5 EC	50 g/l
Nur EC	50 g/l
Alfasorin	50 g/l
Nucleus 5 EC	50 g/l
Nonsorrun 5 EC	50 g/l
Nissol Ultra 5 EC	50 g/l
Fersuron 5 EC	50 g/l
Nemasorun 5 EC	50 g/l
Canızox 5 EC	50 g/l
Pladox 5 EC	50 g/l



Referee 5 EC	50 g/l
Ersorun 5 EC	50 g/l
Mesorun 5 EC	50 g/l
KUKURT (SULPHUR) Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Koruma Kükürt WP	73%
Super Sulphur 73 WP	73%
Super Kükürt 73 WP	73%
Top Wettable Sulphur %80	80%
Sulphure 80 WP	80%
Wettable Sulphur Bayer WP 80	80%
Thiovit	80%
Kimyagerler Mikronize Kükürt WP	80%
Bull 80 WP	80%
Cansa Kükürt 80 WP	80%
KS-Solur	80%
Power Sulphur 80 WG	80%
Thiovit Jet	80%
Microthiol Special Disperss	80%
Solfa	80%
Woprosulf 80 WG	80%
Ransulphur 80 WG	80%
Sulphex Gold	80%
Agrosol 80 WG	80%
Sulphomax 80 WG	80%
Fine Sulfur 80 WG	80%
Sulfamix 80 WG	80%
Milvit 80 WG	80%
Sulgran	80%
Premid Zolfo 80WG	80%
Sulflow 80 WG	80%
****PROPARGITE Sıvı Formülasyonlar (EW /EC)**	
Omite Super 570 EW	570 g/l
Jet 57 EW	570 g/l
Safmite 57 EW	
Acargite 57 EC	588 g/l
Promite-S 57 EC	588 g/l
Agro-Mite 57 EC	588 g/l
Cesna 57 EC	588 g/l
Hekargite 57 EC	588 g/l
Safmite 57 EC	588 g/l
Kormite 57 EC	588 g/l
Goldmite 57 EC	588 g/l
All mite 57 EC	588 g/l
Agrogite 57 EC	588 g/l
Agro-Mite 79 EC	790 g/l
Comite	790 g/l
Kormite 79 EC	790 g/l
Omite 79 EC	790 g/l
Safmite 79 EC	790 g/l
Cesna 79 EC	790 g/l
Jet 79 EC	790 g/l
Acaprop	790 g/l
Prolite 79 EC	790 g/l
Makmit 79 EC	790 g/l
Turblance 79 EC	790 g/l
****PYRIDABEN Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)**	
Spider 20 WP	20%
Pyramide	20%
Zavil 20 WP	20%
Dynamite 20 WP	20%
Onset 20 WP	20%
Primite 20 WP	20%

Gudnight	20%
Puzzle 20 WP	20%
Sydaben 20 WP	20%
Saoman 20 WP	20%
Pendaben 20 WP	20%
Moonlight 20 WP	20%
Contraben 20 WP	20%
Oncamite 20 WP	20%
Moonmite	20%
Tetrymite	20%
Satellite 20 WP	20%
Canhiper	20%
Enigma 20 WP	20%
Hotdog 20 WP	20%
****PYRIMIDIFEN Sıvı Formülasyonlar (SC)**	
Miteclean 10 Sc	100 g/l
TEBUFENPYRAD Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Masai 20 WP	20%
Topraxmoseyı	20%
****TETRADIFON Sıvı Formülasyonlar (EC)**	
Kor-Dion V-18 EC	75,2 g/l
Tetrafon EC	75,2 g/l
Mitidiyon V-18	75,2 g/l
Astedifon EC	75,2 g/l
Tetron Ec	75,2 g/l
Tetrasit V-18	75,2 g/l
Izodion V-18	75,2 g/l
Dekım V-18 Ec	75,2 g/l
Akardion V-18	75,2 g/l
Tetrapaz	75,2 g/l
Fertıdion V-18 EC	75,2 g/l
Tetramak V-18	75,2 g/l
Tetrabest V -18 EC	75,2 g/l
Atadıfon V-18 EC	75,2 g/l
Topraxon- Tetra V 18	75,2 g/l
Fondion V 18	75,2 g/l
Agrodion V- 18	75,2 g/l
Pilot V- 18 EC	75,2 g/l
Monster V- 18	75,2 g/l
BAKIR SULFAT (COPPER SULFATE) Kristal Toz Formülasyonlar (Crystal dast)	
Hektaş Göztaşı	25%
Copper Sulphate Valles N-500	25%
Supercup 99	25%
Ak Göztaşı	25%
Lances Link Göztaşı	25%
Polimet Göztaşı	25%
Telka-Rabak Göztaşı	25%
Koruma Göztaşı	25%
Polimex	25%
Nova Göztaşı	25%
Doğa Göztaşı	25%
Safa Göztaşı	25%
Cupro-D	25%
Kimyagerler Göztaşı	25%
Takımsan Göztaşı	25%
Hak Göztaşı	25%
Super Göztaşı	25%
Active Copper Göztaşı	25%
Gebze Rabak Göztaşı	25%
Ekmekçioğulları Göztaşı	25%
R-Bio Göztaşı	25%
BAKIR OKSIKLORID Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Koruma Bakır WP	50%
Cupravit ob 21	50%

Cupravit ob 21	50%
Hektaş Bakır	50%
Cobox	50%
Mavi Bakır 50	50%
Virifix- Bakır	50%
Kımyagerler Bakır	50%
Agro-Bakır 50 WP	50%
Curenox 50	50%
Ilteriş Bakır 50 WP	50%
Bakavit 50 WP	50%
Lancop 50 WP	50%
Cupa 50 WP	50%
Cansa Bakır 50 WP	50%
Festline Bakır 50 WP	50%
Ramenox 50 WP	50%
Cuprocaffaro	50%
Polimet Bakır	50%
Gennova Bakır 50 WP	50%
New Bakır 50 WP	50%
Kuloxy 50 WP	50%
Agrovit 50 WP	50%
Impa Bakıroxy 50 WP	50%
Mass Bakır 50 WP	50%
Bravo Bakır 50 WP	50%
Safa Bakır 50 WP	50%
Cuprene 50	50%
Hüsnü Yetkin Mavi Bakır 50 WP	50%
Churchil Bakır 50 WP	50%
Global Bakır	50%
Best Bakır 50 WP	50%
Best Bakır 50 WP	50%
Doğer Bakır 50 WP	50%
Cuprenax 50 WP	50%
Suncupro 50 WP	50%
Menta Bakır 50 WP	50%
Yatılım Bakır 50 WP	50%
Topraxbakır 50 WP	50%
Izolbakır 50 WP	50%
Fertil Bakır 50 WP	50%
Kokına	50%
Oxıcron 50	50%
Sıvı Formülasyonlar (SC Formulatıons)	
Cuproflow Caffaro	357,5 g/l
Curenox Flow	357,5 g/l
Calleon	357,5 g/l
***CAPTAN Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)**	
Koruma Captan 50 WP	50%
Captan 'H	50%
Santhane	50%
Captan M-50	50%
Agro-Captan 50 WP	50%
Kimyagerler Captan	50%
Captan ® 50 WP Stauffer	50%
Captan 50 WP Stauffer	50%
Flo-Captan 50 WP	50%
MRK Captan	50%
Can-Kaptan 50 WP	50%
Ilteriş Captan 50 WP	50%
Valcaptan 50 WP	50%
Masscaptan	50%
Norat 50 WP	50%
Safa Captan	50%
Sharcap	50%
Odeon 50 WP	50%
Captan Onca	50%
Ilma Captan	50%
Takcaptan	50%
Montana Captan 50 WP	50%
Best Captan 50 WP	50%



Fertil Ca ptan 50 WP	50%
BR –Cap	50%
Drexel Captan 50 WP	50%
Korel Captan 50 WP	50%
Menta Captan 50 WP	50%
Topraxcaptan 50 WP	50%
Agrofarm Captan	50%
Atacaptan 50 WP	50%
Kulmid 50 WP	50%
Impa captan 50 WP	50%
Agromed Captan 50	50%
Izolcaptan 50 WP	50%
Norat 50 WP	50%
Sıvı Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG)	
Merpan 80 WDG	80%
***THIRAM Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)**	
K. Kimarsol	80%
Kortiram Forte 80 WP	80%
Pomarsol Forte 80 WP	80%
Hekthiram Forte	80%
Valtıram 80 WP	80%
Cekuram Forte	80%
Strong Forte WP 80	80%
Tırama 80 WP	80%
Protect-Forte 80 WP	80%
Takdir Forte	80%
Poltıram Forte	80%
Horn Forte WP 80	80%
Massthiram	80%
First 80 WP	80%
Power Forte 80 WP	80%
Calliram Forte 80 WP	80%
Fultıram 80 WP	80%
Fertiram 80 WP	80%
Best Forte	80%
Thira Forte	80%
Topraxthiram Forte 80 WP	80%
Powersoul Forte	80%
Hektolex T 50 WP	80%
Thiflow	80%
Santra Forte	80%
Darthanıan	80%
Izolore 80 WP	80%
Tramil 80 WP	80%
Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG)	
Thiraflo WG	80%
****TRIFORINE**** Sıvı Formülasyonlar (EC)**	
Saprol	190 g/l
AZADIRACHTİN Sıvı Formülasyonlar (SL)	
Neemazal	10 g/l
BETA-CYFLUTHRIN Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Bulldock EC 025	25 g/l
Kripton 25 EC	25 g/l
Dolthrin 25 EC	25 g/l
Buttock 25 EC	25 g/l
Batnook 25 EC	25 g/l
Pitbull 25 EC	25 g/l
Hawk 25 EC	25 g/l
IMIDACLOPRID Sıvı Formülasyonlar SC)	
Confidor SC 350	350 g/l
Conmirid SC 350	350 g/l
Comprador SC 350	350 g/l
Hekvidor 350 SC	350 g/l
Bakken 350 SC	350 g/l
Tanfidor	350 g/l

Elandor	350 g/l
Kohinor SC 350	350 g/l
Conledor 350 SC	350 g/l
Meriva	350 g/l
Efedor SC 350	350 g/l
Asvidor SC 350	350 g/l
Konfidanza 350 SC	350 g/l
Confidor SL 200	200 g/l
PIRIMICARB** Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG)**	
Pirimor 50 WG	50%
THIAMETHOXAM Sıvı Formülasyonlar (SC)	
Actara 240 SC	240 g/l
****QUINALPHOS Sıvı Formülasyonlar (EC)**	
Ekalux	245 g/l
Crab	245 g/l
Jury	245 g/l
Hacker	245 g/l
Alfalux	245 g/l
Mond	245 g/l
Bellum	245 g/l
***DIMETHOATE Sıvı Formülasyonlar (EC)**	
Poligor	400 g/l
Mitigor 40 EC	400 g/l
Heligor	400 g/l
Dimeton 40 EC	400 g/l
Taror 40 EC	400 g/l
Izgor 40 EC	400 g/l
Kemidon 40 EC	400 g/l
Trigon 400 EC	400 g/l
Afidrex 40 EC	400 g/l
Romethoate 40 EC	400 g/l
Cansagor 40 EC	400 g/l
Demethion 40 EM	400 g/l
Safagor 40 EC	400 g/l
Dumble 40 EC	400 g/l
Dimegor 40 EC	400 g/l
Kimgor 40 EC	400 g/l
Mesagor 40 EC	400 g/l
Ferskor 40 EC	400 g/l
Alpgor 40 EC	400 g/l
Agrogor 40 EC	400 g/l
Zipper 40 EC	400 g/l
Hater 40 EC	400 g/l
Impagor 40 EC	400 g/l
Kortigor 40 EC	400 g/l
Killgor 40 EC	400 g/l
Carex 40 EC	400 g/l
Agregor	400 g/l
Dicentra	400 g/l
PYMETROZINE Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Chess	25 %
Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG)	
Plenum 5 O WG	50 %
****ETHOATE-METHYL Sıvı Formülasyonlar (EC Formulatİons**	
Fitios	420 g/l

****FLUBENZIMINE Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)**	
Cropotex WP 50	50%
****HALFENPROX Kapsül Süspansiyon Formülasyonlar (CS Formulations)**	
Aniverse 5 CS	50 g/l

BAKIR KALSİYUM SÜLFAT
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Bordeaux Caffaro	20%
Manica Bordeaux Mixture	20%
Bordo Mix Valles	20%
Agtrol Bordeaux Mixture	20%
Saldeco 20 WP	20%
Polimet Bordo WP	20%
Deva Bordo	20%
Agro-Bordomix	20%
Bordocop 20 WP	20%
Su ncupro-Bordo	20%
Bordocan 20 WP	20%
Caldo Bordoles Key	20%

BAKIRHIDROKSIT
(COPPERHYDROXIDE)
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Champion WP	50%
Hidrocop 77	50%
Kocide 101	50%
Oxidrato 50 WP	50%
Vitra 50 WP	50%
Polimet Hidroksit	50%
Cupsil 77 WP	50%
Blue Cop 77 WP	50%
Drexel Kop Hydroxide 50 WP	50%
Kopernico 50 WP	50%



YAG VE ROSİN ASITLERININ BAKIR TUZLARI (COPPER SALTS OF FATTY&:ROSIN ACIDS)
Sıvı Formülasyonlar (EC)

Tenn-Cop 5 E	51.4 g/l
Organo-cop 5 EC	51.4 g/l
Topraxtencop	51.4 g/l

***CHLOROTHALONIL +CARBENDAZIM**
Sıvı Formülasyonlar (SC)

Elegant	450+100 g/l
Agricarde	450+100 g/l
Carbanco SC	450+100 g/l
Milconil 550 SC	450+100 g/l
Parody	450+100 g/l
Herofer	450+100 g/l
Multyfix	450+100 g/l

CHLOROTHALONIL
Sıvı Formülasyonlar (SC)

Hektanil 500 Sc	500 g/l
Bravo	500 g/l
Banko 500	500 g/l
Casaro 50 Sc	500 g/l
Safconil 500 FL	500 g/l
Sunconil 500 FL	500 g/l
Milcarb 500 FL	500 g/l
Nemastar	500 g/l
Paraconil	500 g/l
Ferkonil 500 SC	500 g/l
Balear 500 SC	500 g/l
Dotanil 500 SC	500 g/l
Hortibor	500 g/l

SPINOSAD
Sıvı Formülasyonlar (SC/EC Formulations)

Laser	480 g/l

*Rusya'ya ihracat edilecek ürünlerde kullanılmamalı

**AB'ye ihracat edilecek ürünlerde kullanılmamalı
***AB ve Rusya'ya ihracat edilecek ürünlerde kullanılmamalı
****Rusya Maksimum Kalıntı Limiti çok düşük, dikkatli kullanılmalı