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

ŞEFTALİ - NEKTARİN
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- KÖK KANSERİ HASTALIĞI *(Agrobacterium tumefaciens)* 5
2-MEYVE AĞAÇLARINDA ROSELLİNİA KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ HASTALIĞI (*Rosellinia necatrix)* 7
3- SERT ÇEKİRDEKLİ MEYVE AĞAÇLARINDA BAKTERİYEL KANSER VE ZAMKLANMA HASTALIĞI *(Pseudomonas syringae* pv. *syringae)* *(Pseudomonas syringae* pv. *morsprunorum)* 9
4- MEYVE AĞAÇLARINDA ARMİLLARİA KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ HASTALIĞI *(Armillaria mellea)*.....11
5- ŞEFTALİDE MONİLYA (MUMYA) HASTALIĞI (*Monilinia laxa)* 13
6-MEYVE MONİLYASI (MUMYA) *Monilinia fructigena Honey in Whetzel*..... 14
7-ERİK PASI *Tranzschelia pruni-spinosae* (Pers.) Dietel 15
8- ŞEFTALİ KÜLLEMESİ HASTALIĞI *(Sphaerotheca pannosa var. persicae)*. 16
9- ŞEFTALİ YAPRAK KIVIRCIKLIĞI HASTALIĞI (*Taphrina deformans)*..... 18
10- ŞEFTALİDE YAPRAKDELEN HASTALIĞI (*Coryneum beijerinckii)*..... 20
11- SERT ÇEKİRDEKLİLERDE HALKALI LEKE VİRÜSÜ *(Prunus Necrotic Ringspot Ilarvirus)*..... 22
12- SERT ÇEKİRDEKLİLERDE ŞARKA VİRÜSÜ *(Plum Pox Potyvirus)*..... 23
13- KIRMIZI ÖRÜMCEKLER (Akarlar) 24
14- YAPRAKBİTLERİ..... 26
15- MEYVE AĞACI VE FİDANLARDA TOPRAKALTI ZARARLILARI *(Polyphylla spp.,Melolontha spp.,Anoxia spp.)*..... 28
16- AKDENİZ MEYVE SİNEĞİ (*Ceratitis capitata)* 30
17- DOĞU MEYVEGÜVESİ (*Cydia molesta)* 32
18- DUT KABUKLUBİTİ (*Pseudaulacaspis pentagona)*..... 34
19- YAZICI BÖCEKLER Meyve yazıcıböceği *(S. scolytus)* 36
20- MEYVE AĞACI DİPKURTLARI *(Capnodis spp.)* 38
21- ŞEFTALİ GÜVESİ (*Anarsia lineatella)* 40
22- ŞEFTALİ VİRGÜLKABUKLUBİTİ (*Nilotaspis halli)*..... 42
23- TOMURCUKTIRTILLARI..... 43
Yaprak yeşiltırtılı (*Hedya nubiferana*)
Kırmızı tomurcuktırtılı (*Spilonota ocellana*)
Küçük tomurcukgüvesi (*Recurvaria nanella*)
24- YÜZÜKKELEBEĞİ (*Malacosoma neustria)* 45
25- BAKLA ZINNI *(Epicometis (=Tropinota) hirta)* 47
26- SAN JOSE KABUKLUBİTİ *(Quadraspidiotus perniciosus)*..... 49
27- ERİK KOŞNİLİ *(Sphaerolecanium prunastri)*..... 51
28-ŞEFTALİDE ÇİÇEK TRİPSİ (*Frankliniella occidentalis*) 53
29-MEYVE GÖZKURTLARI Elma gözkurdu (*Anthonomus pomorum* L.)
Badem gözkurdu *(A. amygdali* Hust.)..... 56
30- Şeftali Hastalık ve Zararlılarında Ruhsatlı Bitki Koruma Ürünlerinin Ticari İsim Listesi 59

KÖK KANSERİ HASTALIĞI
(Agrobacterium tumefaciens)



Kök boğazında ur

Hastalık Etmeni ve Yaşayışı:

- Kök kanseri hastalığını oluşturan etmen bakteridir ve bir yara parazitidir. Bitkiye köklerdeki yaralardan kolaylıkla girer ve ur (tümör) oluşturur. Bu yaralar böcekler, nematodlar tarafından ya da don zararı, mekanik işlemler sonucu açılmış olabilir. Bakteri toprakta uzun süre canlılığını sürdürebilir ve bulaşık fidan ve toprakla yayılmaktadır.

Hastalık Belirtileri:

- 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 yeralan 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 :

- Kiraz, şeftali, erik, elma, armut, ceviz, 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:

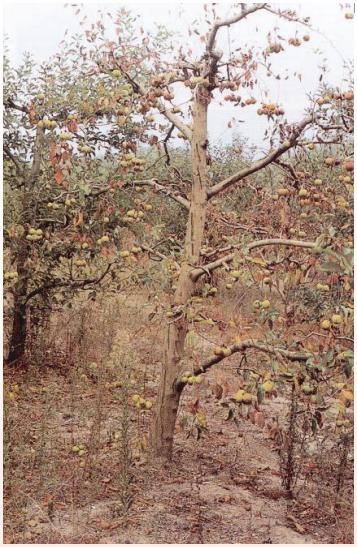
- Meyve ağaçlarında kök kanserine karşı yazın birer hafta ile yapılacak olan iki uygulamayla urların yayılması bir ölçüde engellenebilecektir. Bunun için urlar bıçakla iyice temizlendikten sonra yara yerine % 5 oranında göztaşı eriyiği ve kuruduktan sonra da nebati katranın fırça ile sürülmesi gerekmektedir. Bu işlem tamamlandıktan sonra kök ve kök boğazı toprakla kapatılmalıdır.
- Ayrıca yeni bahçe tesis ederken alınan fidanların kök boğazı kısmı dikkatle incelenmeli ve ur benzeri oluşumlar varsa bu fidanlar yakılarak imha edilmelidir. Temiz görünenler ise kök kanserine karşı kiraz ve şeftalide ruhsatlı biyolojik preparatla ekim veya dikimden önce ilaçlanmalıdır. Bu ilaç tohum, çöğür ve fidanlara uygulanabilmektedir. Aktif maddesi *Agrobacterium radiobacter* strain K1026'dır ve koruyucu özelliğe sahiptir.

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
Agrobacterium Radiobacter K1026 %0.03	Torf içine sardırılmış ıslanabilir toz bakteri kültürü	250 gr/12 lt suya (Şeftali)	-

MEYVE AĞAÇLARINDA ROSELLİNİA KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ HASTALIĞI

(Rosellinia necatrix)



Hastalıklı ağacın görünümü

Hastalık Belirtisi

•Hastalığa yakalanmış ağaçlardaki ilk belirti yapraklardaki sararmalardır. Yaprak sararmaları ağacın tümünde veya ağacın bir yönünde olabilir. Sararmanın yanı sıra yapraklarda küçülme de olur. Zamanla yapraklar kuruyup dökülür. Hasta ağaçlarda büyümede durgunluk ve geriye doğru ölüm görülür. Meyve verimi ve kalitesi düşer, meyveler irileşmeden ve olgunlaşmadan dökülürler.

•Hasta ağaçların ince kökleri esmerleşip çürümüş, kalın köklerde ve kök boğazında önceleri beyaz, giderek koyulaşan, gri ve siyaha dönüşen bir tabaka oluşmuştur. Kökün kabuk kısmı kaldırıldığında kabuk altında ağ şeklinde beyaz bir örtü görülür.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•İncir, zeytin, bağ, turunçgiller, sert ve yumuşak çekirdekli meyve ağaçları ile orman ağaçlarıdır.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Ağır ve su tutan topraklarda bahçe kurulmamalıdır,

•Toprakta fazla su birikmesine engel olunmalı, bunun için gerekirse bahçenin etrafına kurutma hendekleri açılarak fazla su akıtılmalı ve toprağın iyi bir şekilde havalanması sağlanmalıdır.

•Bahçeler sel sularından korunmalıdır, sel suları ile gelerek fidan ve ağaçların kök boğazında yığılacak toprak dağıtılmalı, böylece köklerin fazla derinde ve havasız kalması önlenmelidir,

•Sulama suyu ve gübre, ağaçların kök boğazına değil, tekniğine uygun şekilde taç izdüşümüne verilmelidir,

•Hastalıklı bahçelerde ilkbaharda ağaçların kök boğazları ana köklere

kadar açılarak yaz aylarında güneş ve hava almaları sağlanmalıdır,
•Kökleri tamamen çürüyen ağaçlar, toprakta kök parçası kalmayacak şekilde derhal sökülmelidir. Hastalığın yeni bulaştığı ağaçlarda ise çürüyen kökler sağlam kısma kadar temizlenmeli, kesilen köklerin üstüne rastlayan dallarda köklerle dengeyi sağlayacak şekilde budama yapılmalıdır. Bahçede hastalıkla bulaşık tüm kök parçaları toplanıp yakılmalıdır,
•Hastalığın sağlam ağaçlara bulaşmasını önlemek için bahçede hastalığın bulaşık olduğu kısmın etrafına 1 m derinliğinde hendek açılmalı, toprağı bulaşık tarafa atılmalıdır.

Kimyasal Mücadele
İlaçlama Zamanları
•Hastalığın belirlendiği her dönemde ilaçlama yapılabileceği gibi ilkbaharda kültürel önlemlerin uygulanmasıyla birlikte ilaçlı mücadele yapmak daha uygun olacaktır.

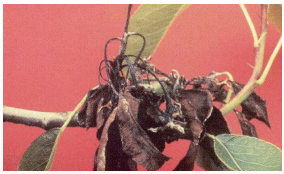
İlaçlama Tekniği:
•Kimyasal veya kültürel mücadeleye geçebilmek için hastalığın görüldüğü bahçelerde ilkbaharda ağaçların dipleri açılarak kök ve kök boğazları incelenir. Kökleri tamamen çürümüş olan fidan ve ağaçlar sökülmeli hasta kısımlar kendi çukurunda yakılmalıdır. Daha sonra bu çukurlara m^3'e 3 kg hesabıyla sönmemiş kireç atılmalı veya %35'lik karaboya eriyiği ile bolca sulanıp kapatılmalıdır. Ağaçların söküldüğü kısımlara en az 1-2 yıl fidan dikilmemelidir.
•Hastalık yeni başlamışsa ağaçların kök boğazları açılarak çürümüş kısımlar sağlam kısma kadar temizlenmeli ve temizlenen yara yerlerine 750 g Ardıç katranı +250 g Göztaşı karışımı sürülmeli veya 2-5 kg karaboya dökülerek toprakla kapatılmalıdır.
•Hastalık ve bulaşık bahçelerde, sağlam ağaçları korumak amacıyla ağaçların diplerine m^2'ye 10 litre ilaçlı su gelecek şekilde %5'lik karaboya veya %1'lik Göztaşı eriyiklerinden biri uygulanmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz
		100 L suya
Bakır Sülfat % 25	Göztaşı % 1'lik	m^2'ye 10 litre ilaçlı su

SERT ÇEKİRDEKLİ MEYVE AĞAÇLARINDA BAKTERİYEL KANSER VE ZAMKLANMA HASTALIĞI

(Pseudomonas syringae pv. *syringae)*
(Pseudomonas syringae pv. *morsprunorum)*



Çiçeklerdeki Yanıklık



Gövdede renk değişimi ve zamk çıkışı



Dalda kanser oluşumu

Hastalık Belirtisi

- Bakteriyel kanser ve zamklanma hastalığını oluşturan *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, başta kiraz ve kayısı olmak üzere sert çekirdekli meyve ağaçlarında hastalığa neden olurken; *P. s.* pv. *morsprunorum* ise sadece kiraz, erik ve badem türlerine özelleşmiştir.
- 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 enfekteli kısmın 30-60 cm altından kesilerek yakılmalıdır.
- Budamada kullanılan aletler her seferinde % 10'luk çamaşır suyuna daldırılarak dezenfekte edilmelidir.
- Bahçede yabancı ot mücadelesi yapılmalıdır.

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	Formülas-yonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 lt suya	
Bakır sülfat%25	Suda çözünen kristal	%3' lük bordo bulamacı 1. ilaçlama (3000g göztaşı +1500g sönmemiş kireç) %1'lik bordo bulamacı 2.ilaçlama (1000g.göztaşı+500g.. sönmemiş kireç)	21

MEYVE AĞAÇLARINDA ARMİLLARİA KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ HASTALIĞI

(Armillaria mellea)



Hastalığın ağaçtaki görünümü ve mantarın şapkalı dönemi

Hastalık Belirtisi

- Hastalık etmeni şapkalı mantardır. 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.
- Hastalık 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.

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.
- 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%5'lik Karaboya,%2'lik Göztaşı m2'ye 10 litre ilaçlı su ile ilaçlanmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili Madde Adı ve Oranı	Doz
Bakır Sülfat %25'lik	m^2'ye 10 litre ilaçlı su (Göztaşı%2lik)

ŞEFTALİDE MONİLYA (MUMYA) HASTALIĞI
(Monilinia 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 çöküktür, 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:

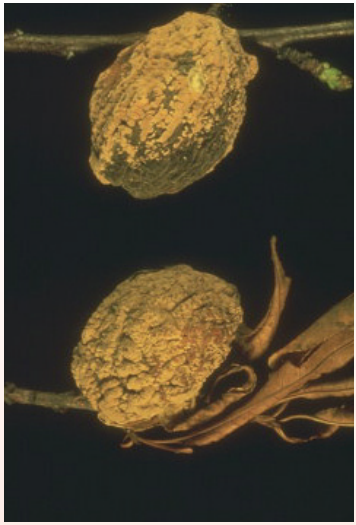
Etkili madde adı ve oranı	Formülas-yonu	Doz 100 l suya	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
Benomyl 50%	WP	60 g	14
Captan 50%	WP	300 g	3
Carbendazim 50%	WP	75 g	14
Thiophanate Metyl 70%	WP	60 g	14
Thiram %80	WP/WG	300 g	14

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

MEYVE MONİLYASI (MUMYA)
(Monilinia fructigena)



kayısı meyvelerindeki zarar şekli

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.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

• Meyve monilyası'nın konukçuları, kiraz, vişne, kayısı, erik, badem, şeftali, elma, armut, ayva, incir, trabzon hurmasıdır

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler

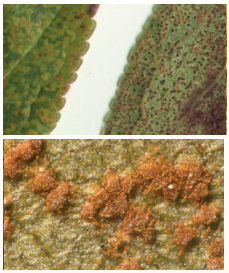
• Yağışın çok fazla olduğu yıllarda, hastalık şiddeti normalden daha yüksek olacağı için, ilaçlama programının başarısı beklenenden daha düşük olabilir. Bu riski en aza indirebilmek için kültürel önlemlere titizlikle uyulması gerekmektedir.

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.

ERİK PASI
(Tranzschelia pruni-spinosae)



Hastalık Belirtisi:

• Hastalık etmeni kışı enfekteli yapraklar ya da genç sürgünlerde geçirir. Ayrıca etrafta yabani erik , badem *Anemon* spp. (dağ lalesi) ve *Eranthis hyemalis* (kış boynuzotu) gibi bitkilerde alternatif konukçular arasında yer almaktadır.
İlkbahar sonlarında çoğunlukla yere düşen yapraklarda kışlar.

• Hastalığın ilk belirtileri mayıs-haziran aylarında üredospor enfeksiyonu sonucu yaprağın üst yüzeyinde parlak sarı renkli klorotik lekeler şeklinde görülür. Daha sonra yaprağın alt yüzeyinde bu lekelerin altında turuncu renkli püstüller görülür ve burada yeni üredosporlar oluşarak sekonder enfeksiyonları gerçekleştirir. Yaz sonuna doğru ise püstüller koyulaşır ve üredosporlar teliospor halini alır .

• Hastalık genellikle şiddetli zarar oluşturmamaktadır. Ancak 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.

• Bu hastalık erik yetiştiriciliği yapılan her yerde görülmektedir. Epidemi yaptığı durumlarda verim kaybının %33'e kadar ulaştığı belirlenmiştir.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

• Etmenin konukçuları, başta kültür ve yabani erik ile badem türleri olmak üzere tüm *Prunus* türleridir.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler

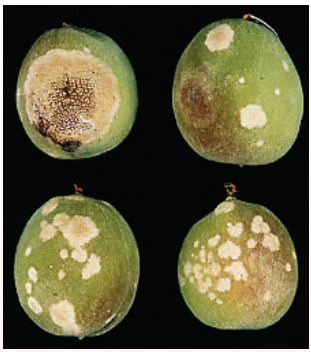
• Hastalığın kontrolünde, bir önceki sezondan kalan ve primer enfeksiyon kaynağı olan yaprakların toplanıp yakılması oldukça önemlidir. Ayrıca hastalık belirtisi görülen sürgün ve meyveler ile budama artıkları da mutlaka toplanıp yakılmalı ve etrafta konukçu olabilecek yabani bitkiler varsa bunlar da 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.

ŞEFTALİ KÜLLEMESİ HASTALIĞI
(Sphaerotheca pannosa var. persicae)





Meyvelerdeki belirtileri

Hastalık Belirtisi

- Hastalık yaprak, sürgün ve meyvelerde belirti oluşturmaktadır.
- İlkbaharda genç sürgün uçlarındaki yapraklarda önce hafifçe bir kabarıklık, yağlımsı bir görünüş ve renk açılması oluşur. Daha sonra kabarıklığın arka yüzeyindeki gri, beyaz unlumsu bir tabaka görülür.
- Şiddetli durumlarda yaprağın hastalıklı kısmı az gelişir, eni daralır ve içe doğru kıvrılır. Bu yapraklar zamanla kavrularak, hafif kırmızımtırak renk alır ve erken dökülür.
- Sürgünler hastalıklı yerlerinden bükülür, gelişme yavaşlar ve alt kısımlardan yeni sürgünler oluşarak süpürgeleşme gibi bir görünüm alır. Sürgünlerin uçları kütleşir gözler arası kısalır ve göz oluşumu azalır. Şiddetli durumlarda sürgünlerin uç kısımları kurur. Sonbahara doğru sürgünlerin üzerinde grimsi-beyaz görünüm ortaya çıkar.
- Çağla büyüklüğünde meyve üzerinde beyaz lekeler oluşur. Meyveler iyi gelişemezler ve çatlamalar görülür. Döllenme sırasında hastalıktan dolayı meyveler gelişmeden dökülür.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

- Konukçusu şeftali olup en hassas çeşitleri Earlyred, Dixired, Hale, Haven, Cardinal, Fowler, Carmen ve J.H. Hale'dir.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

- Hastalığın kuruttuğu sürgün, filiz ve obur dallar hastalıklı kısmın 20 cm altından budanarak bahçeden uzaklaştırılmalı veya yakılmalıdır.
- Sık dikimden ve ağaçların havalanmasını engelleyecek budama şekillerinden kaçınılmalıdır. Ekonomik önemi olmayan duyarlı çeşitlerle bahçe tesis edilmemelidir.



Kimyasal Önlemler:

- Hastalığa karşı 1. ilaçlama zamanı önceki yıllardaki hastalığın yoğunluğu söz konusu değilse 1. ilaçlama belirtiler görülür görülmez yapılmalıdır.
- Eğer yoğunluk görülmüşse budamadan sonra ağaçlardaki hastalıklı sürgün oranı % 3 ise ilk hastalık başlamadan 5–8 gün önce ilaçlamalara başlanmalıdır.
- Bursa için, hastalığın sürgünler ortalama 20 cm uzunluğa ulaştığında başladığı belirlenmiştir.
- Diğer ilaçlamalar bitkinin gelişmesine, ilacın etki süresine göre 8–12 gün aralarla hastalık baskı altında tutuluncaya kadar uygulanmalıdır. Hastalığın yoğun olduğu yıllarda gerekirse hasattan sonra da büyüyecek olan sürgün ve yaprakları korumak için mücadele sürdürülebilir.
- İlaçlamalar rüzgârsız havalarda ve günün serin saatlerinde yapılmalıdır. İlaç bitki aksamının tümünü kaplayacak şekilde uygulanmalıdır. Çok sıcak kuru havalarda kükürtlü preparatlar kullanılmamalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz 100 lt suya	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
Benomyl %50	WP	60 g	14
Bupirimate 250 g/l	EC	40 ml	7
Dinocap 475 g/l	EC	50 ml	21
Kükürt %73	WP	500 g	7
Kükürt %80	WP	400 g	7
Triadimefon %5	WP	50 g	14

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

ŞEFTALİ YAPRAK KIVIRCIKLIĞI HASTALIĞI

(Taphrina deformans)





Hastalık Belirtisi

- Yaprak ve genç sürgünleri hastalandırır, bazen meyve ve çiçeklerde de bozulmalara neden olabilir.
- Hastalık genelde ilkbaharda görülür, ancak iklim koşullarına bağlı olarak yaz ortalarına kadar da sürebilir.
- Genç yapraklarda renk sarı veya beyazımtıraktır. Yaprakta büzülme ve kıvrılma şeklinde bükülmeler görülür.
- Erken dönemde genç yaprak buketlerinde, yapraklar iyice büzülürler, artık büyüyemezler ve ağaç üzerinde kurur.
- Geç dönemde yaprağın sadece bir bölümü hastalanır, kırmızımtırak rengindeki hastalıklı bölümler sert ve kırılgan olur. Hasta yapraklar normal yapraklardan daha kalındır.
- Genç sürgünler kalınlaşır, eğilir ve gelişmeleri çok yavaş olur. Dalın kalınlaşması hasta kısımlarda sarı veya koyu kırmızı renkte kabarıklar şeklinde olur.
- Hastalık gözlerin patlaması sırasında oluşursa dal normal gelişmez, boğumlar arası kısalır ve dalın ucunda ağaç üzerinde büzülmüş ve kurumuş yaprak buketleri bulunur.
- Meyvede bozulmalar, meyvenin bir kısmında sarı veya kırmızı renkte gelişigüzel şişkinlikler şeklindedir. Zamanla bu kısımlar irileşir ve yaralar daha koyu renge dönüşür. Tümörlü bir görünüm alan meyvelerin zamanla çatladığı ve çekirdek evine kadar yarıldığı görülür.

Mücadele Yöntemleri Kültürel Önlemler

- Kültürel mücadelesi bulunmamaktadır.

Kimyasal Önlemler

- İlaçlama tomurcuklar kabarmaya başladığı dönemde yapılmalıdır.
- İlaçlar ağaçlarda tomurcukların üzerine gelecek şekilde uygulanmalıdır.



Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz 100 L suya	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
Bakır kalsiyum oksiklorid %16	WP	2500 g	14
Bakır oksiklorid %50	WP	800 g	21
Bakır oksiklorid 357,5 g/l	SC	700ml	14
Bakır sülfat %25	Suda çözünen kristal	%2'lik Bordo bulamacı (2000g göztaşı+1000 g sönmemiş kireç)	21
Dithianon 70 g/l	WG	100 g	14
Dodine 500 g/l	SC	175 ml	14
Folpet 50 g/l	WP	300 g	7
Ziram %76	WG	200 g	7
BakırHidroksit %50	WG	350 g.	7
Folpet %80	WG	200 g.	7
Kalsiyum hidroksit Bakır Sülfat %20	WP/WG	1500 g.	14
Bakır Hidroksit %35	DF	300 g.	-

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

ŞEFTALİDE YAPRAKDELEN HASTALIĞI

(Coryneum beijerinckii)



Hastalık Belirtisi

- Hastalık tomurcuk, yaprak, sürgün ve bazen de meyvede belirti oluşturur.
- Yapraktaki ilk lekeler 1 mm çapta, yuvarlak kırmızımsı sarı renktedir. Giderek koyu kahverengileşen lekelerin kuruyarak düşmesiyle yaprakta tipik delikler oluşturur.
- Hastalıklı tomurcuklar ilkbaharda parlak, zamklı ve kolayca yerlerinden kopmamalarıyla sağlamlardan ayrılırlar.
- Tomurcukların dibinde önce akıntılar, sonra zamanla büyüyen kanser yaraları oluşur.
- Sürgündeki yuvarlak kahverengi kanser yaraları zamanla genişler ve zamk salgısı görülür.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

- Şeftali, kayısı, badem, kiraz, vişne ve eriktir.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Hastalıklı tomurcuk ve kanser yarası bulunan dal ve sürgünler budanarak bahçeden uzaklaştırılmalıdır. Sulama, gübreleme, toprak işlemesi ve budama, iyi bir havalanma ve ağacın kuvvetli gelişmesini sağlayacak şekilde uygulanmalıdır.

Kimyasal Önlemler

- Birinci ilaçlama, Sonbaharda yaprak dökümünden hemen sonra,
- İkinci İlaçlama, İlkbaharda çiçek tomurcukları açılmadan önce 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 oksiklorid %50	WP	800 g (1. ilaçlama) 400 g (2. ilaçlaması)	21
Bakır sülfat %25	Suda çözünen kristal	%3lük bordo bulamacı 1.İlaçlama (3000g Göztaşı+1500g sönmemiş kireç) %1.lik bordo bulamacı 2.ilaçlama (1000g Göztaşı+500g sönmemiş kireç)	21
Captan %50	WP	300 g	3
Folpet %50	WP	300g (1.ve 2. ilaçlama) 200g.(3.ilaçlama)	7
Maneb %80	WP	300 g	21
Thiram % 80	WP/WG	300 g	14
Ziram %80	WP	300 g	14
Bakır Hidroksit %50	WG	350 g	7

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

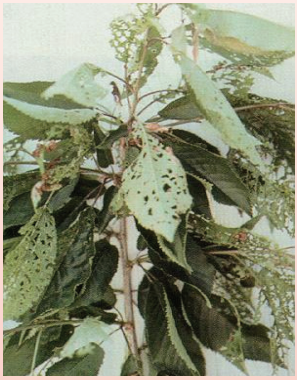
(Prunus necrotic ringspot ılarvirus)



Yapraktaki belirtileri

Hastalık Belirtisi:

- Hastalığın etmeni Prunus necrotic ringspot virus'dur. 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 bantlar 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.



Zarar görmüş yapraklar

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

- Kiraz, vişne, erik, şeftali, mahleb, hastalığın konukçuları arasındadır.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

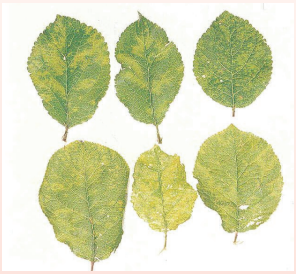
- Yeni bahçelerin eski bahçelerden uzakta virüsten ari fidanlarla kurulmalı,
- Bahçenin her yıl kontrol edilerek şüpheli ağaçların imha edilmeli,
- Hastalıklı ağaçlardan tohum, aşı kalemi, aşı gözü gibi üretim materyali alınmamalıdır.

SERT ÇEKİRDEKLİLERDE ŞARKA VİRÜSÜ

(Plum pox potyvirus)



Etmenin çekirdekteki zararı



Yapraktaki belirtileri



Hastalık Belirtisi:

- Hastalık etmeni Plum pox potyvirus'dur.
- Doğada yaprak bitleri ile yayılır.
- Sharka virüsü her türlü bitki aksamıyla (aşı kalemi, göz, çelik, kabuk vs.) taşınır.
- Erik ve kaysılarda yapraklarda sarı leke, bant ve halka şeklinde renk açılması olarak 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.
- Kaysı 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:

- Bütün sert çekirdekli meyvelerde görülür.

Mücadelesi:

Kültürel Önlemler:

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

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 zehirli 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, yanmış gibi bir görünüm alırlar. Yassı akarlar ise tomurcuklara saldırarak zayıflatır ve meyve tutmayı önler.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

- Kiraz, elma, armut, ayva, şeftali, 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 mücadelede 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 ortalama



3–5 adetin üzerinde kırmızı örümcek bulunması ve doğal düşmanların etkinliğinin çok düşük olması durumunda ilaçlama yapılabilir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz 100 l suya	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
Bromopropylate 500 g/l	EC	100 ml	21
Cyhexatin 600 g/l	FL	50 ml	28
Fenbutation oxide 550 g/l	SC	30 ml	10
Kükürt, %80	WP	400 g	7
Tetradifon, 75.2 g/l	EC	200 ml	7
Propargite 790 g/l	EC	75 ml	14
Clofentezine 500 g/l	EC	40 ml	21
Dicofol 500 g/l	EC	150 ml	7
Spirodiclofen	SC	25 ml	14

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

YAPRAKBİTLERİ

Şeftali yaprakbiti (Myzus persicae)
Şeftali gövde kanlı biti (Pterochloroides persicae)
Erik unlu yaprakbiti (H. Pruni)



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 yabancı bitkiler 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 :

- Şeftali yaprak bitine karşı; 50 ağaçta 7 bulaşık dal olduğu zaman kimyasal mücadele yapılır.Erik unlu bitine Mayıs-Haziran-Temmuz



aylarında 50 ağaçta 2'sinde bulaşma tacın ¼'üne yayılmışsa, Şeftali gövde kanlı bitine karşı Nisan, Mayıs, Kısmen haziran ayında her gövde yada ana dalda 2-5 yaprak bitine rastlanıldığında mücadele yapılır.

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	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
Methidathion 426 g/l	EC	100 ml	21
Imidacloprid, 350 g/l	SC	20 ml	14
Omethoate 565 g/l	SL	125 ml	21
Phosalone 350g/l /%30	EC/WP	200 ml/g	14
Pirimicarb 50%	WG	30 g	21
Pymetrozine %25	WP	30 g	28
Pymetrozine%50	WG	20g	21
Spirotetramat 100g/l	SC	75 ml	14
Tau-fluvalinate 240 g/l	FL	10 ml	14
Thıamethoxam 240 gr/l	SC	10ml	14

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

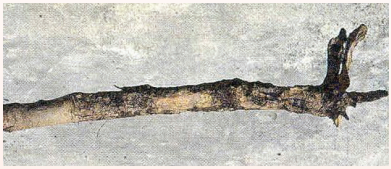
(Polyphylla spp.,Melolontha spp.,Anoxia spp.)



Polyphylla ergini



Polyphylla larvası

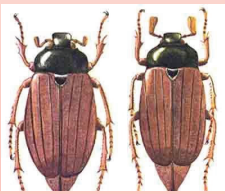


Polyphylla zararı











Melolontha ergini ve zararı

Tanımı ve Yaşayışı:

- Ergin böcekler, 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:

- Bu türün erginleri, bitkilerin toprak üstü kısımlarını 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 lt suya	
Chlorpyrifos-ethyl,%25	WP	15 g/m^2	-

AKDENİZ MEYVE SİNEĞİ
(Ceratitis capitata)





Tanımı ve Yaşayışı:

- Erginleri, genellikle ev sineğinin 2/3 'ü büyüklüğündedir. Vücudun genel rengi sarımsı kahverengidir. Kanatları geniş olup üzerinde siyah ve soluk kahverengimsi şeritler vardır. Larvası beyaz ve bacaksızdır. Zararlı kışı toprakta veya ağaç üzerinde kalan turunç meyveleri içinde geçirir. İklim koşullarına göre ilkbahar sonu, yaz başında çıkan erginler beslendikten sonra yumurtalarını olgun meyvelerin kabuğu altına ovipozitörleri (yumurta koyma borusu) ile açtıkları deliğe bırakırlar. Açılan yumurtalardan çıkan larvalar meyvenin etli kısmı ile beslenerek olgunlaşınca kendisini toprağa atar, toprağın 2-3 cm derinliğinde pupa olurlar. Yumurtlamanın olması için sıcaklığın 16 ^{0}C ' nin üzerinde olması şarttır. Erginin ortalama ömrü doğal koşullarda 30-50 gündür. Ege Bölgesinde yılda 4-5, Akdeniz Bölgesinde ise 7-8 döl verebilir.

Zarar Şekli:

- Akdeniz meyve sineği zararı larvası tarafından yapılır. Meyvenin etli kısmında beslenen larvalar, bu kısmında bir yumuşama ve çöküntü meydana getirirler. Zararlı tarafından yumurta bırakılan vuruklu olan meyveler hasat zamanından önce dökülür. Vuruklu meyveler genel olarak erken sararırlar.
- İhraç edilen turunçgil çeşitlerindeki zararı ülke ekonomisi yönünden çok önemlidir. Bu tür meyvelerin vuruklu ve bulaşık olması ihracata engel olmakta ve malın yurt dışına çıkarılmasına izin verilmemektedir. Yıllık zararın Ege Bölgesinde % 5,2-78,9 arasında değişebileceği saptanmıştır. Dünyadaki subtropik ve tropik iklime sahip hemen hemen tüm ülkelere yayılmış bulunan zararlı, Ülkemizde de özellikle Ege ve Akdeniz Bölgelerinin sahil şeridi boyunca uzanan kısımlarında devamlı faaliyet göstermektedir.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

- Polifag bir zararlıdır. Ülkemizde tespit edilen en önemli konukçuları kayısı, ayva, elma, şeftali, incir, trabzon hurması, nar, avokado ve limon hariç turunçgillerdir. Limonun (ticari anlamda üretimi yapılan ekşi limonlar grubu) kabuklarında bulunan eterik yağlar nedeniyle yumurtaları açılamadığından zarar yapamamaktadır.



Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

- Hasattan sonra ağaçlar üzerinde kalan meyveler, zararlıya konukçuluk ederler. Hasat sonrası ağaç üzerinde bulunan meyveler mutlaka toplanmalıdır. Toplanan meyveler uygun şekilde ortadan kaldırılmalıdır. Ağaçların altına düşen meyveler de toplanıp yok edilmelidir.

Kimyasal Mücadelesi:

- Meyvelerin olgunlaşmadan önce mutlaka tuzak asılarak Akdeniz meyve sineği çıkış kontrolü yapılmalıdır. Sineğin tespitinden sonra meyveler vurma olgunluğuna erişmişse (dipten itibaren sararma başlamışsa) ve sıcaklıklar 16 ^{0}C'nin üzerindeyse derhal ilaçlamaya geçilir. İlaçlamayı takiben tuzaklarda yine sinek görülüyorsa 7-10 gün ara ile hasada 10 gün kalıncaya kadar ilaçlamaya devam edilir. Günlük ortalama sıcaklıklar 16 ^{0}C'nin altına düştüğünde ilaçlama gerekmez.
- Zehirli Yem Kısmi Dal İlaçlama yöntemi kullanılır; Hazırlanan cezbedici + insektisit karışımı ağaçların güneydoğusunda büyük bir dala (1-1.5 m2'lik alan) yapraklar iyice ıslanacak şekilde uygulanır. Zerrecikler yaprakların üzerinde belirgin olarak kalmalıdır. Ağaç başına ortalama 130-150 gr ilaçlı karışım uygulanır. Bir sıra ilaçlanır, bir sıra atlanır. İkinci ilaçlamada ise 1. ilaçlamada ilaçlanmayan sıralar ilaçlanır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		10 l suya	
4 veya 5 chloro-2methyl cyclohexane carboxy-late; trimedlure 200 mg/ kapsül	Feromon	Bahçeye:2 ad.tuz. 80da. büyükise 1 ad.tuz./10 da.	-

DOĞU MEYVEGÜVESİ
(Cydia molesta)







Tanımı ve Yaşayışı:

- Kelebeğin ön kanatları kahverengimsi siyah, arka kanatları gri pullarla kaplıdır. Larvalar pembe veya açık kırmızı, meyvelerde beslenenler ise kızılımtrak sarıdır. Kışı olgun larva döneminde geçirir. İlkbaharda kışlayan döl erginleri çıkmaya başlar ve sıcaklığa bağlı olarak temmuza kadar çıkış devam eder. Kelebekler ağaçların tüysüz yeşil kısımlarına (daha çok yaprakların altına) yumurtalarını koyarlar. Birinci döl larvaları şeftali ağaçlarının sürgünlerine saldırır. Bir larva 2-5 sürgüne zarar verir. Zararlının ikinci ve üçüncü döl larvaları meyvelerde beslenir. Bu döller geççi şeftali çeşitlerinin meyvelerine daha çok zarar verir.

Zarar Şekli:

- Larvalar, sürgün ve meyvelere zarar verir. Konukçularının sürgünlerinin uç veya uca yakın kısmından girerek sürgün boyunca açtığı galerilerde beslenir. Saldırıya uğrayan sürgün solarak devrilir. Larva sürgünü terk ettikten sonra, sürgün ucu 5-7 cm uzunluğunda kurur. Popülasyonun yüksek olduğu bahçelerde bütün sürgünlerin uçlarının kuruduğu görülebilir. Kuruyan sürgünlerden yenileri çıktığı için fidan ve genç şeftali ağaçları çalılaşır. Larvalar meyvelere, sap çukurundan veya meyvelerin birbirine temas ettiği yerlerden girer. Meyveye giren larva doğrudan çekirdeğe yönelir. Çekirdek civarındaki meyve etinde beslenerek, gelişmesini tamamladıktan sonra açtığı delikten meyveyi terk eder. Meyveye giriş ve çıkış yerlerinde zamk görülür. Bir meyvede birden çok larva beslenir. Ayrıca, larvaların meyvelerde açtığı yaralardan funguslar girerek meyvenin çürümesine neden olur.



Zararlı Olduğu Bitkiler:

- Şeftali, ayva, muşmula, kayısı, badem, armut ve elma ağaçları ve kiraz ve vişne fidanlarının sürgünlerinde de zararlı olur.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

- Şeftali bahçelerinde ilk döl zararı sürgünlerde olmaktadır. Zarara uğrayan sürgünlerin haftada bir kesilmesi zararlının popülasyonunu önemli ölçüde azaltacaktır. Meyve depoları C. Molesta larvaları için en uygun kışlama yeri olduğundan, depo temizliğine önem verilmelidir.

Kimyasal Mücadele:

- Sürgünlerde ilk giriş görüldüğünde ilaçlamaya başlanmalıdır. Meyveye yatmış şeftali ağaçlarında ise sürgün zararı ihmal edilebilir. Erkenci şeftali çeşitlerinde, meyve hasadına kadar, larvalar taze sürgünlerde beslendiğinden, meyvelerde zarar az görülür ve çoğu kez ilaçlamaya gerek kalmaz. Diğer şeftali çeşitlerinde eşeysel çekici tuzakta, tuzak başına haftada 20 ve daha fazla kelebek yakalanması halinde veya birinci döl sürgün zararı %5'ten fazla olduğunda, meyvedeki zararı önlemek için ilaçlama gerekir. Bahçeye mart sonunda eşeysel çekici tuzaklar asılır. İlaçlamalara tuzaklarda ilk ergin yakalandıktan sonra gelişmesini tamamlayan birinci döl larvaların terk ettiği sürgünler görüldükten 15 gün sonra başlanmalı ve ilacın etki süresi dikkate alınarak orta geççi çeşitlerde 2; geççi çeşitlerde 3 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	
Omethoate 565 g/l	SL	200ml	21
Phosalone, 350 g/l-%30	EC/WP	200 ml /g	14
Azadiractin 10 g/l	EC	300 ml	3
Z-8 Dodecenyl acetate 0,10 mg/kapsül,E-8 Dodecenyl acetate, Z-8 Dodecenol 0,01 mg. kapsül	Feromon	Bahçeye 3 ad.Tuz. 120-230 da arası 1 ad.tuz./40 da. 320 da büyük ise 1 ad.tuz./60 da	-

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

DUT KABUKLUBİTİ
(Pseudaulacaspis pentagona)



Tanımı ve Yaşayışı:

- Dişi kabuğu 2.0-2.5 mm çapında, dairemsi dış bükey ve kirli beyaz renklidir. Birinci ve ikinci larva gömlekleri dıştan belirgin olup çoğunlukla kabuğun bir kenarında bulunur. Kabuk altında bulunan dişi, armut biçiminde ve turuncu sarı renktedir. Kışı döllenmiş dişi durumunda geçirir. Kış sonunda sıcaklığın artışı ile birlikte gelişir, irileşir. İlk larva çıkışları bölgelere göre değişmekle beraber nisandan hazirana kadar görülür.İkinci döl, sıcak bölgelerde temmuzun ilk haftasında, diğer bölgelerde ise temmuz ortalarına doğru ve daha geç görülür.

Zarar Şekli:

- Zararlı, sıvama halde bulunduğu dalların, daha sonra da ağacın tümünün kurumasına yol açar. Şeftali ve nektarin ağaçları, Dut kabuklubiti zararına karşı çok duyarlıdır. Larvaları bazen nektarin meyvelerine geçerek kırmızı lekeler oluşturur ve meyvenin satış değerini düşürür.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

- Dut, şeftali, nektarin, kayısı, badem, ceviz, kavak, söğüt, gül, elma, erik, kivi, kiraz, şimşir, leylak, sardunya, böğürtlen, ahududu, bektaşi üzümü, top akasya ve atkestanesi.

Mücadele Yöntemleri:

Mekanik Mücadele

- Dut kabuklubiti kışın ağaçlar üzerinde kolayca seçilir. Budama sırasında sert fırçalar kullanılarak iyi bir temizleme yapılabilir. Ancak gözlerin zarar görmemesine dikkat etmelidir. Özellikle küçük bahçelerde öncelikle başvurulacak bir yöntem olmalıdır.



Kimyasal Mücadele:

- Zararlının bulunması mücadele yapılmasını gerektirir. Büyük bahçelerde yüksek yoğunlukların (sıvama) söz konusu olduğu durumlarda bir kış mücadelesine başvurulabilir. Yaz mücadelesi birinci veya ikinci döllere karşı uygulanır. Ancak ikinci dölde, bazı şeftali çeşitlerinin hasat dönemine gelmiş olması göz önünde bulundurulmalıdır. İlaçlamalara ilk larva çıkışında başlanır ve ilacın etki süresi dikkate alınarak ikinci ilaçlama yapılır.Dutlarda yaz ilaçlaması sadece ikinci döle karşı yapılmalı, birinci döle karşı ilaçlama yapılmamalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre(gün)
		100lt suya	
Chlorpyrifos Ethyl 480 g/l	EC	100 ml (Yaz mücadelesi)	14
Imidacloprid +Mineral oil 4+704 g/l	SC	2.5 lt	90
Methidathion 426 g/l	EC	75 ml	21
Petrol yağı 650 g/l+DNOC15 g/l	Sıvı	5 lt /95 lt suya	21
Pyriproxyfen 100 g/l	EC	50 ml	14
Spirotetramat 100 g/l	SC	75 ml	21
Yazlık yağ 700 g/l-800 g/l	Sıvı	1 lt-3 lt	21

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

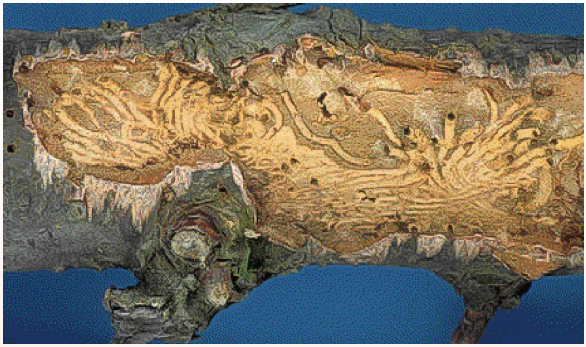
Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

YAZICI BÖCEKLER

Meyve yazıcıböceği *(S. scolytus)*





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, 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. 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.

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

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 dölüne 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 imkan 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	14
Omethoate 565 g/l	SL	200 ml	21
Phosalone, %30-350 g/l	WP /EC	200 g/ml	14
Chlorantraniliprole 200g/l	SC	20 ml	14
Phosmet 50 %	WP	150 g	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

ŞEFTALİ VİRGÜLKABUKLUBİTİ

(Nilotaspis halli)

Tanımı ve Yaşayışı:

- Ergin dişi kabuğu 1.2 mm boyunda, 0.5 mm eninde, beyazımsı veya açık kahverengindedir. Kışı dal çatlaklarında, sürgünlerin budak yerlerinde, tomurcuk kapsülleri arasında, boğumlarda ergin halde geçirir. Kışlayan bireylerden mayısdan itibaren hareketli larva çıkışı başlar ve çıkış haziranda son bulur. Hareketli larvalar meyve, tomurcuk ve dallara yerleşerek beslenir ve gelişir.

Zarar Şekli:

- Ağaçların kök hariç dal, sürgün, tomurcuk, yaprak ve meyvelerinde bulunur. Bitki özsuyunu emmek suretiyle zarar yapar. Tomurcukları zayıflatır veya körleştirir. Böylece ağaçlarda çiçek ve sürgünlerin azalmasına neden olur. Meyve üzerinde yapmış olduğu nokta şeklindeki lekeler de çok önemlidir. Bu gibi meyvelerin pazar değeri düşer. Çok yoğun bahçelerde ağaçların kurumasına neden olurlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

- Şeftali, erik, kayısı, badem, armut, ayva, ahlat, elma, nar, kiraz ve vişne.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler

- Ağaçlar kuvvetli bulundurulmalıdır. Zararlı ile yoğun bulaşık olan dallar budanmalıdır. Budama artıkları bahçeden uzak ve çıkan larvaların ağaçlara ulaşamayacağı bir yere imha edilmeden bırakılmalıdır. Böylece zararlının içinde veya kabuğun altında kışı geçiren parazitoitler korunmuş olur.

Kimyasal Mücadele :

- Yoğunluğun yüksek olduğu bahçelerde ağaçların uyku döneminde, tomurcuklar patlamadan 20 gün öncesine kadar, kışlık ilaçlardan biri ile ilaçlama yapılır. Yazın, nisan sonundan itibaren yapılan kontrollerde ilk hareketli larvalar görüldükten 1-2 hafta sonra birinci ve ilacın etki süresi dikkate alınarak ikinci ilaçlama yapılır

Etkili madde adı ve oranı	Formülas-yonu	Doz 100 lt suya	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
Chlorpyrifos Ethyl 480 g/l	EC	150 ml	14
Dimethoate 400 g/l	EC	150 ml	7
Fenthion, 525 g/l	EC	150 ml	21
Methidathion 426 g/l	EC	100ml	21
Petrol yağı 650 g/l+DNOC15 g/l	Sıvı	5 lt /95 lt suya (kış mücadelesi)	21
Yazlık yağ 700 g/l	Sıvı	1500 ml	21
Yazlık yağlar 850 g/l	Sıvı	1200 ml	21

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

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




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 Kanat 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. Bu zarar çiçek dönemi sonuna kadar devam eder. 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 lt suya	
Deltamethrin 25 g/l	EC	30 ml	3

YÜZÜKKELEBEĞİ
(Malacosoma neustria)



Ergini



Yumurtası



Larvası

Tanımı ve Yaşayışı:

- Ergin dişilerin üst kanatları üçgen şeklinde ve sütlü kahverengindedir. Erkek kelebekler deve tüyü renginde olup, ön kanatlarında enine iki adet kızıl kahverengi çizgi bulunur. Yumurtalar kirli beyaz renkli olup, ince dallara birbirine siyah renkli bir madde ile yüzük biçiminde yapıştırılır. Olgun larvalar seyrek kıllı ve baş mavidir.
- Kışı yumurta halinde geçirir. Nisan ortalarına doğru larva çıkışları başlar. Larvalar çıkışlarından itibaren ağ örerler. İlk dönemlerinde topluca bulunan larvalar, üçüncü dönemlerinden itibaren dağılırlar ve bundan sonraki dönemlerinde yaprakları oburca yiyerek beslenirler.

Zarar Şekli:

- Yüzükkelebeği larvaları ağaçların önce tomurcuklarını, daha sonra da yapraklarını yiyerek zararlı olurlar. Salgın yıllarında ağacı tamamen yapraksız bırakırlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

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

Mücadele Yöntemleri:

Mekanik Mücadele

- Kışın ince dalcıklar üzerinde bulunan yumurta kümelerinin, ilkbaharda ise ilk dönemlerindeki larva kümelerinin bulunduğu dalcıklarla birlikte kesilerek bahçeden uzaklaştırılması biçiminde uygulanır. Bu yönteme salgın yıllar dışında öncelikle başvurulmalıdır.

Biyolojik Mücadele

- Yüzükkelebeği, çok sayıda bulunan yararlı türleri tarafından genellikle baskı altına alınabilmektedir. Bu türler doğada korunarak, etkinlikleri arttırılarak ve bulunmayan yerlere bulaştırılarak biyolojik mücadelede kullanılabilir. Bu nedenle kimyasal mücadeleden olabildiğince kaçınılmalıdır. Mutlaka ilaçlama yapmak gerekirse biyopreparatların kullanılmasına öncelik verilmelidir.

Kimyasal Mücadele :

- Kış aylarında kontrol edilen bahçelerde ağaçların %30'dan fazlası bulaşık ve bulaşık ağaçların da %10'unda ağaç başına ortalama 15-20 veya daha fazla yumurta kümesi varsa, ilkbaharda ilaçlı mücadele gereklidir. Daha düşük popülasyonlarda ise mekanik mücadele uygulanmalıdır.
- İlkbaharda kimyasal mücadele, larvalar yumurta kümelerini tamamen terk ettikleri zaman yapılmalıdır. Tek ilaçlama yeterlidir.

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.

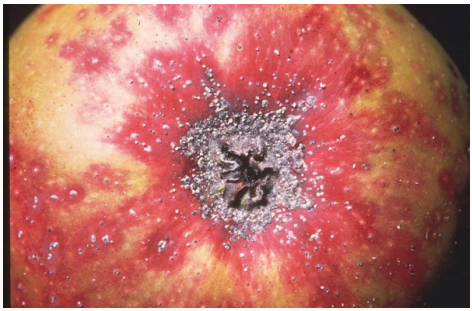
Kimyasal Mücadele:

- 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.

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, sertifikalı ve 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 100 l suya/ preparat	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre(gün)
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

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 Bölgesinde, 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 Bölgesinde 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:

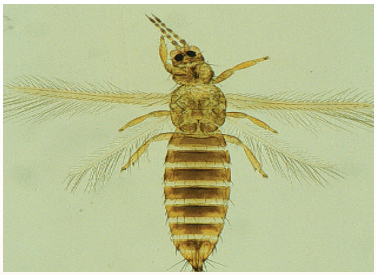
Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Petrol yağı 650 g/l+DNOC150 g/l	Sıvı	4.5 lt /95.5 lt suya (kış mücadelesi)	21
Yazlık yağ 700 g/l	Sıvı	1.5 lt	21
Yazlık yağ 850 g/l	Sıvı	1.2 lt	21

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

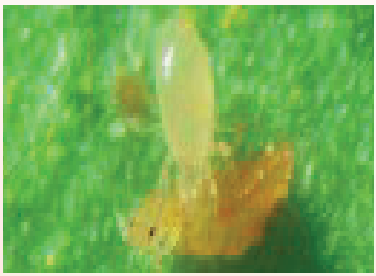
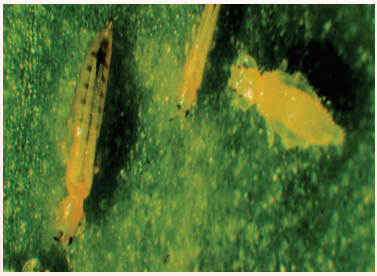
Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

ŞEFTALİDE ÇİÇEK TRİPSİ
(*Frankliniella occidentalis*)




Thrips Ergini

Thrips Larvası

Tanımı ve Yaşayışı

- Erginler 0,9-1,4 mm boyunda, ince uzun ve yassı yapılıdır. Vücut rengi mevsime göre açık sarıdan kahverengi kadar değişir üzerinde küçük kahverengi benekler bulunur.
- Uzun ve dar kanatların kenarlarının kenarları kirpik gibi saçaklı tüylere sahiptir. Kanatlar dinlenme halindeyken vücudun üzerinde paralel ve kapalı halde durur.
- Yumurtalar 0,2 mm uzunluğunda ve böbrek şeklindedir.
- Larva dönemi boyunca vücut sarımsı ve gözleri kırmızımsıdır. Yumurtalarını tek tek bitki dokusuna, çiçek döneminde ise çiçek organlarının içine bırakır.
- Birinci ve ikinci dönem larvalar bitkide beslenir.
- İkinci dönem larvalar çok aktiftir ve beslenmek için korunaklı yer arar. İkinci dönemin sonunda larvalar toprağa geçerler.
- Pupa dönemini toprakta geçirirler.
- Kışı ergin halde toprakta ve çeşitli bitkiler üzerinde geçirirler.
- Thripsler, en fazla uçuş faaliyetini günün serin saatlerinde yaparlar.
- Yılda 5–7 döl verirler.

Zarar Şekli ve Ekonomik Önemi

- Zararlının ergin ve larvaları törpüleyici-emici ağız yapısıyla emerek zararlı olurlar. Beslendiği bitkilerin dokularında küçük benek ve gümüşi lekeler oluşturur. Çiçeklerin taç yapraklarında beslendiği yerlerde renk açılması yaparlar. Şeftalide çiçeklenme süresince ve meyvelerin olgunlaşmaya başladığı dönemde yaptığı zarar önemlidir. Beslenmeleri sırasında oluşturdukları zarardan çok, salgıladıkları toksik maddeler önemlidir. Bu salgılar bitkide reaksiyona sebep olur.
- Larvaları ve erginlerinin beslenmeleri sonucu meyvelerde gümüşi renkli yumuşak lekeler meydana gelir. Olgunlaşma döneminde meyvelerin yüzeyinde önce yaralar oluşur. Bu yaralar büyür ve genişler, meyvelerin pazar değerinin düşmesine neden olur.
- Thripsler, beslendikleri bitkilere bakteri fungus ve virüs hastalıklarını bulaştırarak dolaylı yoldan da zararlı olmaktadır.



Yapraktaki zararı



Meyvedeki Zararı

Zararlı Olduğu Bitkiler:

Bu zararlı polifag olup, meyve ağaçlarından şeftali, nektarin, kayısı, erik ve elma ile asma önemli konukçularıdır.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler

- Şeftali bahçeleri ve etrafındaki yonca ile diğer yabancı otların kontrolü yapılmalıdır.
- Bahçe içindeki ya da yakınındaki yabancı otlar, kültür bitkisinin çiçeklenme döneminde ve hasattan 2-3 hafta öncesinde sürülmelidir.
- Hasada yakın yabancı ot mücadelesi yapılmamalıdır.
- Bahçe içinde ve etrafında zararlının diğer konukçularının bulundurulmamasına özen gösterilmelidir.
- Topraktaki pupa ve erginlere karşı sonbahar ve kış aylarında toprak işleme yapılmalıdır.
- Aşırı azotlu gübrelemeden kaçınılmalıdır.



- Bahçeler düzenli sulanmalıdır.
- Budama yapılarak ağaç içi havalandırma sağlanmalıdır.

Biyolojik Mücadele

• Doğal düşmanların korunması ve etkinliklerinin artırılması için diğer zararlılarla mücadelede kimyasal mücadeleye alternatif metotlar uygulanmalı, gerektiğinde doğal düşmanlara yan etkisi az olan ilaçlar kullanılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

• Ülkemizde şeftali ve nektarinde bu zararlıya karşı ruhsatlı ilaç bulunmamaktadır.

MEYVE GÖZKURTLARI

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



Elma gözkurdu ergini (a,b) ve larvası (c).

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

- Elma gözkurdu erginleri, 3.5-6.0 mm boy, 1.5-2.0 mm eninde olup 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 kahverenklidir .
- 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. Çiftleşerek 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.



Meyve gözkurdu larvalarını zarar yaptığı çiçekler.

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 renkte, 0.8x0.5 mm ebadındadır.
- Olgun larvalar az çok silindirik şekilli, 4.8-5.5 mm boyunda ve beyaz renkli olup baş kapsülleri kırmızımsı parlak kahve renklidir.
- Badem gözkurtlarının dişileri sonbaharda barınaklarından çıkarak 2 hafta kadar odun ve çiçek gözlerinde beslenir ve yumurtalarını ilkbaharda açacak olan odun ve çiçek gözlerine bırakırlar. Çıkan larvalar bütün kış süresince tomurcukları yiyerek beslenir.
- Bahar aylarında da önce pupa, sonra ergin hale gelirler.
- Yılda 1döl verir.

Zarar Şekli:

- Meyve gözkurtlarının larvaları çiçek tomurcukları içinde beslendikleri için, zarar gören çiçekler açılamaz ve meyve bağlamazlar. Bu tip çiçekler kahverengileşir kuruyarak ağaç üzerinde kalırlar .
- Erginler çiçekler dışında taze yaprak, filiz ve sürgünlerle de beslenirler.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

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

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

- Zararlı ile 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, ergin çıkış başlangıcı saptandıktan 1 hafta sonra geç ilkbahar ilaçlaması yapılır.



Şeftali-Nektarin Hastalık ve Zararlılarında Ruhsatlı Bitki Koruma Ürünlerinin Ticari İsim Listesi

BAKIR SÜLFAT (COPPER SULFATE) Kristal Toz Formülasyonlar (Crystal dast form.)	
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%
Takimsan Göztaşı	25%
Hak Göztaşı	25%
Super Göztaşı	25%
Active Copper Göztaşı	25%
Gebze Rabak Göztaşı	25%
Ekmekçioğulları Göztaşı	25%
R-Bio Göztaşı	25%

AGROBACTERIUM RADIOBACTER K1026 Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)	
Nogal	0.03 %
Bakir Sülfat % 98 + Sönmemiş Kireç	
KALSİYUM HİDROKSİT+BAKIR II SÜLFAT (COPPER CALSIUM SULFATE) Toz Formülasyonlar (WP/WG Formulations)	
Bordeaux Caffaro	20%
Monica 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%
Suncupro-Bordo	20%
Bordocan 20 WP	20%
Caldo Bodoles Key	20%
Biowork	20%
Hektaş Bordo 20 WP	20%
Bordeaux Mixture	20%

20%WPScamagnan	
Bordosun	20%
Bordolux WG	20%
Bordo Micro WG	20%
Blue Bordo Disperss	20%
***BENOMYL Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)	
Beniate Fungicide	50%
Benosuper	50%
Pilben 50 WP	50%
Benor	50%
Fitamyl	50%
Hektar 50 WP	50%
Cekumil 50 WP	50%
Romyl 50 WP	50%
Benomyl 50 WP Valles	50%
Farmonyl 50 WP	50%
Benolex	50%
Mitilate 50 WP	50%
Bom 50 WP	50%
Benomost	50%
Maxlate 50 WP	50%
Benofer 50 WP	50%
Benofas 50 WP	50%
Minelate 50 WP	50%
Oncamyl	50%
Benlacide	50%
Benvol 50 WP	50%

Bensol 50 WP	50%
Supromyle 50 WP	50%
Forlate	50%
Kalemyl 50 WP	50%
Safomyl 5 O WP	50%
Nobilate 50 WP	50%
Tipolet 50 WP	50%
Selfomil 50 WP	50%
Contramyl 50 WP	50%
Topraxben 50 WP	50%
Blade 50 WP	50%
Aslate 50 WP	50%
Heptagon 50 WP	50%
Fundozol	50%
Editör 50 WP	50%
*CARBENDAZIM Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)	
Bavistin	50%
Kemdazin 50 WP	50%
Derosal WP 50	50%
Takistin 50 WP	50%
Mitrosal 50 WP	50%
Sindezim 50 WP	50%
Karbendazol 50 WP	50%
C. Karbendazol	50%
Bendazim 50 WP	50%
Delsene 50 WP	50%
Hekvistin 50 WP	50%



Angel 50 WP	50%
Rodazim 50 WP	50%
Bavisfor	50%
Impa Carbendazim 50 WP	50%
Cekudazim 50 WP	50%
Cardazim 50 WP	50%
Farmendazim 50 WP	50%
Grapnel 50 WP	50%
Bodazim 50 WP	50%
Paradise 50 WP	50%
Sandazim 50 WP	50%
Devazim 50 WP	50%
Carisma 50 WP	50%
Carbenmost	50%
Asdazim 50 WP	50%
Fulldazim 50 WP	50%
Korbendaz 50 WP	50%
Verona 5 O WP	50%
Carbistin 50 WP	50%
Erguvan 50 WP	50%
Vividazim 50 WP	50%
Kulyst 50 WP	50%
Topraxtal 50 WP	50%
Atlandazim 50 WP	50%
Platin Carbendazin	50%

THIOPHANATE-METHYL Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)	
Enovit Super	70%
Sumitop WP	70%
Roko 70 WP	70%
Violent 70 WP	70%
Vitero 70 WP	70%
Camada	70%
Santop 70 WG	70%
Survitop 70 WP	70%
Topraxsimutip WP	70%
***THIRAM Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP ormulations)**	
K. Kimarsol	80%
Kortiram Forte 80 WP	80%
Pomarsol Forte 80 WP	80%
Hekthiram Forte	80%
Valtiram 80 WP	80%
Cekuram Forte	80%
Strong Forte WP 80	80%
Tirama 80 WP	80%
Protect-Forte 80 WP	80%
Takdir Forte	80%
Poltiram Forte	80%
Horn Forte WP 80	80%
Massthiram	80%
First 80 WP	80%

Power Forte 80 WP	80%
Calliram Forte 80 WP	80%
Fultiram 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%
Darthanian	80%
İzolore 80 WP	80%
Tramil 80 WP	80%
Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG Formulations)	
Thiraflo WG	80%
****BUPIRIMATE Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)**	
Nimrod	250 g/l
Nimline	250 g/l
DINOCAP Sıvı Formülasyonlar (SC Formulations)	
Karathane LC	475 g/l

KÜKÜRT (SULPHUR) Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP/WG Formulations)	
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%
Sulgran	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%
Premid Zolfo 80 WG	80%
Sulflow 80 WG	80%
****TRIADIMEFON**** Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)**	
Bayleton WP 5	5%
Prevent 5 WP	5%
Korleton 5 WP	5%
Monicer 5 WP	5%
Mighty 5 WP	5%
Eriton 5 WP	5%
Prevent 5 WP	5%
Bayleton WP 25	25%
BAKIR KALSİYUM OKSIKLORID (COPPER CALCİUM OXYCHLORIDE) Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)	
Polvere Caffaro	16%
BAKIR OKSIKLORID (COPPER OXYCHLORIDE) Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)	
Koruma Bakır WP	50%
Cupravit ob 21	50%
Hektaş Bakır	50%
Cobox	50%

Mavi Bakır 50	50%
Virifix- Bakır	50%
Kimyagerler Bakır	50%
Agro-Bakır 50 WP	50%
Curenox 50	50%
Ilteriş Bakır 50 WP	50%
Bakavit 50 WP	50%
Lancop 50 WP	50%
□upa 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%
İmpa 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%
İzolbakır 50 WP	50%
Fertil Bakır 50 WP	50%
Kokina	50%
Oxıcron 50	50%
Sıvı Formülasyonlar (SC Formulations)	
Cuproflow Caffaro	357,5 g/l
Curenox Flow	357,5 g/l
Calleon	357,5 g/l
ZZ Cupracol	700 g/l
***DITHIANON Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG F.)**	
Dela n 70 WG	70%
Defender 70 WG	70%
Fossıl 70 WG	70%
DODINE Sıvı Formülasyonlar (SC Formulations)	
Superprex 500 FW	500 g/l
Corprex 500 SC	500 g/l
Dodene 500 SC	500 g/l
Dodilene 500 SC	500 g/l
Selfrex 500 SC	500 g/l
Romadine 500 SC	500 g/l
Bestdodine 500 SC	500 g/l
***FOLPET Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)**	
Koruma Faltan 50 WP	50%
Folpan 50 WP	50%
Speel 50 WP	50%
Folistar 50 WP	50%
Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG F.)	
Folpan 80 WG	80%
Folistar 80 WG	80%
ZIRAM Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG Formulations)	
Ziraflo WG	76%
Ziram 75 DF	76%
Durathion 76 WG	76%
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations	
Kimyagerler Z-78	80%
Kaspora 80 WP	80%
Zimore	80%



BAKIRHIDROKSIT (COPPERHYDROXIDE) Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Form.)	
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%
BAKIR HİDROKSİT % 35Kuru Akışkan Toz Formulations	
Kocide 2000	35%
***CAPTAN Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)**	
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%
İlteriş 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%
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%

İmpa captan 50 WP	50%
Agromed Captan 50	50%
İzolcaptan 50 WP	50%
Norat 50 WP	50%
MANEB Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)	
Dikotan M-22	80%
Sipcaneb 80	80%
Manzate Fungicide	80%
Metaneb 80 WP	80%
Agroneb ME 022	80%
Trimangol 80 WP	80%
Kimyagerler M- 22	80%
Cansaneb M- 22	80%
Hektaneb 80 WP	80%
Dikoneb M- 22	80%
Superneb M- 22	80%
Dithane M- 22	80%
Saneb M- 22	80%
Gloneb M- 22 :	80%
Boneb 80 WP	80%
Best Mayneb M- 22	80%
Indoneb 80 WP	80%
Toprax Maneb M-22	80%
Ferneb 80 WP	80%
İzolmaneb M-22	80%

****BROMOPROPYLATE✶✶✶✶ Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)**	
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 Sıvı Formülasyonlar (SC Formulations)**	
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 5C	600 g/l
Metrostill	600 g/l
5egasitil 600 fL	600 g/l
Tilon 600 fL	600 g/l
Termite fL	600 g/l
Penstar 600 Fl	600 g/l
Pentran 600 Fl	600 g/l
Biositil	600 g/l
Ecarte 600 SC	600g/l



Sempeti 600 SC	600 g/l
Ansitil FL 600	600 g/l
****DICOFOL Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)**	
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

****FENBUTATIN OXIDE Sıvı Formülasyonlar (SC Formulations)**	
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
Casfen 550 SC	550 g/l
****HEXYTHIAZOX Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)**	
Nissorun 5 Ec	50 g/l
Bestsory 5 EC	50 g/l
Twister 50 EC	50 g/1
Hexorun 5 EC	50 g/l
Yoksorrun 5 EC	50 g/l
Sortie 5 EC	50 g/l
Nur EC	50 g/1
Alfasorin	50 g/1

Nucleus 5 EC	50 g/1
Nonsorrun 5 EC	50 g/1
Nissol Ultra 5 EC	50 g/1
Fersuron 5 EC	50 g/1
Nemasorun 5 EC	50 g/1
Canizox 5 EC	50 g/1
Pladox 5 EC	50 g/l
Referee 5 EC	50 g/l
Ersorun 5 EC	50 g/l
Mesorun 5 EC	50 g/l
****OMETHOATE Sıvı Formülasyonlar (SL For.)**	
Folimat SL 50	565 g/l
****YAG (MINERAL OIL)+DNOC Sıvı Formülasyonlar (SL Formulations)**	
Hektavaş	650+15 g/l
Koruma Kışlık Yağ	650+15 g/l
Evrensel DNOC VinterVaş	650+15 g/l
Dinokoil-Kışlavajı	650+15 g/l
Poliport Kışlık Yağ	650+15 g/l
Polivaş	650+15 g/l
Winter Wash	650+15
	g/l
Takimsan 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
****PROPARGITE Sıvı Formülasyonlar (EW /EC Formulations)**	
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



PHOSMET Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)	
Imidan 50 W	50%
Tasmet 50 WP	50%
**TETRADIFON Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)	
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
Dekim V-18 Ec	75.2 g/l
Akardion V-18	75.2 g/l
Tetrapaz	75.2 g/l
Fertidion V-18 EC	75.2 g/l
Tetramak V-18	75.2 g/l
Tetrabest V -18 EC	75.2 g/l
Atadifon 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

****BIFENTHRIN** Sıvı Formülasyonlar (EC/FS Formulatİons)	
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
****CHLORPYRIFOS-ETHYL Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP /EC Form.)	
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%
Devran 25 WP	25%

Megan 25 WP	25%
Goldban 25 W	25%
Pestban 25 WP	25%
Killban 25 WP	25%
Makpan 25 WP	25%
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
Hilban 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
Ödül 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
İmpan 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
İzolban 4	480 g/l
***DIMETHOATE Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)**	
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
IMIDACLOPRID Sıvı Formülasyonlar (FS/SC/SL Formulations)	
Confidor SC 350	350 g/l
Kohinor SC 35	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
Terason 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
Ultor	350 g/l
İmaxı 35 SC	350 g/l
İmidagold 350 SC	350 g/l
Biancor 35 SC	350 g/l
Fulldor 350 SC	350 g/l
Dagro Konfi SC 350	350 g/l
Jubilee 350 SC	350 g/l
Conqueror 350 SC	350 g/l

HTK-İmidafor SC 350	350 g/l
****METHIDATHION Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)**	
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
Eısidex 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
****PHOSALONE Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations**	
Korlon 30 WP	30%

Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)	
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
Hıghsalone 35 EC	350 g/l
******PIRIMICARB Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG Formulations)**	
Pirimor WG	25%
Pirimor 50 WG	50%
PYMETROZINE Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)	
Chess	25 %
Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG Formulations)	
Plenum 5O WG	50 %



**TAU-FLUVALINATE Sıvı Formülasyonlar (SC Formulations)	
Mavrik 2 F	240 g/l
SPİROCDİCLOFEN SC Formulations	
Envidor SC 240	240 g/l
THIAMETHOXAM Sıvı Formülasyonlar (SC Formulations)	
Actara 240 SC	240 g/l
AZADIRACHTIN Sıvı Formülasyonlar (SL Formulations)	
Neemazal	10 g/l
FEROMON TUZAKLAR (E-Z) 7-9 Dodecadienyl acetate	
Isonet- L	172 mg/l.
EGVM- Pherecon	0,5 mg/l.
SMC Lobo	5 mg/l.
Kapar SG	1 mg/l.
KAPAR SYT	Tuzak
KAPAR DMG	1 mg/Kapsül

IMIDACLOPRID + MINERAL YAG Sıvı Formülasyonlar (Oil Formulations)	
Confidor oil 004	4+ 704 g/l
Mentegna 40 EC	426 g/l
Comprodor oil 004	
PYRIPROXYFEN Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)	
Admiral 10 EC	100 g/l
YAZLIK YAGLAR (MINERAL OIL) Sıvı Formülasyonlar (SL Formulations)	
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
Sunspray 9 E	766 g/l
Citrole	790 g/l

Ovi pron 2000	800 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
****FENTHION Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)**	
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
******DELTAMETHRIN Sıvı Formülasyonlar (EC/SC Formulations)**	
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
Deltagurcis 2.5 EC	25 g/l
Ödül 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
Serdesiz 25 EC	25 g/l
Lenadectina 2.5 EC	25 g/l
Decan 2.5 EC	25 g/l
Atacis 2.5 EC	25 g/l
Agmetrin 2.5 EC	25 g/l
Crackdown SC 50	50 g/l
B-Katrina 50 SC	50 g/l
Deltabiol 5 SC	50 g/l



Patriot EC 12	120 g/l
Zodiac 12 EC	120 g/l
Depar 12 EC	120 g/l
Parole 12 EC	120 g/l
Decan 12 EC	120 g/l
******CLOFENTEZINE Sıvı Formülasyonlar (SC Formulations)**	
Apollo	500 g/l
Antarctic 500 SC	500 g/l
Apofen	500 g/l
İmpan 25 WP	25%
İzolban 25 WP	25%
SPİNOSAD Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)	
Laser EC	240 g/l
CHLORANTRANILIPROLE Sıvı Formülasyonlar (SC Formulations)	
Coragen 20 SC	200 g/l
SPİROTETRAMAT Sıvı Formülasyonlar (SC Formulations)	
Movento SC 100	100 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









