



T.C.
TARIM VE KÖY İŞLERİ BAKANLIĞI
Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü



AYVA Hastalık ve Zararlıları ile Mücadele



Ankara - 2010



AYVA HASTALIK VE ZARARLILARI



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, zararının 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.

Söz konusu 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 arı 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-AYVA'da KAHVERENGİ LEKE (<i>Diplocarpon mespili</i>)	5
2-AYVA AĞAÇLARINDA MUMYA (MONİLYA) HASTALIĞI (<i>Sclerotinia linhartiana</i>).....	7
3-DEMİR NOKSANLIĞI	9
4-KÖK URU (<i>Agrobacterium tumefaciens</i>)	11
5-YUMUŞAK ÇEKİRDEKLİ MEYVE AĞAÇLARINDA ATEŞ YANIKLIĞI (<i>Erwinia amylovora</i>).....	13
6-KIRMIZI ÖRÜMCEKLER (Akarlar)	15
7-ELMA İÇKURDU (<i>Cydia pomonella</i>)	17
8-KAHVERENGİ KOŞNİL (<i>Parthenolecanium corni</i>).....	19
9-MEYVE AĞACI VE FİDANLARDA TOPRAKALTI ZARARLILARI (<i>Polyphylla</i> spp., <i>Melolontha</i> spp., <i>Anoxia</i> spp.).....	21
10-YAPRAKBİTLERİ	23
11-YAPRAKBÜKENLER Elma yaprakkükeni (<i>Archips rosanus</i>) Adi yaprakkükücüsü (<i>A.xylosteanus</i>)	25
12-ALTIN KELEBEK (<i>Euproctis chrysorrhoea</i>)	26
13-ARMUT KAPLANI (<i>Stephanitis pyri</i>)	27
14-ARMUT YAPRAK UYUZU (<i>Eriophyes pyri</i>).....	28
15-DOĞU MEYVEGÜVESİ (<i>Cydia molesta</i>)	29
16-İKİ KABARCIKLİ KOŞNİL (<i>Palaeolecanium bituberculatum</i>)	31
17-YAZICI BÖCEKLER Meyve yazıcıböceği (<i>Scolytus rugulosus</i>) Badem yazıcıböceği (<i>S. amygdali</i>)	33
18-TOMURCUKTIRTILLARI.....	34
19-VİRGÜLKABUKLUBİTİ (<i>Lepidosaphes ulmi</i>).....	36
20-Ayva Hastalık ve Zararlıları Mücadelesinde Kullanılan Ruhsatlı Bitki Koruma Ürünlerinin Ticari İsimleri.....	38



AYVADA KAHVERENĞİ LEKE

(*Diplocarpon mespili*)



Hastalık Belirtisi:

- Hastalık, yaprak, meyve ve sürgünlerde görülür.
- Yaprak meyve ve sürgünlerde siyah küçük lekeler görülür.
- Kışı enfekteli yapraklarda, kanserli sürgünlerde geçirir ve birincil enfeksiyonlara neden olur.
- Kışı geçirmiş enfekteli yapraklardan yağmur ve yağmurlama sulama ile yayılırlar.
- Enfeksiyon periyodunun başlangıcından itibaren 7 gün sonra lekeler görülmeye başlar.
- Yaprak ve meyvelerin enfeksiyona duyarlılığı olgunlukla azalmaz.
- Enfeksiyonlar yaz boyunca devam eder.
- Hastalık ılıman kış ve rutubetli ilkbaharı takiben daha çok görülür.
- Mantar ayva ve muşmula yapraklarında ortası siyah, şişkin ve dairesel koyu kahverengi lekeler oluşturmaktadır .
- Bu lekeler yaprak saplarında da rastlanır.
- Oluşan lekeler çoğalarak erken yaprak dökümüne neden olur.
- Mantar genç sürgünlerde uzun, hafif içe çökük, kahverengi lekeler oluşturur.
- Lekeler çoğalınca genç sürgünleri kurutur.
- Meyvelerinde oluşan lekeler kahverengi, kenarları dişlidir.
- Lekeler büyümekte olan meyvenin herhangi bir yerinde meydana gelir.
- Bu lekeler çoğaldıkça meyve deforme olur, çatlar ve meyvenin diğer mikroorganizmalarla enfekte olmasına olanak sağlar.
- Meyve enfeksiyonları büyüme sezonu boyunca görülür.
- Fidanlıklarda yaprak dökümü ve sürgün enfeksiyonları önemlidir. Fidanlarda bodurlaşmaya neden olur.



•Yurdumuzda ayva yetiştirilen bölgelerde, özellikle Marmara Bölgesi'nde görülmektedir.

•Yazları sıcak ve rutubetli olan bölgelerde daha yaygındır.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

•Başlıca konukçuları ayva, armut ve muşmuladır. Nadiren şiddetli enfekteli armut yada ayva bahçesine yakın elma ağaçlarında da görülebilir.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Hastalıklı dallar hastalık etmeninden ari olan yere kadar budanmalı ve yok edilmelidir.
- Enfeksiyon kaynağı yere dökülen yapraklar olduğundan, bu yapraklar toplanarak yakılmalı veya gömülmelidir.
- Fidanlıklarda iyi havalanma ve hızlı kurumayı sağlamak için sıralar arası mesafe yeterli genişlikte olmalıdır.

Kimyasal Mücadele

*İlk ilaçlama çiçek açmadan yapılmalı ve çiçek açtıktan sonra kullanılan preparatın etki süresi dikkate alınarak enfeksiyon riski sona erinceye kadar ilaçlamalar tekrarlanır.

*İlaçlamada, hidrolik bahçe pülverizatörü veya motorlu bahçe pülverizatörü kullanılır.



AYVA AĞAÇLARINDA MUMYA (MONİLYA) HASTALIĞI

(*Sclerotinia linhartiana*)



Çiçekteki zararı



Meyvedeki görüntüsü

Hastalık Belirtisi:

- Hastalık, ayva ağaçlarının yaprak, sürgün, çiçek ve genç meyvelerinde belirti oluşturur.
- İlkbaharda genç yaprakların üst yüzünde ışığa tutulduğunda görülebilen açık kahverengi lekeler zamanla koyulaşır. Bu lekeler yaprağın bir kısmını, bazen de tamamını kaplar. Hastalanan yapraklarda badem kokusu hâkimdir.
- Yaprak sapının sürgünle birleştiği noktanın alt ve üst taraflarında 2–3 cm uzunluğunda kahverengi lekeler görülür. Zamanla sürgünde kurumalar olur ve sürgünler kuruyan yerlerden aşağı doğru sarkar.
- Hastalığa yakalanmış çiçekler başlangıçta sağlıklı görünse de daha sonra kahverengileşerek dökülürler.
- Hastalığa yakalanmış genç meyvelerin üzerinde önceleri açık kahverengi, sonraları koyulaşan lekeler görülür. Bu meyveler önce yumuşar, zamanla sertleşerek mumyalaşır. Mumyalaşan

meyveler ağaçta asılı kalır.

- Hastalık ayva ağacının gelişmesini engelleyerek verimin azalmasına neden olur.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Ayva.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

- Hasat sırasında mumyalaşmış meyveler toplanıp yakılmalıdır. Budama sırasında ise gözden kaçan mumya meyveler toplanmalı ve kuruyan sürgünler budanarak yakılmalıdır. Ayrıca yere dökülmüş mumya meyveler toprak derince işlenerek toprağın derinlerine gömülmelidir. İlkbaharda hastalıklı yaprak, çiçek ve sürgünler kesilerek imha edilmelidir.



AYVA HASTALIK VE ZARARLILARI

Kimyasal Mücadele:

İlaçlama Zamanları:

1. **İlaçlama:** Tomurcuklar patlayıp yapraklar görülmeye başladığında
2. **İlaçlama:** 1. ilaçlamada kullanılan ilacın etki süresi sonunda
3. **İlaçlama:** 2. ilaçlamada kullanılan ilacın etki süresi sonunda

Karadeniz Bölgesinde ise;

1. **İlaçlama:** Çiçeklerin %5'i açtığında
2. **İlaçlama:** Çiçeklerin %50'si açtığında
3. **İlaçlama:** Tam çiçeklenme döneminde yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 l suya	
Carbendazim %50	WP	75 g	14
Dodine 500 g/l	FS	100 ml	14
Thiophanate Methyl %70	WP	60 g	14

- AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı
- Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı
- AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



DEMİR NOKSANLIĞI



Yapraklardaki genel görünüm



Yaprak damarlarının yeşil olması

Hastalık Belirtisi

- Demir noksanlığının belirtisi yapraklarda sararma şeklinde görülür.
- Genç yapraklarda hafif sarılık şeklinde başlar. Yaprak damarları genellikle yeşildir, sarılık artınca damarlarda sararır.
- Toprak ve hava koşullarına bağlı olarak, genç yapraklarda başlayan sarılık belirtileri yaşlı yapraklarda hızla yayılır.
- Hastalık ilerledikçe yaprakların kenarlarında kırmızımtırak ve kahverengi kurumalar görülür, çoğu kez yaprağın tüm çevresini kaplar. Yapraklar zamanla dökülür.
- İleri dönemde bitki zayıflar, meyve verimi düşer ve sonunda bitki kurur.
- Kireçli topraklarda serbest demir kireç tarafından tutulduğu için bitki topraktan demiri alamadığında ve toprakta yeterli miktarda demir bulunmaması durumlarında yukarıda sayılan belirtiler görülür.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

Tüm bitkilerde görülür. Meyve ağaçları arasında

elma, armut, şeftali, kiraz, vişne ve ayva en duyarlı olanlarıdır.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel önlemler:

- Ağır ve çok kireçli topraklarda bahçe kurulmamalı.
- Kurulacak yerlerde toprak ve su analizleri yaptırılmalı.
- Taban suyu yüksek bahçelere drenaj kanalları açılmalı.
- Organik maddesi az, ağır ve kireçli topraklara ahır gübresi verilmeli

Kimyasal Mücadele

Toprak ilaçlaması; İlk lekeler görüldüğünde ağacın taç izdüşümü alınır. Bu dairenin ağaç gövdesine doğru yarıçapının ¼'ü kadar uzaktan ikinci daire çizilir. İki daire arasındaki toprak 5 cm kalınlığında kazılıp toprak çevrede toplanır. İlaç kuru olarak düzgün ve her tarafı aynı olacak şekilde serpilir veya ağaçların büyüklüğüne göre 1–4 teneke suda eritilerek sulama şeklinde uygulanır. İlaçlamadan sonra çevredeki toprakla ilaçlanmış kısım kapatılır, ilacın hava ile teması önlenir. Daha sonra sulama yapılır. Bu sulama 10–15 günde bir 3 kez yinelenir.



AYVA HASTALIK VE ZARARLILARI

Yaprak ilaçlaması; Birinci ilaçlama çiçek taç yapraklarının dökülmesinden 1–2 gün sonra uygulanır ve sarılığın şiddetine göre ilaçlamalar 10–15 gün aralarla 2–4 kez tekrarlanır. Sarılık durumu bilinmeyen ağaçlar ise sarılık belirtisi görülür görülmez ilaçlanarak, yine aynı aralıklarla ilaçlamalar sürdürülür.

Gövdeye enjeksiyon; Ağaçta çiçekten 15 gün sonra, ağacın gövdesinde 0,5 cm çapında öze kadar inen karşılıklı delikler açılır. Gelişmiş ağaçlarda ise bu işlem kalın dallara da yapılabilir. Bu delikler içine hazırlanan ilaçlar doldurularak bal mumu veya ağaç macunu ile kapatılır.

Yaprak ilaçlamalarında yüksek basınçlı motorlu pülverizatörler, toprak ilaçlamalarında ilaçlama kabı ve toprak işleme aletleri, gövde ilaçlamalarında ise ağaç burgusu, macun gibi araçlar kullanılır.

Yaprak ilaçlamaları güneşsiz, rüzgârsız, nispi nemin yoğun olduğu günlerde veya sabahın erken ya da akşamın güneş batacağına yakın saatlerinde, sürgün uçları, yaprağın alt ve üst yüzeyleri ıslanacak şekilde uygulanmalıdır.

Gövde ilaçlamalarında büyük yaralar açılmamasına, deliklerin üst üste gelmemesine ve yara yerlerinin macunla kapatılmasına dikkat edilmelidir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz(Ağaç başına)
		100 l suya
Metalik Fe (chelate) %5–6	WG/SP	50–300 g
Metalik Fe%6	SG	200g/Ağaç başına(Yalnızca antepfistiğinde kullanılır.)



KÖK URU

(*Agrobacterium tumefaciens*)



Kök boğazlarındaki zararı



Kök boğazında iri yapıda bir ur

Hastalık Belirtisi

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

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

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

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

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

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

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

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

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

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Ağır ve nemli topraklara fidanlık veya meyve bahçesi kurulmamalıdır.
- Fidanlık veya meyve bahçesi kurarken toprağın bu bakteriyel 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.



AYVA HASTALIK VE ZARARLILARI

Kimyasal Mücadele:

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

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

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



YUMUŞAK ÇEKİRDEKLİ MEYVE AĞAÇLARINDA ATEŞ YANIKLIĞI

(*Erwinia amylovora*)



Çiçekdeki renk
değişimi



Sürgündeki renk
değişimi



Sürgündeki renk
değişimi

Hastalık Belirtisi:

- Ateş yanıklığı hastalığını oluşturan etmen bakteridir. Dallarda ve gövdede bir önceki yıldan kalan kanserlerin kenarlarındaki kabuk dokusunda kışı geçirir. Hastalık etmeni bakteri yağmur, rüzgar, böcekler, kuşlar ve budama aletleriyle ağaçtan ağaca yayılır.
- İlk belirtiler çiçek ve çiçek demetlerinde görülür. Hastalıklı çiçekler solar, kahverengi veya siyah bir renk alır. Nemli havalarda ve sabahın ilk saatlerinde hastalıklı kısımlardan krem rengi sütümsü bir akıntı çıkar. Bu akıntı havanın ısınmasıyla birlikte kurur ve kahverengi bir renk alır.
- Taze sürgünler hastalandığında siyahlaşır. Uç kısmı geriye doğru kıvrılarak çoban değneği şeklini alır.
- Dallar ve ana gövdede kanserler meydana gelir. Bu kısımlarda kabuk içeri doğru çöker ve kırmızımsı kahverengi bir renk alır. İlkbahar başlangıcında kanserli doku yüzeyi yumuşak, ıslak bir görünüm alır. Bıçakla kabuk kaldırıldığında altında kahverengi renk değişikliği görülür.

Hastalığın Görüldüğü bitkiler :

- Elma, armut, ayva, yenidünya, muşmula gibi yumuşak çekirdekli meyveler ve dağ muşmulası, ateş diken, ak diken ve üvez gibi bazı süs ve orman florası

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

- Fidan üretiminde sağlıklı çöğür ve gözler kullanılmalıdır.
- Ağır hasta ağaçlar sökülüp yakılmalıdır.
- Bu hastalıkla mücadelede her üretici bahçesini özellikle çiçeklenme



AYVA HASTALIK VE ZARARLILARI

döneminde sürekli takip etmelidir. Ağaç üzerinde bulunan hastalıklı çiçek demetleri, sürgün ve dallar enfeksiyon noktasının en az 30-40 cm altından kesilip çıkarılmalıdır. Budamada kullanılan aletler her seferinde % 10'luk çamaşır suyuna daldırılarak dezenfekte edilmelidir. Büyük dallar kesildiğinde budama yerlerine % 10'luk çamaşır suyu sürülmeli ve aşı macunu ile kapatılmalıdır.

- Hastalıklı bahçelerde arı kovanları varsa kaldırılmalıdır.
- Yaprak biti, psillid gibi zararlılarda hastalığın yayılmasında etkili olduğundan bunlarla da mücadele mutlaka yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadele :

- Ağaçların durgun olduğu dönemde budamadan sonra % 2'lik Bordo Bulamacı uygulanmalıdır.
- Çiçeklenme başlangıcından itibaren 7-8 gün aralıklarla en az 3 ilaçlama ruhsatlı ilaçlardan biri kullanılarak yapılmalıdır.
- Sürgün gelişiminin hızlı olduğu dönemde ağaçlarda yaralanmaya neden olabilecek fırtına ve doludan sonra 24 saat içinde 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	
Bakır sülfat %25	Suda çözünen kristal	% 2 lik Bordo Bulamacı (2000g Göztaşı + 1000 g sönmemiş kireç)	14



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*)



Avrupa kırmızı örümceği ergini



Avrupa kırmızı örümceği zararı



Kahverengi örümcek ergini

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



AYVA HASTALIK VE ZARARLILARI

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 adet üzerinde kırmızı örümcek bulunması ve doğal düşmanların etkinliğinin çok düşük olması durumunda ilaçlama yapılabilir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları (Kiraz, elma, armut, ayva, şeftali, vişne, erik, kayısı, badem ve diğer meyve ağaçlarında)

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Bromopropylate 500 g/l	EC	100 ml	21
Cyhexatin 600 g/l	SC	50 ml	28
Cyhexatin 25 %	WP	125 g	28
Dicofol 195 g/l	EC	150 ml	7
Fenbutation oxide 550 g/l	SC	30 ml	10
Kükürt, %80	WP	400 g	7
Tetradifon, 75.2 g/l	EC	200 ml (bir mevsimde 3 defadan fazla kullanılmaz)	7

■ AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

■ Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

■ AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



ELMA İÇKURDU

(*Cydia pomonella*)

Tanımı ve Yaşayışı

- Ergin gri renkli yaklaşık 10mm uzunluğunda, her iki kanat ucunda üçgen şeklinde çikolata renginde leke bulunur.
- Yumurta 1–1,2 mm çapında oval şekilde, başlangıçta süt beyazı renginde ve mumumsu görünümdedir. Yumurta geliştikçe orta kısmında kırmızımsı bir halka görülür, açılmadan hemen önce ise gelişmiş larva açıklıklı izlenebilir.
- Gelişimini tamamlayıp elmayı terk eden olgun larva 15–20mm uzunluğunda beyazımsı pembe görünümündedir.
- Erginin yumurta bırakması için akşam alacakaranlık sıcaklığının üst üste iki gün 15°C'nin üzerinde olması gerekmektedir.



Elma içkurdu ergini



Elma içkurdu'nun sırasıyla yeni bırakılmış, kırmızı halka ve karabaş dönemindeki yumurtası



Elma içkurdu larvası



Elma içkurdu zararı

Zarar Şekli

- Doğrudan meyvede zarar yapan larvalar, meyveleri delerek içlerinde galeriler açmakta, etli kısmını ve çekirdek evini yiyerek pislikler bırakmaktadır.

Zararlı Olduğu Bitkiler

Elma, armut, ayva, ceviz, erik, kayısı ve seftali.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Öncelikle elma bahçelerinin, elma iç kurdu'nun diğer konukçusu olan armut, ayva ve ceviz gibi meyve ağaçları ile karışık olarak kurulmamasına özen gösterilmelidir.
 - Elma ağaçlarının altına dökülen meyveler toplanıp uzaklaştırılmalı, ambalaj ve depolama yerleri elma bahçelerinin kenarına kurulmamalıdır.
 - Bahçenin sürümüne özen gösterilmeli ve ağaç gövdelerine haziran ayı başlarında oluklu mukavvadan tuzak bantlar sarılmalı, bunlara gelen larvalar haftalık kontrollerle imha edilmelidir.



Biyoteknik Mücadele

• Kitle yakalama yöntemi, düzenli ve izole edilen bahçeler ile popülasyonun düşük olduğu (2–3 diyapoz larva / ağaç) bahçelerde etkilidir. Ergin uçuş periyodu boyunca her ağaca 1 adet cinsel çekici tuzak rüzgâr yönünde ve yerden 1,5–2 m yüksekliğe asılır ve kapsüller 4–6 haftada bir değiştirilir.

Kimyasal Mücadele

• Elma içkurduna mücadelesinde hedef, her döle ait larva çıkışı süresince ağaçları ilaçlı bulundurarak yumurtadan çıkan larvaları meyve içine girmeden önce öldürmektir. Bunun için kışlayan ve yazlık döllerin ergin çıkış ve uçuş süresi ile yumurtaların bırakılması ve açılışlarının izlenmesi gerekir. Bunların kesin olarak saptanması için cinsel çekici tuzaklar, etkili sıcaklıklar toplamı, 500 (25x20) meyve kontrolü ve tuzak bant yöntemlerinden yararlanır. Bu yöntemlerden elde edilen veriler esas alınarak, Elma içkurduna karşı birinci döle 20 gün aralıkla 2, ikinci döle karşı ise 1 olmak üzere toplam 3 ilaçlama yapılmakta ve genellikle bu uygulama yeterli olmaktadır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Chlorpyrifos Ethyl 480 g/l	EC	150 ml	28
%1 Cydia pomonella granül virus	SC	10 ml (+ 500g şeker + 250 G köpüklü süt tozu)	-
Cypermethrin 200 g/l	EC	25 ml	7
Cypermethrin 250 g/l	EC	20 ml	7
Deltamethrin 25 g/l	EC	10 ml	3
Fenthion, 525 g/l	EC	150 ml	21
Methodathion 426 g/l	EC	100 ml	21
Phosalone, %30	WP	200 g	14
Phosalone, 350 g/l	EC	100 ml	14

■ AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

■ Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

■ AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



KAHVERENGİ KOŞNIL

(*Parthenolecanium corni*)

Tanımı ve Yaşayışı

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

Zarar Şekli

- Kahverengi koşnilin larvaları yaprak, dal ve sürgünlerde, dişileri de dal ve sürgünlerde bitki özsuğunu emmek suretiyle zarar yaparlar.
- Salgıladıkları balı maddeler üzerinde saprofit mantarların gelişmesi sonucu "karaballık" denilen zarara neden olurlar.
- Sürgün ve dallar gelişemez, yapraklar zamanından önce dökülür, sonunda ağaçlar zayıf kalır, meyve verimi ve kalitesi düşer.

Zararlı Olduğu bitkiler

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

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Kahverengi koşnil ile yoğun bulaşık dal ve sürgünler, budama sırasında kesilerek bahçeden uzaklaştırılmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

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



Kahverengi koşnil erginleri



Kahverengi Koşnil yumurtaları



AYVA HASTALIK VE ZARARLILARI

- Yaz ilaçlaması için en uygun zaman, yumurtaların tamamının veya tamamına yakın bir kısmının açıldığı devredir. Bu devre Orta Anadolu Bölgesinde haziran sonu temmuz başına rastlar.
- Kış ilaçlaması yapılan bahçelerde ve elma iç kurduna karşı düzenli ilaçlama yapılan bahçelerde, bu zararlıya karşı ilaçlı mücadele yapmaya gerek yoktur.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre(gün)
		100 l suya	
Chlorpyrifos-Ethyl 480 g/l	EC	150 ml	28
Methodathion 426 g/l	EC	75 ml	21
Yazlık yağ 850 g/l	Sıvı	1.2 lt	21

■ AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

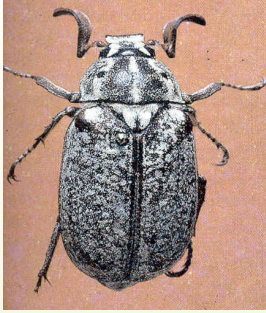
■ Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

■ AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



MEYVE AĞACI VE FİDANLARDA TOPRAKALTI ZARARLILARI

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



Polyphylla ergini

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

Zararlı Olduğu Bitkiler:

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

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

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

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



Polyphylla zararlı

• 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 zararluya karşı, sadece larva zararının bulunduğu fidan ve ağaçlarda kimyasal mücadele yapılmalıdır. • İlkbaharda, 0–20 cm toprak derinliğindeki toprak sıcaklığı 9–10°C'ye ulaşmış, larvalar faaliyete başladığı zaman ikinci ve üçüncü dönem larvalara karşı bir ilaçlama yapılır.
- Sonbaharda ise, yörelere göre değişmekle birlikte, ilk yağmurlardan sonra, larvalar toprak yüzeyine yakın olduğu zaman bir ilaçlama yapılabilir. Ancak önemli olan ilkbaharda yapılacak ilaçlamadır. İlkbahar ilaçlaması yapılmayan bahçelerde, zarar yaygın olarak bulunduğu zaman ve ergin uçuşlarının fazla olduğu yıllarda, sonbahar ilaçlamalarının da yapılması gereklidir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Chlorpyrifos-ethyl,%25	WP	15 g/m ² taç izdüşümü alanına	28



YAPRAKBİTLERİ

Elma yeşil yaprakbiti (*Aphis pomi*)

Elma gri yaprakbiti (*Disaphis plantaginea*)

Kırmızı gal yaprak bitleri (*Disaphis* spp.)

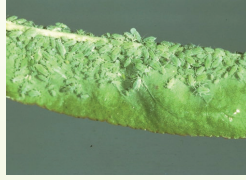
Şeftali yaprakbiti (*Myzus persicae*)

Erik unlu yaprakbiti (*Hyalopterus pruni*)

Şeftali gövde kanlı biti (*Pterochloroides persicae*)



Yaprakbiti kolonisi



Yaprakbiti zararı



Yaprakbitinin yaprakta oluşturduğu kıvrılma ve kızarmalar

Tanımı ve Yaşayışı

- Yaprakbitleri genel olarak 1,5–3 mm boyunda, armut biçiminde küçük böceklerdir. Yumurtaları parlak siyah renkte, uzunca oval biçimde 0,5 mm uzunluğundadır.
- Yaprakbitleri gruplar (koloni) halinde yaşarlar.
- Kışı meyve ağaçlarının dal ve sürgünleri üzerine bırakmış oldukları yumurta döneminde geçirirler.

Zarar Şekli

- Yaprakbitlerinin meyve ağaçlarının taze sürgünlerinde, genç yapraklar ve yaprak sapları üzerinde gruplar halinde beslenmeleri sonucunda, sürgünlerde kılma 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 takdirde yapılacak budama ile popülasyon düşürülmelidir.



Kimyasal Mücadele

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

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre(gün)
		100 l suya	
Beta cyfluthrin, 25g/l	EC	30 ml (<i>A.pomi</i>)	14
Chlorpyrifos-ethyl 480g/l	EC	150 ml	28
Dimethoate 400 g/l	EC	100 ml	7
Fenthion, 525 g/l	EC	150 ml	21
Methidathion 426 g/l	EC	75 ml	21
Phosalone 350g/l /%30	EC/WP	200 ml/g	14
Pirimecarb 50%	WG	50 g (<i>A.pomi</i> için 30 g)	21

■ AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

■ Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

■ AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



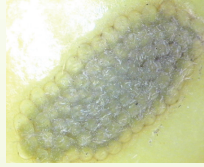
YAPRAKBÜKENLER

Elma yapraktırükeni (*Archips rosanus*)

Adi yapraktırükücüsü (*A. xylosteanus*)



Yapraktırükün ergini



Yapraktırükün yumurtası



Yapraktırükün zararı

Tanımlı ve Yaşayışı

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

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

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

Zarar Şekli

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

Zararlı olduğı bitkiler

• Elma, armut, kiraz, ayva, kayısı, nar, badem, erik, ceviz, fındık, malta eriğı, turunçgil, alle üzümü, böğürtlen, ahududu.

Mücadele yöntemleri

Kültürel önlemler

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

Biyoteknik mücadele

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

Kimyasal Mücadele

• Ağaç başına ortalama 5 adetten fazla yumurta paketi bulunan ve erken ilbaharda çiçek ve yaprak buketlerinin %5'den fazlası larva ile bulaşıksa kimyasal mücadele yapılır. İlaçlama elmada pembe tomurcuk; kiraz ve armut ağaçlarında ise çiçek taç yapraklarının $\frac{3}{4}$ 'ü döküldüğünde yapılır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	
		100 l suya	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
Chlorpyrifos-ethyl,480 g/l	EC	100 ml	28
Cypermethrin 200 g/l	EC	25 ml	7

ALTIN KELEBEK

(*Euproctis chryorrhoea*)



Altın kelebek ergini



Altın kelebek larvası



Altın kelebeğin kışlık yuvaları

Tanımı ve Yaşayışı

- Erginlerde kanatlar tamamen beyaz ve ipek parlaklığındadır.
- Abdomen dışında iri olup uç kısmında kıvılcak kahverenginde kıl yığını yer almaktadır.
- Yumurtaları küme halindedir.
- Olgun larvanın rengi siyah olup üzerinde açık kahverenginde lekeler ve kabartılar bulunur. Kabartılar üzerinde demet halinde çıkan uzun kahverengi kıllar bulunur.
- Kışı larva halinde ağaç dallarında salgıladıkları ipeğimsi ağlarla oluşturdukları yuvalar içerisinde geçirirler.
- Gözler patlamaya başladığı dönemde yuvarlını terk ederler ve yeni çıkan yapraklarla beslenirler.

Zarar Şekli

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

Zararlı Olduğu Bitkiler

- Kiraz, elma, armut, erik, vişne kayısı, ayva, muşmula, badem, meşe, ahlat, yabani gül, akdiken ve karaağaçtır.

Mücadele Yöntemleri

Mekanik Mücadele

- Ağaçlar üzerinde bulunan kışlık yuvaların budama makası ile kesilerek toplanmalı ve bahçeden uzaklaştırılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

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



ARMUT KAPLANI (*Stephanitis pyri*)



Armut kaplanı
ergini

Tanımı ve Yaşayışı

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



Armut kaplanı
zararı

Zarar Şekli

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

Zararlı Olduğu Bitkiler

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

Mücadele Yöntemleri

Kimyasal Mücadele

- Zararlıının yoğunluğunu saptamak için Nisan ayından itibaren bahçenin çeşitli yerlerinde 10 ağaçta sayımlar yapılır. Ağacın 4 yönünden bir dal ve her daldan 3'er yaprak toplanır. Yaprak başına ortalama 0,5-1 adet ergin düşerse mücadeleye karar verilir.
- İkinci ilaçlamaya haziran ayında bir sayım yapılarak karar verilir.
- Elma ağ kurdu ve elma içkurdu mücadelesi yapılıyorsa, ayrıca armut kaplanına karşı ilaçlama gerekmeyebilir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre(gün)
		100l suya	
Chlorpyrifos Ethyl 480 g/l	EC	150 ml	28
Dimethoate 400 g/l	EC	80 ml	7
Phosalone, %30	WP	200 g	14
Phosalone, 350 g/l	EC	150 ml	14

- AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı
- Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı
- AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

ARMUT YAPRAK UYUZU

(*Eriophyes pyri*)

Tanımı ve Yaşayışı

- Ergini parlak sarı renkte olup, 0.2 mm boyundadır.
- Çok küçük olduğundan görmek çok zordur. Ancak yaprakların her iki yüzünde 1-2 mm çapında, şekilsiz, açık yeşil, kahverengi ve siyah kabartılar zararının varlığını gösterir.
- Kışı ergin dönemde çiçek ve sürgün gözlerinin pulları altında geçirir.
- İlkbaharda gözlerin patlamasıyla yapraklara geçer ve tipik galler oluşturur ve gal içerisinde döleri verir.
- Sonbaharda erginler gallerden ayrılarak kışlamak üzere tomurcuklara göç ederler.



Armut yaprak uyuzunun yapraktaki zararı



Armut yaprak uyuzunun meyvedeki zararı

Zarar Şekli

- Yaprak dokusu içinde yaşar ve bulunduğu yerde yaprağın her iki yüzünde kabaran gal oluşur.
- Galler bütün yaprağı kapladığında yaprak kurur.

- Meyveye bulaştığı zaman meyvenin şekli bozulur ve olgunlaşmadan dökülür.

Zararlı Olduğu Bitkiler

Armut, elma ve ayva ağaçları.

Mücadele Yöntemleri

Kimyasal Mücadele

- Yaz aylarında armut ağaçlarının yaprakları kontrol edilerek yapraklarda galler aranır. Bazen lokal olarak yoğun zararı görülebilir. Bu durumda yapılacak bir kış mücadelesi zararı önler.
- Zararının yoğun olduğu bahçelerde en uygun ilaçlama, ilkbaharda tomurcuklardan yapraklara, sonbaharda tomurcuklara geçtiği dönemdir.
- Yoğun olmayan bahçelerde, yazın yapraklardaki gallerde bir artış görüldüğünde özel ilaçlama yapılabilir. Genel olarak diğer zararlılara karşı uygulanan ilaçlamalarla kontrol edilebilir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	
		100l suya	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre(gün)
Kükürt, % 73	WP	500 g	7
Petrol yağı 650 g/l+DNOC15 g/l	Sıvı	5 lt /95 lt suya (kış mücadelesi)	

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



DOĞU MEYVEGÜVESİ

(*Cydia molesta*)



Doğu meyvegüvesi ergini



Doğu meyvegüvesi larvası



Doğu meyvegüvesi zararı

Tanımı ve Yaşayışı

- Kelebeğin ön kanatları kahverengimsi siyah, arka kanatları gri pullarla kaplıdır.
- Larvalar pembe veya açık kırmızı, meyvelerde beslenenler ise kızılımtırak 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.
- Zararının ikinci ve üçüncü döl larvaları meyvelerde beslenir. Bu döllere geçici 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 çalılışır.
- 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 zamlar görülür.
- Bir meyvede birden çok larva beslenir.
- Ayrıca, larvaların meyvelerde açtığı yaralardan funguslar girerek meyvenin çürümmesine 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 zararının 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.
- Erkeni şeftali çeşitlerinde, meyve hasadına kadar, larvalar taze sürgünlerde beslendiğinden, meyvelerde zarar az görülür ve çoğu kez ilaçlamaya gerek kalmaz.
- Diğer şeftali çeşitlerinde eşeyssel 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 eşeyssel 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	
Phosalone, 350 g/l-%30	EC/WP	200 ml /g	14

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



İKİ KABARCIKLI KOŞNİL

(*Palaeolecanium bituberculatum*)

Tanımı ve Yaşayışı:

- Ergin dişi geniş, oval, yarım küre şeklinde kabarıktır.
- Kabuğun üst kısmında, yanlara doğru iki çift kabarcık bulunur.
- İlkbaharda, elma ağaçlarının çiçek açtığı dönemlerde larvalar çıkar.
- Yumurtadan çıkan larvalar, yapraklara geçerek yerleşir ve burada özsuyu emerek beslenirler.
- Genç dişiler yapraklarda kısa bir süre beslendikten sonra, haziran sonu-temmuz başlarında sürgün ve ince dallara taşınır ve burada yerleşirler.



İki kabarcıklı
koşnil ergini



İki kabarcıklı
koşnilin kabuk
altındaki bireyleri

Zarar Şekli:

- İki kabarcıklı koşnilin larvaları yaprak ve genç

sürgünlerde, dişileri ise ince dallarda; bitki özsuyunu emmek suretiyle zarar yapar.

- Yoğunluğun fazla olduğu yerlerde, yapraklar sararır ve zamanından önce dökülür.
- Ağaçların tamamen kurummasına neden olabilir. Ayrıca salgıladıkları tatlımsı maddeler üzerinde saprofit mantarlar gelişir ve fumajin (karaballık) meydana getirmek suretiyle, dolaylı bir zarara da neden olurlar. Fakat bu koşnilde fumajine, diğerlerine göre daha az rastlanır.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

- Elma, armut, ayva, erik ve ceviz.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Popülasyonun yüksek olduğu yerlerde, kış sonu veya erken ilkbaharda ağaçlar uygun bir şekilde budanmalı, kesilen bulaşık dallar, larvalar yumurtadan çıkmadan önce bahçeden uzaklaştırılarak kurumaya terk edilmelidir.



Kimyasal Mücadele:

- İki kabarcıklı koşnilin ilaçlı mücadelesi, larvaların tamamı yumurtadan çıktıktan sonra yapılmalıdır.
- Orta Anadolu Bölgesi'nde mayıs-ağustos aylarında ilaçlama yapılabilir. Ancak zararın azaltılması bakımından ilaçlama geciktirilmemelidir.
- Zamanında ve uygun olarak yapıldığı takdirde, bu zararlıya karşı bir ilaçlama yeterlidir.
- Elma içkurdu'na karşı düzenli ilaçlama yapılan bahçelerde, bu zararlıya karşı ayrıca ilaçlama yapmaya gerek yoktur.
- Kış ilaçları, bu zararlıya yeterli derecede etkili olmadıkları için tavsiye edilmez.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Chlorpyrifos Ethyl 480 g/l	EC	150 ml	28
Fenthion, 525 g/l	EC	150 ml	21

- AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı
- Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı
- AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



YAZICI BÖCEKLER

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



Meyve yazıcıböceği ergini ve zararı

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 kırmızimsı 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 saldırlar.
- Sonraki yıllarda meyve verimi düşer.
- Saldırdıkları ağaçları 2-3 yıl içinde kuruturlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

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

Mücadele Yöntemleri Kültürel Önlemler:

- Bu uygulamalar, en etkili mücadele yöntemidir. Daha çok zayıf ağaçları tercih eden bir zararlı olduğundan ağaçların budama, gübreleme, sulama ve toprak işleme 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 :

- Ilkbaharda 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.

TOMURCUKTIRTILLARI

Yaprak yeşiltirtili (*Hedya nubiferana*)

Kırmızı tomurcuktırtılı (*Spilonota ocellana*)

Küçük tomurcukgüvesi (*Recurvaria nanella*)



Yaprak yeşiltirtili
ergini



Yaprak yeşiltirtili
larvası



Kırmızı tomurcuk
tırtılı larvası

Tanımı ve Yaşayışı

• **Yaprak yeşiltirtili** 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 l suya	
Deltamethrin 25 g/l	EC	30 ml	3

VİRGÜLKABUKLUBİTİ

(*Lepidosaphes ulmi*)



Virgöl kabuklubiti

Tanımı ve Yaşayışı

- Ergin dişi bireyler virgül şeklinde 2-3.3 mm uzunluğunda grimsi kahverengi bir kabukla kaplıdır.
- Yumurtadan yeni çıkmış olan larva, şeffaf, beyaz renkte ve hareketlidir.
- Kısa bir süre bitki üzerinde dolaştıktan sonra, ana kabuğunun çevresinde veya uygun buldukları yere hortumlarını bitki dokusuna sokarak beslenmeye başlar ve kendilerini buraya tespit ederler.

- Kışı, yumurta halinde dişi kabuğunun altında geçirir.
- İlbaharda 1. dölle ait ilk hareketli larva çıkışı nisan sonu-mayıs başlarında elma ağaçlarında çiçek taç yapraklarının $\frac{3}{4}$ 'ü döküldüğü zaman olur.

Zarar Şekli

- Hortumlarını bitki dokusuna sokup kendilerini tespit ettikten sonra dal, yaprak, meyve sapı ve meyve, hatta gövdeye kadar yerleşip bitki öz suyunu emerek zararlı olurlar.
- Bir taraftan bitki öz suyu ile beslenirken diğer taraftan da bitki için zehirli madde salgırlar. • Kontrol altına alınmadığı ve yoğunluğun çok fazla olduğu yerlerde ağaçları ve fidanları kurutabilirler.
- Meyve üzerine yerleşenler meyvenin gelişmesini engeller, kalitesinin düşmesine neden olur.

Zararlı Olduğu Bitkiler

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

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Kışın zararlı ile fazla bulaşık dallar budanarak bahçeden uzaklaştırılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

- Kimyasal mücadele kış ve yaz ilaçlamaları şeklinde yürütülür.
- Kışın yapılan kontrollerde 5 cm uzunluğundaki bir dalda, altında yumurta bulunan en az 5 adet dişi kabuğu görülmesi o bahçenin kışlık yağlarla ilaçlanmasını gerektirmektedir. Ancak ilaçlamaya karar verirken diğer zararlıların da bulunmasına dikkat edilmelidir.
- Kış ilaçlaması yumuşak çekirdekli meyve ağaçlarında gözler kabarmadan 2-3 hafta, sert çekirdekli meyve ağaçlarında 3-4 hafta evvel yapılmalıdır. Birinci ve ikinci dölle karşı yapılacak yaz ilaçlamalarına karar vermek için, ilkbaharda ve temmuz başlarında yumurta açılımından önce kontrol



yapılır ve 5 cm uzunluğunda bir dalda, altında canlı yumurta bulunan en az 5 adet dişi kabuğu bulunuyorsa, yumurta açılımından en geç 7-10 gün sonra en yüksek larva çıkışında 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	
DNOC Ammonium 615 g/l	EC	400 ml	
Methidathion 426 g	EC	100ml	21
Petrol yağı 650 g/l+DNOC15 g/l	Sıvı	5 l /95 l suya (yumuşak çekirdekli 4.5 l/95 l suya sert çekirdekli) (Kış İlaçlaması)	
Yazlık yağ 700 g/l	Sıvı	1.5 lt	21
Yazlık yağlar 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

AYVA HASTALIK VE ZARARLILARI

Ayva Hastalık ve Zararlıları Ruhsatlı Bitki Koruma Ürünlerinin Ticari İsim Listesi

**DNOC AMMONIUM Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Gebutox DNOC	615 g/l
A.B.C	615 g/l
Trifinox	615 g/l
Trifocide DNOC	615 g/l
**FENTHION Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Lebaycid EC 50	525 g/l
Korfen 50 EM	525 g/l
Dragon EC 50	525 g/l
Fentex 50 EM	525 g/l
Prestij 50 EM	525 g/l
Finest 52 EC	525 g/l
Cantane EC 50	525 g/l
Fenacid	525 g/l
**METHIDATHION Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Suprathion 40 EC	426 g/l
Supracide 40 EC	426 g/l
Suprakor 40 EC	426 g/l
Supremite 40 EC	426 g/l
Megacide 40 EC	426 g/l
Suprit 40 EC	426 g/l
Concorde 40 EC	426 g/l
Bumerang 40 EC	426 g/l
Supramet 40 EC	426 g/l
Ready 42 EC	426 g/l
Eisidex 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
Suspeel 40 EC	426 g/l
Supramed 40 EC	426 g/l
Cansupran	426 g/l
Supragil 40 EC	426 g/l
Topraxsupra 40 EC	426 g/l
Mentegna 40 EC	426 g/l
YAG (MINERAL OIL)+DNOC Sıvı Formülasyonlar (SL)	
Hektavaş	650+15 g/l
Koruma Kışlık Yağ	650+15 g/l
Evrensel DNOC VinterVaş	650+15 g/l
Dinkoilk-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
Blovaş Kışlık Yağ	650+15 g/l
Wash Oil	650+15 g/l
Agro Vaş	650+15 g/l
Agrofarm Kışlık Yağ	650+15 g/l
YAZLIK YAĞLAR (MINERAL OIL) Sıvı Formülasyonlar (SL)	
Hektolineum	700 g/l
Porkan	700 g/l
Koruma V-92	700 g/l
Polisan Yazlık Yağ	700 g/l
Triona- 2	700 g/l
Triona- 2	700 g/l
Spinol	700 g/l
Saf- T -Side	700 g/l
Tri nol 2	700 g/l
Agapol M	700 g/l
çukonez Yazlık Yağ	700 g/l
Turoil	700 g/l
Anatalya Yazlık Yağ	700 g/l
Opron	850 g/l
Koruma Yazlık Yağ	850 g/l
Hektaş Yazlık Yağ	850 g/l

Naron	850 g/l
Bayer Summer Oil	850 g/l
Safa Yazlık Yağ	850 g/l
****DELTAMETHRIN Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Decis EC 2.5	25 g/l
Deltharin 2.5 EC	25 g/l
Deltaplan EC 2.5	25 g/l
Delta 2.5 EC	25 g/l
Delpaz	25 g/l
Dedel 2.5 EC	25 g/l
Impamethrin 25 EC	25 g/l
Grandthrin 2.5 EC	25 g/l
Topraxdel 2.5 EC	25 g/l
Deltis 2.5 EC	25 g/l
Delegard EC 25	25 g/l
Depar 2.5 EC	25 g/l
Desarj 2.5 EC	25 g/l
Deltagruis 2.5 EC	25 g/l
Odül Deltamethrin 2.5 EC	25 g/l
Keshet 2.5 EC	25 g/l
Demond EC 2.5	25 g/l
Delete 2.5 EC	25 g/l
Caracole 25 EC	25 g/l
Akdeniz Deltamethrin	25 g/l
Kulderin 2.5 EC	25 g/l
Deldagod 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
****CHLORPYRIFOS-ETHYL İstisnabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Pyrinex 25 WP	25%
Pyrinex 25 WP	25%
Korban 25 WP	25%
Terpan 25 WP	25%
Priban 25 WP	25%
Agrosban 25 WP	25%
Dursban 25 W	25%
Dursban 25 W	25%
Jokker 25 WP	25%
Cansa joker 25 WP	25%
Megaban 25 WP	25%
Florban 25 WP	25%
Istban 25 WP	25%
Massban 25 WP	25%
Megaban 25 W	25%
Fullban 25 WP	25%
Dekban 25 WP	25%
Devran 25 WP	25%
Megan 25 WP	25%
Goldban 25 W	25%
Pestban 25 WP	25%
Kilban 25 WP	25%
Makpan 25 WP	25%
Asterpan 25 WP	25%
Alban 25 WP	25%
Saveban 25 WP	25%
Impan 25 WP	25%
Izolban 25 WP	25%
Sıvı Formülasyonlar (EC)/SC	
Pyrimicro 25 CS	250 g/l
Korban 4	480 g/l
Pyrinex 48 EC	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
Cyren 4 EC	480 g/l
Prifos 48 EC	480 g/l
Odül Cloroban 4 EC	480 g/l
Pestban 4 E	480 g/l
Cpyrifos 48 EC	480 g/l
Massban 4 EC	480 g/l
Falcon 4 EC	480 g/l
Robust 4	480 g/l
Sulban	480 g/l
Ferban 4	480 g/l
Chlorfot 48 EC	480 g/l
Pyrcal 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
Kilban 4 EC	480 g/l
Baron	480 g/l
Taros 48 EC	480 g/l
Lenaban 4	480 g/l
Napoleon	480 g/l
Impan 4 EC	480 g/l
Topraxban 4 EC	480 g/l
Kulfos 48 EC	480 g/l
Mensban 4	480 g/l
Shardaban 4	480 g/l
Saveban 4 EC	480 g/l
Ferban 48 EC	480 g/l
Akban 4 EC	480 g/l
Izolban 4	480 g/l
****CYPERMETHRIN Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Agro-Cypethrin 20 EC	200 g/l
Nurelle 200 EC	200 g/l
Polytrin 200 EC	200 g/l
Ripcord 20 EC	200 g/l
Intranin	200 g/l
Prima 20 EC	200 g/l
Nova 20 EC	200 g/l
Matador 200 EC	200 g/l
Impa Cypermethrin 20 EC	200 g/l
Cyperin 200 EC	200 g/l
Odül Cyperator 200 EC	200 g/l
Çutamethrin 20 EC	200 g/l
Siperkor 20	200 g/l
Cytrin 20 EC	200 g/l
Itermethrin 20 EC	200 g/l

AYVA HASTALIK VE ZARARLILARI



Arrivo 20 EC	200 g/l
Rivomethrin 20 EC	200 g/l
Alamethrin 20 EC	200 g/l
Sherpa EC 200	200 g/l
Kimetrol 20 EC	200 g/l
Rocyper 20 EC	200 g/l
Cyberkiller 20 EC	200 g/l
Impor 200 EC	200 g/l
Dictatore 200 EC	200 g/l
Kinetik 20 EC	200 g/l
Canmethrin 20 EC	200 g/l
Cyber 20 EC	200 g/l
Cyperhard 20 EC	200 g/l
Teknometrin 200 EC	200 g/l
Cybertoks 20 EC	200 g/l
Komsan Cypermethrin 20 EC	200 g/l
Dogmethrin 20 EC	200 g/l
Fersiper 20 EC	200 g/l
Sword 20 EC	200 g/l
Bestsiper 20 EC	200 g/l
Serkim 20 EC	200 g/l
Sharcyper	200 g/l
Megacyper 20 EC	200 g/l
Imperator	250 g/l
Imperator 25 EC	250 g/l
Arrivo 25 EC	250 g/l
Siperkor	250 g/l
Agromethrin	250 g/l
Rivomethrin 25 EC	250 g/l
Sherpa EC 250	250 g/l
Sipermet 250 EC	250 g/l
Nova 25 EC	250 g/l
Agro-Cypermethrin 25 EC	250 g/l
Nurelle 250 EC	250 g/l
Cyperm 250 EC	250 g/l
Impor 25 EC	250 g/l
Canmethrin 25 EC	250 g/l
Lance 25 EC	250 g/l
Matador 250 EC	250 g/l
Ripcord 25 EC	250 g/l
Akethrin 25 EC	250 g/l
Kral 250 EC	250 g/l
Odül Cyperator	250 g/l
Spil 250	250 g/l
Escort 25 EC	250 g/l
Sipretor	250 g/l
Cymbaz 25 EC	250 g/l
Massmethrin	250 g/l
Sword 25 EC	250 g/l
Kulcyperin 25 EC	250 g/l
Sparkill 25 EC	250 g/l
Komodo 25 EC	250 g/l
Teknomethrin 25 EC	250 g/l
Cyberking 25 EC	250 g/l
Allitic 25 EC	250 g/l
Serimparator 25 EC	250 g/l
Bestsiper 25 EC	250 g/l
Jupiter 25 EC	250 g/l
Lenamethrin	250 g/l
Cyberkiller 250 EC	250 g/l
Acyper 25 EC	250 g/l
Cypra Plus	250 g/l
Topraximetrin 250 EC	250 g/l
Cyperm 25 EC	250 g/l
Fersiper 25 EC	250 g/l
Dante 25 EC	250 g/l
Izolmethrin 25 EC	250 g/l
Cyber-Ex 250 EC	250 g/l
Tendon	250 g/l
Hektaş Delnav	

CYDIA POMONELLA VIRUS	
Sıvı Formülasyonlar (SC)	
Madex	1%
**FENPROPATHRIN	
Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Meothrin 20 EC	185 g/l
Hekthrin 20 EC	185 g/l
Technotrin 20 EC	185 g/l
Korthrin	185 g/l
Agrothrin	185 g/l
Almethrin	185 g/l
Fenthtrin 20 EC	185 g/l
Bestothrin	185 g/l
Almarin	185 g/l
Plathrin	185 g/l
Arrow 20EC	185 g/l
**PHOSALONE	
İsolanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Korlon 30 WP	30%
Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Korlon 35 EC	350 g/l
Zolone Liquid	350 g/l
Izolane 35 EC	350 g/l
Balance 35 EC	350 g/l
Bozolanı	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
Higshalone 35 EC	350 g/l
**TRIFLUMURON	
İsolanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Alystyn WP 25	25%
Alsol 25 WP	25%
Dorex 25 WP	25%
**BROMOPROPYLATE	
Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Neoran 500 EC	500 g/l
Frongo 500 EC	500 g/l
Newboom 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	
İsolanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Acarstin 25 WP	25%
Tıran WP	25%
Phantome	25%
Pennstyl 25 WP	25%
Trinstin	25%
Ultramite 25 WP	25%
Milermaster 25 WP	25%
Shensitil 25 WP	2 5 %
Sıvı Formülasyonlar (SC)	
Pennstyl 600 fL	600 g/l
Acarstin 600 fL	600 g/l
Tıran fL	600 g/l
Agrostil 600 FL	600 g/l
Nospider 600 SC	600 g/l
Metrostil	600 g/l
5egastil 600 fL	600 g/l
Tilon 600 fL	600 g/l
Termite fL	600 g/l
Penstar 600 FI	600 g/l
Pentran 600 FI	600 g/l
Biositil	600 g/l
Ecarte 600 SC	600g/l
Sempeti 600 SC	600 g/l

Ansitil FL 600	600 g/l
**FENBUTATIN OXIDE	
Sıvı Formülasyonlar (SC)	
Torque 550 5C	550 g/l
Mitrus	550 g/l
Torcy 550 5C	550 g/l
Miteoxide 550 5C	550 g/l
Dark 550 5C	550 g/l
Aerimite 550 5C	550 g/l
Jolly	550 g/l
Weaore 550 5C	550 g/l
Expel 550 5C	550 g/l
Darksil 550 5C	550 g/l
Turkamite	550 g/l
Torutin 550 5C	550 g/l
Ordeal	550 g/l
Sanoxide 550 5C	550 g/l
Casfen 550 5C	550 g/l
KÜKÜRT (SULPHUR)	
İsolanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Koruma Kükürt WP	73%
Super Sulphur 73 WP	73%
Super Kükürt 73 WP	73%
Top Wettable Sulphur % 80	80%
Sulphure 80 WP	80%
Wettable Sulphur Bayer WP 80	80%
Thiovit	80%
Kimyagerler Mikronize Kükürt WP	80%
Bull 80 WP	80%
Cansa Kükürt 80 WP	80%
KS-Solur	80%
Sulgran	80%
**TETRADIFON	
Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Kor-Dion V-18 EC	75.2 g/l
Tetrafon EC	75.2 g/l
Mitidiyon V-18	75.2 g/l
Astedifon EC	75.2 g/l
Tetron EC	75.2 g/l
Tetrasit V-18	75.2 g/l
Izodion V-18	75.2 g/l
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
BAKIR SÜLFAT (COPPER SULFATE)	
Kristal Toz Formülasyonlar (Crystal dast)	
Hektaş Göztaşı	25%
Copper Sulphate Valles N-500	25%
Supercup 99	25%
Ak Göztaşı	25%
Lances Link Göztaşı	25%
Polimet Göztaşı	25%
Telka-Rabak Göztaşı	25%
Koruma Göztaşı	25%
Polimex	25%
Nova Göztaşı	25%
Doğa Göztaşı	25%
Safa Göztaşı	25%
Cupro-D	25%



AYVA HASTALIK VE ZARARLILARI

Kimyagerler Göztaşı	25%
Takimsan Göztaşı	25%
Hak Göztaşı	25%
Super Göztaşı	25%
Active Copper Göztaşı	25%
Gebze Rabak Göztaşı	25%
Ekmekçiğulları Göztaşı	25%
R-Bio Göztaşı	25%
*CARBENDAZİM	
İslanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Bavistin	50%
Kemdazim 50 WP	50%
Derosal WP 50	50%
Derosal WP 50	50%
Taktistin 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%
İmpa 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%
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%
Atlindazim 50 WP	50%

Platin Carbendazim	50%
*DODİNE	
İslanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Kor-Prex Dodine 65 WP	65%
Fudine 65 WP	65%
Roprex	65%
Roprex	65%
Agro-Dodine	65%
Cansa Dodine 65 W	65%
Melprex 65 W	65%
Superprex 65 W	65%
Polarex	65%
Biodin 65	65%
Dodene 65 WP	65%
Sarflex 65 WP	65%
Takdine 65 WP	65%
Core-Prex 65 WP	65%
Bestdodine 65 WP	65%
Cansa Dodine 65 WP	65%
Izolprex 65 WP	65%
Sıvı Formülasyonlar (FW)	
Superprex 500 FW	500 g/l
THIOPHANATE-METHYL	
İslanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
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%
Topraxsimitop WP	70%
BETA-CYFLUTHRİN	
Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Bulldock EC 025	25 g/l
Kripton 25 EC	25 g/l
Dolthrin 25 EC	25 g/l
Buttock 25 EC	25 g/l
Batnook 25 EC	25 g/l
Pitbull 25 EC	25 g/l
Hawk 25 EC	25 g/l
****PIRİMİCARB	
Suda Dağılılaben Granül Formülasyonlar (WG)	
Pirimor 50 WG	50%
*DIMETHOATE	
Sıvı Formülasyonlar (EC)	

Poligor	400 g/l
Mitgor 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
Cansağor 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
Alpgor 40 EC	400 g/l
Agrogor 40 EC	400 g/l
Zipper 40 EC	400 g/l
Hater 40 EC	400 g/l
İmpagor 40 EC	400 g/l
Kortigor 40 EC	400 g/l
Killgor 40 EC	400 g/l
Carex 40 EC	400 g/l
Agrekor	400 g/l
Dicentra	400 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