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

HIYAR
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

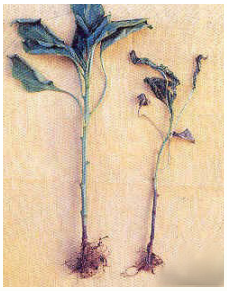


İÇİNDEKİLER

1- KÖK BOĞAZI YANIKLIĞI HASTALIĞI *(Phytophthora capsici)*..... 5
2-KABAKGİLLERDE KÜLLEME HASTALIĞI *(Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fuliginea)*..... 6
3-HIYAR YAPRAK LEKESİ *(Ulocladium cucurbitae)*..... 8
4-KABAKGİLLERDE ANTRAKNOZ (*Colletotrichum orbiculare***)** 9
5-KABAKGİLLERDE MİLDİYÖ HASTALIĞI *(Pseudoperonospora cubensis)*..... 11
6-SEBZE FİDELERİNDE KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ (ÇÖKERTEN) HASTALIĞI (*Phythium spp.,Rhizoctonia spp., Fusarium spp.,Alternaria spp., Sclerotinia spp.)*..... 13
7-SEBZELERDE BEYAZ ÇÜRÜKLÜK *(Sclerotinia sclerotiorum)* 15
8-SEBZELERDE KURŞUNİ KÜF HASTALIĞI *(Botrytis cinerea)* 17
9-HIYAR KÖŞELİ YAPRAK LEKESİ *(Pseudomonas syringae pv.lachrymans)*..... 18
10-HIYAR MOZAİK VİRÜSÜ *(Cucumber mosaic cucumovirus- CMV)*..... 19
11-KARPUZ MOZAİK VİRÜSÜ *(Watermelon mosaic 2 potyvirus- WMV-2)* ... 20
12-KABAK MOZAİK VİRÜSÜ *(Squash mosaic comovirus-SqMV)* 21
13-KABAK SARI MOZAİK VİRÜSÜ *(Zucchini yellow mosaic potyvirus-ZYMV)*..... 22
14-SEBZELERDE BEYAZSİNEK Tütün beyazsineği *(Bemisia tabaci)* **Sera beyazsineği** *(Trialeurodes vaporariorum)*..... 23
15-SEBZELERDE DANABURNU *(Gryllotalpa gryllotalpa)*..... 25
16-SEBZELERDE THRİPSLER 27
17-SEBZELERDE SARI ÇAY AKARI *(Polyphagotarsonemus latus)* 28
18-SEBZELERDE YAPRAKBİTLERİ 29
19-YAPRAK GALERİ SİNEKLERİ *(Liriomyza trifolii, L. bryoniae, L huidobrensis, Phytomyza horticola)*..... 30
20- KIRMIZIÖRÜMCEKLER 32
21-SEBZELERDE YAPRAK PİRELERİ *Empoasca decipiens Paoli, Asymmetrasca decedens (Paoli)*..... 34
22-KARPUZ TELLİBÖCEĞİ *(Henosepilachna elaterii)* 35
23-KAVUN KIZIL BÖCEĞİ *(Rhaphidopalpa foveicollis)* 37
24-TOHUM SİNEĞİ *(Delia platura)* 38
25-SEBZELERDE PAMUK YAPRAKKURDU *(Spodoptera littoralis, S. exiqua (Boisd.) (Lepidoptera: Noctuidae)*..... 40
26-KÖK UR NEMATODLARI *(Meloidogyne spp.)* 41
27-Hıyar Hastalık ve Zararlıları Mücadelesinde Kullanılan Ruhsatlı Bitki Koruma Ürünlerinin Ticari İsimleri..... 43

KÖK BOĞAZI YANIKLIĞI

(Phytophthora capsici)



Kök boğazı civarı kahverengileşmiş

Hastalık Belirtisi:

•Hastalık bitkinin değişik dönemlerinde ve organlarında görülebilir.

• Fideliklerde erken dönemde bitkiler hastalandığında çökerten belirtileri meydana gelir.

• Hastalığın tipik belirtileri ve asıl zararı fidelerin seraya dikilip gelişmeye başladığı dönemde görülür.

• Bitkiler incelendiğinde kök boğazını kuşak gibi saran ve başlangıçta koyu yeşil, ileri dönemlerde ise kahverengimsi siyaha dönüşen bir renk değişiminin olduğu görülür

• Enfeksiyonun zamanla kök bölgesine de ulaşması durumunda kök kabuğu kahverengi bir renk alarak çürür

• Normal sulama ve bakım işlemi yapılsa da bitkiler kendini toparlayamaz
• Enfeksiyonun erken dönemde ve yoğun olarak görüldüğü bitkilerden ürün almak mümkün değildir.
• Daha ileri dönemlerde hastalanan bitkilerden oluşan meyvelerin pazar değeri çok düşük olur.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

Biber başta olmak üzere domates, hıyar, kavun, karpuz, kabak, marul, soya fasulyesi, bezelye, ve havuç gibi kültür bitkileri bu hastalığın konukçularıdır

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Fide yetiştiriciliği yapılırken genel bir kontrol prensibi olarak tohumlar hastalıksız, sağlıklı bitkilerden sağlanmalıdır.

•Fidelikler hastalıksız, temiz yerlerde kurulmalıdır. Fideler aşırı sulanmamalı, sık sık havalandırılmalıdır.

•Dikim karık usulü yapılmalıdır. Fideler karık sırtına dikilmelidir. Mümkün olduğunca her karık ayrı ayrı sulanmalıdır.

•Bitkilere dengesiz gübreleme yapmamalı, özellikle aşırı azotlu gübre verilmemelidir.

•Hastalıklı bitkiler sökülüp imha edilmeli, hasat sonrasında da ayni işlem tekrarlanmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

•İlaçlı mücadelesi yoktur.

KABAKGİLLERDE KÜLLEME HASTALIĞI

(Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fuliginea)



Yaprak üst yüzeyindeki külleme lekeleri



Yaprak üst yüzeyindeki külleme lekeleri



Yaprak üst yüzeyindeki külleme lekeleri

Hastalık Belirtisi:

•Hastalık bitkilerin önce yaşlı yapraklarında görülür, daha sonra genç yapraklara da geçer.

•Öncelikle yaprağın üst yüzeyinde parça parça, nispeten yuvarlak lekeler belirir, sonradan bu lekeler birleşerek yaprağın her iki yüzeyini, yaprak sapını ve gövdeyi kaplar.

•Lekeler ilk zamanlarda beyaz renkte toz tabakası gibi görünür, zaman ilerledikçe esmerleşir.

•Yapraklar kuruyup dökülür ve bitkide gelişme durur. Bunun sonucu olarak da ürün kaybı meydana gelir.

•Hastalık için en uygun sıcaklık 27 ^{0}C'dir.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Hastalık kabakgillerde (hıyar, kavun, kabak, karpuz) görülür.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Hasattan sonra hastalıklı bitki artıkları toplanarak yakılmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

•İlk hastalık belirtileri görüldüğünde ilaçlamaya başlanır.

•İlaçlama havanın serin ve sakin olduğu zamanlarda bitkinin her tarafının ilaçla kaplanması şeklinde olmalıdır.

•Yağıştan sonra ve fazla çiğ bulunduğunda toz kükürt uygulaması yapılmamalıdır, çünkü çıkabilecek güneş nedeni ile yanıklar meydana gelebilir.

•Genellikle günlük sıcaklık ortalaması 27^{0}C'nin üstünde ve orantılı nemin de % 50'nin altına düştüğü zamanlarda ilaçlamaya ara verilmeli, şartlar değiştiğinde ise ilaçlamaya devam edilmelidir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	Dekara	
Azoxystrobin 250 g/l	SC	75 ml		3



* Benomyl % 50	WP	40 g		14
*Carbendazim % 50	WG	50 g		28
Diniconazole 50 g/l	EC	30 ml (Hıyar)		7
Dinocap 350 g/l	EC	20 ml (Hıyar)		3
Dinocap 475 g/l	SC	60 ml (Hıyar)		7
Fenarimol 120 g/l	EC	10 ml		3
Fenbuconazole 50 g/l	EC	100 ml (kabak)		3
Hexaconazole 50 g/l	SC	40 ml (Hıyar)		3
Kresoxim-Methyl %50	WG	25 g (Hıyar)		7
Kükürt % 80	WP	400 g		7
Myclobutanil 125 g	EC	30 ml		7
Penconazole 200 g/l	EW	20 ml		3
Penconazole 100 g/l	EC	50 ml(Sera)		7
* Thiophanate methyl % 70	WP	40 g		3
Triadimefon % 5	WP	75 g		3
Triadimenol 250 g/l	EC	20 ml		7
Triadimenol %1.5+Folpet %70	WP	200 g		7
Triflumizole %30	WP	25 g		3
Triflumizole + Cyflufenamid 15 +3.4	WG	15g (Sera)		1
İminoctadine tris albesilate % 40	WP	45 g		7
Tetraconazole 100 g/l	EC	50 ml		7
Metalaxyl-M+Mancozeb 4+64 %	WP/WG	250 g		10

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

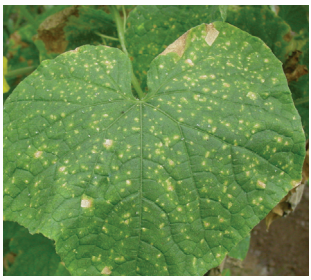
AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

* Ege ve Akdeniz Bölgesinde tavsiye edilmemelidir.

Sera ilaçlamalarında toz kükürt genellikle yakma yaptığından bunun yerine diğer ilaçlar kullanılmalıdır. Su bulmanın sorun olduğu yerlerde, tarla ilaçlamalarında toz kükürte 1/3 oranında talk pudrası veya odun külü karıştırılarak atılmalıdır.

HIYAR YAPRAK LEKESİ

(Ulocladium cucurbitae)



Hastalık Belirtisi

• Hıyar yaprak lekesi etmeni bir fungus olup, hastalıklı bitki artıklarında bir yıldan daha uzun süre canlılığını sürdürür.
• Sıcak koşullarda oluşur ve hızla yayılır.
• Gece ve gündüz sıcaklık farklılıkları hastalığın gelişimini teşvik eder.
• Hıyar yaprakları üzerindeki ilk belirtiler 1–2 mm çapında ve koyu kahverengindedir.
• Daha sonraları merkezi bej etrafı koyu kahve bir halka ile çevrili 6-7 mm çapında lekeler oluşur.
• Lekelerin birkaçı birleşerek daha büyük düzensiz bir şekil alabilir ancak bej renkli merkezleri kalır.
• İlk belirtiler enfeksiyondan bir hafta sonra görülür
• Yağmurlama sulama, hava akımı, ilaçlamalar veya çiğ ile yayılmaktadır.
• Yüksek sıcaklık ve nem varsa lekeler sezon boyunca gelişmiş yapraklar üzerinde ortaya çıkar.
• Meyvede enfeksiyon görülmez.
• Fungus özellikle örtüaltı hıyar yetiştiriciliğinde görülür.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

Bu hastalığın konukçusu hıyar bitkisidir**.**

Mücadele Yöntemleri:

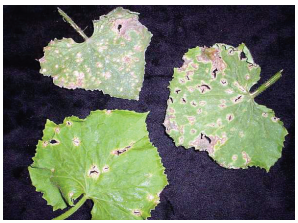
Kültürel Önlemler:

- Seralarda havalandırmaya özen gösterilmelidir.
- Sık sulamadan kaçınmalıdır.
- Hastalık belirtisi gösteren bitkiler toplanarak imha edilmelidir.

Kimyasal Mücadele:

- Kimyasal ilaçlama yeşil aksam ilaçlamaları şeklinde uygulanır.
- Serada ilk belirtilerin görülmesiyle ilaçlamaya başlanmalıdır.
- Hastalığın şiddeti, iklim koşulları ve ilacın etkinlik süresi dikkate alınarak ilaçlamaya devam edilmelidir.

KABAKGİLLERDE ANTRAKNOZ
(Colletotrichum orbiculare)



Hastalık Belirtisi:

- Bu etmen hastalıklı bitki artıklarıyla toprağa ve topraktan da yeni ekilen bitkilerle geçtiği gibi, tohum ile de taşınabilmektedir.
- Ayrıca antraknozlu bitkilerden, sağlamlara etmenin geçişi yağmur suyu ile sıçraması, ilaçlamalar veya çiğ ile olmaktadır.
- Bulaşmalar genellikle 16°C civarında olmakta, 21–26°C sıcaklık ve en az %80 orantılı nem koşullarında epidemi meydana gelmektedir.
- Hastalığın inkübasyon süresi optimum koşullarda 5–6 gündür.
- Hastalığın ilk belirtileri yapraklar üzerinde görülen esmer veya siyah renkli yuvarlağa yakın lekeler halindedir.
- Bu lekeler zamanla birleşip büyürler ve düzensiz bir şekil alırlar.
- Daha sonra buruşup parçalanmaları sonucunda yapraklar ve daha ileriki dönemde bütün bitki kuruyarak ölebilir .
- Yaprak sapları üzerindeki lekeler uzunumsu esmer ve hafif çukurdur .
- Hastalığın meyvelerdeki belirtileri ise 1–2 mm çapından daha büyük daire veya düzensiz çöküntü halinde lekelerdir .
- Rutubetli havalarda bu lezyonlar üzerinde kavuniçi bir renk oluşur, hastalığın tanınması bakımından tipik bir görünümdür.
- Bu fungus yağışlı geçen yıllarda ürün kaybına neden olabilir.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

- Hastalık, kabakgillerde (hıyar, kavun, kabak, karpuz) görülmektedir.



Mücadele Yöntemleri:
Kültürel Önlemler

- Tohumluk hastalığın görülmediği bitkilerden alınmalıdır.
- En az 3 yıllık ekim nöbeti uygulanmalıdır.
- Tarladaki antraknozlu bitki artıkları yok edilmelidir.
- Hastalığın her yıl epidemi yaptığı yerlerde varsa dayanıklı çeşitler ekilmelidir.

Kimyasal Mücadele

- **Tohum ilaçlaması:** Ekimden önce tohumlar 1 saat süre ile ıslatılıp, 1 saat kurutulduktan sonra tohum ilaçlarından biri ile ilaçlanmalıdır. İlacın tohum yüzeyini kaplayabilmesi için bidon, kavanoz veya naylon torbada en az 15 dakika sallanması gereklidir.
- **Yeşil aksam ilaçlaması:** Günlük ortalama sıcaklığın 16°C olması ve orantılı nemin en az %80'e ulaşması ile mücadeleye başlanması gerekirse de; uygulamada en pratik yol, bitkilerinin yaprak ve saplarında ilk antraknoz lekelerinin tespiti ile ilaçlamaya başlanmalıdır.
- İlaçlamanın bitki yapraklarının alt ve üst yüzeylerine gelecek şekilde yapılması gereklidir. Uygulamalar rüzgârsız bir havada sabah ve akşam saatlerinde yapılmalıdır.
- Hastalığın şiddeti, iklim koşulları ve ilacın etkinlik süresine bağlı olarak ilaçlamaya devam edilmelidir.

Kimyasal Mücadele:

Kimyasal Mücadelede kullanılacak ilaçlar ve dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	Tohum	
Thiram 80 %	WP		300g/ 100 kg tohuma	-

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

KARABAKGİLLERDE MİLDİYÖ HASTALIĞI

(Pseudoperonospora cubensis)



Yaprakların üst yüzeyindeki lekeler

Hastalık Belirtisi:

•Hastalık yapraklar üzerinde küçük, soluk yeşil veya sarımsı lekelerle kendini belli eder. Hastalık ilerledikçe bu lekeler koyulaşır.

•Yaprağın alt yüzünde ve bu lekelerin tam altında gri veya menekşe renginde küf tabakası oluşur.

• Hastalığın şiddetine göre bitkideki hastalıklı yapraklar sararıp, kahverengine döner, önce yaşlı yapraklar, bir süre sonra da taze ve genç yapraklar kurur ve bitki tamamen ölür.

•Orantılı nemin yüksek olduğu üretim alanlarında ekonomik seviyede ürün kaybına neden olabilir.

•Hastalık için en uygun koşullar 20–22 ^{0}C sıcaklık ve % 90 orantılı nemdir.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Hastalık hıyar, kavun ve su kabağında görülür.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Sık dikim yapılmamalı, yapılmış ise zamanında gerekli seyreltme yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

•İlaçlamaya çevrede ilk mildiyö belirtileri görüldüğünde başlanır.

•İlaçlamalar hastalığın şiddetine ve iklim koşullarına göre 7–10 gün aralıklarla sürdürülür.

•İlaçlamaların bitkinin her tarafını, özellikle de yaprak altlarını kaplayacak şekilde yapılması gerekmektedir.



Kimyasal Mücadelede kullanılacak ilaçlar ve dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	Dekara	
Azoxystrobin 250 g/l	SC	60 ml		3
Bakır kompleksi+Mancozeb %21+%20	WP		250 g (Hıyar)	14
Chlorothalonil % 75	WP		200 g (Hıyar)	3
Chlorothalonil 500 g/l	FL	250 ml		3
Chlorathalonil 450 g/l + Carbendazim 100 g/l	SC		200 ml (Hıyar)	14
Cymoxanil % 50	WP	50 g		3
Cymoxanil % 5 + Mancozeb % 45	WP	300 g		14
Cymoxanil % 4.8 + Metiram %57	WG	200 g		21
Cymoxanil % 6 + Propineb % 70	WP	200 g		21
Dimethomorph % 9 + Mancozeb % 60	WP	200 g		7
Famoxadone + Cymoxanil %22.5 + %30	DF	40 g (Hıyar)		3
Famoxadone %6.25+ Mancozeb % 62.50	DF	120 g (Hıyar)		14
Folpet +Triadimenol 70+ 1,5 %	WP	200 g		7
Folpet % 50	WP		350 g (Hıyar)	7
Fosetyl-Al % 80	WP/WG	200 g (Hıyar-Kavun)		3
Fosetyl-Al %35 + Mancozeb %35	WG	350 g (Hıyar-Kavun		7
Iprovalicarb % 5.5 + Propineb % 61.3	WP	225 g (Hıyar)		7
Mancozeb % 80	WP	200 g		14
Maneb % 80	WP	170 g		28
Mandipropamid 250g/l	SC	60 ml (hıyar-sera)		3
Metalaxyl % 8 + Mancozeb % 64	WP	250 g		7
Oxadixyl %8 + Cymoxanil %3.2 + Mancozeb %56	WP	250 g (Hıyar, Kabak, Kavun		7
Metalaxyl % 4 + Mancozeb % 64	WP/WG		250 g	10
Propamocarb hidroklorit 722 g/l	EC		250 ml	3
625g/l Propamocarb -HCL + 62,5g/l Fluopicolide	SC	150 ml		
Propineb % 70	WP	200 g		7
Pyraclostrobin %5 + Metiram %55	WG	250 g (Hıyar)-sera		7
Phosphorous acid 400 g/l	SL	400 ml		-
Folpet % 80	WG		200 g	7

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

SEBZE FİDELERİNDE KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ (ÇÖKERTEN) HASTALIĞI

(*Phythium* spp.,*Rhizoctonia* spp., *Fusarium* spp. , *Alternaria* spp., *Sclerotinia* spp.)



Fidelikte görünümü



Tarladaki görünümü



Hastalıklı fideler

Hastalık Belirtisi:

•Hastalık fide devresinde görülür. Aynı zamanda çıkıştan öncede zarar meydana gelebilir

•Fidelik devresinde fidelerin toprakla temas eden kök boğazlarından itibaren yattıkları görülür. Bu tür fidelerin kök boğazının iplik gibi inceldiği ve esmerleştiği görülür.

Böyle bitkilerin kökleri sağlam fideler gibi beyaz değil, kahverengileşmiştir.

•Gerek çıkış öncesi, gerek çıkış sonrası meydana gelen ölümler sonrası fidelikte ocaklar halinde boşluklar meydana gelir

•Fidelik koşulları uygun olduğu takdirde, hastalık, fidelerin tamamen tahrip olmasına sebep olabilir

•Hastalık yurdumuzda fide üretilen bütün alanlara yayılmış durumdadır

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Fide kök çürüklüğü hastalığı tüm sebze çeşitlerinin fidelik devresinde zararlıdır.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Zarar gören fidelerin harç toprağı boşaltılıp içerisi temizlendikten sonra yeniden fidelik toprağı hazırlanıp konulmalı

•Tohum ekimi sık olmamalı

•Hastalıklı fideler ayıklanmalı

•Fideler uygun hava koşullarında açılıp sık sık havalandırılmalı

•Fazla sulamadan kaçınılmalı

•Gereksiz yere fazla azotlu gübre kullanılmamalı

•Erken ekim yapmaktan kaçınılmalı

•Fidelikler bol güneş alan, soğuk rüzgârları tutmayan yerlerde kurulmalıdır



Kimyasal önlemler:

Tohum ilaçlaması: Ekimden önce tohuma uygulanır.

Toprak ilaçlaması: Ekimden önce ekimden sonra fidelerin toprak yüzeyine çıkışından sonra ve fidelerin veya tarlaya şaşırtılmasından sonra yapılır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	Dekara	
Bakır oksiklorid %50	WP	300-500g (fidelik ilaçlaması)		14
Bakır Sülfat % 25	Suda çözünen Kristal	% 0,5 lik bordo bulamacı 500+1000g (fidelik ilaçlaması)		14
Captan %50	WP	250g (fidelik ilaçlaması)		7
Hymexazol 360 g/l	SC	300 ml		3
Mancozeb % 80	WP		200 g/ 100 kg tohum	-
Maneb % 80	WP	250 g (fidelik ilaçlaması)	200 g/ 100 kg tohum	14
Propineb % 70	WP	200-250 g (fidelik ilaçlaması)		7
Trichoderma harzianum AGZ 400	WP		7,5 g/ 1 kg tohuma	-
Thiram % 80	WP	300 g/100 kg Tohuma	200 g/100 kg tohuma	14
Formaldehit 400 g/l	EC	4 lt/100lt su veya m^2 ye 150 ml kepeğe emdirilecek		
Promocarb +Fosetyl 530+310g/lt	SL	4 ml/m2		3

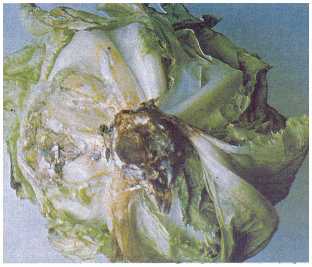
AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

SEBZELERDE BEYAZ ÇÜRÜKLÜK

(Sclerotinia sclerotiorum)



Meyvedeki çürümeler



Misel tabakası



Doku üzerindeki siyah yapıları

Hastalık Belirtisi:

•Hastalık bitkilerin fide devresinde kök çürüklüğüne neden olur.

•Daha ileri devredeki bitkilerde kök, gövde, yaprak ve meyvelerde çürümelere neden olur.

- Gelişmiş bitkilerde belirtiler önce kök boğazı ve toprağa yakın olan alt yapraklarda ortaya çıkar.
- Hastalığın ilerlemesi ile kök boğazında veya gövde kısmında bol miktarda ve pamuk beyazlığında bir misel tabakası oluşur.
- Zamanla yumaklar şeklinde toplanan misel tabakaları önceleri kirli beyaz renkte ve yapışkan bir halde iken daha sonra havanın etkisi ile koyu kahverengiden siyaha kadar değişen renkler alarak sert bir yapıya dönüşürler
- Bu yapılar önce beyaz, sonra pembe, daha sonra da sert ve siyahtır.

•Bazı bitkilerde yaprak diplerinde (marul), bazılarında ise gövdenin öz kısmında (lahana, havuç, domates, ayçiçeği) bulunurlar.

•Bu yapılar bulaşmış oldukları toprakta uzun yıllar kalabilir ve yıldan yıla bitkileri hastalandırmayı sürdürürler.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Bu etmen sebzelerin çoğunda hastalık oluşturabilir. Başlıca konukçuları lahana, karnabahar, hıyar, havuç, salata, marul, kavun, karpuz, biber, patlıcan, domates, fasulye, kereviz sayılabilir.



Mücadele Yöntemleri:
Kültürel Önlemler:
•Hastalık su tutan, çok rutubetli yerlerde geliştiği için böyle yerlerde drenaj ile toprak suyunun fazlalığını akıtmak gerekir.
•Temiz tohumluk kullanılmalıdır.
•Bulaşık alanlarda uzun yıllar münavebe uygulanmalıdır.
•Hasattan sonra kalan artıklar temizlenmeli, toplanıp yakılmalıdır.
•Seralarda sıcaklık ve nem kontrol altında tutulmalı, havalandırma sistemini devreye sokarak sera nemi azaltılmalıdır.
•Ürünlerin depoda zarar görmesini önlemek için depoya alınan ürünün ıslak olmamasına özen gösterilmeli ve depo nemi hastalığın gelişme gösteremeyeceği oranda tutulmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

- Bulaşık olduğu bilinen alanda toprak ilaçlaması dikimden önce, yeşil aksam ilaçlaması ise fidelerin şaşırtılmasından sonra başlanılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	Dekara	
Iprodione % 50	WP	75 g		7

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

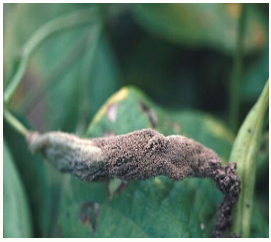
Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

SEBZELERDE KURŞUNİ KÜF HASTALIĞI

(Botrytis cinerea)





Hastalık Belirtisi:

•Her bitkide birbirinden farklı belirtilere neden olur.

•Hastalık genelde gövde ve meyvelerde zarar meydana getirir.

•Lekeler önceleri toplu iğne başı büyüklüğünde olup bitkinin iç kısmında gelişerek genişler ve dokulara yayılırlar.

•Bitki dokusu çatlar ve konukçunun su kaybına neden olur.

•Gövde ve meyve sapı lekeleri nedeniyle meyve dökümü ortaya çıkar.

•Konukçunun çiçek zamanında taç yaprakları hastalığa çok duyarlıdır. Hastalık etmeni bu kısımlardan girerek meyveye geçer ve meyve çürüklüğünü başlatır.

• Hastalığın gelişmesi için en uygun koşullar 20–25 ^{0}C sıcaklık ve %95–98 orantılı nemdir.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Bu hastalık hemen hemen tüm sebzelerde görülür.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Seralarda iyi bir havalandırma yapılarak sıcaklık ve orantılı nemin yükselmesi önlenmelidir.

•Bitkiler arasında hava akımının olabilmesi için sık dikimden kaçınılmalıdır.

•Hastalıklı bitkiler sökülerek imha edilmelidir.

•Dengeli gübreleme ve iyi bir bakım yapılarak bitkilerin sağlıklı gelişmeleri sağlanmalıdır.

• Hasattan sonra hastalık etmeninin dayanıklı yapılarının toprağa karışmasını önlemek için bütün bitki artıkları toplanarak yakılmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

•İlaçlamalara çevrede ilk hastalık belirtileri görüldüğünde başlanmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	Dekara	
Captan % 50	WP	250 g	-	7
Cyprodinil+Fludioxonil %37.5+%25	WG	60 g (Biber,Hıyar-Sera)	-	7

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

HIYAR KÖŞELİ YAPRAK LEKESİ

(Pseudomonas syringae pv.lachrymans)



Yapraklarda lekelenme ve kuruma



Hıyarda yaprak lekeleri

Hastalık Belirtisi:

•Çenek yapraklarda şeffaf, düzensiz, yağ lekeleri oluşur. Gerçek yapraklarda ise damarlarla sınırlanmış, köşeli, zamanla delinen yağ lekeleri görülür. Yaprakların alt yüzeyinde sabahın erken saatlerinde bakteriyel akıntı görüldüğünden hastalığa gözyaşı hastalığı da denmektedir.

•Meyvelerde küçük, yuvarlak, hafifçe çökük, sarı lekeler oluşur. Zamanla bu meyvelerde çürüme meydana gelir.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler :

•Hıyar ve diğer kabakgiller

Bulaşma yolları

•Bulaşık tohumlar hastalığın bulaşmasını sağlar.
•Toprakta kalan hastalıklı bitki artıkları da bulaşmayı gerçekleştirir.
•Hastalığın yayılmasında sulama suyu da etkilidir

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Temiz tohum kullanılmalıdır.
•Hastalıklı bitki artıkları seralardan uzaklaştırılarak imha edilmelidir.
•Hastalığın görüldüğü seralarda en az 2 yıl süreyle ekim nöbeti uygulanmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

•Yeşil aksam ilaçlamaları hastalık görülmeden ya da az sayıda bitkide lekeye rastlanıldığında koruyucu olarak yapılır. Yaprakların özellikle alt yüzeylerinin ilaçlanmasına özen gösterilmeli, ilaçlamalar 10 gün ara ile en az 3 uygulama olarak yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Bakır oksiklorid % 50	WP	300 g	14
Maneb % 80	WP	200 g	7

HIYAR MOZAİK VİRÜSÜ

(*Cucumber mosaic cucumovirus*- CMV)



Yapraklarda mozaik lekeleri



Bitkide bodurlaşma



Meyvelerdeki siğil benzeri çıkıntıları

Hastalık Belirtisi:

•Hastalığın ilk belirtisi yapraklarda damarlar arasında küçük sarı yeşil lekeler şeklinde görülür.

•Bu ilk belirtilerden sonra bitkinin tümünde şiddetli bir mozaik (sarı-yeşil lekelenme) meydana gelir.

•Daha ileri dönemde damarlar arasındaki koyu yeşil alanlarda kabarcıklaşma başlar .

•Bitkide bodurluk ve yapraklarda deformasyon oluşur.

•Bitkide kol atma yavaşlar.

•Meyvelerde ise koyu yeşil renkli lekelerle birbirine karışmış açık sarımsı-yeşil lekeler oluşur. Koyu yeşil kısımlarda genellikle siğil benzeri çıkıntılar veya kabartılar gelişir.

•Meyvelerde şekil bozuklukları oluşur.

Bulaşma yolları:

•Hastalıklı bitki artıklarında ve yabancı otlarda yaşamını devam ettirebilir.

•Etmen 60'dan fazla yaprak biti türü (özellikle *Myzus persicae, Aphis gossypii, A. craccivora* ve *Acyrthosiphon pisum*) ile taşınır.

•Bitki özsuyu ile mekanik olarak taşınır.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Hıyar, kavun, karpuz, kabak, domates, biber, börülce, muz ve mısır etmenin konukçuları arasındadır.

Mücadelesi:

Virüs hastalıklarına karşı Kimyasal Mücadele yoktur.

Kültürel Önlemler:

•Yaprak bitleri ile mücadele edilmelidir.

•Hastalıklı bitkiler imha edilmelidir.

•Üretim alanında bakım işlemleri sırasında eller ve aletler % 1'lik formaldehit, % 10 'luk trisodyum fosfat ya da çamaşır suyu ile dezenfekte edilmelidir.

•Tarla yabancı otlardan temizlenmelidir.

•Dayanıklı çeşit kullanılmalıdır.

•Hastalıklı bitkilerden tohum alınmamalıdır.

•Sertifikalı tohum kullanılmalıdır.

KARPUZ MOZAİK VİRÜSÜ

(*Watermelon mosaic 2 potyvirus*- WMV-2)



Yapraklarda mozaik lekeleri



Meyvelerde açık yeşil lekelenme

Hastalık etmeni Karpuz mozaik virüsü 2'dir.

Hastalık Belirtisi:

•Hıyar bitkilerinde yapraklarda düzgün, yeşil ile koyu yeşil bir mozaik ya da beneklenme görülebilir.
•Yapraklarda damar bantlaşması meydana gelir.
•Daha ileri dönemde damarlar arasındaki koyu yeşil alanlarda kabarcıklaşma başlar .
•Bitkide bodurluk ve yapraklarda deformasyon oluşur.
•Meyvelerde renk değişimleri ortaya çıkmakta ve açık yeşil renkte lekeler veya çıkıntılar meydana gelmektedir .
•Meyvelerde şekil bozuklukları oluşur.

Bulaşma yolları:

•38'den fazla yaprak biti türü (özellikle *Myzus persicae, Macrosiphum euphorbia, Aphis gossypii, A. craccivora, A. citricola* ve *Toxoptera citricidus*) ile taşınabilir.
•Bitki özsuyu ile mekanik olarak taşınır.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

•Kabak, kavun, hıyar ve karpuz en önemli konukçularıdır. Ayrıca bezelye başta olmak üzere bazı baklagillerde de hastalığa neden olabilmektedir.

Mücadelesi:

Virüs hastalıklarına karşı Kimyasal Mücadele yoktur.

Kültürel Önlemler:

•Yaprak bitleri ile mücadele edilmelidir.
•Hastalıklı bitkiler imha edilmelidir.
•Üretim alanında bakım işlemleri sırasında eller ve aletler % 1'lik formaldehit, % 10 'luk trisodyum fosfat ya da çamaşır suyu ile dezenfekte edilmelidir.
•Tarla yabancı otlardan temizlenmelidir.
•Dayanıklı çeşit kullanılmalıdır.



KABAK MOZAİK VİRÜSÜ

(*Squash mosaic comovirus*-SqMV)



Yapraklarda mozaik lekeleri

Hastalık etmeni Kabak mozaik virüsüdür.

Hastalık Belirtisi:

•Belirtiler genç bitkilerde daha şiddetli görülür.
•Yapraklarda klorotik sarı lekeler, koyu yeşil damar bantlaşması ve deformasyon görülür .
•Yapraklarda kabarcıklar ve deformasyon oluşur.
•Damar aralarındaki alanlarda daralmalar ortaya çıkar.
•Meyvelerde renk bozulması, yüzeyde kabarıklık ve şekil bozukluğu görülür.

Bulaşma yolları:

•Tohumla taşınır.
•Karpuz telli böceği virüsün vektörüdür.
•Virüs mekanik olarak da taşınmaktadır.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

Kabak, kavun, karpuz ve hıyar başlıca konukçularıdır.

Mücadelesi:

Virüs hastalıklarına karşı Kimyasal Mücadele yoktur.

Kültürel Önlemler:

•Virüsten arî tohum kullanılmalıdır
•Fideliklerde hastalık görülürse hasta fideler imha edilmelidir.
•Ara konukçu olan yabancı otlar ve vektör böceklerle mücadele yapılmalıdır.
•Hastalıklı bitkiler imha edilmelidir.
•Dayanıklı çeşit kullanılmalıdır.

KABAK SARI MOZAİK VİRÜSÜ

(*Zucchini yellow mosaic potyvirus*-ZYMV)



Yapraklarda mozaik lekeleri



Meyvelerde şekil bozukluğu

Hastalık etmeni Kabak sarı mozaik virüsüdür.

Hastalık Belirtisi:

•Başlangıçta kabakgil yapraklarında, sarı mozaik, nekroz ve kısmen şekil bozukluğu meydana gelir .
•Bitkinin tümünde mozaik, damar bantlaşması, yaprak deformasyonu ve bodurluk görülür.
•Yapraklar parçalı bir hal alır, iplikleşir, boğum araları kısalıp kalınlaşır.
•Meyveler küçük kalır, şekli bozulur, sivilce benzeri şişkinlikler, yeşil benekler oluşur.

Bulaşma yolları:

•38'den fazla yaprak biti türü (özellikle *Myzus persicae, Macrosiphum euphorbia, Aphis gossypii, A. craccivora, A. citricola* ve *Toxoptera citricidus*) ile taşınabilir.
•Bitki özsuyu ile mekanik olarak taşınır.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

Kabak, kavun, karpuz ve hıyar başlıca konukçularıdır.

Mücadelesi:

Virüs hastalıklarına karşı Kimyasal Mücadele yoktur.

Kültürel Önlemler:

•Yaprak bitleri ile mücadele edilmelidir.
•Hastalıklı bitkiler imha edilmelidir.
•Üretim alanında bakım işlemleri sırasında eller ve aletler % 1'lik formaldehit, % 10 'luk trisodyum fosfat ya da çamaşır suyu ile dezenfekte edilmelidir.
•Tarla yabancı otlardan temizlenmelidir.
•Dayanıklı çeşit kullanılmalıdır.



SEBZELERDE BEYAZSİNEK

Tütün beyazsineği *(Bemisia tabaci)*
Sera beyazsineği *(Trialeurodes vaporariorum)*



Beyazsinek ergin ve larvaları

Tanımı ve Yaşayışı:

•Erginleri 1 mm boyunda beyaz renktedir.

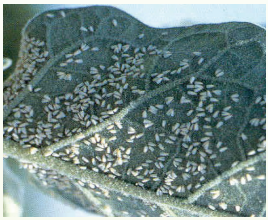
•Larvaları 0.3-0.7 mm boyundadır beyaz veya çok açık sarı renkte şeffaftır.

•Erginler ve larvalar bitkinin büyüme noktalarında taze yapraklarda yaprağın alt yüzünde bulunurlar. Yumurtadan çıkan larva çok hareketlidir.

•Kısa bir süre sonra hareketsiz bir devreye girer ve ergin oluncaya kadar hareketsiz dönemi devam eder.

•Seralarda mevsim boyunca görülebilirler.

•Yılda 9-15 döl verirler.



Yaprakta Beyazsinek

Zarar Şekli:

•Larva ve erginler bitki özsuyunu emerek beslenirler.

•Emgi sonucu yaprakta sararma meydana gelir.

•Zararlı beslenme sırasında tatlı bir madde salgıladığından yapraklar üzerinde siyah bir tabaka oluşur ve bu kısımlar özümleme yapamaz.Bu nedenle bitki zayıflar verim ve kalite düşer.

•**Sebzelerde önemli bazı** virüs hastalıklarının taşıyıcılığını yaparlar.



Meyvedeki Beyazsinek zararı

Zararlı Olduğu Bitkiler:

•En uygun konukçusu domates, patlıcan, hıyar olup; biber, kabak, kavun, fasulye gibi sebzelerde, tütün, pamuk ve süs bitkilerinde zarar yapar. Ayrıca bamya, fasulye, patlıcan, patates, domates, biber, kabak, hıyar, marul ve lahana beyazsineğin zararlı olduğu bitkiler arasındadır.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Beyazsinek kışı yabancıotlar üzerinde geçirmektedir. Bu nedenle hasattan sonra tarla ve sera çevresindeki yabancıotlar doğal düşmanlar açısından incelenerek buna göre yabancı ot mücadelesi yapılmalıdır.

•Yeterince sulama ve gübreleme yapılmalı, aşırısından kaçınılmalıdır.
•Seralardaki giriş-çıkış ve havalandırma açıklıkları erginlerin girmesini önlemek amacı ile ince tel veya tül ile kaplanmalı, nem ve sıcaklık artışını önlemek için yeterli havalandırma yapılmalıdır.

Biyoteknik Mücadele:

•Seraya fide dikimi ile birlikte ilk ergin uçuşunu belirlemek üzere dekara 1 adet sarı yapışkan tuzak, bitkinin 15-20 cm üzerinden asılır.
•İlk ergin uçuşu belirlendikten sonra ise 10 m²'ye 1 tuzak gelecek şekilde 3 m aralıklarla ardışık olarak, tuzaklar aynı şekilde yerleştirilir.
•Tuzaklar kirlendikçe yenisi ile değiştirilir.

Ruhsatlı sarı yapışkan tuzaklar

Sarı yapışkan tuzak tuzak (570-580 nm)	Seralarda Monitör 1 adet/da Sebze 1 ad/10 m2, süs bitkileri 1 ad/5 m2



Serada yapışkan tuzak kullanımı

Kimyasal Mücadele:

•Yaprak başına 5 adet larva+pupa olduğunda ilaçlama yapılır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
		Dekara	100 l suya	
Chlorpyrifos ethyl, 480 g/l	EC	200 ml		7
Cypermethrin, 200 g/l	EC	40 ml		7
Cypermethrin, 250 g/l	EC	30 ml		7
Deltamethrin, 25 g/l	EC	100 ml		3
Lambda cyhalothrin+ Buprofezin, 20+100 g/l	EC	300 ml		7
Pirimiphos-methyl, 500 g/l	EC	200 ml		3

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

SEBZELERDE DANABURNU

(Gryllotalpa gryllotalpa)



Danaburnu ergini



Danaburnu zararı

Tanımı ve Yaşayışı:

•Danaburnu erginleri 6-7 cm boyunda, açık veya koyu kahverengi ve oldukça iri böceklerdir. Baş ileri uzamıştır.

•Danaburnu yaşamının çoğunu toprak altında geçirir.

•Genellikle yaşama yeri olarak, galeri açmaya uygun olan kültüre alınmış; nemli, bol humuslu, killi-kumlu toprakları seçerler.

•Gündüzleri açtıkları galerilerde yaşarlar.

Zarar Şekli:

•Ergin ve nimfleri toprak içinde galeri açarak ilerlerken rastladıkları tohum, kök, yumru gibi her tür bitkisel materyali kemirerek zarar verirler.

•Özellikle yeni dikilmiş veya yeni çimlenmiş sebze fidelerinin köklerini keserek kurumalarına neden olur ve yumrulu sebzelerin de yumrularını kemirirler.

•Ülkemizde oldukça ‑yaygındır.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

•Çok sayıda bitkide zarar yapmaktadır. En çok sebzeler, çeltik, buğday, mısır, ayçiçeği, tütün, pamuk, süs bitkileri, meyve ve orman fidanlarında zarar yapar.

Mücadele Yöntemleri:
Kültürel Önlemler:

•Toprağın zamanında ve iyi şekilde işlenmesiyle de zararlının toprak altında bulunan yaşam ortamları bozularak açığa çıkan yumurta, nimf ve erginlerinin sıcak ve doğal düşmanlar tarafından imhası sağlanmış olmaktadır.



•Zararlı, gübreli ve sıcak toprakları sevdiğinden, bahçelerin uygun yerlerine yaz sonuna doğru yanmamış çiftlik gübresi kümeleri bırakılarak ilkbaharda burada toplanan nimf ve erginlerin öldürülmesi popülasyonu azaltma bakımından oldukça yararlıdır.

Kimyasal Mücadele:

•Bulundukları yerde mutlaka zarar yapmaları nedeniyle yoğunluklarına bakılmaksızın mücadeleye geçilmelidir.

•Bir yerde bulunup bulunmadıkları; yenik bitki, açtıkları galeri, nemli toprakların 1 cm altındaki yüzeysel kazı izlerinin incelenmesi ile anlaşılabilir.

•Ülkemizin değişik bölgelerinde erken ilkbahardan ekim ayı sonuna kadar mücadele yapılabilir.

Mücadelesi için zehirli yem hazırlanır , bitki diplerine serpilir.
Zehirli yem hazırlamak için tavsiyede yer alan ruhsatlı ilaçlardan herhangi biri önce 10 kg kepek ile kuru kuruya karıştırılır, sonra içinde ½ kg şeker eritilmiş su ile yavaş yavaş nemlendirilir. Nemlendirme derecesi kepeğin sünger haline gelmesiyle ayarlanır.
Mücadele yapılacak bahçe önce sulanır ve hazırlanan bu zehirli yem akşam üzeri, dekara 8 kg hesabı ile ve bitki diplerine gelecek şekilde serpilir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozlar

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
		10 kg kepek+ 500 g şeker	
Chlorpyrifos-ethyl, %25	WP	400 g	7

SEBZELERDE THRİPSLER

Tütün thripsi *(Thrips tabaci)*

Çiçek thripsi *(Frankliniella occidentalis)*



Thrips ergini

Tanımı ve Yaşayışı:

•Ergini yaklaşık 2 mm boyunda açık sarı veya sarımsı esmer renkli ve çok hareketlidir.
•Ergin ve larvalar yaprakların alt yüzünde birlikte bulunurlar.
• Ilıman bölgelerde konukçu bitki buldukları sürece üremelerine devam ederler.
•Yılda 3-6, en fazla 15 döl verirler.



Thrips oluşturduğu gümüşi lekeler

Zarar Şekli:

•Ergin ve larvalar bitkilerin yaprak, sap ve meyvelerinde bitki özsuyu ile beslenirler.
•Beslendiği yapraklar bir süre sonra beyazımsı veya gümüşi lekeler oluştururlar.
•Önemli virüs hastalıklarının taşıyıcılığını yapmaktadırlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

•Soğan, hıyar, pırasa, sarımsak, domates, kabak, kavun, karpuz, fasulye, patlıcan, ıspanak, bezelye, yerelması ve patateste zarar yaparlar.



Thrips zararı

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Zararlı ile bulaşık bitki artıkları imha edilmelidir.
•Toprak işlemesi ve yabancıot mücadelesi yapılmalıdır.
•Seralarda küçük delikli tül ile havalandırma açıklıkları kapatılmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

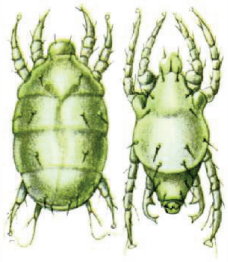
• Küçük yapraklı bitkilerde bitki başına 10 thrips ergin+larva, büyük yapraklı bitkilerde bitki başına 20 thrips ergin+larva veya bir çiçekte 5 thrips olduğunda mücadele yapılır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
		Dekara	100 l suya	
Methomyl, 200 g/l	SL		400 ml (Hıyarda çiçek tripsi (sera)	3
Azadirachtin A 40 g/l	EC		125 ml(Hıyarda çiçek tripsi (sera)	3
Formetanate	WP		100 g	7
Pirimicarb, % 50	WP		50 g	7
Deltamethrin, 25 g/l	EC		50 ml	3

SEBZELERDE SARI ÇAY AKARI

(Polyphagotarsonemus latus)



Sarı çay akarı erginleri

Tanımı ve Yaşayışı:

•Sarı çay akarı 170-190 mikron boyunda olup, çıplak gözle görmek mümkün değildir.

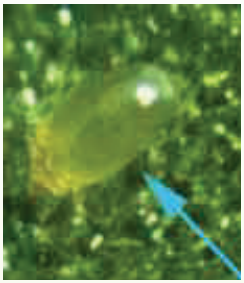
•Erginler yarı saydam açık sarı renkli olup sırtlarında arkaya doğru uzanan beyaz bir şerit bulunur.-Erginler çok hareketlidir.

•Zararlı, yıl boyunca aktivitesine ve çoğalmasına devam eder. Nemli yerlerde sayıca çok fazla bulunurlar.

. Daha genç yapraklarda ve tepe noktalarında yoğunluk gösterirler.

•Sarı çay akarının, beyazsinek, yaprakbiti ve thripsle taşındığı saptanmıştır.

•Yılda 20-30 döl verir.



Sarı çay akarı

Zarar Şekli:

•Sarı çay akarı bitkilerin büyüme noktalarında, genç yaprak ve sürgünlerinde, çiçek ve meyvelerde zararlı olmaktadır.

• Daha çok yaprağın alt yüzünde beslenir. Beslenme sonucu yaprak sertleşir kenarlardan aşağıya doğru kıvrılır. Yaprak genç ise dökülür, dökülmeyen yaprak pürüzlü görünümdedir ve virüs herbisit zararına oluşumlar meydana gelir.

•Akdeniz Bölgesi'nde yaygın olarak bulunmaktadır.



Yaprakta beslenen Sarı çayakarı

Zararlı Olduğu Bitkiler:

•Biber, hıyar, patlıcan, domates, fasulye, patates, pamuk, çay, kauçuk, tütün, turunçgil, gerbera, dahlia ve krizantem bulunur.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Çevredeki yabancı otlar temizlenmeli,

•Gereğinden fazla azot ve potasyumlu gübre kullanılmamalıdır.

Kimyasal Mücadele:

•Yapılan incelemelerde yaprak başına 4-5 canlı Sarı çayakarı görüldüğünde ilaçlama yapılır.

•Ülkemizde ruhsatlı zirai mücadele ilacı bulunmamaktadır.

SEBZELERDE YAPRAKBİTLERİ

Pamuk yaprakbiti *(Aphis gossypii)*
Bakla yaprakbiti *(Aphis fabae)*
Şeftali yaprakbiti *(Myzus persicae)*
Patates yaprakbiti *(Macrosiphum euphorbiae)*


Yaprakbiti


Yaprakbiti kolonisi


Yaprakbiti zararı

Tanımı ve Yaşayışı:

•Vücutları oval biçimde ve yumuşak olup, 1.5-3.0 mm boyunda yeşil, sarı, siyah, pembemsi renklerdedir.
•Kanatlı ve kanatsız formları vardır. Erginler değişik çevre koşullarının oluşması halinde (örneğin yoğunluklarının artması, havaların soğuması gibi) kanatlı bireyler meydana getirirler.
•Ergin ve nimfleri bitkilerin taze sürgün, yaprak ve yaprak altlarında toplu halde bulunur.
•Bölgelere ve türlere göre yılda 10-16 döl verirler.

Zarar Şekli:

•Bitki özsuyunu emerek beslenirler.
•Beslendikleri yapraklarda ve taze sürgünlerde kıvrılmalar ve şekil bozuklukları oluşur.
•Salgıladıkları tatlı madde yaprağı kaplar, üzerinde mantarlar gelişerek yaprak kararır.
•Bitkilerde verim azalır ve kalite bozulur.
•Virüs hastalıklarını taşır ve sağlıklı bitkilere bulaştırırlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

•Ispanak, lahana, kabak, karpuz, acur, hıyar, domates, patlıcan, bamya, sarımsak, karnabahar, patates ve kuşkonmazda zarar yaparlar.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Hasattan sonra toprak üstünde kalan bitki sapları ve yabancıotlar imha edilmelidir.

Kimyasal Mücadele:

•Küçük yapraklı bitkilerde yaprak başına 10 adet, büyük yapraklı bitkilerde 20 adet Yaprakbiti olduğunda ilaçlama yapılır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
		Dekara	100 l suya	
Chlorpyrifos-methyl, 227 g/l	EC	375 ml		7
Deltamethrin, 25 g/l	EC		50 ml	3
Pirimicarb, % 50	WP		50 g	7
Pirimiphos-methyl, 500 g/l	EC		100 ml	3

YAPRAK GALERİ SİNEKLERİ

(Liriomyza trifolii, L. bryoniae, L huidobrensis, Phytomyza horticola)



Yaprak galeri sineği ergini

Tanımı ve Yaşayışı:

•Erginleri 1-2 mm boyunda gri-siyah renktedir.
•Larvaları en fazla 3 mm boyunda beyaz-sarı renkte ve şeffaftır.
•Erginleri bitkinin tüm yapraklarında, larvaları galeri içinde bulunur.
•Sera koşullarında bütün mevsim boyunca, yazın yabancıotlar ve sebzeler üzerinde görülürler.
•Sera koşullarında 10 döl verirler.



Yaprak galeri sineği zararı

Zarar Şekli:

• Ergin ve larvaları zararlıdır. Dişiler yumurta bırakma boruları ile yapraklarda küçük yaralar açar, buradan çıkan özsu ile dişi ve erkek sinekler beslenir.
•Bu beslenme delikleri sararark küçük lekeler meydana getirir.
• Larvalar yaprakların iki zarı arasında kalan etli doku ile beslenir ve galeri oluştururlar.
•Daha sonra zarar görmüş bölgeler sararıp kurur ve yapraklar dökülür.
•Genç bitki ve fidelerde gelişmeyi geciktirirler.
•Kalite ve verim kaybına neden olurlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

•Domates, hıyar, patlıcan, biber, fasulye, bezelye, bakla, marul, kabak, ıspanak, soğan ve pırasada zararlıdırlar.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Sera içi, çevresi ve fide yastıklarının çevresi yabancıotlardan temizlenmelidir.
•Havalandırma açıklıkları ince tel ile kaplanmalıdır.
•Bulaşık bitki artıkları imha edilmeli ve bulaşık fideler seraya dikilmemelidir.
•Toprak 10 cm derinliğinde sürülerek topraktaki pupalar yok edilmelidir.
•Malçlama yapılarak toprağın nemli kalması böylece pupaların nemden çürümesi sağlanmalı.



Biyoteknik Mücadele:

•Seraya fide dikimi ile birlikte ilk ergin uçuşunu belirlemek üzere dekara 1 adet sarı yapışkan tuzak yerleştirilir.

•İlk ergin uçuşu belirlendikten sonra toplu tuzaklama amacıyla 3 metre aralıklarla çapraz olarak dekara 116 adet tuzak asılır.

Ruhsatlı sarı yapışkan tuzaklar

Sarı yapışkan tuzak tuzak (570-580 nm)

Seralarda Monitör 1 adet/da

Kitle Yakalama: Sebze 1 ad/10 m2, süs bitkileri 1 ad/5 m2

Kimyasal Mücadele:

•Küçük yapraklı bitkilerde yaprak başına 4 adet, büyük yapraklı bitkilerde yaprak başına 10 adet larva olduğunda ilaçlama yapılır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
		Dekara	100 l suya	
Flufenoxuron, 50 g/l	DC		200 ml (Hıyar)	7
Oxamyl, 100 g/l	SL	6 lt (Hıyarda damla sulama-sera)		3
Spinosad 480 g/l + 125 ml	SC		25 ml /100 l su + 125 ml (Hıyar-sera)	3

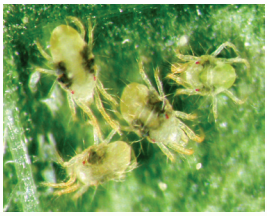
AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

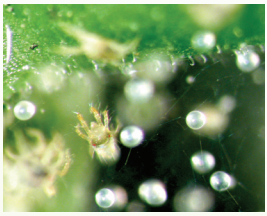
AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

KIRMIZIÖRÜMCEKLER

İki noktalı kırmızıörümcek *(Tetranychus urticae)*
Pamuk kırmızıörümceği *(Tetranychus cinnabarinus)*

Ördükleri ağlar arasında beslenen Kırmızı erginleri
Kırmızıörümcek popülasyonu




Kırmızıörümceklerin ördükleri Kırmızıörümcek
zararı ağlar arasına bırakılan yumurtaları

Tanımı ve Yaşayışı:

- Erginler 0.5-0.7 mm boyunda, oval şekilde olup, gözle zor fark edilirler.
- Yaprağın alt yüzünde ördükleri ipek ağlar arasında ergin, larva, nimf ve yumurtaları bir arada görülür .
- Kışı ılık geçen bölgelerde yaz aylarında olduğu gibi yaşayıp üremelerine devam ederler.
- Tarla kenarı ve içindeki yabancıotlardan ve bulaşık fidelerden sebzelere geçerler.
- Yılda 10-12 döl verirler.

Zarar Şekli:

- Kırmızıörümcekler bitkilerin özsuyunu emerek beslenirler.
- Bitki özsuyu emilen yaprak sararır.
- Yapraklar kıvrılır, dökülür.
- Verim %40-60 oranında düşer ve ürün kalitesiz olur.
- Çeşitli virüs hastalıklarının yayılmasına neden olurlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

- Domates, kavun, karpuz, hıyar, kabak, patlıcan, fasulye ve börülcede zararlıdır.
- Birçok yabancıot türü de konukçusudur.



Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

- Seraya temiz fideler dikilmeli,
- Hasattan sonra bitki artıkları tarla ve seradan uzaklaştırılmalı,
- Ot çapasına önem verilmeli,
- Gereğinden fazla azotlu gübreler kullanılmamalı,
- Toprak işlemesi yapılarak kırmızıörümceklerin kışladıkları bitki artıkları toprağa gömülmelidir.

Kimyasal Mücadele:

- Küçük yapraklı sebzelerde yaprak başına 3 adet, büyük yapraklı sebzelerde 5 adet canlı Kırmızıörümcek bulunduğunda ilaçlama yapılır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
		Dekara	100 l suya	
Abamectin 18 g/l	EC		25 ml(hıyar-sera)	3
Azadirachtin A 10 g/l	EC		500 m(hıyar-sera)	3
*Bromopropylate, 500 g/l	EC		100 ml	14
Clofentezine, 500 g/l	SC		30 ml	3
* Dicofol, 195 g/l	EC		150 ml	7
Etoxazole, 110g/l	SC	25 ml	35 ml(biber-dom)	3
* Fenazaquin, 200 g/l	SC		50 ml(patlıcan)	3
* Fenpyroximate, 50 g/l	EC		75 ml	14
* Propargite, %30	WP		178 g(fasulye)	14
* Propargite, 588 g/l	EC	175 ml	-	14
* Propargite, 790 g/l	EC		75 ml(domates)	14
Pyrimidifen, 104g/l	SC		30 ml(domates)	7
Spiromesifen, 240 g/l	SC		50 ml	3
* Tetradifon, 75.2 g/l	EC		150 ml	7

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

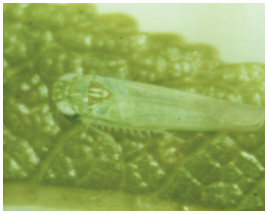
* Spesifik akarisit olup, sadece Kırmızıörümcek sorunu olan yerlerde kullanılır.

** Akarisit+ Fungisit olup, Kırmızıörümceklerle birlikte külleme sorunu olan yerlerde kullanılır.

*** İnsektisit+Akarisit olup, aynı anda Kırmızıörümcek ve böcek zararı olan yerlerde kullanılır.

SEBZELERDE YAPRAK PİRELERİ

Empoasca decipiens Paoli, Asymmetrasca decedens (Paoli)



Yaprak piresi ergini



Yaprak piresi nimfi

Tanımı ve Yaşayışı:

•Ergin sarımsı yeşil veya kahverengi olup, yaklaşık 2-3 mm uzunluğundadır.

•Ön kanatlar açık renkte, arka kanatlar şeffaftır. Kanatları vücut boylarını geçer.

•Genel olarak yaprak alt yüzünde bulunurlar. Yaprak pirelerinin yan yan ve ileri giderek hareket edişleri karakteristik özellikleridir. Ergin kanatlı olduğundan uçar, bitkiden bitkiye ve topraktan bitkiye geçebilir.

•Nimfler erginlere benzer. Daha ufak ve kanatsızdır. Önceleri soluk renkli, daha sonra yeşilimsi bir renk alır.

•Yılda 3-5 döl verirler.

Mücadelesi :

Kimyasal Mücadele:

•Ülkemizde patateste mücadele eşiğine ulaşmadığı için yaprak pirelerine karşı Kimyasal Mücadele yapılmamaktadır.

•Ancak tohumluk patates üretimi yapılan yerlerde virüs hastalıklarının yaygınlaşmasını önlemek için Kimyasal Mücadele gerekebilir.

•İlaçlama zamanını belirlemek amacıyla bitki çıkışından itibaren tarlaya köşegenleri doğrultusunda bitkilerin taze yaprak ve sürgünlerinden rasgele 50 yaprakta sayım yapılır.

•Yapılan sayımlarda, yaprak başına 10 ve daha fazla birey saptandığında ilaçlama yapılır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
		Dekara	100 l suya	
Pirimicarb, % 50	WP		50 g	7
Chlorpyrifos-methyl, 227 g/l	EC	375 ml		7
Deltamethrin, 25 g/l	EC		50 ml	3

KARPUZ TELLİBÖCEĞİ
(Henosepilachna elaterii)





Tanımı ve Yaşayışı:
• Erginleri 7-9 mm boyunda şekil ve renk olarak Yedi noktalı gelinböceği (*Coccinella septempunctata*)'ni benzemektedir. Gelin böceğinden daha iri ve bakır kırmızısı rengindedir. Kanatlarının üzerinde toplam 12 adet siyah leke bulunur.
• Larvaları geniş ve oval olup kavuniçi renkte üzeri, oldukça sert yapıda dikenimsi kıllarla kaplıdır.
•Yumurta 1.5-2.0 mm boyunda, uzunca ovaldir. İlk bırakıldıklarında parlak sarı olan renk daha sonra portakal sarısına dönüşür.
•Erginler kışı, yaşadığı bitki artıkları arasında veya korunaklı yerlerde tek tek ya da gruplar halinde uyku durumunda geçirirler. İlkbaharda havalar ısındığında harekete geçerler. mart-nisan aylarında Eşek hıyarı (*Ecbalium* sp.) üzerinde beslenen erginler, mayıs-haziran aylarında kültür bitkilerine geçerler.
•Dişiler konukçu bitkinin yapraklarının altına 2-50 adetlik kümeler halinde yumurta bırakırlar.
• Yılda 2-4 döl verir.

Zarar Şekli:
• Erginleri yaprak, çiçek, meyve, meyve gözlerinde ve genç sürgünlerde zarar yapar. Yapraklarda beslenmeleri sonucu delikler oluşur. Yaprak ve sürgün kurumaları görülür.
•Erken fide dönemindeki zararı fazla olursa fide dikimi yenilenir. Ergin ayrıca Kabak mozaik virüsü (Squash mosaic *virus)*'nün vektörüdür.
•Larvalar yapraklarda zarar yapar. Larvaların yapraklarda beslenmesi sonucu dantel şeklinde bir görünüm oluşur.
•Ege ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaygındır.

Zararlı Olduğu Bitkiler:
• Kavun, karpuz, hıyar, kabak, fasulye başta olmak üzere yonca ve bağda da zarar yapar.



Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

• Zararlının popülasyonunu azaltmak amacıyla mayıs ayından itibaren tarla kontrolleri yapılarak görülen ergin, larva ve yumurta bırakılmış yapraklar toplanarak imha edilir.

•Hasattan sonra ise zararlıyla bulaşık sahalardaki bitki artıkları toplanıp imha edilmelidir.

Kimyasal Mücadele:

• Mayıs ayı ortalarından itibaren kavun, karpuz, hıyar, kabak gibi bitkiler üzerinde ergin, yumurta ve larvaları aranır. 1 da alanda, 3 farklı sırada 30 m mesafe boyunca bulunan bitkiler kontrol edilir. 15 bitkinin bulaşık olması durumunda ilaçlama yapılır. Mücadeleye yönelik eşik belirleme sayımları birer hafta ara ile iki defa tekrarlanmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
		Dekara	100 l suya	
Fenthion, 525 g/l	EC	-	100-150ml	14

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

KAVUN KIZIL BÖCEĞİ

(Rhaphidopalpa foveicollis)



Kavun kızıl böceği ergini



Kavun kızıl böceği larvası

Tanımı ve Yaşayışı:

• Erginleri 6.5-7 mm boyunda, silindirik vücutludur. Baş, kanatlar kırmızı, abdomen ise siyah renklidir.

•Larva limon sarısı renkte ve ince uzundur. Olgun larva 10-15 mm boydadır.

•Kavun kızıl böceği, kışı ergin olarak kuru yapraklar altında veya toprak içinde geçirir. İlkbaharda (nisan-mayıs) havaların ısındığında kavun tarlalarında görülmeye başlarlar. Yumurtalar tek tek veya küçük gruplar halinde bitkinin hemen yakınına ve toprak altına bırakılır. •Yumurtadan çıkan larvalar konukçu bitkinin kökleri içine girerek beslenirler. Yaklaşık bir aylık gelişme süresi sonunda kökleri terk eden larvalar toprağa geçerler ve pupa olurlar.

•Yılda 2-4 döl verir.

Zarar Şekli:

• Hem ergini ve hem de larvası zararlıdır. Erginler genç bitkilerin yaprak, sürgün ve çiçeklerinde beslenirler ve yaprakları kalbur gibi delik deşik ederler. Zarara uğrayan bitkilerin gelişmesi yavaşlar.

•Larvalar köklerde zararlıdır. Ana ve yan kökleri delerek tahrip ederler. Larvanın köklerde açtığı deliklerde fungal ve bakteriyel etmenler gelişerek zararlara neden olur. Meyveler olgunlaşmadan bitkiler sararır, solar ve kurur.

Ege Bölgesi'nde kavun ekilişinin olduğu yerlerde görülmektedir.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

• Kabakgiller bu zararlının konukçusudur. Özellikle kavun ve hıyarı tercih ederler. Karpuz ve kabak ikinci derecede tercih ederler. Erginler domates, mısır, pamuk, yonca ve bezelyede de beslenmelerine rağmen, larvalar sadece kabakgillerde gelişebilirler.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

• Tarlada sonbahar veya erken ilkbaharda derin sürüm yapılması kışı geçirmek üzere bitki artıkları veya toprakta bulunan erginlerin yok edilmesi bakımından oldukça yararlıdır.

Kimyasal Mücadele:

• Ergin ve larvaları için mücadele ayrı ayrı yapılır.

Tarlanın köşegenleri doğrultusunda 100 adet bitkinin yeşil aksamında ergin aranır. Bitki başına 1-2 ergin görüldüğünde ergin mücadelesi yapılır.

•Larvalar için, aynı şekilde solmuş bitkilerin kök boğazı ve civarı ile köklerinde larva aranır. Tarla kontrollerinde %2 oranında bulaşıklık saptanırsa larva mücadelesi yapılır.

TOHUM SİNEĞİ
(Delia platura)


Tohum sineği ergini

Tanımı ve Yaşayışı:
• Ergin 6 mm boylarında gri renkli, vücudu siyah kıllarla kaplıdır.
•Yumurta beyaz renkli, 0.6-0.7 mm uzunluğunda 0.2 mm genişliğindedir.
•Larva fildişi renginde ön tarafı ince, arka tarafı geniş ve 5-6 mm boyundadır. Pupa fıçı biçimindedir
•Ege ve Akdeniz Bölgelerinde mart ayının 2. yarısından itibaren aktif hale geçer.
•Yumurtalarını tohum yataklarına tek tek veya grup halinde bırakır. Ayrıca, toprak çatlaklarındaki bozulmuş organik materyallere ve özellikle çiftlik gübresi yığınlarına da yumurtlar.
•Yumurtadan çıkan larvalar tohum yataklarında ve ocaklarda çimlenmekte olan tohumları arar. Genç fidelerin saplarında ve kotiledon yapraklarında beslenir.
Bir dişi ömrü boyunca 40-50 adet yumurta bırakır.
Senede 3-4 döl verir.


Tohum sineği yumurtaları

Zarar Şekli:
•Larvalar tohum yataklarında veya ocaklarda çimlenmekte olan kabak, kavun, hıyar ve fasulye gibi tohumların toprak içindeki gövdede ve yeni oluşmuş kotiledon yapraklarda galeriler açarak beslenirler.
•Bitkiler fide döneminde sararır ve kururlar. Ekonomik zararı turfandacılıkta önemlidir.


Tohum sineği larvaları kökte beslenirken

Zararlı Olduğu Bitkiler:
• Kabak, kavun, salatalık, karpuz ve fasulyedir.
Mücadele Yöntemleri:
Kültürel Önlemler
Yanmamış çiftlik gübresi yerine yanmış gübrenin kullanılması gerekir.
Kimyasal Mücadele
Sorun olduğu yerlerde tohum ekiminden önce tohum ilaçlaması yapılmalı veya tohum yatakları ilaçlanmalıdır. Tohum dikiminden sonra fidelerde bulaşma görüldüğünde, yeni bulaşmaları önlemek amacıyla ilaçlı mücadele yapılmalıdır.



İlaçlama Tekniği
Üç ayrı ilaçlama yöntemi vardır.
Tohum İlaçlaması: 1 kg tohumu ıslatacak su miktarı bulunur içine tavsiye edilen dozda ilaç ilave edilerek, tohum ilaçlanır. Tohumlar kuruduktan sonra ekim yapılır.
Toprak İlaçlaması: Her tüpe veya ocağa verilecek ilaçlı su miktarı, kök boğazı civarını ıslatacak şekilde kalibrasyonu yapılarak hesaplanır. Hazırlanan ilaçlı su, bitki diplerine cansuyu şeklinde verilir. Bu ilaçlama dikim sırasında veya ilk enfeksiyonların görülmesinden sonra, hem fidelikte tüplere, hem de tarlada ocaklara uygulanabilir.
Yeşil aksam ilaçlaması: Fideliğe harcanacak ilaçlı su miktarı belirlenir. Hazırlanan ilaçlı su ile bitkilerin her tarafı ilaçla kaplanacak şekilde uygulama yapılır.

SEBZELERDE PAMUK YAPRAKKURDU

Spodoptera littoralis, S. exiqua (Boisd.) (Lepidoptera: Noctuidae)



Pamuk yaprakkurdu ergini



Pamuk yaprakkurdu larvası



Pamuk yaprakkurdunun yapraklarındaki zararı

Tanımı ve Yaşayışı:

• Ön kanatlar gri kahverengi zemin üzerinde karışık şekilde açık sarı çizgilerle süslü, arka kanat beyaz renkli, vücuda yakın yerler açık gridir.

•Yumurta 0.4 mm çapındadır. Genellikle 2 katlı olmak üzere yaprağın alt yüzüne paketler halinde bırakılır. Yumurtaların üstü dişi tarafından salgılanan deve tüyü renginde tüylerle örtülüdür.

•Larva, önce açık yeşil renkli, daha sonra koyu kahverengi veya siyahımsı kadife görünüşlüdür. Baş iri ve siyahtır. Abdomenin önden 1. segmentinde ve sondan 2. halkalarındaki birer çift leke tanımada önemlidir. Vücut yan yüzeyinin ortasında kirli sarı bir bant vardır.

• Dişi yumurtalarını birkaç defada 200-300'lük paketler halinde yaprak üzerine bırakır.

Yapraklara paket halinde bırakılan yumurtadan yeni çıkan larvaların hep birlikte beslenmeleri karakteristiktir.

•Toprakta pupa olur.

•Yılda 4-6 döl vermektedir.

Zarar Şekli:

• Sebzelerin yaprak, çiçek ve meyvelerinde beslenir. Meyveleri delerek iç kısmına girerler. Yaprakları yiyerek elek haline getirirler.

Pamuk alanlarından sebzelere hücum ederler. Bu nedenle eylülden itibaren sebzenin önemli zararlısı durumuna geçerler.

•Zararlının salgın yaptığı yıllar önemli ürün kayıpları olmakta, domates, patlıcan, biber gibi sebzeler pazar değerini kaybederek atılmaktadır.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

•Pamuk, patlıcan, domates, biber, pancar, fasulye, yonca, lahana, yer fıstığı, börülce, hıyar, kavun, karpuz, mısır ve bamya, konukçularıdır.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

Ekim, dikim ve gübreleme usulüne uygun olarak yapılmalı, zamansız ve fazla sulamadan kaçınılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

100 bitkide 1-2 yeni açılmış yumurta paketi veya 4-5 larva görüldüğünde zararlı ile mücadele gereklidir. Sürvey aynı tarlada 10-12 gün aralıklarla tekrarlanmalıdır. İlaçlama larvalar dağılmadan yapıldığında sonuç daha iyi olacağından ilaçlama zamanına özen gösterilmelidir

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
		Dekara	100 l suya	
Chlorpyriphos-ethyl, 480 g/l	EC	180 ml		7

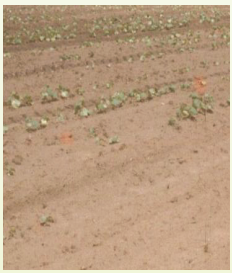
KÖR UR NEMATODLARI
(Meloidogyne spp.)



Kör ur nematodlarını larva ve ergin bireyleri



Hıyar köklerinde Kök ur nematodu zararı (gözle görülebilen urlar)



Tarlada nematod zararı sonucunda meydana gelen boşluklar

Tanımı veYaşayışı:
Kök-ur nematodları (*Meloidogyne* spp.)'nın ikinci dönem larvaları ve erkekleri iplik şeklinde, dişileri armut veya limon şeklinde olup mikroskobik canlılardır. Dişi, vücudunun hemen arkasındaki, bir kısmı köke gömülü, bir kısmı kök yüzeyinde olan jelatinimsi bir maddeden oluşan kese içine yumurtalarını bıraktıktan sonra ölür. Konukçu cinsine ve nematod türüne göre değişmekle beraber, bir kese içinde ortalama 400-500 yumurta bulunur. Birinci larva dönemini yumurta içinde geçiren nematod daha sonra üç larva dönemi daha geçirip ergin hale geçer. Nematod sadece ikinci larva döneminde bitki köklerine giriş yapabilir. Kışı urlu bitki kökü artıklarında ve toprakta yumurta veya larva halinde geçirir. Hafif ve orta karakterli topraklarda yaşar, ağır toprakları sevmez. Toprak sıcaklığı 10°C'den aşağı ise gelişemez, zararı 15°C'de başlar. Gelişme süresi laboratuvar şartlarında 27°C'de 3-4 haftadır.

Zarar Şekli:
Kök-ur nematodları iç parazit (endoparazit) nematodlardır. Konukçusu olduğu bitkinin kök sisteminde urlara neden olur, bitkinin iletim dokularını bozarak topraktan su ve besin alışverişini kısıtlar. Bitkide gelişme yavaşlar ve durur, bodurlaşma görülür. Yapraklarda sararma, çiçek ve meyve dökülmelerine neden olur. Enfeksiyon ağır ise bitki tamamen kuruyabilir. Kökte oluşan urun büyüklüğü ve şekli, bitki türü ve yaşına göre değişiklik gösterir. Domates, kabak ve hıyar bitkisi köklerinde büyük urlar oluşurken, biber bitkisinde oluşan urlar nispeten küçüktür. Kök-ur nematodları'nın ikincil zararı ise, kılcal köklerde açmış olduğu yaralardan giren toprak kökenli patojenlerin bitkide oluşturduğu hastalıklardır. Kök-ur nematodları'nın neden olduğu verim kayıpları, popülasyon yoğunluğuna ve bitki çeşidine göre değişmekte olup, bu oran sebzelerde genel olarak %15-85'dir. Sera koşullarında yetiştirilen hıyarlarda ise, % 16-47 arasında ürün kaybına neden olabilmektedir.

Konukçuları:
Polifag bir zararlıdır. Kök-ur nematodları'nın aralarında lahanagiller ve kabakgiller familyaları da dahil sebze, süs bitkileri ve meyveleri kapsayan 2000'den fazla konukçusu vardır. Yabancı otlardan birçoğu da Kök-ur nematodları için uygun konukçudur. Özellikle Köpek üzümü (*Solanum nigrum* L.), bu nematodlara konukçuluk yaparak bulaşık sahalarda enfeksiyon kaynağı oluştururlar.



Mücadele Yöntemleri
Kültürel Önlemler:
- Bitkisel üretimde nematodla bulaşık olmayan fideler kullanılmalıdır.
- Üretim materyali ekim veya dikimden önce mutlaka nematolojik yönden analiz edilmelidir.
- Üretim yapılacak alandan ekim-dikim öncesi mutlaka toprak örneği alınarak nematod analizi yaptırılmalıdır.
- Nematoda dayanıklı çeşitler ile dayanıklı/ tolerant aşılı fideler kullanılmasına özen gösterilmelidir.
- Sulama suyunun nematodla bulaşık olmamasına dikkat edilmelidir.
- Yaz aylarında toprak 15 gün ara ile 30-40cm derinlikte en az 2 kere alt üst edilerek nematod popülasyonu azaltılmalıdır.
- Hasat sonunda nematodla bulaşık bitki kökleri toplanıp imha edilmelidir (yakma, güneşte kurutma gibi).
- Bulaşık alanlarda kullanılan toprak işleme alet ve makineleri temizlenmeden kullanılmamalıdır.
- Sera girişlerinde sönmemiş kireç kullanılarak temizliğe dikkat edilmelidir.

Karantina Önlemleri:
Kök-ur nematodları ile bulaşık üretim materyallerinin temiz bölgelere bulaştırılmasına engel olunmalıdır.
Fiziksel Önlemler:
Yazın sıcak aylarında 4-8 hafta süreyle yapılacak solarizasyon uygulaması topraktaki nematod yoğunluğunu önemli ölçüde düşürmektedir (bu uygulama özellikle sera koşullarında etkili olmaktadır).
Kimyasal Mücadele:
Kök ur nematodu ile bulaşık alanlarda zararlıya karşı ilaçlı mücadele ekim dikim öncesi, toprak işlendikten sonra ekim tavına geldiğinde ve toprak sıcaklığının 15°C'nin üzerinde olduğu zamanlarda, özellikle sonbahar aylarında yapılmalıdır. İlaçlamalarda ruhsatlı nematisitler kullanılmalıdır. Uygulama sırasında ilacın etiketi üzerinde yazan kültür bitkileri, bekleme süreleri ve dozlar dikkate alınmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları :

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
		Dekara	100 l suya	
Dazomet %97	G	40-50 kg		-
Oxamyl 240 g/l	SC	3 l		-
Oxamyl % 10	GR	5 Kg.		-
Ethoprophos %10	GR	10 kg		-
Ethoprophos 200 g/l	EC	5 l		-

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



Hıyar Hastalık ve Zararlılarında Ruhsatlı Bitki Koruma Ürünlerinin Ticari İsim Listesi

CHLORPYRIFOS-ETHYL
Sıvı Formülasyonlar (EC)

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
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

CHLORPYRIFOS-ETHYL
Islanabilir 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%
Killban 25 WP	25%
Makpan 25 WP	25%
Asterpan 25 WP	25%
Alban 25 WP	25%
Saveban 25 WP	25%
İmpan 25 WP	25%
İzolban 25 WP	25%

CHLORPYRIFOS-METHYL
Sıvı Formülasyonlar (EC)

Reldan 2 E	227 g/l

METHOMYL
Sıvı Formülasyonlar (SL)

Pilar	200 g/l
Lannate 20	200 g/l
Tarlet 20 SL	200 g/l
Lanten 20 SL	200 g/l
Fertamil 20 SL	200 g/l
Sanomyl 20 SL	200 g/l
Coupon 20 SL	200 g/l
Lantox 20 SL	200 g/l
Lannate 36 Insecticide	360 g/l

******PIRIMICARB**
Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG)

Pirimor 50 WG	50%

CYPERMETHRIN Sıvı Formülasyonlar (EC)

Agro-Cypethrin 20 EC	200 g/l
Nurelle 200 EC	200 g/l
Polytrin 200 EC	200 g/l
Ripcord 20 EC	200 g/l
Intrarin	200 g/l
Prima 20 EC	200 g/l
Nova 20 EC	200 g/l
Matador 200 EC	200 g/l
Impa Cypermethrin 20 EC	200 g/l
Cyperin 200 EC	200 g/l
Ödül Cyperator 200 EC	200 g/l
Çutamethrin 20 EC	200 g/l
Siperkor 20	200 g/l
Cythrin 20 EC	200 g/l
İntermethrin 20 EC	200 g/l
Arrivo 20 EC	200 g/l
Rivomethrin 20 EC	200 g/l
Atamethrin 20 EC	200 g/l
Sherpa EC 200	200 g/l
Kimetrin 20 EC	200 g/l
Rocyper 20 EC	200 g/l
Cyperkiller 20 EC	200 g/l
Impor 200 EC	200 g/l
Dictatore 200 EC	200 g/l
Kinetik 20 EC	200 g/l
Canmethrin 20 EC	200 g/l
Cyber 20 EC	200 g/l
Cyperhard 20 EC	200 g/l
Teknometrin 200 EC	200 g/l
Cypertoks 20 EC	200 g/l
Komsan Cypermethrin 20 EC	200 g/l
Doğmethrin 20 EC	200 g/l
Fersiper 20 EC	200 g/l
Sword 20 EC	200 g/l
Bestsiper 20 EC	200 g/l
Serkim 20 EC	200 g/l
Sharcyper	200 g/l
Megacyper 20 EC	200 g/l
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-Cyperthrin 25 EC	250 g/l
Nurelle 250 EC	250 g/l
Cyperin 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
Ödül 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
Cyperking 25 EC	250 g/l
Atletic 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
Cyperkiller 250 EC	250 g/l
Aycyper 25 EC	250 g/l
Cypra Plus	250 g/l
Topraximetrin 250 EC	250 g/l
Cypermen 25 EC	250 g/l
Fersiper 25 EC	250 g/l
Dante 25 EC	250 g/l
İzolmethrin 25 EC	250 g/l
Cyper-Ex 250 EC	250 g/l
Tendon	250 g/l
Signal	300 g/l

******DELTAMETHRIN**
Sıvı Formülasyonlar (EC/SC)

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



HIYAR HASTALIK ve ZARARLILARI

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

****FLUFENOXURON**
Sıvı Formülasyonlar (DC)

Cascade 50 DC	050 g/l
Casette 50 DC	050 g/l
Kasgett 50 DC	050 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

****LAMBDA-CYHALOTHRIN+BUPROFEZIN ******
Sıvı Formülsyonlar (EC)

Karapp	20+100 g/l
Gradex	20+100 g/l
Tekvapp	20+100 g/l
Kungapp	20+100 g/l
Anhorgap	20+100 g/l
Katana	20+100 g/l

****DAZOMET******
Granül Formülasyonlar (GR Formulations)

Basamid Granulat	97%
Plasmide Granül	

ETHOPROPHOS
Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)

Mocap EC 20	200 g/l
Nemacap 20 EC	200 g/l
Mobile 20 EC	200 g/l
Best Mekap 20 EC	200 g/l
Best Mekap 20 EC	200 g/l
Eternal 200 EC	200 g/l
Soccer 20 EC	200 g/l
Redcap 20 EC	200 g/l
Olymphos 20 EC	200 g/l
Pickup 20 EC	200 g/l
Filap 20 Ec	200 g/l
Tepros 20 EC	200 g/l
Ay tap 20 EC	200 g/l
Goodkap 20 EC	200 g/l
ferricap 20 EC	200 g/l
Agrocap 20 EC	200 g/l

Granül Formülasyonlar (GR Formulations)

Mocap G 10	10%
Etoprosip 10 G	10%
Best Mekap 10 G	10%
Nemacap 10 G	10%
Soccer 10 G	10%
ferricap 10 G	10%
Redcap 10 G	10%
Pickup 10 G	10%
Olymphos 10 G	10%
Takiphos 10 G	10%
Nematox 10 G	10%
Placur 10 G	10%

OXAMYL
Sıvı Formülasyonlar (SL Formulations)

Vydate 10 L	100 g/l

SPINOSAD
Sıvı Formülasyonlar (SC Formulations)

Laser	480 g/l

PIRIMIPHOS-METHYL
Sıvı Formülasyonlar (EC)

Actellic 50 EC	500 g/l

****FENPROPATHRIN Sıvı Formülasyonlar (EC)**

Meothrin 20 EC	185 g/l
Hekthrin 20 EC	185 g/l
Technotrin 20 EC	185 g/l
Korthrin	185 g/l
Agrothrin	185 g/l
Almethrin	185 g/l
Fenthrin 20 EC	185 g/l
Bestothrin	185 g/l
Almarin	185 g/l
Plathrin	185 g/l
Arrow 20EC	185 g/l

BAKIR OKSIKLORID (COPPER OXYCHLORIDE)
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Koruma Bakır WP	50%
Cupravit ob 21	50%
Cupravit ob 21	50%
Hektaş Bakır	50%
Cobox	50%
Mavi Bakır 50	50%
Virifix- Bakır	50%
Kimyagerler Bakır	50%
Agro-Bakır 50 WP	50%
Curenox 50	50%
İlteriş 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%

BAKIR TUZLARI (COPPER SALTS)+MANCOZEB
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Tri-Miltox Forte	21 + 20 %
Tri-Kuprozeb Forte-S	21 + 20 %
Man-Rame	21+ 20 %
Trival Forte	21 + 20 %
Kor-Miltox	21 + 20 %
Ramezin	21 + 20 %
Mass Tri-Forte	21 + 20 %
Tricopper Forte	21 + 20 %
Tristar Forte	21 + 20 %
Agro- Tox	21 + 20 %

***CAPTAN Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)**

Koruma Captan 50 WP	50%
Captan 'H	50%
Santhane	50%
Captan M-50	50%
Agro-Captan 50 WP	50%
Kimyagerler Captan	50%
Captan ® 50 WP Stauffer	50%
Captan 50 WP Stauffer	50%
Flo-Captan 50 WP	50%
MRK Captan	50%
Can-Kaptan 50 WP	50%
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%
İlma 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%
Impa captan 50 WP	50%
Agromed Captan 50	50%
İzolcaptan 50 WP	50%
Norat 50 WP	50%
Merpan 80 WDG	80 %

***FOLPET**
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Koruma Faltan 50 WP	50%
Folpan 50 WP	50%
Speel 50 WP	50%
Folistar 50 WP	50%

Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG)

Folpan 80 WG	80%



Folistar 80 WG	80%

***IPRODIONE**

Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Rovral WP 50	50%
Idone 50 WP	50%
Mass Rodin	50%
Neon 50 WP	50%
Neptune 50 WP	50%
Rovradin 50 WP	50%
Vaprover 50 WP	50%
Bestal 50 WP	50%
Star Rodi n	50%
Pladal 50 WP	50%
Roller 50 WP	50%
Herodion 50 WP	50%
Rovone 50 WP	50%
Si mral	50%
Karnaval 5 O WP	50%
Rovmed 50 WP	50%
Profer 50 WP	50%
Rover 50 WP	50%
Ferrodin 50 WP	50%
Rovral WP 50	50%
Topraxperuval	50%

MANCOZEB

Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Dithane M-45 Special	80%
Fumazin 80 WP	80%
Intrazeb	80%
Dikotan M-45	80%
Manzate 200 Fungicide	80%
Nemispor 80 WP	80%
Penncozeb	80%
Dikozeb 80 WP	80%
Kimyagerler M-45	80%
Dequiman MI-45	80%
Mankotam M-45	80%
Cankozeb M-45	80%
Cankozeb M –4 5	80%
Polizeb	80%
Takzeb 80 WP	80%
Supercozeb 80 W	80%
Supercozeb 80 W	80%
Faytox MI 80	80%
Hteriş Mancozeb 80 WP	80%
Micene MI	80%
Masscozeb	80%
Indofil M-45	80%
Sakozeb	80%
Sancozeb	80%
Sentrazeb 80 WP	80%
Majestik M-45	80%
Bonazeb 80 WP	80%
Crittox MZ 80	80%
Manzeb M-45	80%
Mozart 80 WP	80%
Mozart M-45	80%
Stager M-45	80%
Lebra 80 WP	80%
Callozeb 80 WP	80%
Mancozide 80 WP	80%
Anadolu 80 WP	80%
M S A Mancozeb 80 WP	80%
Helcozeb 80 WP	80%
Mayceb M-45	80%
Mayceb M-45	80%
Kalezeb 80 WP	80%
Dilazeb 80 WP	80%
Fungozeb 80 WP	80%

Da ku ta M-45	80%
Salvox M-45	80%
Genozeb 80 WP	80%
Dikozin M-45 WP	80%
Cadillac M-45	80%
Arbiter 80 WP	80%
Topraxblue M-45	80%
Metanyl M-45	80%
Manco 80 WP	80%
Atazeb M-45	80%
Menta M-45	80%
İzolmanzep M-45	80%
Cossazeb 80 WP	80%

MANEB

Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

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%
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%
Best Mayneb M-22	80%
Indoneb 80 WP	80%
Toprax Maneb M-22	80%
Ferneb 80 WP	80%
İzolmaneb M-22	80%

PROPINEB

Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Antracol WP 70	70%
Antracol WP 70	70%
Koruneb 70 WP	70%
Agrocol 70 WP	70%
Enercol	70%
Iltracol	70%
Superpon 70 WP	70%
Superpon 70 WP	70%
Safacol 70 WP	70%
poliagroneb 70 WP	70%
Garancop 70 WP	70%
Asfercol 70 WP	70%
Hostrakol 70 WP	70%
Placol 70 WP	70%
Makpropil 70 WP	70%
Mentacol 70 WP	70%
Piston 70 WP	70%
Credit 70 WP	70%
Topraxantrakol	70%
Contracool 70 WP	70%
Propicol 70 WP	70%

***THIRAM**

Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

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%
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%
Thiraflo WG	80%

KÜKÜRT (SULPHUR)

Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Top Wettable Sulphur % 80	80%
Sulphure 80 WP	80%
Wettable Sulphur Bayer WP 80	80%
Thiovit	80%
Kimyagerler Mikronize Kükürt WP	80%
Bull 80 WP	80%
Cansa Kükürt 80 WP	80%
KS-Solur	80%
Power Sulphur 80 WG	80%
Thiovit Jet	80%
Microthiol Special Disperss	80%
Solfa	80%
Woprosulf 80 WG	80%
Ransulphur 80 WG	80%
Sulphex Gold	80%
Agrosol 80 WG	80%
Sulphomax 80 WG	80%
Fine Sulfur 80 WG	80%
Sulfamix 80 WG	80%
Milvit 80 WG	80%
Sulgran	80%
Premid Zolfo 80WG	80%
Sulflow 80 WG	80%
Sulfamix 80 WG	80%

CHLOROTHALONIL

Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Clortosip	75%
superonil 75 WP	75%
Hektani i	75%
Masscon il	75%
Rothalonil 75 WP	75%
Koreonil W 75	75%
Piton	75%
Agronil 75 WP	75%
Safeonil W 75	75%
Boyeot 75 WP	75%
Nobi Conil W 75	75%
Paraconil 75 WP	75%
Gareonil 75 WP	75%
Taktanil	75%
Remus	75%
Dotanil 75 WP	75%
Thewall 75 WP	75%



HIYAR HASTALIK ve ZARARLILARI

Ferkonil 75 WP	75%
Commanche 75 WP	75%
Calonil 75 WP	75%

Sıvı Formülasyonlar (SC)

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

***CHLOROTHALONIL +CARBENDAZIM**

Sıvı Formülasyonlar (SC)

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

FAMOXADONE+CYMOXANIL

Kuru Akışkan Formülasyonlar (DF)

Equation Pro	22.5+ 30 %

FAMOXADONE+MANCOZEB

Kuru Akışkan Formülasyonlar (DF)

Clip TM	6.25+62.5 %

******CYMOXANIL +MANCOZEB**

Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

.Remiltine4+46 5 %	4+46,5%
Curzeb 50 WP	5+45 %
Mancur 50 WP	5+45 %
Curcoz 50 WP	5+45 %
Zenatil 5-45	5+45 %
Manoxyl 50 WP	5+45 %
Fungiman	5+45 %
Redoxe 50 WP	5+45 %
Akarzet	5+45 %
Topzeb 50 WP	5+45 %
Rambler 50 WP	5+45 %
Curye 50 WP	5+45 %
Operatör 50 WP	5+45 %
Karzep 50 WP	5+45 %
İzolzep 50 WP	5+45 %

******CYMOXANIL +METIRAM**

Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG)

Aviso WG	4.80+47 %

****METALAXYL +MANCOZEB**

Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Ridomil MI 72 WP	8+64 %
Planet 72 WP	8+64 %
Ardent MI 72	8+64 %
Milor 72 WP	8+64 %
Doctore MI 72	8+64 %
Masscan-72	8+64 %
Ridozeb MI 72 WP	8+64 %
Aprinole 72 WP	8+64 %
Trooper 72 WP	8+64 %
Ridonet MI 72	8+64 %
Metamac 72 WP	8+64 %
Uranüs 72 WP	8+64 %
Maxromil 72 WP	8+64 %
Artemil M 72 WP	8+64 %
Metalozeb 72 WP	8+64 %
Metazeb 72 WP	8+64 %
Patamil 72 WP	8+64 %
Radar 72 WP	8+64 %
Pilarmil 72 WP	8+64 %
Campamil 72 WP	8+64 %
Makzeb MZ 72 WP	8+64 %
Ridonil MZ 72 WP	8+64 %
Pamidol 72 WP	8+64 %
Mirella MZ 72	8+64 %
Ekonom 72 WP	8+64 %
Violet 72 WP	8+64 %
Contrazeb MZ 72 WP	8+64 %
Cansamil 72 WP	8+64 %
Manpower MZ	8+64 %
Izomil MZ 72 WP	8+64 %
Neotil M 72	8+64 %
Simdonil 72 WP	8+64 %
Lenapasof	8+64 %
Truemil MZ 72 WP	8+64 %
Akyomil MZ 72 WP	8+64 %
Mancolaxy	8+64 %
Cossamir 72 WP	8+64 %

****METALAXYL +MANCOZEB**

Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Safa Ridomet Gold MZ 68 WP	4+64 %

****METALAXYL +MANCOZEB**

Islanabilir Toz Formülasyonlar (WG)

Ridomil Gold MZ 65 WG	4+64 %

***DIMETHOMORPH+MANCOZEB**

Islanabilir'Toz FormÜıasyonlar (WP)

Acrobat MZ	9+60 %
Action MZ	9+60 %

****DINICONAZOLE**

Toz Formülasyonlar (DS)

Sıvı Formülasyonlar (EC)

Spotless 5 Ec	50 g/l
Conil 5 EC	50 g/l
Dinit 5 EC	50 g/l
Alyans 5 EC	50 g/l
Nemesis 5 EC	50 g/l
Sonfix 5 EC	50 g/l
Fernex 5 EC	50 g/l
Proless	50 g/l

TRIADIMENOL

Sıvı Formülasyonlar (EC)

Bayfidan EC 250	250 g/l
Shavit 25 EC	250 g/l
Bayomca	250 g/l
Bayomca	250 g/l
Tirade Su Per 25 EC	250 g/l
Serfidan	250 g/l
Güllonca	250 g/l
Bayonet 250 EC	250 g/l
Parafe 25 EC	250 g/l
Shamel 25 EC	250 g/l
Baymenol 25 EC	250 g/l
Baytenor	250 g/l
Günfidan	250 g/l
Solorius 25 EC	250 g/l
Canfidan EC 250	250 g/l
Baytenol	250 g/l

***TRIADIMENOL +FOLPET**

Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Shavit 71.5	1.5+70 %
Shamel F 71.5	1.5+70 %
Baymenol F 71.5	1.5+70%

FOSETYL-AL

Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Aliette	80%
Plant-Care	80%
Ailegro	80%
Massfoset	80%
Fostal 80 WP	80%
Fashion 80 WP	80%
V eliyette	80%
Aısetyl 80 WP	80%
Vennex Ai 80 WP	80%
Alfosetil 80 WP	80%
Placate 80 WP	80%
Viola 80 WP	80%
Alpin 80 WP	80%
Ally 80 WP	80%
Fitonette 80 WP	80%
Alliset 80 WP	80%

FOSETYL-AL +MANCOZEB

Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG)

Rhodax –M WG	35+35 %
Fostar WG	35+35 %

****HYMEXAZOL Sıvı Formülasyonlar (SL)**

Tachigaren 30 L	360 g/l
Astoria 360 SL	360 g/l
Tennis 360 SL	360 g/l
Tarazal 36 SL	360 g/l
Travel 30 L	360 g/l
Touchgreen	360 g/l
Vurgaren	360 g/l
Sound 360 SL	360 g/l
Milga ren 36 SL	360 g/l
Castgaren	360 g/l
Tanjant 30 L	360 g/l
Tagjant 30 L	360 g/l
Sound 360 SL	360 g/l
Fertazol 30 L	360 g/l
Cangaren	360 g/l
Agrogaren 30 L	360 g/l

TRİCHODERMA HARZIANUM (RIFAI IRK KRL-AGZ 400)

Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

T - 22 Planter -Box	400 milyonspor/gr

****PHOSPHOROUS ACID**

Sıvı Formülasyonlar (SL)

Agri-Fos 400	400 g/l
Proguard 600	600 g/l

PENCONAZOLE

Sıvı Formülasyonlar (EC)

Topas 100 Ec	100 g/l
Topas 100 Ec	100 g/l
Kopuz 100 EC	100 g/l
Topzone 100 EC	100 g/l
Topzim 100 EC	100 g/l
Shopaz	100 g/l
Sunflor EC 100	100 g/l
Topgan 100 EC	100 g/l
Titanic 100 EC	100 g/l
Top-Up 100 EC	100 g/l
Agrofos 100 EC	100 g/l
Needful 100 EC	100 g/l
Fullpas 100 EC	100 g/l
Penviral 100 EC	100 g/l
Penrival 100 EC	100 g/l
Penkozol 100 EC	100 g/l
Izolas 100 EC	100 g/l
Emerald 100 EC	100 g/l

AZOXYTROBİN

Sıvı Formülasyon(SC)

Quadris	250 g/l

DINOCAP

Sıvı Formülasyonlar (SC)

Karathane LC	475 g/l

CYPRODINIL +FLUDIOXONIL



Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG)	
Switch 62.5 WG	37.5+ 25 %

***BENOMYL Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
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%
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%
IMINOCTADINE TRIALBESILATE Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Bellkute 40 WP	40%
KRESOXIM-METHYL Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG)	
Candit WG	50%
Debit WG	50%
Prostar WG	50%
Troopest 50 WG	50%
Feroxdit WG	50%
Kandil 20 WG	50%
Kambit	50%
FENARIMOL Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Rubigan 12 EC	120 g/l
FENBUCONAZOLE Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Indar 5 EC	50 g/l
MYCLOBUTANIL Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Systhane 12 E	125 g/l
Külhane 12 E	125 g/l
Super Systhane 24 E	245 g/l
Külhane Gold 24 E	245 g/l
Cymthane	245 g/l
Miclothane 24 E	245 g/l
Nimbus 24 EC	245 g/l
Bellone 24 E	245 g/l
Tantane 24 E	245 g/l

kulsil 24 E	245 g/l
Empaty	245 g/l
Fersystane 24 E	245 g/l
Vinifill 24 EC	245 g/l
Topraxsisleyn 24 EC	245 g/g
HEXACONAZOLE Sıvı Formülasyonlar (SC)	
Anvil	50 g/l
Antak	50 g/l
Antak	50 g/l
Conan 5 Fl	50 g/l
Bestwill	50 g/l
Ancor	50 g/l
Hexil 50 SC	50 g/l
Control 5 SC	50 g/l
Sharanvil	50 g/l
Scabvil	50 g/l
Hexamor 5 SC	50 g/l
Lore	50 g/l
Nodül 5 SC	50 g/l
Hasswill	50 g/l
Aosel 50 SC	50 g/l
Blin Exa' 5 SC	50 g/l
Anter	50 g/l
G udwill	50 g/l
Karwill	50 g/l
Sevenhill 5 O SC	50 g/l
Agrovil 5 SC	50 g/l
Ansar	50 g/l
Atavill	50 g/l
Zarex	50 g/l
CARBENDAZIM Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Bavistin	50%
Kemdazin 50 WP	50%
Derosal WP 50	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%
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)	
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%
TRIADIMEFON Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Bayleton WP 5	5%
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%

CYMOXANIL
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)

Curzate	50%
Devil 50 WP	50%
Filexill 50 WP	50%
Remoxyl 50 WP	50%
Garcil 50 WP	50%
Mattock 50 WP	50%
Upgrade 50 WP	50%
Volvox 50 WP	50%
Curzanton	50%
Moxvil 50 WP	50%

******CYMOXANIL +PROPINEB**
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)

Antracol Combi WP 76	6+70 %
Antracol Combi WP 76	6+70 %
Enercol Combi	6+70 %
Koruneb Combi WP 76	6+70 %
Agrocol Combi	6+70 %
Süperpon combi	6+70 %
Credit Combi 76 WP	6+70 %
Piston Combi	6+70 %

*****OXADIXYL +CYMOXANIL +MANCOZEB**
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)

Ripost M	8+3.2+56 %
Microst M	8+3.2+56 %
Sarpost M	8+3.2+56 %
Midiphost M	8+3.2+56 %
Trust WP	8+3.2+56 %
Ferost M	8+3.2+56 %

PROPAMOCARB HYDROCHLORIDE
Sıvı Formülasyonlar (SL Formulations)

Previcur'N	722 g/l
Proplant	722 g/l
Precarb SL	722 g/l
Massocarb	722 g/l
Practicur	722 g/l
Party 72 SL	722 g/l
Propacur –N	722 g/l
Precur	722 g/l
Evacur	722 g/l
Pencarp 72 SL	722 g/l
Preku SL	722 g/l
Sorin 607 SL	722 g/l
Parcur	722 g/l
open 72 SL	722 g/l
open 72 SL	722 g/l



Placarb	722 g/l
Anticur SL	722 g/l

****TRIFLUMIZOLE**
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulatlons)

Trifmine 30 WP	30%

AZADIRACHTIN
Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)

Nimiks 4.5	40 g

****BIFENTHRIN**
Sıvı Formülasyonlar (EC/FS)

Talstar EC 100	100 g/l
Takeoff 100 EC	100 g/l
Omstar 100 EC	100 g/l
Kingstar	100 g/l
Battalion 100 EC	100 g/l
Nemamectin	100 g/l
Semafor 20 FS	200 g/l
Fullstar	100 g/l

****BROMOPROPYLATE**
Sıvı Formülasyonlar (EC)

Neoran 500 EC	500 g/l
Frongo 500 EC	500 g/l
Newbom 500 EC	500 g/l
Kameron	500 g/l
Neopan 500 EC	500 g/l
Perran 500 EC	500 g/l
Miteran 500 EC	500 g/l
Minor 500 EC	500 g/l
Zippy Gold 500 EC	500 g/l
Aleron 50 EC	500 g/l

CLOFENTEZINE
Sıvı Formülasyonlar (SC)

Apollo	500 g/l
Antarctic 500 SC	500 g/l
Apofen	500 g/l

****DICOFOL**
Sıvı Formülasyonlar (EC)

Kelthane EC	195 g/l
Cansa Kelthane EC	195 g/l
Hekthane	195 g/l
Kelthanol 20 EM	195 g/l
Intrafol	195 g/l
Koruma Kelthane EC	195 g/l
Alkofol 20 EC	195 g/l
Agrothane 20 EC	195 g/l
Acrifol 20 EC	195 g/l
Festan 20 EC	195 g/l
Tetrane 20 EC	195 g/l
Mithane Ec	195 g/l
Dicopaz	195 g/l
First Kelthane	195 g/l
Dileber 20 EC	195 g/l
Fertifol 20 EC	195 g/l
Makthane 20 EC	195 g/l
Newhane 20 EC	195 g/l
Sedofol 20 EC	195 g/l
Topraxfol EC	195 g/l
Keltafol EC	195 g/l

ETOXAZOLE
Sıvı Formülasyonlar (SC)

Zoom 10 SC	11 O g/l

****FENAZAQUIN**
Sıvı Formülasyonlar (SC)

Totem 200 SC	200 g/l

****PROPARGITE**
Sıvı Formülasyonlar (EW /EC)

Omite Super 570 EW	570 g/l
Jet 57 EW	570 g/l
Safmite 57 EW	570 g/l
Acargite 57 EC	588 g/l
Promite-S 57 EC	588 g/l
Agro-Mite 57 EC	588 g/l
Cesna 57 EC	588 g/l
Hekargite 57 EC	588 g/l
Safmite 57 EC	588 g/l
Kormite 57 EC	588 g/l
Goldmite 57 EC	588 g/l
All mite 57 EC	588 g/l
Agrogite 57 EC	588 g/l
Agro-Mite 79 EC	790 g/l
Comite	790 g/l
Kormite 79 EC	790 g/l
Omite 79 EC	790 g/l
Safmite 79 EC	790 g/l
Cesna 79 EC	790 g/l
Jet 79 EC	790 g/l
Acaprop	790 g/l
Prolite 79 EC	790 g/l
Makmit 79 EC	790 g/l
Turblance 79 EC	790 g/l

FENPYROXIMATE
Sıvı Formülasyonlar (SC)

Meteor	50 g/l
Treugold	50 g/l
Barrage	50 g/l

****PYRIMIDIFEN**
Sıvı Formülasyonlar (SC)

Miteclean 10 Sc	100 g/l

****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

SPIRODICLOFEN
Sıvı Formülasyonlar (SC)

Envidor SC 240	240 g/l

PIRIMICARB
Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG)

Pirimor 50 WG	50%

CHLORPYRIFOS-METHYL
Sıvı Formülasyonlar (EC)

Reldan 2 E	227 g/l

PROPAMOCARB +FOSETYL Sıvı Formülasyonlar (SL)

Previcur Energy SL 840	530+310 g/l

Formetanate
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Dicarsol 50 WP	500 g/kg

*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