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

KAVUN-KARPUZ
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-KABAKGİLLERDE MİLDİYÖ HASTALIĞI *(Pseudoperonospora cubensis)*..... 8
4-KABAKGİLLERDE SOLGUNLUK VE KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ *Fusarium spp., Pythium spp., Rhizoctonia spp.* 10
5-ANTRAKNOZ HASTALIĞI *(Coletotrichum lagenarium)* 12
6- SEBZELERDE BEYAZ ÇÜRÜKLÜKLER *(Sclerotinia sclerotiorum)* 13
7-SEBZELERDE KURŞUNİ KÜF HASTALIĞI *(Botrytis cinerea)* 14
8-KARPUZDA ALTERNARYA YAPRAK YANIKLIĞI *(Alternaria cucumerina (Ellis & Everh.) Elliott.*..... 16
9-KARPUZ TELLİBÖCEĞİ *(Henosepilachna elaterii)* 17
11-KAVUN KIZIL BÖCEĞİ *(Rhaphidopalpa foveicollis)*..... 19
12-KAVUN SİNEĞİ *(Myiopardalis pardalina)* 20
13-KIRMIZIÖRÜMCEKLER 22
10-SEBZELERDE PAMUK YAPRAKKURDU *(Spodoptera littoralis, S. exiqua (Boisd.) (Lepidoptera: Noctuidae)*..... 24
14-SEBZELERDE THRİPSLER Tütün thripsi *(Thrips tabaci),* **Çiçek thripsi** *(Frankliniella occidentalis)* 25
15-SEBZELERDE YAPRAKBİTLERİ 27
16-BİBER MOZAYİK VİRÜSÜ *(Cucumber mosaic vırus)* 29
17-HIYAR MOZAİK VİRÜSÜ *(Cucumber mosaic cucumovirus- CMV)*..... 30
18-KABAK MOZAİK VİRÜSÜ (*Squash mosaic comovirus-SqMV)* 31
19-KABAK SARI MOZAİK VİRÜSÜ *(Zucchini yellow mosaic potyvirus-ZYMV)*..... 32
20-KARPUZ MOZAİK VİRÜSÜ – 1 *Watermelon mosaic 1 potyvirus (WMV–1)* 33
21-Kavun-Karpuz Hastalık ve Zararlıları Mücadelesinde Kullanılan Ruhsatlı Bitki Koruma Ürünlerinin Ticari İsimleri..... 35

KÖK BOĞAZI YANIKLIĞI HASTALIĞI
(Phytophthora capsici)



Hastalık Belirtisi:
•Hastalık bitkinin değişik dönemlerinde ve organlarında görülebilir.
•Erken dönemde enfeksiyon olduğunda fideliklerde çökerten olarak etkili olur.
•Daha ileri dönemlerde bitkilerin kök boğazında önceleri koyu yeşil zamanla kahverengi siyaha dönüşen bir renk değişimi meydana gelir.
•Bu renk değişimi kök boğazını kuşak gibi sarar, enfeksiyon kök bölgesine ulaşır, kök kabuğu kahverengi bir renk alır ve çürür.
•Bu şekilde enfeksiyona uğramış olan bitkiler solamaya başlar, normal sulama ve bakım işlemleri yapılsa da bitki kendini toparlayamaz.
Konukçuları:
•Biber dışında, domates, kavun, karpuz, kabak, lahana, soya fasulyesi, pirinç, bezelye, marul, havuç, hıyar gibi kültür bitkileri ile horozibiği, köpek üzümü gibi yabancıotlar 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:

•Bütün bölgede ilk hastalık belirtileri görüldüğünde ilaçlamaya başlanır.

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

•Genellikle 10 günlük aralıklarla hastalığın seyrine göre 2–5 ilaçlama yapılabilir, sistemik ilaçlar 15 gün ara ile uygulanmalıdır.



•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
Bupirimate 250 g/l	EC	40 ml		7
*Carbendazim % 50	WP	50 g		28
* Fenarimol 120 g/l	EC	10 ml		3
Fenbuconazole 50 g/l	EC	100 ml		3
Hexaconazole 50 g/l	SC	40 ml (Hıyar-Kavun)		3
Kresoxim-Methyl %50	WG	25 g		3
Kükürt % 80	WP	400 g		7
Myclobutanil 125 g	EC	30 ml		7
Penconazole 200 g/l	EW	20 ml		3
* Thiophanate methyl % 70	WP	40 g		3
*Triadimefon % 5	WP	75 g		3
Trifloxystrobin %50	WP	15 g		3
Tetraconazole 100 g/l	EC	50 ml		7

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

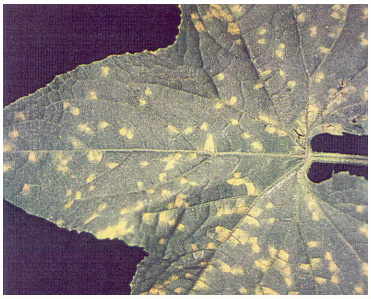
AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

* 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.

KABAKGİLLERDE MİLDİYÖ HASTALIĞI

(Pseudoperonospora)



Yaprak 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.

•Şiddetli şekilde hastalanan yapraklar sararır, sonra kahverengine döner, yaşlı yapraklar kısa zamanda kurur.

•Bir süre sonra taze ve genç yapraklar da 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 bitkiler kol atmaya başladığında veya çevrede ilk mildiyö belirtileri görüldüğünde başlanır.

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

•İlaçlamaların bitkiyi tamamen ıslatacak, özellikle de yaprak altlarının iyice ıslanmasını sağlayacak şekilde yapılması gerekmektedir.



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
Cymoxanil % 5 + Mancozeb % 45	WP	300 g		14
Cymoxanil % 4.8 + Metiram %57	WG	200 g		21
Cymoxanil % 6 + Propineb % 70	WP	200 g		14
Fosetyl-Al % 80	WP	200 g (Kavun)		3
Fosetyl-Al %35 + Mancozeb %35	WG	350 g (Hıyar)		14
Mancozeb % 80	WP	200 g		14
Maneb % 80	WP	170 g		28
Metalaxyl % 8 + Mancozeb % 64	WP	250 g		7
Oxadixyl %8 + Cymoxanil %3.2 + Mancozeb %56	WP	250 g		7
Propamocarb hidroklorit 722 g/l	EC		250 ml	3
Propineb % 70	WP	200 g		7

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

KABAKGİLLERDE SOLGUNLUK VE KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ

(Fusarium spp. Pythium spp., Rhizoctonia spp.)









- Kabakgillerde solgunluk ve kök çürüklüğünün etmenleri *Fusarium* spp.*, Pythium* spp. ve *Rhizoctonia* spp.'dir.
- Bu mantarlar genellikle yaşamlarını toprakta sürdürürler.
- Uygun ekolojik koşullarda hızla çoğalmakta ve uzun yıllar konukçuları olmadan canlı kalabilmektedirler.
- Bu özellikleri nedeniyle, önemli bitki patojeni fungal etmenler arasında yer almaktadırlar.
- Bu etmenlerin bir yıldan diğer yıla geçişleri, genellikle tarlada kalan hastalıklı bitki artıkları ile bazı türler de ise tohumla olmaktadır.
- Hastalık etmenleri, tek tek veya bir arada tohumun çimlenmesiyle başlayan ve bütün vejetasyon devresi süresince bitkileri enfekte ederler ve zarar meydana getirirler.
- Çimlenme ve çıkışı takiben fide devresinde kök çürüklüğü (çökerten) hastalığına sebep olurlar.
- Bulaşık bitkilerin, kol atma, çiçek ve meyve oluşumu devrelerinde tipik solgunluk belirtileri görülür.
- Tipik iletim demetleri lekelenmeleri ve kol uçlarından başlayan solgunluk sonucu önce yapraklarda daha sonra tüm bitkide çökme meydana gelmektedir.
- Bu bitkilerin kök boğazını çepeçevre saran şekilde açık ve koyu kahve renkli bir yanıklık ve bazı hallerde ise ayrıca bir zamklaşma görülür.
- Kabakgil ekiliş alanlarında ekonomik ürün kayıplarına neden olabilen bir hastalıktır.
- Ülkemizde bütün kabakgil ekim alanlarında görülmektedir.



Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:
Kavun, karpuz ve hıyar bitkileri başlıca konukçuları arasındadır.

Mücadele Yöntemleri:
Kültürel Önlemler
- Ekim nöbeti uygulanmasına özen gösterilmelidir.
- Sırta dikim yapılmalı ve sulama esnasında kök boğazına suyun değmemesine dikkat edilmelidir. Bitkilerin suyu ark içerisinden sızarak alabileceği şekilde karıklar oluşturulmalıdır.
- Toprağın fiziki yapısını düzeltmek, bitkilerde iyi bir gelişmeyi ve patojen etmenlere karşı yararlı mikroorganizma yoğunluğunun artmasını sağlamak için tarlaya iyi yanmış çiftlik gübresi verilmeli ve yeşil gübre uygulaması yapılmalıdır.
- Toprak analizi sonuçlarına göre gübreleme yapılmalıdır.
- Hastalığa dayanıklı çeşitler yetiştirilmelidir.
- Hastalığa yakalanmış bitkiler sökülerek imha edilmelidir.

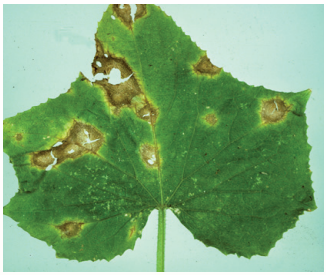
Fiziksel ve Kimyasal Mücadele
Uygulamalar toprak boşken yapılır. Bu amaçla aşağıdaki önerilerden biri toprağın dezenfeksiyonu için uygulanır.
- Solarizasyon+önerilen toprak fumigantlarının düşük dozlarının kombnasyonu
- Solarizasyon+Yaş tavuk gübresi (1 ton/da)
- Solarizasyon+Yaş sığır gübresi (4 ton/da)

Bu uygulamaların başarılı olması için aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:
- Bu uygulamalar sıcak yaz aylarına sahip olan bölgelerde temmuz ve ağustos aylarında başarılı olmaktadır.
- Uygulama süresi 4 haftadan az olmamak üzere 8-10 haftaya kadar uzatılabilir.
- Uygulama boyunca toprağın tavda tutulması sağlanmalıdır.
- Şeffaf plastik örtünün delinmemesine özen gösterilmelidir.
- Uygulama sonrası toprağın yüzeysel (10-15 cm) işlenmesi sağlanmalıdır.

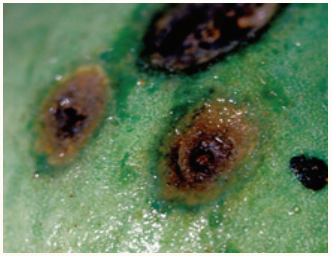
Solgunluk ve kök çürüklüğü hastalıklarına karşı mücadele, toprak boşken dezenfeksiyon amacı ile yapılır.

KAVUN KARPUZDA ANTRAKNOZ HASTALIĞI

(Coletotrichum lagenarium)



Yapraktaki antraknoz belirtileri



Meyvedeki antraknoz belirtileri

Hastalık Belirtisi:

•Antraknoz yapraklarda esmer veya siyaha yuvarlağa yakın gayri muntazam lekeler halinde belirir.

•Lekeler birleşip büyürler, buruşup parçalanırlar tüm yaprak hatta bütün bitki kuruyarak ölebilir.

•Yaprak sapları üzerinde uzunumsu, esmer hafif çökük lekeler meydana gelir.

•Meyvelerde 1–2 mm çapında büyük daire bazen da gayri muntazam çökük lekeler oluşturur. Daha sonra kavuniçi renk alması ile tanınır.

•Bu mantar Haziran, Temmuz ayları yağışlı geçen yılarda salgın yaparak önemli seviyede ürün kaybına neden olur.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Bu hastalığın konukçuları kavun, karpuz, hıyar ve kabak bitkileridir.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler

a veya bölgelerden alınmalı

•En az 3 yıllık ekim nöbeti uygulanmalı

•Tarladaki hastalıklı bitki artıkları imha edilmeli

•Hastalığın her yıl görüldüğü yerlerde dayanıklı tohum kullanılmalıdır.

Kimyasal Önlemler:

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	Tohum	
Maneb % 80	WP	200 g		28
Mancozeb %80	WP	200g		7
Propineb 70 %	WP	200g		7
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



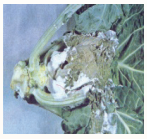
SEBZELERDE BEYAZ ÇÜRÜKLER

(Sclerotinia sclerotiorum)



Meyvede çürümeler





Misel tabakası



Doku üzerindeki siyah yapılar

Hastalık Belirtisi:

•Hastalık bitkilerin fide devresinde kök çürüklüğüne neden olur.

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

•Çürüyen doku üzerinde daha sonra pamuk gibi beyaz bir kitle meydana gelir. Bu kitle daha sonra koyulaşır ve sert, küçük siyah renkli yapılar oluşur.

•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 hastalığın geniş bir konukçu dizisi bulunmaktadır. 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.

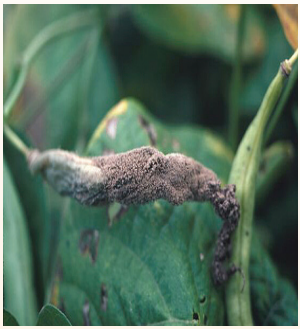
•Ürünlerin depoda zarar görmesini önlemek için depoya alınan ürünün ıslak olmamasına özen gösterilmeli ve depo nemi hastalığın gelişme gösteremeyeceği oranda tutulmalıdır.

SEBZELERDE KURŞUNİ KÜF HASTALIĞI

(Botrytis cinerea)



Gövde ve meyvede ortaya çıkan zarar



Hastalık Belirtisi:

•Her bitkide birbirinden farklı belirtilere neden olur.

•Hastalık gövde ve meyvelerde zarar meydana getirir (Şekil 1, 2).

•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.

•Yumrulu bitkilerde lekeler büyüdükçe yumuşak çürüklük oluşur.

•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.

•Hastalıktan zarar görmüş olan bitkiler sökülerek imha edilmelidir.

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

•Çiğ olasılığına karşı güneş batımından 2 saat önce seralar ısıtılmalıdır.

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



Kimyasal Mücadele:

•Çevrede ilk hastalık belirtileri görüldüğünde veya bitkiler çiçeklenme devresinde iken başlanmalıdır.

•İlaçlamalar 10 gün arayla yapılmalıdır.

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
Boscalıd % 26.7+ Pyraclostrobin % 6.7	WG	150 g (Domates,Biber-Sera		3
Cyprodinil+Fludioxonil %37.5+%25	WG	60 g (Biber,Hıyar-Sera)		7
İminoactadine tris albesilate % 40	WP	75 g (Biber, domates)		3
Basillus sublitis 13,4 g/l QST ırkı	SC	1400 ml(biber-sera)		-

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

KARPUZDA ALTERNARYA YAPRAK YANIKLIĞI

(Alternaria cucumerina (Ellis & Everh.) Elliott.)



Karpuz yapraklarında Alternarina belitrileri.

Hastalık Belirtileri:

- Yapraktaki ilk belirtiler, daha yaşlı yapraklarda görülür.
- Lekeler başlangıçta açık yeşil veya sarı haleli sarımsı kahverengi, küçük (0.5 mm çapında), genişledikçe konsantrik görünümlü kahverengi nekrotik alanlar oluşur .
- Lekeler birleşerek yaprak yüzeyini kaplar, yaprak ölür, güneşten zarar gören meyvenin kalite ve kantitesi bozulur.
- Hastalık yağmurlama sulama yapılan karpuz tarlalarında sorun olabilmektedir.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

Karpuz, kavun, hıyar ve kabakta

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler

- Kabakgillerden sonra en az 2 yıllık rotasyon uygulanmalıdır.
- Rotasyon pratik değilse hasattan sonra bitki artıkları toplanmalı veya derine gömülmelidir.
- Yaprak ıslaklığı süresinin uzamasına engel olmak için üstten sulamadan kaçınılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

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

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	Dekara	
Iminoctadine trisalbesilate % 40	WP	75 g		7
Trifloxystrobin % 50	WG		20 g	3
Metiram % 55 +Pyraclostrobin 5 %	WG		200 g (Karpuz -sera)	7
Cymoxanil+Metiram 4.8+57 %	WG	200 g		14
Famoxadone + Cymoxanil %22.5 + %30	WG	40 g (Domates-sera)	40g (tarla-karpuz)	3
Propiconazole 150 g/l + Difenconazole 150 g/l	EC		50 ml (Karpuz)	21

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

KARPUZ TELLİBÖCEĞİ

(Henosepilachna elaterii)



Karpuz telliböceği ergini

Tanımı ve Yaşayışı:

•Erginleri şekil ve renk olarak yedi noktalı gelinböceği andırır.

•Larvaları geniş ve oval olup kavuniçi rengindedir.

•Erginler kışı, yaşadığı bitkinin artıkları arasında veya korunaklı yerlerde tek tek ya da gruplar halinde geçirirler.

•İlkbaharda havalar ısınmaya başlayınca kışlakları terk etmeye başlar ve mayıs-haziran aylarında kültür bitkilerine geçerler.

•Yılda 2-4 döl verir.



Karpuz telliböceği larvaları

Zarar Şekli:

•Erginleri yaprak, çiçek, meyve, meyve gözlerinde ve genç sürgünlerde zarar yapar.

•Yapraklarda beslenmeleri sonucu delikler oluşur. Yaprak ve sürgün kurumaları görülür.

•Ergin ayrıca virüs hastalıklarını taşır ve sağlıklı bitkilere bulaştırırlar.

•Larvalar yapraklarda zarar yapar. Larvaların yapraklarda beslenmesi sonucu dantel şeklinde bir görünüm oluşur.

•Zararlı Ege ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yayılış gösterir.



Karpuz telliböceği zararı

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 edilmelidir.

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



Kimyasal Mücadele:

•Karpuz telli böceği tarladaki kontrolü mayıs ayı ortalarından itibaren başlar. 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		100-150 ml	14

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



KAVUN KIZILBÖCEĞİ

(Rhaphidopalpa foveicollis)



Kavun kızılböceği ergini

Tanımı ve Yaşayışı:

•Erginleri 6,5-7 mm boyunda olup vücut şekli uzunca ve silindiriktir. Oldukça hareketli bir böcektir.

•Larva limon sarısı renginde ve ince uzun olup, olgunlaştığında 10-15 mm boya ulaşır.

•Kavun kızılböceği, kışı ergin döneminde diyapoz durumunda kuru yapraklar altında veya toprak içinde geçirir.

•Erginler ilkbaharda havaların ısınmasıyla kavun tarlalarında görülmeye başlarlar.

•Yılda 2-4 döl verir.

Zarar Şekli:

•Kavun kızılböceği'nin hem ergini ve hem de larvası zararlıdır.

•Erginleri genç bitkilerin yaprak, sürgün ve çiçekleri üzerinde beslenirler ve yaprakları kalbur gibi delik deşik ederler.

•Larvaların zararı ise köklerdedir. Bitkilerin ana ve yan köklerini delerek tahrip ederler.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

•Kabakgiller bu zararlının konukçusudur. Özellikle kavun ve hıyarı tercih ederler. Karpuz ve kabak ikinci derecede tercih ettiği konukçulardır.

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:

•Kavun kızılböceğinin ergin ve larvaları için mücadele ayrı ayrı yapılır.

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

•Larvalar için, aynı şekilde tarlanın köşegenleri istikametinde gidilerek tarla kontrol edilir. Solmuş bitkilerin kök boğazı ve civarı ile köklerinde larva aranır. Tarla kontrollerinde % 2 oranında bulaşıklık saptanırsa larva mücadelesi yapılır.

KAVUN SİNEĞİ

(Myiopardalis paralin)



Kavun sineği ergini

Tanımı ve Yaşayışı:

•Ergin sinekler 7-8 mm uzunluğunda kanatları saydam görünüşlü olup üzerinde kenarları kahverengi olan sarı renkli üç adet bant vardır**.**

•Larva şeffaf beyaz renkte olup kavunun içinde zor görülür.

•Pupa 5.5-6.5 mm boyunda ve 2 mm enindedir. Rengi açık ile koyu kahverengi arasında değişir. Şekli fıçıya benzer. Ön kısmı dar ve yassı, arka kısmı biraz daha geniş ve yuvarlaktır.

•Kışı toprak içinde pupa halinde geçirir.

•Kavun ve karpuzlarda çiçek dökümünden sonra meyveler fındık iriliğini aldığı dönemde erginler çıkmaya başlar.

•Yılda 2-3 döl verir



Kavunsineği pupaları

Zarar Şekli:

•Larvalar çekirdek evini delmesi sonucunda zarar gören kısım, larva pislikleri ile dolarak koyu kahverengi bir görünüm oluşturur.

•Kokuşma neticesi tat ve aromanın bozulmasına neden olur.

•Çıkış deliklerinden bulaşan saprofit mantarlar kavuna yerleşerek çürümelere neden olur.

•Karpuzlardaki zarar kavunlardakinden daha farklıdır. Larva beslendikleri kabuk kısmındaki dokular gelişemediği için meyvenin dış görünüşü eğri büğrü şekilsiz bir hal alır. Etli kısımda zarar gören dokular ise düğüm halinde ve çok serttir.

•Zararlının özellikle acur ve kavunlarda yol açtığı verim kayıpları ekonomik açıdan önemlidir. Kavun sineği Doğu, Güneydoğu, Akdeniz, İç Anadolu, Ege ve Bölgelerinde yayılış göstermektedir.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

•Kabakgiller bu zararlının konukçusudur.

•Özellikle kavun, acur ve karpuzdaki zararı daha önemlidir.



Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Kurtlanmış meyveler toplanarak derin çukurlara gömülmeli ve üzerine mümkünse kireç atıldıktan sonra toprakla kapatılmalıdır.

•Kavun sineği erginleri günün sıcak saatlerinde gölge yerlere saklandıklarından, gölge oluşturacak şekildeki sık dikimden kaçınmalıdır. Tarlada ot temizliğine özen göstermelidir.

•Gölge ve çukur yerlerde kalan meyveler güneşe ve hava akımına maruz kalacak şekilde yerleştirilmeli, gölge yapan fazla yapraklar koparılmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

•Bir önceki yıl kavun sineği zararı görülmüş alanlardaki kavunlar fındık büyüklüğünü aldıklarında 1. ilaçlama, bundan 15 gün sonra 2. ilaçlama yapılmalıdır. Yetiştirme döneminin uzun olduğu yörelerde 3. ilaçlama gerekebilir.

•Van ili yöresinde kavunlar portakal iriliğini aldığında toprakla örtülmekte ve zararlının yumurta bırakma şansı ortadan kalktığı için 2. ve 3. ilaçlamalara gerek kalmamaktadır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre(gün)
		Dekara	
Fenthion, 525 g/l	EC	120 ml (1.ilaçlama) 130 ml (2.ilaçlama)	14

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

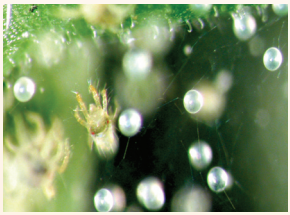
AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

KIRMIZI ÖRÜMCEKLER

İki noktalı kırmızıörümcek *(Tetranychus urtic)*
Pamuk kırmızıörümceği *(Tetranychus cinnabarinus)*
Atlantik akarı *(Tetranychus atlanticu)*


Ördükleri ağlar arasında beslenen Kırmızıörümcek popülasyonu


Kırmızıörümcek erginleri


Kırmızıörümceklerin ördükleri ağlar arasına bırakılan yumurtaları


Kırmızıörümcek zararı

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	
*Bromopropylate, 500 g/l	EC		100 ml	14
Clofentezine, 500 g/l	SC		30 ml	3
Diafenthiuron, %50	WP	80 g karpuz		7
* Dicofol, 195 g/l	EC		150 ml	7
Etoxazole, 110g/l	SC	25 ml karpuz		3
* Fenpyroximate, 50 g/l	EC		75 ml	14
* Propargite, 588 g/l	EC	175 ml		14
Spiromesifen, 240 g/l	SC	50 ml karpuz		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 PAMUK YAPRAKKURDU

(Spodoptera littoralis)



Pamuk yaprakkurdu larvası



Pamuk yaprakkurdu zararı

Tanımı ve Yaşayışı:

•Kelebeklerin kanat açıklığı 35-40 mm dir. Kanatlarında gri kahverengi zemin üzerinde karışık açık sarı çizgiler vardır.

•Gelişmesini tamamlamış larva 45-50 mm boyunda koyu kahverengi veya siyahımsı kadife görünüştedir. Başının üzerinde üçgen şeklinde kahverengi bir leke vardır.

•Kelebekler gündüz kuytu yerlerde saklanır, gece aktiftirler. Larvalar yaprakta meyve üzerinde bulunur. Yumurtadan yeni çıkan larvalar toplu halde beslenirler. Daha sonra dağılır ve yaprağın altına geçerler. •Yılda 4-6 döl verirler.

Zarar Şekli:

•Larvaları sebzelerin yaprak, çiçek ve meyvelerinde beslenir. •Yaprakları yiyerek elek şekline getirirler.

•Meyveleri delerek iç kısmına girerler.

•Meyvedeki delikler kuru ve yüzeysel kalır.

•Kalite ve verim kaybına neden olurlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

•Domates, biber, fasulye, börülce, bamya, lahana, salatalık, kavun ve karpuzda zararlıdırlar.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Zamansız ve fazla sulamadan kaçınılmalıdır.

•Ekim ve dikim usulüne uygun olarak yapılmalıdır.

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	180 ml		7
Chlorfluazuron 50 g/l	EC	75 ml		7

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

SEBZELERDE TRİPSLER
Tütün tripsi *(Thrips tabaci)*
Çiçek tripsi *(Frankliniella occidentalis)*


Thrips ergini

Tanımı ve Yaşayışı:
•Ergini yaklaşık 1 mm boyunda sarı renkte ve çok hareketlidir.
•Ergin ve larvalar yaprakların alt yüzünde birlikte bulunurlar.
•Sıcak bölgelerde konukçu bitki buldukları sürece üremelerine devam ederler.
•Yılda 3-6, en fazla 10 döl verirler.


Thrips zararı

Zarar Şekli:
•Ergin ve nimfler bitkilerin yaprak, sap ve meyvelerinde bitki özsuyu ile beslenirler.
•Beslendiği yapraklar bir süre sonra beyazımsı veya gümüş rengini alır
•Kurak geçen yerlerde zararı daha da fazladır.
•Virüs hastalıklarını taşır ve sağlıklı bitkilere bulaştırırlar.


Thrips zararı

Zararlı Olduğu Bitkiler:
•Soğan, pırasa, sarımsak, domates, kabak, kavun, karpuz, fasulye, patlıcan, ıspanak, bezelye, yerelması ve patateste zarar yaparlar.

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 yaprak başına 20 adet, büyük yapraklı bitkilerde 40 ve çiçekte 10 adet Thrips 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	
Methomyl, 200 g/l	SL		400 ml hıyarda çiçek tripsi (sera)	3
Pirimicarb, % 50	WP		50 g	7
Deltamethrin, 25 g/l	EC	50 ml		3

SEBZELERDE YAPRAKBİTLERİ

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


Yaprakbiti


Yaprakbiti kolonisi


Yaprakbiti kolonisi

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, kıvırcık salata, 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

BİBER MOZAYİK VİRÜSÜ

(Cucumber mosaic virus)





Hastalık Belirtisi:

•Biberlerde mozaik hastalığı değişik virüsler ve ırkları tarafından oluşturulur.
•Bu virüsler Tütün mozaik virüsü, Hıyar mozayik virüsü, Patates X virüsü dür.
•Bu virüsler mekanik olarak ve yaprak bitleri ile taşınır.
•Belirtiler genellikle açık sarı ve yeşil mozayikler şeklinde genç yapraklarda görülür.
•Bazen sistemik nekrozlarda görülür.
•Bulaşık yapraklar saptan aşağı doğru kıvrılır.
•Bulaşık bitkilerde çiçek ve meyve dökümü olur.
•Bitkide boğum araları kısalır ve bodurluk görülür.
•Meyveler üzerinde de koyu yeşil kabarıklıklar meydana gelir.



Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

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

Mücadelesi:

Kültürel Tedbirler:

•Tarlada ve fidelikte şüpheli görülen bitkiler imha edilmelidir.
•Bitkilerin bakım işleri yapılırken eller bol sabunlu su ile yıkanmalıdır.
•Serada veya tarlada sigara ve tütün içilmemelidir.
•Tarla yabancı otlardan ve bitki artıklarından temizlenmelidir.
•Tütün kırıntıları tarlada herhangi bir amaçla kullanılmamalıdır.
•Ekim nöbeti uygulanmalıdır.

1. Yıl: Biber, domates, hıyar, patlıcan, patates.
2. Yıl: Havuç, soğan, sarımsak, ıspanak, kereviz.
3. Yıl: Bakla, bezelye, fasulye.
4. Yıl: Karnabahar, lahana, turp, marul, pırasa

HIYAR MOZAYİK VİRÜSÜ

(Cucumber mosaic virus)



Sürgünlerdeki görünüm



Meyvelerdeki belirtileri



Hastalıklı bitkinin genel görünümü

Hastalık Belirtisi:

•Hastalığın etmeni Hıyar mozayik virüsü ve bu virüsün ırklarıdır.
•Hastalıklı bitki artıklarında ve yabancı otlarda yaşamını devam ettirebilir.
•Yabancı otlar virüsü belirti göstermeden taşıyabilir.
•Etmen yabancı ot tohumları, mekanik olarak ve yaprak bitleri ile yayılır.
•Hastalığın ilk belirtisi yapraklarda damarlar arasında küçük yeşilimsi lekeler şeklinde görülür.
•Daha sonra bu lekelerin şiddetlendiği ve yayıldığı görülür.
•Bitkide bodurluk ve yapraklarında deformasyon oluşur.
•Yapraklar arasında görülen lekeler kabarcıklaşır.
•Benzer lekeler ve kabarcıklar meyvede de görülür.
•Bitkide kol atma yavaşlar ve meyvede şekil bozuklukları görülür.
Konukçuları:

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

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

Mücadelesi:

Kültürel Önlemler:

•Hastalıklı bitkilerden tohum alınmamalıdır.
•Hastalıklı bitkiler imha edilmelidir.
•Bakım işlerinden önce eller bol sabun ve su ile yıkanmalıdır.
•Tarla yabancı otlardan temizlenmelidir.
•Sertifikalı tohum kullanılmalıdır.

KABAK MOZAYİK VİRÜSÜ
(Squash mosaic virus)





Yapraktaki zararı

Hastalık Belirtisi:
•Hastalık etmeni Kabak mozayik virüsüdür.
•Yabancı otlarda ve tohumda yaşayışını sürdürür.
•Karpuz telli böceği virüsün vektörüdür.
•Virüs mekanik olarak ta taşınmaktadır.
•Belirtiler genç bitkilerde daha şiddetli görülür.
•Yapraklarda klorotik sarı lekeler, koyu yeşil damar bantlaşması ve deformasyon görülür.
•Yüksek sıcaklarda belirtiler maskelenebilir.
•Yapraklarda kabarcıklar ve sertlik oluşur.
•Meyvelerde renk bozulması, yüzeyde kabarıklık ve şekil bozukluğu görülür.
•Çiçeklenme dönemindeki hastalıklarda bitki meyve bağlamaz veya meyveler dökülür.



Yaprak şeklinin anormal hali

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:
Kabak, kavun, karpuz ve hıyarlarda görülür.

Mücadelesi:
Kültürel Önlemler:
•Virüsten arî tohum kullanılmalıdır
•Fideliklerde hastalık görülürse hasta fideler imha edilmelidir.
•Ara konukçu olan yabancı otlar ve vektör böceklerle mücadele yapılmalıdır.

KABAK SARI MOZAYİK VİRÜS HASTALIĞI

(Zucchini yellow mosaik virus)



Yaprak görünümü



Şekli bozulmuş meyveler



Hastalığın genel görünümü

Hastalık Belirtisi:

•Etmen Kabak sarı mozaik virüsü dür.
•Yaprak bitleri ve mekanik olarak taşınmaktadır.
•Etmen tohumla taşınmamaktadır.
•Yapraklarda damarlarda renk açılması, sarı- yeşilisi lekeler ve sararma ilk belirtileridir.
•İlerleyen zamanlarda bitkide bodurluk, deformasyon ve yapraklarda bantlaşma görülür.
•Damarlar arasında kabarcıklaşma başlar ve kol atma duraklar.
•Yaprak dilimlerinin arasındaki oyuklar derinleşerek yapraklar el görünümünü alır.
•Meyvelerde sarı yeşil kabarcık lekeler ve mozaikleşme başlar.
•Meyvelerde şekil bozuklukları, meyve eti sertleşmesi ve çatlama görülür.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Kabak, kavun, karpuz ve hıyar etmenin konukçularıdır.

Mücadelesi:

Kültürel Önlemler:

•Yaprak bitleri ile mücadele edilmelidir.
•Tarla içi ve etrafı yabancı otlardan temizlenmelidir.

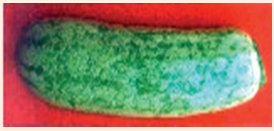
KARPUZ MOZAİK VİRÜSÜ-1

(Watermelon mosaic 1 potyvirüs (WMW-1))









Hastalık Belirtisi:

• Karpuz mozaik virüsü 1 (WMV–1), Potyvirus grubuna dahil, tek sarmal RNA genomu içeren 780x12 nm boyutlarında, kıvrımlı çubuk şeklinde virionlara sahip bir hastalık etmenidir.

• Bu virüs, 20'den fazla yaprak biti türü (*Aphis gossypii, A. craccivora, A. spiraecola, Myzus persicae ve Macrosiphum euphorbiae*) ile non-persistent olarak taşınmaktadır. Ayrıca mekanik olarak bitki özsuyu ile hastalıklı bitkilerden sağlıklı bitkilere kolaylıkla taşınabilmektedir.

• Sıcak bölgelerde, yabani kabakgillerde (*Melothria pendula, Momordica* spp. ve diğer kabakgil bitkileri) ve kültürü yapılan kabakgillerde yıl boyunca devamlılığını sürdürmektedir.

• Hastalığın belirtileri bitkinin türüne ve çeşidine, virüs ırkına, enfeksiyonun zamanına ve iklim koşullarına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir.

• WMV–1, duyarlı kabakgil türlerinde belirgin yaprak belirtilerine ve bitkide şiddetli bodurlaşmaya neden olmaktadır.

• Kabakgil bitkilerinin yapraklarında, mozaik, kabarcıklı mozaik, damar bantlaşması, kıvrılma, burulma ve yaprak ayasında daralma şeklinde belirtiler meydana gelmektedir. Tepe yapraklar daralmakta ve ana damar kaybolmaktadır. Bazı çeşitlerde yapraklarda beneklenme görülmektedir.

• Meyvelerde ise genellikle şekil bozukluğu meydana gelmekte, bazı çeşitlerde meyve rengi değişmektedir **.**

• Hastalık etmeni tropik ve subtropik bölgelerde yaygın olup bazen sıcak bölgelerde önemli ekonomik kayıplara neden olmaktadır.



Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

• Virüsün konukçuları karpuz, kabak, hıyar, kavun olmak üzere kabakgil bitkileridir. Ayrıca Chenopodiaceae ve Fabaceae familyalarında bazı bitkilerde de hastalık meydana getirmektedir.

Mücadelesi:

• Tarla kontrollerinde belirti gösteren veya virüsle bulaşık olduğu tahmin edilen bitkiler sökülerek tarladan uzaklaştırılmalıdır.

• Üretim alanı içindeki ve çevresindeki virüslerin konukçusu olan yabancı otlar temizlenmeli ya da ilaçlı mücadele ile yok edilmelidir.

• Vektör mücadelesi, “Sebzelerde Yaprakbitleri Zirai Mücadele Teknik Talimatı”na uygun olarak yapılmalıdır.

• Mekanik olarak bitki özsuyu ile olan bulaşmaları önlemek için bakım işlemleri sırasında bitkilerle fazla temasta bulunulmamalıdır.

• Dayanıklı ya da tolerant çeşitler tercih edilmelidir.



Kavun-Karpuz Hastalık ve Zararlıları Ruhsatlı Bitki Koruma ÜrünleriniTicari İsim Listesi

FENTHION Sıvı Formülasyonlar (EC)	
Lebaycid EC 50	525 g/l
Korfen 50 EM	525 g/l
Dragon EC 50	525 g/l
Fentex 50 EM	525 g/l
Prestij 50 EM	525 g/l
Finest 52 EC	525 g/l
Cantane EC 50	525 g/l
Fenacid	525 g/l
CHLORPYRIFOS-ETHYL Sıvı Formülasyonlar (EC)/SC	
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
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
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

SPIROMESIFEN Sıvı Formülasyonlar (SC Formulations)	
Oberon SC 240	240 g/l
CHLORFLUAZURON	
Atabron	50 g/l
Yitaber 5 EC	50 g/l
Vesbron 5 EC	50 g/l
Atagol	50 g/l
Atagol	50 g/l
Alperon	50 g/l
Fertabron 5 EC	50 g/l
Erabron 5 EC	50 g/l
Sedan 50 EC	50 g/l
Tebron 5 EC	50 g/l
Dorizon 5 EC	50 g/l
Oncabron	50 g/l
Mentabron	50 g/l
Advice 50	50 g/l
Lepidron	50 g/l
Ataxon	50 g/l
Ferbron 5 EC	50 g/l
Tros 5 EC	50 g/l
Atacan	50 g/l
İzoldabron	50 g/l
Agrobron 5 EC	50 g/l
Cossabron 5 EC	50 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
FENPYROXIMATE Sıvı Formülasyonlar (SC)	
Meteor	50 g/l
Treugold	50 g/l
Barrage	50 g/l
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%
Sulgran	80%
PROPARGITE Sıvı Formülasyonlar (EW /EC)	
Safmite 57 EW	
Acargite 57 EC	588 g/l
Promite-S 57 EC	588 g/l
Agro-Mite 57 EC	588 g/l
Cesna 57 EC	588 g/l
Hekargite 57 EC	588 g/l
Safmite 57 EC	588 g/l
Kormite 57 EC	588 g/l
Goldmite 57 EC	588 g/l
All mite 57 EC	588 g/l
Agrogite 57 EC	588 g/l
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
FOSETYL-AL Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Aliette	80%
Plant-Care	80%
Ailegro	80%
Massfoset	80%
Fostal 80 WP	80%
Fashion 80 WP	80%
Veliyette	80%
Aisetyl 80 WP	80%
Vennex Ai 80 WP	80%
Alfosetil 80 WP	80%
Placate 80 WP	80%
Viola 80 WP	80%
Alpın 80 WP	80%



Ally 80 WP	80%
Fitonette 80 WP	80%
Alliset 80 WP	80%
*****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%
***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%
Bavistor	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%
****FENARIMOL Sıvı Formülasyonlar (EC)**	
Rubigan 12 EC	120 g/l
****FENBUCONAZOLE Sıvı Formülasyonlar (EC)**	
Indar 5 EC	50 g/l
****HEXACONAZOLE Sıvı Formülasyonlar (SC)**	
Anvil	50 g/l
Antak	50 g/l
Antak	50 g/l
Conan 5 FI	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
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%
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%
Izolmanzep 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%
Izolmaneb M-22	80%
****MYCLOBUTANIL Sıvı Formülasyonlar (EC)**	
Systhane 12 E	125 g/l



Külhane 12 E	125 g/l
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%
Callıram Forte 80 WP	80%
Fultıram 80 WP	80%
Fertıram 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%
Darthanıan	80%
Izolore 80 WP	80%
Tramil 80 WP	80%
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%

TRIFLOXYSTROBIN Suda Dağllablen Granül Formülasyonlar (WG)	
Flint WG 50	50%
****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%
Erıton 5 WP	5%
Prevent 5 WP	5%
****DIAFENTHIURON **** Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)**	
Polo 50 WP	50%
Poleron 50 WP	50%
Dolphin 50 WP	50%
Divert 50 WP	50%
Cotto 50 WP	50%
Cotto 50 WP	50%
Polaris	50%
Diapal 50 WP	50%
Aspol 50 WP	50%
Dilong 50 WP	50%
Ferna 50 WP	50%
Polygon 50 WP	50%
Goldfin 50 WP	50%
Pamko 50 WP	50%
Polpen 50 WP	50%
Valor 50 WP	50%
AZOXYTROBİN Sıvı Formülasyon(SC)	
Quadris	250 g/l
****BUPIRIMATE Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)**	
Nimrod	250 g/l
Mimline	250 g/l
PENCONAZOLE Sıvı Formülasyonlar (EC/ EW)	
Topas 200 EW	200 g/l
Topgan 200 EW	200 g/l
TETRACONAZOLE Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)	
Domark 10 EC	100 g/l
******CYMOXANIL +MANCOZEB**	
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 %
******CYMOXANIL +METIRAM**	
Aviso WG	4.80+47 %
******CYMOXANIL +PROPINEB**	
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 %
****METALAXYL +MANCOZEB Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)**	
Ridomil Ml 72 WP	8+64 %
Planet 72 WP	8+64 %
Ardent Ml 72	8+64 %
Milor 72 WP	8+64 %
Doctore Ml 72	8+64 %
Masscan-72	8+64 %
Ridozeb Ml 72 WP	8+64 %
Aprinole 72 WP	8+64 %
Trooper 72 WP	8+64 %
Ridonet Ml 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 %
Patamil 72 WP	8+64 %
Radar 72 WP	8+64 %
Pilarmil 72 WP	8+64 %
campamil 72 WP	8+64 %
Makzeb Ml 72 WP	8+64 %
Ridolin Ml 72 WP	8+64 %
Pamidol 72 WP	8+64 %
Mirella Ml 72	8+64 %
Ekonom 72 WP	8+64 %
Violet 72 WP	8+64 %
Contrazeb Ml 72 WP	8+64 %
Metasil M 72	8+64 %



***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
IMINOCTADINE TRIALBESILATE Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)	
Bellkute 40 WP	40%
FOSETYL-AL +MANCOZEB Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG Formulations)	
Rhodax –M WG	35+35 %
Fostar WG	35+35 %
METİRAM % 55 + % 5 PYRACLOSTROBİN WP	
Cabrio TR	
DIFENOCONAZOLE+PROPICONAZOLE Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)	
Armure 300 EC	150+150 g/I
Harbor 300 Ec	150+150 g/1
Lastpoint	150+150 g/1
Napoli 300 EC	150+150 g/l
FAMOXADONE+CYMOXANIL Kuru Akışkan Formülasyonlar (DF Formulations)	
Equation Pro	22.5+30 %
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%
Ilma Captan	50%
Takcaptan	50%
Montana Captan 50 WP	50%
Best Captan 50 WP	50%
Fertil Ca ptan 50 WP	50%
BR –Cap	50%
Drexel Captan 50 WP	50%
Korel Captan 50 WP	50%
Menta Captan 50 WP	50%
Topraxcaptan 50 WP	50%
Agrofarm Captan	50%
Atacaptan 50 WP	50%
Kulmid 50 WP	50%
İmpa captan 50 WP	50%
Agromed Captan 50	50%
İzolcaptan 50 WP	50%
Norat 50 WP	50%
Congress WP	50%
Policaptan 50WP	50%
Metrocaptan 50 WP	50%

PIRIMIPHOS-METHYL

****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
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

CHLORPYRIFOS-METHYL Sıvı Formülasyonlar (EC)

Reldan 2 E	227 g/l

PIRIMICARB Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG)	
Pirimor 50 WG	50%

Sıvı Formülasyonlar (EC)

Actellic 50 EC	500 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



