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

PATLICAN
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- DOMATES MİLDİYÖ HASTALIĞI *(Phytophthora infestans)* 5
2- PATLICAN ERKEN YANIKLIK HASTALIĞI *(Alternaria solani)* 7
3- BAKTERİYEL BENEK HASTALIĞI *(Pseudomonas syringae pv. Tomato)* . 8
4- PATLICANGİLLERDE KÜLLEME HASTALIĞI *(Leveillula taurica)* 9
5- SEBZE FİDELERİNDE KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ (ÇÖKERTEN) HASTALIĞI
(*Phythium spp.,Rhizoctonia spp.,Fusarium spp.,*
Alternaria spp., Sclerotinia spp.) 10
6- SEBZELERDE BEYAZ ÇÜRÜKLÜKLER *(Sclerotinia sclerotiorum)* 12
7-SEBZELERDE KURŞUNİ KÜF HASTALIĞI *(Botrytis cinerea)* 13
8-SEBZELERDE BEYAZSİNEK Tütün beyazsineği *(Bemisia tabaci)*
Sera beyazsineği *(Trialeurodes vaporariorum)* 15
9-SEBZELERDE BOZKURT *(Agrotis spp.)* 17
10-SEBZELERDE DANABURNU *(Gryllotalpa gryllotalpa)* 19
11-KIRMIZIÖRÜMCEKLER 20
12-PİSKOKULU YEŞİLBÖCEK *(Nezara viridula)* 22
13- SEBZELERDE PAMUK YAPRAKKURDU *(Spodoptera littoralis)* 23
14-SEBZELERDE TELKURDU *(Agriotes spp.)* 24
15-SEBZELERDE YAPRAKBİTLERİ 25
16-YAPRAK GALERİ SİNEKLERİ *(Liriomyza trifolii, Liriomyza bryoniae,*
Liriomyza huidobrensis, Phytomyza horticol) 26
17-SEBZELERDE SARI ÇAY AKARI *(Polyphagotarsonemus latu)* 28
18-SEBZELERDE YAPRAK PİRELERİ *Empoasca decipiens Paoli,*
Asymmetrasca decedens (Paoli) 29
19-DOMATES PAS AKARI *(Aculops lycopersici)* 30
20-SEBZELERDE YEŞİLKURT *[Heliothis armigera, Heliothis viriplaca*
(=Heliothis dipsacea] 31
21-SEBZELERDE TRİPSLER Tütün tripsi *(Thrips tabaci)* **Çiçek tripsi**
(Frankliniella occidentalis) 32
23-DOMATES LEKELİ SOLGUNLUK VİRÜSÜ
(Tomato Spotted Wılt Tospovirus) 33
24-Patlıcan Hastalık ve Zararlıları Mücadelesinde Kullanılan Ruhsatlı Bitki Koruma Ürünlerinin Ticari İsimleri..... 34

DOMATES MİLDİYÖ HASTALIĞI
(*Phytophthora infestans***)**


Mildiyöye ait yaprak lekeleri

Hastalık Belirtisi:
•İlk belirtiler yaprak ve gövdede üstten bakıldığında soluk yeşil renkte büyük, daha sonra esmerleşen sınırları belirsiz lekelerdir.
•Rutubetli havalarda yaprağın altına bakıldığında grimsi renkte, ince tüylü bir misel tabakası meydana geldiği görülür.
•Meyvede ise sapa bağlı kısma yakın küçük, gri kahverenginde lekeler meydana gelir. Bu lekeler süratle büyüyerek kesin hudutları belli olmayan kahverengi benekli çürüklük halini alır.
•Koşullar hastalık için uygun olduğu takdirde hastalık tüm bitkiye yayılır ve bitkide yanıklık şeklini alır ve onun kurumasına neden olur.
•Kışı hastalıklı bitki artıklarında geçirir, ayrıca tohumla da taşınabilir. Hastalığın gelişmesi ve yeni yerlere bulaşmasında serin, rutubetli havalar önemli rol oynar.
•Sıcaklık 19–22 ^{0}C ve orantılı nem % 80 ve üzerinde olduğunda salgın yapar.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:
•Başta domates, patlıcan olmak üzere genellikle patlıcangiller familyasına ait yabani ve kültür bitkilerinde görülür.

Mücadele Yöntemleri:
Kültürel Önlemler:
•Hastalıklı bitki artıkları ve meyveler toplanıp imha edilmelidir.
•Patlıcan tarımı sabah ve akşam çiğ tutmayan güneye bakan yerlerde yapılmalıdır.
•Hastalığın her yıl epidemi oluşturduğu yörelerde sırık domatesçiliği yapılmalı, sıralar hakim rüzgar yönünde olmalıdır.

Kimyasal Mücadele:
•İlaçlı mücadeleye çevredeki domates yapraklarında 3-5 cm çapında kahverengi lekelerin altında beyaz kül gibi örtünün görülmesiyle veya hastalığın her yıl çıktığı yerlerde, hastalık için uygun koşullar gerçekleşir gerçekleşmez başlanmalıdır.
•Mildiyö daha çok yaprakların altında olduğu için ilaçlama sırasında mutlaka yaprak alt yüzeylerinde ve bitkinin her tarafında bir ilaç tabakası oluşturmaya özen göstermelidir.



•Uygulamalar 10–12 gün arayla yapılmalı ve hastalığın şiddetine ve iklim koşullarına göre 3-8 uygulama tekrarlanmalıdır.

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 Sülfat Pentahidrad 65.82 g/l	SC	150 ml		-
Captan % 50	WP	300 g		7
Chlorothalonil 500 g/l	FL	175 ml		3
Mancozeb % 80	WP	200 g		14
Maneb % 80	WP	200 g		28
Propineb % 70	WP	200g		7
Ziram % 80	WP	300 g		14

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

PATLICAN ERKEN YANIKLIK HASTALIĞI

(Alternaria solani)



Yapraktaki iç içe halka şeklindeki belirtiler.



Hastalık Belirtisi:

•Bu hastalığa bitkilerin her devresinde rastlanır. Erken devrelerde fidelerde kök çürüklüğü veya kök boğazı yanıklığı yapar. İlk belirtiler yaşlı yapraklarda görülür.

•Yaprak, sap ve meyvede gayri muntazam küçük kahverengi lekeler halinde başlar. Lekeler iç içe daireler şeklinde 1–2 cm büyürler.

•Hastalığın şiddetli olması halinde bütün yapraklar kururlar.

•Çiçek ve meyve sapları hastalığa yakalanırsalar dökülürler, meyvelerde genellikle sapın tutunduğu kısımda koyu renkli çökük, çoğu zamanda sınırlanmış lekeler oluşur.

•Hastalık için uygun gelişme koşulları 28–30 °C'dir.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Hastalık domates, patlıcan, patates, lahana, karnabahar ve havuçta görülür.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Temiz tohum kullanılmalı
•Fidelikler ve seralar sık sık havalandırılmalı
•Aşırı sulamadan kaçınılmalı
•Hastalıklı bitki artıkları ve fideler tarladan uzaklaştırılmalı

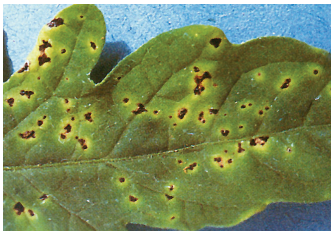
Kimyasal Önlemler:

•İlaçlı mücadeleye ilk belirtiler görülür görülmez başlanmalıdır
•Bitkinin tüm yüzeyi ilaçlanmalı, ilaçlama serin ve rüzgârsız zamanlarda 7–10 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	
Mancozeb % 80	WP	200g		28
Maneb %80	WP	200g		28
Propineb %70	WP	300g		7

BAKTERİYEL BENEK HASTALIĞI
(Pseudomonas syringae pv. Tomato)



Hastalık Belirtisi

•Yaprak, sap, çiçek ve meyve saplarında kahverengiden siyaha kadar değişen küçük lekeler oluşur.

•İlerleyen dönemlerde yapraklardaki küçük lekelerin birleşmesiyle daha büyük lekeler oluşur.

•Meyvelerde küçük, koyu kahverengi, yüzeysel kabarcıklar şeklinde lekeler görülür.

•Hastalığı oluşturan bakteri tohumla taşınabilir. Ayrıca hastalıklı bitki artıklarıyla toprağı da bulaştırabilir.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Domates, patlıcan ve biber

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Temiz tohumluk kullanılmalıdır.

•Fide döneminde Hastalık Belirtisi gösteren bitkiler fidelikten uzaklaştırılarak imha edilmelidir.

•Hastalıklı bitki artıkları yok edilmelidir.

•Fidelik ve seralar sık sık havalandırılmalıdır.

•Hastalığın görüldüğü seralarda 1 yıllık ekim nöbeti uygulanmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

Fidelikte ve serada hastalık görülür görülmez koruyucu olarak yeşil aksam ilaçlaması yapılmalıdır. Fide döneminde bakırlı ilaçlardan biri ile haftada bir arayla 2–3 kez % 0,3 lük dozda, diğer dönemlerdeki ilaçlamalar ise bakırlı ilaçlardan biri ile 8–10 gün arayla 2–3 kez % 0,4 lük dozda 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	
Bakır oksiklorid % 50	WP	300–400 g (Domates)		14
Bakır kompleksi % 21 + Mancozeb % 20	WP	300 g (Domates		7
Bakır hidroksit % 50	WP		250 g (Domates)	7
Bakır oksisülfat % 52.5	WP	400 g (Domates)		14
Mancozeb % 75	WG	200 g (Domates)		14
Yağ ve Rosin asitlerinin bakır tuzları	EC		200 ml (Domates)	7

PATLICANGİLLERDE KÜLLEME HASTALIĞI

(Leveillula taurica)



Domateste külleme zararı



Domateste külleme zararı

Hastalık Belirtisi:

•Konukçuların yapraklarında önce yuvarlakça ayrı ayrı lekecikler görülür.

•Daha sonra bu lekecikler birleşerek bütün yaprak sapını, yaprak ayasını, gövdeyi kaplar.

•Hastalığın biraz daha ilerlemesi ile yapraklar pörsür, aşağıya doğru sarkar.

•Mevsim ilerledikçe lekelerin rengi beyazdan kül rengine döner.

•Hastalık ilerledikçe kurumalar meydana gelir ve bu şekilde de büyük ölçüde ürün kayıpları ortaya çıkar.

Konukçuları:

•Biber, patlıcan, patates ve domateste görülür.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Hastalıklı bitki artıkları toplanıp yakılmalı veya derine gömülmelidir.

Kimyasal Mücadele:

•Serada dikimden 15–20 gün sonra ilaçlamaya başlanır.

•Hastalığın görülmesiyle bitkilerin her tarafını kaplayacak şekilde, havanın serin ve sakin olduğu zamanlarda ilaçlama yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede kullanılacak ilaçlar ve dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 l suya	Dekara	
Dinocap 475 g/l	EC	50 ml		7
Penconazole 100 g/l	EC	50 ml (Domates,Biber,Patlıcan -Sera)		7

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

•Gerek çıkış öncesi, gerek çıkış sonrası meydana gelen ölümler sonrası fidelikte ocaklar halinde ölümler sonucu 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 İlaçlaması: Ekimden önce tohuma uygulanır.

Toprak İlaçlaması: Ekimden önce, ekimden sonra fidelerin toprak yüzüne çıkmasından 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	300-500 g (fidelik ilaçlaması)		14
Bakır Sülfat % 25	Suda çözünen kristal	% 0,5 lik Bordo bulamacı 500+1000g (fidelik ilaçlaması)		14
Captan %50	WP	200-250g (fidelik ilaçlaması)		7
Dazomet	GR	60 g/m^2		-
Mancozeb % 80	WP		200 g/ 100 kg tohum	-
Maneb % 80	WP	250 g (fidelik ilaçlaması)	200 g/ 100 kg tohum	28
Propineb % 70	WP	200-250 g (fidelik ilaçlaması)		7
Trichoderma harzianum AGZ 400	WP		7,5 g/ 1 kg tohuma	-
Thiram % 80	WP		200 g/100 kg tohuma	-
Tolclofos Methyl % 50	WP	1000 g/da veya 100 g/100 lt su Toprak ve bitki ilaçlaması, can suyu uygulaması		-

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

SEBZELERDE BEYAZ ÇÜRÜKLÜKLER

(Sclerotinia sclerotiorum)



Meyvede çürümeler



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.

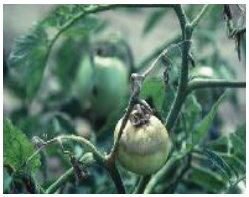
•Sera ve fideliklerde formaldehit v.s. gibi ilaçlarla toprak sterilizasyonu yapılmalı ve bu yolla toprağa karışmış olan hastalık etmeninin dayanıklı kışlık yapıları öldürülmelidir.

Kimyasal Mücadele:

•Toprak ilaçlaması ekimden 5–6 gün önce uygulanmalı, yeşil aksam ilaçlamasına ise fidelerin şaşırtılmasından 20 gün sonra başlanmalı ve 10 gün arayla sürdürülmelidir.

•Toprak ilaçları verilen dozda ekimden 5–6 gün önce nemli toprağa serpilir ve tırmıkla karıştırılır.Yeşil aksam ilaçlamalarında ise fideler şaşırtıldıktan 20 gün sonra ilk ilaçlama yapılır ve 10 gün aralıklarla ilaçlama tekrarlanabilir. Eğer hastalık görülmüyorsa ilaçlama durdurulmalıdır.

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
Cyprodinil+Fludioxonil %37.5+%25	WG	60 g (Sera)		7

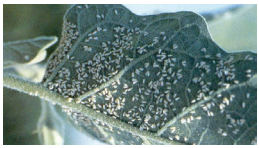
AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

SEBZELERDE BEYAZSİNEK
Tütün beyazsineği *(Bemisia tabac)*
Sera beyazsineği *(Trialeurodes vaporariorum)*


Beyazsinek ergin ve larvaları


Yaprakta Beyazsinek

Tanımı ve Yaşayışı:
•Erginleri 1 mm boyunda beyaz renktedir.
•Larvaları 0.3-0.7 mm boyundadır.
•Erginler bitkinin büyüme noktalarında ve taze yapraklarda larvalar 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.

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.
•Bitkilerdeki azot miktarının azalmasına neden olurlar. Bu durum bitki büyümesini olumsuz yönde etkiler.
•Virüs hastalıklarını taşırlar.

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 uygulama yapılmalıdır.
•Yeterince sulama ve gübreleme yapılmalı, aşırısından kaçınılmalıdır.
•Seralardaki giriş-çıkış ve havalandırma yerleri 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 10-15 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.

Kimyasal Mücadele:

•Yaprak başına 5 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	
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
Fenpropathrin, 185 g/l	EC	100 ml		7
Imidacloprid, 350g/l	SC	100 ml domates, patlıcan (serada damla sulama)		7
Lambda cyhalothrin+ Buprofezin, 20+100 g/l	EC	300 ml		7
Pirimiphos-methyl, 500 g/l	EC	200 ml		3
Pymetrozine, %25	WP	80 g (patlıcan)		3
Pymetrozine, %50	WG		60 g (patlıcan-sera)	3
Pyriproxyfen, 100 g/l	EC	50 ml (patlıcan)		1
Pyriproxyfen, 50 g/l	EC		100 ml (örtüaltı)	1
Thiamethoxam, 240 g/l	SC	30 ml (patlıcan)		7
Sarı yapışkan tuzak tuzak (570-580 nm)	Tuzak	Seralarda Monitör 1 ad/da Yakalama: Sebze 1 ad/10 m2, süs bitkileri 1 ad/5 m2		-
Etofenprox 50g/L.	EW	250 ml/da. (Açıkta Patlıcan)		3

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

SEBZELERDE BOZKURT
(Agrotis spp.)


Bozkurt ergini


Bozkurt larvası


Bozkurt yumurtası

Tanımı ve Yaşayışı:

•Bozkurt erginlerinin kanat açıklığı 35-40 mm kadar olup, baş, göğüs ve karın üzerindeki tüyleri grimsi kahverengidir.

•Tanımlarında en belirgin özellik ön kanatlarda bulunan böbrek şeklinde lekelerin oluşudur.

•Larvalar yumurtadan yeni çıktığında krem rengindedir. Olgun larva koyu-gri renkte ve 45-50 mm boyundadır.

•Yumurtaları sarımsı krem renginde, üstten basık küre şeklinde Üzerlerinde uzunlamasına ışınsal çıkıntılar bulunur.

•Yumurtalar açılmaya yakın siyahımsı kahverengi olur.

•Bozkurtlar kışı olgun larva halinde toprakta geçirir. İlkbaharda havaların ısınması ile birlikte faaliyete geçerler.

•Larvalar gündüzleri toprak içinde veya bitki diplerinde, kıvrık vaziyette durur, geceleri ise toprak sathına çıkarak beslenirler.

•Bu zararlıya "tırpan kurdu veya kesici kurt" da denilmektedir.

•Bozkurtlar yılda 2- 4 döl verir.

Zarar Şekli:

•Bozkurt larvaları başlangıçta bitkilerin taze yaprak ve sürgünlerini yemek suretiyle, ileriki dönemlerde yalnız geceleri beslenirler ve toprak sathına yakın yerden, kök boğazından kesmek veya kemirmek suretiyle bitkinin kırılıp kurumasına neden olurlar.

•Ayrıca çimlenmekte olan tohumları ve yumrulu bitkilerin toprak içindeki yumrularını da yiyerek ürün kaybı meydana getirirler. •Ülkemizde hemen her yerde bulunmaktadırlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

•Bozkurtlar çok sayıda bitkide zararlı olup, bütün sebzelerde zarar yapmakta fakat özellikle domates, biber, patlıcan fidelerinde ve patateslerde daha çok görülür.

•Ayrıca pamuk, tütün, mısır, ayçiçeği, pancar, hububat, yem bitkileri, meyve fidanları ve pek çok yabancıotta zarar yapmaktadırlar.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Yazlık sebzelerin sökümünden sonra sonbaharda tarlalarda yapılan toprak işlemeleri çok miktarda larva ölümüne neden olur.



Kimyasal Mücadele:

•Sebzelerin ekim ve fide dikim zamanlarında bitkilerin dipleri kontrol edilerek zararlının larvası aranır, m^2'de 2-3 larva görüldüğünde ilaçlama yapılır. Dikimden sonra da kontrol edilen bitkilerde %1-3 oranında larva veya kesik bitki saptandığında ilaçlama yapılır. Kimyasal Mücadelesi zehirli yem, tohum, bandırma yöntemi ve yeşil aksam ilaçlaması şeklinde yapılır.

•Zehirli Yem Hazırlanışı: Tavsiyede yer alan ilaçlardan herhangi biri önce 10 kg kepek ile kuru kuruya karıştırılır, sonra kepeği sünger şeklinde nemlendirecek miktardaki suda ½ kg şeker eritilerek, kepek+ilaç karışımı bu şekerli su ile yavaş yavaş nemlendirilir. Nemlendirme derecesi kepeğin sünger haline gelmesiyle ayarlanır. Bu şekilde hazırlanan zehirli yem akşamüzeri dekara 5-8 kg hesabı ile bitki diplerine serpilir İlaçlama sulamadan sonra yapılırsa daha etkili olur.

•Tohum İlaçlaması: Uygulama 1 kg tohum için gerekli ilacın, hafifçe nemlendirilmiş tohumla kuru kuruya karıştırılması ya da 1 kg tohumu ıslatacak miktarda su içinde eritilerek tohumun bu ilaçlı su ile ıslatılması şeklinde yapılabilir.

•Bandırma Yöntemi: Genişçe bir kap içine su ve ilaç konulduktan sonra yeteri kadar kil veya killi toprak ilave edilir ve karışım bulamaç haline getirilir. Fidelerin kökleri kök boğazının üst seviyesine kadar bandırılır. Sonra çıkarılarak gölgelik bir yerde 10 dakika bekletilir ve dikim yapılır.

•Yeşil Aksam İlaçlaması: Hazırlanan ilaçlı su ile bitki ve kök boğazı çevresindeki toprak yüzeyi ilaçlanır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları (Zehirli Yem)

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
		10 kg kepek+500 g şeker	
Chlorpyrifos-ethyl, %25	WP	300 g	-

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları (Tohum İlaçlaması)

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
		1 kg tohuma	
Chlorpyrifos-ethyl, %25	WP	12 g	-

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları (Yeşil Aksam İlaçlaması)

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
		Dekara	100 l suya	
Chlorpyrifos-ethyl, % 25	WP	1200 g		7
Cypermethrin, 250 g/l	EC	40 ml		7
Deltamethrin, 25 g/l	EC	50 ml		3

SEBZELERDE DANABURNU
(Gryllotalpa gryllotalpa)


Danaburnu ergini


Danaburnu ergini, larvası ve zarar şekli

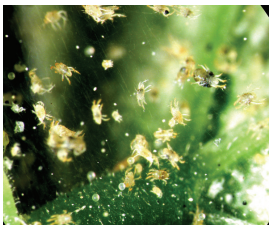
Tanımı ve Yaşayışı:
•Danaburnu erginleri 6-7 cm boyunda, açık veya koyu kahverengi ve oldukça iri böceklerdir. Baş ileri uzamıştır.
•Danaburnu yaşamının çoğunu toprak altında geçirir.
•Genellikle yaşama yeri olarak, galeri açmaya uygun olan kültüre alınmış; nemli, bol humuslu, killi-kumlu toprakları seçerler.
•Geceleri ve çok bulutlu günlerde faaliyet gösterirler.
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.
•Ülkemizin her tarafında 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.
•Zararlının, gübreli ve sıcak toprakları sevmesinden hareketle, 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.

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	-

KIRMIZIÖRÜMCEKLER

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



Ördükleri ağlar arasında beslenen Kırmızı örümcek popülasyonu

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.



Kırmızıörümcek erginleri

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.



Kırmızı örümceklerin ördükleri ağlar arasına bırakılan yumurtaları



Kırmızı örümcek zararı

* 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.

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	EC		25 ml	3
***Bifenthrin, 100 g/l	EC		70 ml	7
*Bromopropylate, 500 g/l	EC		100 ml	14
Clofentezine, 500 g/l	SC		30 ml	3
Cyhexatin, %25	WP	125 g patlıcan		3
Diafenthiuron, %50	WP		60 g (Patlıcan)	7
* Dicofol, 195 g/l	EC		150 ml	7
* Fenazaquin, 200 g/l	SC		50 ml (patlıcan – domates)	3
* Fenpyroximate, 50 g/l	EC		75 ml	14
* Hexythiazox, 50 g/l	EC		50 ml (patlıcan)	3
* Propargite, 588 g/l	EC	175 ml		14
* Propargite, 790 g/l	EC		75 ml (Domates,fasulye)	14
Spiromesifen, 240 g/l	SC	50 ml (patlıcan)		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.

PİSKOKULU YEŞİLBÖCEK
(Nezara viridula)



Piskokulu yeşilböcek ergini



Piskokulu yeşilböcek nimfi

Tanımı ve Yaşayışı:
•Ergini 13-15 mm boyunda yeşil renktedir.
•Nimfleri ergine benzer, yeşil ile kahverengi arası renktedir.
•İlk dönemlerde toplu halde yumurta kümesinin çevresinde bulunurlar, daha sonra dağılırlar.
•Ergin ve nimfler bitkinin meyve yaprak ve gövdesinde beslenir.
•Yılda 3 döl verirler.

Zarar Şekli:
•Bitki özsuyunu emerek beslenirler.
•Gelişmekte olan meyvelerde emgi yaptığı yerlerde açık sarı, beyazımtırak renkte lekeler oluşur.
•Büyümekte olan meyvelerde şekil bozukluğuna yol açarlar.
•Olgunlaşmış meyvelerde zarar gören kısmın rengi açılır, buruşarak çöker, normal dokuya nazaran daha sertleşir ve süngerimsi görünüm alır

Zararlı Olduğu Bitkiler:
•Domates, biber, patlıcan, börülce ve fasulyede zararlıdır.

Mücadele Yöntemleri:
Kültürel Önlemler:
•Yabancı ot temizliği yapılmalıdır.
•Çayırlık ve ormanlık alanların yakınına sebze yetiştiriciliği tercih edilmemelidir.

Kimyasal Mücadele:
•Bitki başına 5 ergin+nimf olduğunda ilaçlama yapılır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
		Dekara	
Deltamethrin, 25 g/l	EC	50 ml	3

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 Mücadele:
•Bitkilerde % 5 bulaşma olduğunda ilaçlama yapılır.
•İlaçlama larvalar dağılmadan yapıldığında sonuç daha iyi olur.
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
%5 Emamectin benzoate	SG		30 g	7

SEBZELERDE TELKURDU
(Agriotes spp.)


Telkurdu larvası


Telkurdu'nun tarladaki zararı


Telkurdu ergini

Tanımı ve Yaşayışı:
•Türlere göre değişmekle birlikte, erginlerin renkleri genellikle grimsi veya kahverengimsi siyahtır.
•Erginler sırtüstü çevrildiklerinde sıçrayıp ters dönerler ve bu sırada "çıt" diye ses çıkarırlar.
•Larva uzun silindir şeklinde, sert vücutlu ve parlak görünümde, kahverenginde veya kiremit rengindedir.
•Olgun larva 2-3 cm boyundadır.
•Kışı larva veya ergin halde toprak içinde geçirirler. İlkbaharda havaların ısınmasıyla birlikte larvalar toprak yüzeyine yaklaşarak beslenirler.

Zarar Şekli:
•Esas zararı larvalar yapar.
•Larvalar bitki köklerini kemirerek, kalın kök ve yumruların içine girerek zararlı olurlar.
•Ayrıca yaralanma yerlerinden patojen bakteri ve funguslar bitkiye girerek çürümeler meydana getirebilirler.

Zararlı Olduğu Bitkiler:
•Çok sayıda bitkide zararlıdır. En çok zarar yaptığı bitkiler arasında patates, soğan, bütün sebzeler, yer fıstığı, pamuk, mısır, buğday, arpa, yulaf, şeker pancarı ve tütün sayılabilir.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:
•Yaz sonu veya sonbahar başında yapılacak toprak işlemesi sayesinde larvaların sıcak ve kurak şartlarda bırakılarak ölmesi sağlanabilir.
•Ekim nöbetinde, Tel kurdu bulunan tarlalarda zarardan aşırı etkilenen konukçular ekilmemelidir.

Kimyasal Mücadele:
•Ortalama olarak m²'de 6 ve daha fazla sayıda larva mevcutsa ilaçlama yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre(gün)
		Dekara	Tohuma	
Chlorpyrifos-ethyl, %25	WP	1.2 kg	12 g/1 kg tohuma	7

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 renklerdedir.
•Ergin ve nimfleri bitkilerin taze sürgün, yaprak ve yaprak altlarında toplu halde bulunur.
•Yaşayışlarına göre tek ve iki konukçulu türler olarak iki gruba ayrılırlar.
•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 ve daha fazla 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
Imidacloprid, 350 g/l	SC		20 ml	7
Pirimicarb, % 50	WP		50 g	7
Pirimiphos-methyl, 500 g/l	EC		100 ml	3

YAPRAK GALERİ SİNEKLERİ

(Liriomyza trifolii, Liriomyza bryoniae, Liriomyza huidobrensis, Phytomyza horticol)



Yaprak galeri sineği ergini



Yaprak galeri sineği zararı

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.

Zarar Şekli:

•Dişiler yapraklarda küçük yaralar açar, buradan çıkan özsu ile beslenir ve hücre bozulmasına neden olurlar.
•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, patlıcan, biber, fasulye, bezelye, bakla, marul, kabak, hıyar, 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 ve pupaların nemden çürümesi sağlanmalıdır.

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.

Kimyasal Mücadele:

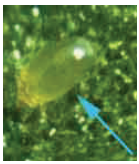
•Küçük yapraklı bitkilerde yaprak başına 4 adet, büyük yapraklı bitkilerde yaprak başına 10 adet larva olduğunda ilaçlama yapılır.

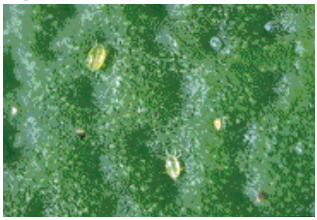
Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz		Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
		Dekara	100 l suya	
Thiocyclamhydrogen oxalate, %50	SP		50 g	3
Sarı yapışkan tuzak (570-580 nm)	Tuzak	Seralarda Monitör 1 ad/da Yakalama: Sebze 1 ad/10 m2, süs bitkileri 1 ad/5 m2		-

SEBZELERDE SARI ÇAY AKARI
(Polyphagotarsonemus latu)


Sarı çay akarı erginleri


Sarı çay akarı


Yaprakta beslenen Sarı çay akarı

Tanımı ve Yaşayışı:
•Sarı çay akarı çıplak gözle zor görülecek kadar küçük zararlılardır.
•Renkleri konukçuya, konukçudaki beslenme yerlerine göre değişmekle birlikte genellikle sarımsı beyaz renklidir.
•Zararlı, yıl boyunca aktivitesine ve çoğalmasına devam eder. Nemli yerlerde sayıca çok fazla bulunurlar.
•Ergin ve nimfler yaprak üzerinde fazla hareket etmemelerine rağmen yaşlı yapraklarda koloni oluşturmazlar. Daha genç yapraklarda ve tepe noktalarında yoğunluk gösterirler.
•Sarı çay akarının, beyazsinek, yaprakbiti ve thripsle taşındığı saptanmıştır.
•Yılda 20-30 döl verir.

Zarar Şekli:
•Sarı çay akarı bitkilerin büyüme noktalarında, genç yaprak ve sürgünlerinde, çiçek ve meyvelerde zararlı olmaktadır.
•Beslenme sonucu yapraklarda kıvrılma, kırılma, renk açılması ve herbisitin fitotoksisite etkisine benzer oluşumlar meydana gelir. •Akdeniz Bölgesi'nde yaygın olarak bulunmaktadır.

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,
•Sulama tercihen sabah erken veya akşam geç saatlerde yapılmalı,
•Gereğinden fazla azot ve potasyumlu gübre kullanılmamalıdır.

Kimyasal Mücadele:
•Yapılan incelemelerde yaprak başına 4-5 canlı Sarı çay akarı görüldüğünde ilaçlama yapılır.
•Ülkemizde ruhsatlı zirai mücadele ilacı bulunmamaktadır.

SEBZELERDE YAPRAK PİRELERİ

Empoasca decipiens Paoli, *Asymmetrasca decedens* (Paoli)





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

DOMATES PAS AKARI
(*Aculops lycopersici*)



Tanımı ve Yaşayışı:
•Domates pas akarı sarımsı beyaz renkte, hafif kambur, ince uzun, iğ şeklindedir. Dişiler 140-180 mikron boyundadır. Gözle görülmezler.
•Kışı, tarladaki bitki artıkları arasında geçirir. Sıcaklığın yüksek ve orantılı nemin düşük olması zararlının çoğalmasını hızlandırır.
•İlk önce bitkinin yere yakın gövdesinde, daha sonra yapraklarda ve meyvede görülürler.
•Zararlı yaz boyunca üremeye devam ederek çok sayıda döl verir.

Zarar Şekli:
•Bitkinin öz suyu ile beslenirler .
•Önce bitki gövde ve meyvelerinde yağımsı, bronz bir renk değişimi görülür.
•Zarar gören gövde ve yaprakların rengi parlak kahverengi veya kızılımsıdır .
•Alt yapraklarda kuruma olur. Yapraklar kavrulmuş gibi sert ve gevrektir.
•Gövde üzerinde çatlamalar olur ve büyüme durur.
•Meyvelerin üzeri sertleşir ve çatlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler:
•Domates, biber, patlıcan, patates gibi sebzelerin yanında tütün, süs bitkilerinden petunya ve bazı yabancıotlarda zararlıdır.

Mücadele Yöntemleri: Kültürel Önlemler
•Zararlının beslendiği bitkilerin bulunduğu alanlara yakın yerlerde fide yetiştirilmemelidir.•Hasattan sonra derin sürüm yapılmalı, bitki artıkları tarlalardan uzaklaştırılmalıdır.
•Domates tarlalarını çevreleyen alanlarda yabancıotlar imha edilmelidir.

Kimyasal Mücadele: İlk görüldüğünde ilaçlama yapılmalıdır.

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz 100 l suya	Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
Pyridaben,%20	WP	75 g (domates-sera)	3

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

SEBZELERDE YEŞİLKURT

[Heliothis armigera, Heliothis viriplaca (Heliothis dipsacea]



Yeşilkurt ergini



Yeşilkurt zararı

Tanımı ve Yaşayışı:

•Kelebeklerin kanat açıklığı 35-40 mm, bej-kahverengi veya yeşilimsi renktedir.

•Larvaları 15-45 mm boyunda, kirli beyaz renkte ve üzeri kıllıdır. •Olgun larvanın vücudunun sırt kısmında yeşil kahverengi ve sarı renkte bantlar, yanlarda da sarı renkli birer bant bulunur.

•Kelebekleri gündüz kuytu yerlerde saklanır, genellikle akşam üzeri uçuşurlar.

•Larvaları bitkilerin yaprak, meyve ve taze sürgünlerinde görülür.

• *H. viriplaca* yılda 1, *H. armigera* yılda 3-5 döl verirler.

Zarar Şekli:

•Larvalar önce yapraklarda beslenir ve yenik kısımlar sararır ve kurur.

•Daha sonra sebzelerin meyvelerini delerek içine girer ve orada beslenirler. Bunun sonuncunda meyveler çürür.

Zararlı Olduğu Bitkiler:

•Domates, biber, patlıcan, bamya ve fasulyede zararlıdır.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Tarla ve çevresinde yabancıot temizliği yapılmalıdır. Hasattan sonra derin sürüm yapılmalıdır.

•İlk yeşil meyveler oluştuğunda larva giriş deliği olan meyveler toplanıp imha edilmelidir.

Kimyasal Mücadele: Bitkilerde %5 bulaşma 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	
Bifenthrin, 100 g/l	EC	50 ml (Domates)		7
Chlorpyrifos-ethyl, 480 g/l	EC	180 ml		7
Cypermethrin, 200 g/l	EC	30 ml		7
Cypermethrin, 250 g/l	EC	30 ml		7
Deltamethrin, 25 g/l	EC	50 ml		3

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


Thrips zararı


Thrips zararı

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.

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.

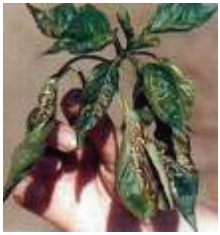
Zararlı Olduğu Bitkiler:
•Soğan, pırasa, sarımsak, domates, kabak, kavun, karpuz, fasulye, patlıcan, ıspanak, bezelye, yerelması ve patateste zarar yaparlar.

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 Mücadele: İlk görüldüğünde ilaçlama yapılmalıdır.

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile Hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Spinosad 480 g/l	SC	20 ml (sera-patlıcanda çiçek tripsine)	3
Pirimicarb, % 50	WP	50 g	7
Deltamethrin, 25 g/l	EC	50 ml	3



DOMATES LEKELİ SOLGUNLUK VİRÜSÜ
(Tomato Spotted Wılt Tospovirus)



Hastalık Belirtisi:

• Hastalık etmeni Tospovirus grubuna dahil bir virüsdür.
• Virüs Thirips türleri ile aktif olarak taşınır.
• Domates yapraklarında bronzlaşma, kıvrılma, nekrotik çizgiler ve benekler oluşur.
• Yaprak sapı, gövde ve yeni gelişen sürgünlerde koyu kahverengi sürgünler gözlenir.
• Sürgün ucunda geriye doğru ölüm, bitkide tek yönlü bodurluk ve solgunluk tipik belirtisidir.
• Olgun meyve üzerinde açık kırmızı veya sarı alanlar görülür.
• Yapraklarda klorotik çizgili lekeler veya nekrotik noktalar görülür.
• Biberde olgun meyvede iç içe sarı halkalar görülür.
• Marulda bitkinin tek tarafında yapraklarda klorotik lekeler görülür ve renk değişimi göbeğe kadar
ilerler.
• Marul bitkisinde tek taraflı gelişme geriliği olur.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:
Birçok konukçu bitki arasında patlıcanı da hastalandırmaktadır.

Mücadelesi:
Kültürel Önlemler:
• Tohum yatağı hazırlanırken alan yabancı otlardan ve süs bitkilerinde temizlenmelidir.
• Üretim alanlarında yabancı otlarla mücadele edilmelidir.
• Üretim alanında thiripslerle mücadele edilmelidir.



Patlıcan 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

THIOCYCLAM HYDROGEN OXALATE
Suda Çözünen Toz Formülasyonlar (SP Formulations)

Evisect'S	50%
Glenrons	50%

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
Iıtermethrin 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
Fersıper 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

******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

CLOFENTEZINE
Sıvı Formülasyonlar (SC)

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

IMIDACLOPRID
Sıvı Formülasyonlar (SC)

Confidor SC 350	350 g/l
Conmirid SC 350	350 g/l
Comprador SC 350	350 g/l
Hekvidor 350 SC	350 g/l
Bakken 350 SC	350 g/l
Tanfidor	350 g/l
Elandor	350 g/l
Kohinor SC 350	350 g/l
Conledor 350 SC	350 g/l
Meriva	350 g/l
Efedor SC 350	350 g/l
Asvidor SC 350	350 g/l
Konfidanza 350 SC	350 g/l

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

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

****FENAZAQUIN**
Sıvı Formülasyon (SC)

Totem 200 SC	200 g/l

FENPYROXIMATE Sıvı Formülasyonlar (SC)

Meteor	50 g/l
Treugold	50 g/l



Barrage	50 g/l

PYMETROZINE
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Chess	25 %

Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG)

Plenum 5O WG	50 %

✶✶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

✶✶BROMOPROPYLATE
Sıvı Formülasyonlar (EC)

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

✶✶CYHEXATIN
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Acarstin 25 WP	25%
Triran WP	25%
Phantome	25%
Pennstyl 25 WP	25%
Trinstin	25%
Ultramite 25 WP	25%
Mitemaster 25 WP	25%
5hensitil 25 WP	2 5 %

✶✶HEXYTHIAZOX
Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)

Nissorun 5 Ec	50 g/l
Bestsory 5 EC	50 g/l
Twister 50 EC	50 g/1
Hexorun 5 EC	50 g/l

Yoksorrun 5 EC	50 g/l
Sortie 5 EC	50 g/l
Nur EC	50 g/1
Alfasorin	50 g/1
Nucleus 5 EC	50 g/1
Nonsorrun 5 EC	50 g/1
Nissol Ultra 5 EC	50 g/1
Fersuron 5 EC	50 g/1
Nemasorun 5 EC	50 g/1
Canizox 5 EC	50 g/1
Pladox 5 EC	50 g/l
Referee 5 EC	50 g/l
Ersorun 5 EC	50 g/l
Mesorun 5 EC	50 g/l

✶✶BIFENTHRIN
Sıvı Formülasyonlar (EC/FS)

Talstar EC 100	100 g/l
Takeoff 100 EC	100 g/l
Omstar 100 EC	100 g/l
Kingstar	100 g/l
Battalion 100 EC	100 g/l
Nemamectin	100 g/l
Fullstar	100 g/l

SPIROMESIFEN
Sıvı Formülasyonlar (SC Formulations)

Oberon SC 240	240 g/l

ETOFENPROX
Sıvı Formülasyonlar (EC Formulations)

Etogrowth TM- T – 235	50 g/l

PYRIPROXYFEN
Sıvı Formülasyonlar (SC)

Admiral 10 EC	100 g/l

THIAMETHOXAM Sıvı Formülasyonlar (SC)

Actara 240 SC	240 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

TOLCLOFOS-METHYL
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Rizolex 50 WP	50%
Korsilex 50 WP	50%
Lozilex 50 WP	50%
Agrolex 50 WP	50%
Toyofix 50 WP	50%
Plalex 50 WP	50%
Parlex 50 WP	50%
Ca nolex 50 WP	50%
Greenex 50WP	50%
Ferolex 50 WP	50%
Hektolex 50 WP	50%
Sunder x 50 WP	50%

✶✶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

✶✶DIAFENTHIURON✶✶✶✶
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP Formulations)

Polo 50 WP	50%
Poleron 50 WP	50%
Dolphin 50 WP	50%



Divert 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%

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%
Ilteriş Bakır 50 WP	50%
Bakavit 50 WP	50%
Lancop 50 WP	50%
upa 50 WP	50%
Cansa Bakır 50 WP	50%
Festline Bakır 50 WP	50%
Ramenox 50 WP	50%
Cuprocaffaro	50%
Polimet Bakır	50%
Gennova Bakır 50 WP	50%
New Bakır 50 WP	50%
Kuloxy 50 WP	50%
Agrovit 50 WP	50%
İmpa Bakıroxy 50 WP	50%
Mass Bakır 50 WP	50%
Bravo Bakır 50 WP	50%
Safa Bakır 50 WP	50%
Cuprene 50	50%
Hüsnü Yetkin Mavi Bakır 50 WP	50%
Churchil Bakır 50 WP	50%
Global Bakır	50%
Best Bakır 50 WP	50%

Best Bakır 50 WP	50%
Doğer Bakır 50 WP	50%
Cuprenax 50 WP	50%
Suncupro 50 WP	50%
Menta Bakır 50 WP	50%
Yatılım Bakır 50 WP	50%
Topraxbakır 50 WP	50%
İzolbakır 50 WP	50%
Fertil Bakır 50 WP	50%
Kokina	50%
Oxıcron 50	50%

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%
Ilma Captan	50%
Takcaptan	50%

Montana Captan 50 WP	50%
Best Captan 50 WP	50%
Best Captan 50 WP	50%
Fertil Ca ptan 50 WP	50%
BR –Cap	50%
Drexel Captan 50 WP	50%
Korel Captan 50 WP	50%
Menta Captan 50 WP	50%
Topraxcaptan 50 WP	50%
Agrofarm Captan	50%
Atacaptan 50 WP	50%
Kulmid 50 WP	50%
İmpa captan 50 WP	50%
Agromed Captan 50	50%
İzolcaptan 50 WP	50%
Norat 50 WP	50%
Merpan 80 WDG	80 %

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%

Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WG)

Dithane DG Neotec	75%
Trimanoc WG	75%
Mangrif 75 WG	75%
Donazeb DF	75%
Emthane	75%

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 ve Suda Dağılabilen Granül Formülasyonlar (WP/WG)

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%

CHLOROTHALONIL
Sıvı Formülasyonlar (SC)

Hektanil 500 Sc	500 g/l
Bravo	500 g/l
Banko 500	500 g/l
Casaro 50 Sc	500 g/l
Safconil 500 FL	500 g/l
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

BAKIR SÜLFAT PENTAHİDRAT (COPPER SULFATE PENTAHYDRATE)
Sıvı Formülasyonlar (SC)

Mastercop	65.82 g/l

ZIRAM Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Kimyagerler Z-78	80%
Kaspora 80 WP	80%
Zimore	80%

TRICHODERMA HARZIANUM (RIFAI IRK KRL-AGZ 400)
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

T - 22 Planter -Box	400 milyonspor/gr

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
İzolas 100 EC	100 g/l
Emerald 100 EC	100 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 %

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

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

BAKIR OKSİ SÜLFAT (BASIC COPPER SULFATE)
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

Basic Copper Sulphate WP	52.5 %

BAKIRHIDROKSIT (COPPERHYDROXIDE)
Islanabilir Toz Formülasyonlar (WP)

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

BAKIR SÜLFAT (COPPER SULFATE)Kristal Toz Formülasyonlar (Crystal dast)

Hektaş Göztaşı	25%
Copper Sulphate Valles N-500	25%
Supercup 99	25%
Ak Göztaşı	25%
Lances Link Göztaşı	25%
Polimet Göztaşı	25%
Telka-Rabak Göztaşı	25%
Koruma Göztaşı	25%
Polimex	25%
Nova Göztaşı	25%
Doğa Göztaşı	25%
Safa Göztaşı	25%

Cupro-D	25%
Kimyagerler Göztaşı	25%
Takimsan Göztaşı	25%
Hak Göztaşı	25%
Super Göztaşı	25%
Active Copper Göztaşı	25%
Gebze Rabak Göztaşı	25%
Ekmekçioğulları Göztaşı	25%
R-Bio Göztaşı	25%

SPINOSAD
Sıvı Formülasyonlar (SC/EC Formulations)

Laser	480 g/l

%5 Emamectin benzoate Suda Çözünen Granül Formülasyonlar (SG Formulations)

Proclaim	5%

✶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

