

T.C.  
Samsun Valiliđi  
İl Tarım M¼d¼rl¼đ¼

# S¼S BİTKİLERİ HASTALIK VE ZARARLILARI



**Adnan ÖZBULUT**  
*Ziraat M¼hendisi*

**Samsun / 2008**



**Kapak Tasarımı**

**Dr. Ali KORKMAZ**

**Dizgi/Baskı**

**Refik YILMAZ**

**Çiftçi Eğitimi ve Yayım Şube Müdürlüğü**

**Samsun İl Tarım Müdürlüğü**

**Çiftçi Eğitimi ve Yayım Şubesi Yayınıdır**

## ÖNSÖZ

Türkiye’de ve bazı ülkelerde bitkisel üretim içinde süs bitkileri önemli bir yer almakta, pek çok ülkede ekonomiye katkı sağlayan etkili bir sektör olarak kabul edilmektedir. Dünyada 145 ülkede yaklaşık 220.000 hektar alanda süs bitkileri üretimi yapılmaktadır. Dünyadaki süs bitkileri ticaret hacmi yaklaşık 50 milyar dolardır. Ülkemiz iklim ve toprak özellikleri bakımından süs bitkileri yetiştiriciliğine uygundur ve aynı zamanda bir çok süs bitkisinin gen kaynağıdır.

Türkiye’de toplam 20 ilde süs bitkileri üretimi yapılmakta olup, Mevcut süs bitkileri üretim alanlarının yaklaşık %51’inde açıkta üretim yapılırken, %40’ı plastik ile örtülü seralardan %9’u da cam seralardan oluşmaktadır. Süs bitkileri üretiminin büyük kısmını kesme çiçek yetiştiriciliği oluşturmakta; kesme çiçeği dış mekan bitkileri , iç mekan bitkileri ve doğal çiçek soğanları izlemektedir.

Kırsal alanlardan kentlere olan göçler sonucu betonlaşmanın artması, eğitim seviyesinin yükselmesi ve çevre bilincinin artmasına paralel olarak süs bitkilerine olan talep de artış göstermiştir. Gittikçe artan talep, birim alandan fazla ürün alınarak gelir seviyesinin yükselmesi ve ihracat olanaklarının doğması bir çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de bu sektörün hızla gelişmesine neden olmuştur.

Hazırlanan bu kitapta süs bitkileri ticaretinden ziyade pratik olarak üretim, hastalık ve zararlılardan koruma yöntemleri bahsi geçmektedir. Yaşadığımız çevrede, evimizde ve iş yerlerimizde pratik önlemler alarak süs bitkilerini yetiştirmek için sağlıklı ortamlar oluşturmamız mümkündür. Bitkiyi hastalıklardan korumak çoğu zaman tedavi etmekten daha kolaydır.

Üretimde kullanılacak materyallerin tamamen sağlıklı ortamdan alınması, Kültürel önlemlere rağmen ortaya çıkacak sorunları daha az zararlarla atlatabilmek için fiziksel bir takım önlemlerin alınması, bitki besleme, hastalık ve zararlılarla ilgili mücadele yöntemlerinin anlatıldığı bu kaynağın gerek süs bitkileri üretimini ticari olarak yapanlara gerekse amatör olarak ilgilenenlere faydalı olmasını dilerim .

İl Tarım Müdürlüğü

# İÇİNDEKİLER

	Sayfa
A. HASTALIK VE ZARARLILARLA MÜCADELE	1
B. SÜS BİTKİLERİ ZARARLILARI	3
1. Süs Bitkilerinde Yaprak Bitleri ( <i>Aphididae</i> )	3
2. Süs Bitkilerinde (Karanfil–Krizantem–Gerbera) Yaprak Galeri Sineği ( <i>Liriomyza trifolii</i> )	7
3. Gül Filiz Arısı ( <i>Syrista parreyssi</i> )	9
4. Gül Filiz Burgusu ( <i>Ardis brunniventris</i> )	10
5. Gül Hortumlu Böceği ( <i>Rhynchites hungaricus</i> )	11
6. Nergis Soğan Sinekleri ( <i>Eumerus narcissi</i> )	12
7. Karanfilde-Gülde İki Noktalı Kırmızı Örümcek ( <i>Tetranychus urticae</i> )	14
8. Karanfilde Çiçek Thripsi ( <i>Thrips spp.</i> )	15
9. Güllerde Koşnil ( <i>Parthenolecanium spp.</i> )	16
10. Süs Bitkilerinde Beyaz Sinek ( <i>Bemisia tabaci</i> )	17
11. Süs Bitkilerinde Amerikan Beyaz Kelebeği ( <i>H.cunea</i> )	19
12. Glayöl Thripsi ( <i>Thrips gladioli</i> )	20
13. Glayölde Çiçek Soğanı Akarı ( <i>R. echinopus</i> )	22
C. SÜS BİTKİLERİ HASTALIKLARI	24
1. Gül Küllemesi ( <i>Sphaerotheca pannosa</i> var. <i>Rosae</i> )	24
2. Güllerde Karaleke ( <i>Diplocarpon rosae</i> )	26
3. Gül Mildiyösü ( <i>Peronospora sparsa</i> )	27
4. Güllerde Pas Hastalığı ( <i>Phragmidium mucronatum</i> )	28
5. Gül Botrytis Yanıklığı ( <i>Botrytis cinerea</i> )	30
6. Güllerde Solgunluk Hastalığı ( <i>Verticillium spp.</i> )	31
7. Karanfilde Kurşuni Küf ( <i>Botrytis spp.</i> )	32

	Sayfa
8. Karanfilde Halkalı Leke/Kuş Gözü Hastalığı ( <i>Heterosporium echinilatun</i> )	32
9. Karanfilde Pas Hastalığı ( <i>Uromyces dianthi</i> )	33
10. Karanfil Septorya Yaprak Lekesi ( <i>Septoria dianthi</i> )	35
11. Karanfilde Çökerten (Fide Kök Çürüklüğü) <i>Rhizoctania, Fusarium spp.</i>	35
12. Karanfilde Solgunluk ( <i>Fusarium dianthi, Verticillium cinnabarinum</i> )	36
13. Gerbera'da Solgunluk	37
14. Glayölde Fusarium ( <i>Fusarium oxysporum gladioli</i> )	38
15. Glayölde Kurşuni Küf ( <i>Botrytis gladiolorum</i> )	39
16. Glayölde Kuru Çürüklük ( <i>Stromatinia gladioli</i> )	40
17. Glayölde Pas	41
18. Glayölde Yaprak Lekeleri ( <i>Pseudomonas gladioli</i> )	41
19. Glayölde Bakteriyel Çürüklük ( <i>B. marginatum</i> )	41
20. Glayölde Virüs	43
21. Begonya Küllemesi ( <i>Oldium begoniae</i> )	44
22. Krizantemde Japon Beyaz Pası ( <i>Puccinia horiana</i> )	45
D. SÜS BİTKİLERİNDE GENEL ZARARLILAR	46
1. Süs Bitkilerinde Solucanlar	46
2. Salyangoz ve Sümüklü Böcekler	46
3. Süs Bitkilerinde Bahçe Kırkayaklıları	47
4. Süs Bitkilerinde Zarar Yapan Nematodlar	47

## **Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları**

---

### **A. HASTALIK VE ZARARLILARLA MÜCADELE**

#### **a) Kültürel Önlemler**

Zirai mücadele; bitkiler hastalanmadan evvel gerekli tedbirleri almakla ( Koruma ), hasta olan bitkilerde ise tedavi ile uğraşır. Bitkileri hastalıktan korumak tedavi etmekten daha kolaydır.

Bir bitki bir kaç yıl üst üste aynı toprakta yetiştirilmemelidir. Toprakta besin elementleri azalır, fizyolojik zayıflıklar ortaya çıkar. Hastalık ve zararlılara karşı mukavemet düşer.

Üretimde kullanılacak soğan, yumru, rizom, tohum, çelik, fide, aşı kalemi, fidan gibi materyaller sağlıklı olmalıdır.

Ekim ve dikim zamanında, derinlikleri tekniğine uygun yapılmalıdır.

Toprak işleme ve sulamalar zamanında ve gerektiği gibi yapılmalıdır.

Toprak belli zaman aralıklarıyla gübrenmelidir.

Yabancı otlarla mücadele muntazaman sürdürülmelidir.

#### **b) Fiziksel Önlemler**

Kültürel tedbirlere rağmen bir takım problemler ortaya çıkmaktadır. Hastalıklı yaprak, sap, çiçek gibi kısımlar, budama artıkları ve döküntü bitki parçacıkları hemen toplanıp yakılmalıdır. Seralarda sıcaklık arttırılıp/azaltılıp mantari hastalıklara karşı tedbirler alınabilir ( Botrytis - kurşuni küf ) gölgelendirme, ışıklandırma yapılmalıdır.

#### **c) Biyolojik mücadele**

Canlıları canlılara karşı kullanarak uygulanan mücadele yöntemidir.

#### **d) Kimyasal Mücadele**

Zararlı ve hastalıklarla mücadelede başvurulması gereken son çare bu yoldur. Etkin zirai mücadele için şu hususlara dikkat edilmelidir.

## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

---

- İlaçlamaya başlamadan önce ilacın ambalajı üzerindeki bilgiler dikkatlice okunmalıdır.
- Kullanılacak ilaç, ilaçlamadan hemen önce hazırlanmalı, bekletilmeden kullanılmalıdır. Ertesi güne bırakılan ilacın etkisi azalır. Bekletilen ilaç hidrolize olur (bozulur ).
- Toz ilaçların artık tamamen yasaklanmaya çalışıldığı günümüzde mümkün mertebe sıvı formülasyonlu ilaçların kullanımı tercih edilmelidir.
- İlaçlamalarda rüzgarsız havalar tercih edilmeli, zorunluluk varsa rüzgar arkaya alınmalıdır.
- Bakırlı preparatlar bitkilerin nemli olduğu zamanlarda kullanılmamalıdır.
- Süs bitkileri hassas bitkiler olduklarından, özellikle yeni denenecek ilaçlar önce bir kaç bitkide denenmeli, yan etkisinin olmadığı gözlemlenirse uygulama genişletilmelidir
- Ekim/dikimden evvel toprak sterilize edilmeli/ilaçlanmalıdır.
- Seranın yalnız içi değil çevresi de temiz tutulmalıdır
- Ortamda bitki artıkları bırakılmamalı, ara yollar dahil temiz tutulmalıdır
- Hastalıklı bitkiler ve yabancı otlar ayıklanmalı, yakılarak imha edilmelidir
- Herhangi bir zararlı ortada yokken ilaçlama yapılmamalıdır. İhtiyaçtan fazla kullanılan organik fosforlu ilaçlar çiçek gözlerinin açılmasını engeller. Azinphos metil, Diazinon, Dimethoate, Methamidophos vb.
- Herhangi bir hastalık veya zararlıya karşı aynı etken maddeli ilaç değil, tavsiye listesindeki değişik etken maddeli ilaçlar sık sık değiştirilerek kullanılmalıdır.
- İlaçlar tavsiye edilen dozlarda kullanılmalı, kesinlikle fazlalaştırma yoluna gidilmemelidir. İlaçlama başarısında etkinlik gözlemlenirse ve de gerekirse doz düşürme yoluna gidilmelidir.
- Bazı hastalık ve zararlıların mücadelesinde özellikle yaprakların alt yüzeylerinin ilaçlanmasına özen gösterilmelidir (külleme / yaprak biti gibi).

## **Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları**

---

- Mantari hastalıklara karşı kullanılan ilaçların (sistemik fungusitler hariç) sadece koruyucu etkiye sahip oldukları bilinmelidir.
- Kabuklu bit mücadelelerinde bitki gövdesi en dipten, en uç sürgüne kadar ilaçlanmalıdır
- Köklü süs bitkileri çelikleri dikilirken kökler benlate veya orthocide terkipli ilaçlara bandırılmalı veya bu önceden hazırlanmış ilaçlı su, can suyu olarak kullanılmalıdır.
- Çiçekler yağışlı havalarda kesilmemelidir. Çürümeleri kolaylaşır
- Kesim günün erken saatlerinde yapılmalıdır. Bu devrede bünyelerindeki su miktarı en üst seviyededir.
- Çiçekler kesilirken saplar uzun bırakılmalı ve kesitleri düz olmalıdır
- Çiçekler serin yere yerleştirilmelidir
- Vazo içinde ise çiçek saplarının çok az bir kısmı su içerisinde kalmalıdır. Çiçek sapları zaman zaman kesilmelidir. Gerekirse vazo suyunun litresine 15 gr şeker katılabilir.

## **B. SÜS BİTKİLERİ ZARARLILARI**

### **1. Süs Bitkilerinde Yaprak Bitleri (Aphididae)**

Yaprak bitlerinin dişilerinin vücut rengi yeşil ve kırmızının bütün tonlarında olup, baş ve göğüs siyahtır. Erkekler genelde siyah renklidirler. Boyları 2-3.5 mm. kadardır. 10–15 günde bir ergin olurlar. Yılda 10–16 kere döl verirler.

Taze sürgün ve yapraklara hücum ederek beslenirler. Gül yaprak biti hortumunu bitki dokusu içine sokarak özsuyu emer. Koloniler halinde sürgün, tomurcuk ve yapraklarda bulunur. Yoğun olduğu durumlarda gül tomurcuklarının normal gelişmesi duraksar, büyük zarara neden olabilirler. Bu devrede mücadelelerini yapılması gerekir. Aksi takdirde büyük ekonomik kayıplara neden olurlar.



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### Mücadelesi

**Kültürel Önlemler :** Ortamın otsuz bulundurulması, toprak işlenmesi, sulama ve gübrelemenin zamanında yapılması önemlidir.

**Kimyasal Mücadele :** Sürgün ve taze yaprakların alt yüzünde yaprak biti kolonileri görülmeye başladığı zaman ilaçlamaya geçilmelidir. Bitkinin sürgün, yaprak altı ve tomurcuklarına ilaçlı su degecek şekilde ilaçlama yapılmalıdır. İlaçlamadan hemen sonra yağmur yağarsa ilaçlama tekrarlanmalıdır.

### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Azinphos Methyl 230 gr/lt Kontakt ve mide etkili Arılara zehirlidir.	EC	200 ml	Gusathion, Azotion, MetilKotniyon, Kimphos, Azinphos
Azinphos Metil % 25	WP	160 gr	“
Diazinon 185 gr/lt Kontakt,mide solunum etkili, İnsektisit-akarisit Arı ve balıklara zehirli	EC	200 ml	Bazinon, Basudin, Hezudin, Diazol
Dimethoate 400 gr/lt Kontakt ve mide etkili İnsektisit-akarisit Arı ve balıklara zehirli	EC	75 ml	Korumagor, Afidrex, Poligor
Malathion 190 gr/lt Kontakt,mide,solunum etkili, İnsektisit-akarisit. Arı ve balıklara zehirli.	EC	250 ml	Malathion, Hekthion,Malaxon
Malathion % 25	WP	200 gr	Malathion, Orel, Hekthion,
Malathion 650 gr/lt	EC	85 ml	Malathion, Sityon Malaxon, Hekthion
Parathion-Methyl 360 gr/lt Kontakt,mide solunum etkili, insektisit-akarisit Arı ve balıklara zehirli	EC	100 ml	Folidol,Rivation Fosforin,Korthion
Pirimicarb % 50 Kontakt, mide solunum etkili, sistemik insektisit. Kökler yoluyla absorbe olur. Arılara zehirsiz, balıklara zehirlidir.	WP	30 gr	Pirimor, Panzer

## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Bromophos 360 gr/lit Temas ve mide zehiridir Arı ve Balıklara zehirli	EC	100 ml	Bromo
Omethoate SL 565 gr/lit Kontakt ve mide etkili Sistemik. İnsektisit-akarisit. Arı ve balıklara zehirli	EC	100-150 ml	Folimat



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 2. Süs Bitkilerinde (Karanfil–Krizantem–Gerbera) Yaprak Galeri Sineği (*Liriomyza trifolii*)

Erginleri 1.3-2.3 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 şartlarında sıcaklığa bağlı olarak ergin çıkışları yıl boyunca görülebilir. Bir dişi yaşamı boyunca krizantemlerde 600 civarında yumurta bırakabilir. Yumurtalar azami 2-5 gün içinde açılır, çıkan larvalar yaprak dokusu içine girerek burada beslenirler, larvalar gelişimini 2-10 günde tamamlar. Olgun larva kendisini dışarı atar, toprak içinde veya yaprak yüzeyine kendisini yapıştırarak pupa olur. Pupalar tekrar 6-19 günde açılır. Zararlı bir dölünü sıcaklığa bağlı olarak 11-25 gün arasında verebilmektedir. Bu zararlı bütün mevsim boyunca yazın yabancı otlar ve sebzeler üzerinde görülür.

Dişiler yapraklardan küçük yaralar açar, buradan özsu ile beslenir. Bu besleme delikleri sarararak küçük lekeler meydana getirir. Larvalar yaprakların iki zarı arasında kalan etli doku (epidermis) ile beslenir ve galeri oluştururlar. Daha sonra zarar görmüş bölgeler sararıp kurur ve yapraklar dökülür. Genç bitki ve fidelerde gelişmeyi geciktirir. Kalite ve verim kaybına neden olur.

#### Mücadelesi

**Kültürel Önlemler :** Yabancı otlar ile mücadele yapılmalı, bulaşık bitki artıkları imha edilmeli ve bulaşık fide kullanılmamalı, toprak 10 cm derinliğinde sürülerek topraktaki pupalar yok edilmelidir.

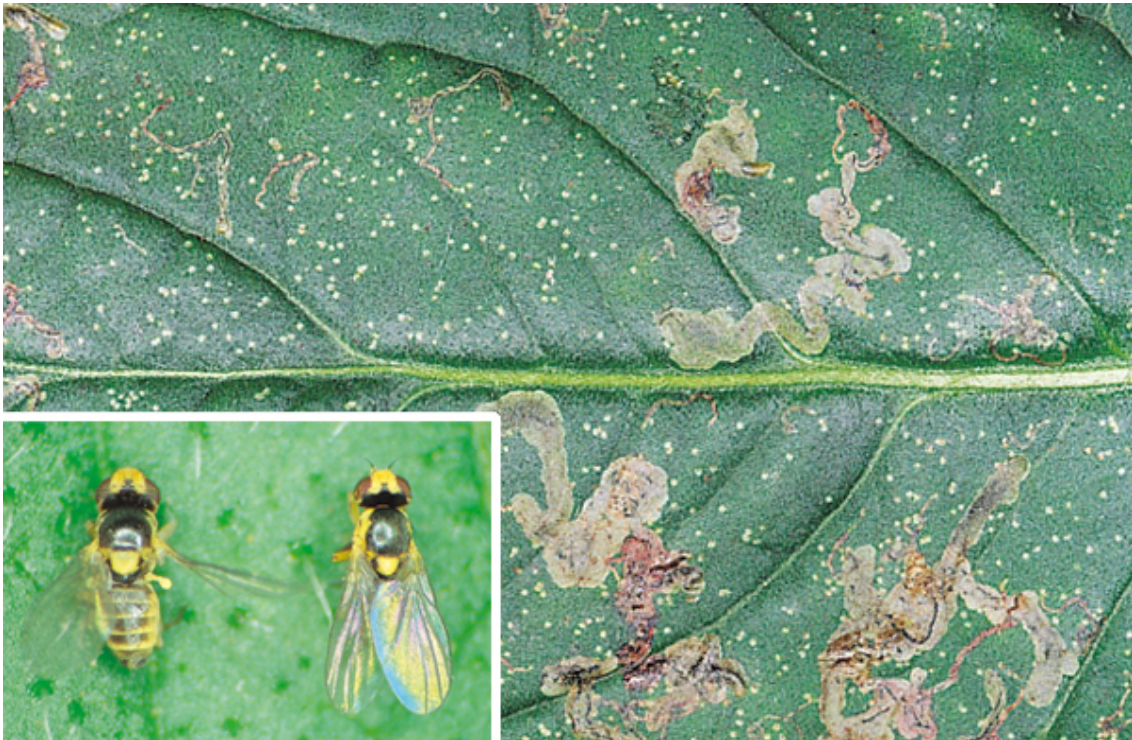
**Kimyasal Mücadele :** Küçük yapraklı bitkilerde yaprak başına 4 adet büyük yapraklı bitkilerde yaprak başına 10 adet larva olduğunda ilaçlama yapılır.

#### **Kullanılacak İlaçlar ve Dozları**

Etkili Madde	Formülasyon	100 litre suya Preparat	Ticari isimler
Abamectin 18 gr/lit Arı ve Balıklara zehirlidir	EC	25 ml	Biomec, Torpedo
Acetamiprid 200 gr/lit Kontakt mide etkili insektisit- akarisit Arı ve balıklara zehirlidir.	EC	10 ml	Mosplan, Goldplan



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 3. Gül Filiz Arısı (*Syrista parreyssi*)

Ergin 20 mm boyda ve parlak siyah renklidir. Vücudun üst kısmında kirli sarı renkte üçgen biçimli leke vardır.

Kışı olgun larva halinde gül sürgüsü içinde geçirir. Erginler açtıkları yuvarlak deliklerden buldukları sürgünleri terk ederler. Mayıs ayı içinde uçan erginler bir yıllık gül sürgünleri içine yumurta koyarlar. İçine yumurta konan sürgünlerin uç kısımları derhal aşağı doğru sarkar ve bir iki gün içinde uçtan kurumaya başlar. Yumurtalar genel olarak 6-8 gün içinde açılırlar. Çıkan larvalar sürgün içinde özü yiyerek aşağı doğru inerler. Sürgünlerdeki kurumalar larvaların aşağı doğru ilerlemelerine paralel olarak ilerler. Özü yenmiş sürgün içinde kışlarlar. Yılda bir kere döl verirler.

#### Mücadele

#### Kültürel Mücadele

Seralarda veya sera çevresinde kış temizliği yapılırken zararlının içinde kışladığı özü yenmiş kuru gül dalları özün bulunduğu kısımdan kesilerek hemen yakılmalıdır. Zararlı sürgün içinde yaşadığından kimyasal mücadele gereklidir. Kimyasal mücadele zamanı Mayıs sonu Haziran ortasıdır. 1. ilaçlamadan 15-20 gün sonra 2. ilaçlama yapılmalıdır. Güllerin her tarafının özellikle sürgün uçlarının iyice ilaçlanmasına dikkat edilmelidir.

#### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Azinphos Metil % 25 Kontakt ve mide etkili Arılar için zehirlidir.	WP	200 gr	Metil Kotniyon Kimphos, Azinphos
Parathion-Methyl 360 gr/lt Kontakt,mide,solunum etkili insektisit-akarisit Arı ve balıklara zehirli	EC	100 ml	Folidol,Rivation Fosforin,Korthion
Dimethoate 400 gr/lt Kontakt,mide etkili, Sistemik,insektisit- akarisit. Arı ve balıklara zehirli	EC	200 ML	Korumagor, Poligor, Afidrex

## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 4. Gül Filiz Burgusu (*Ardis brunniventris*)

Ergin 5-6 mm boyunda siyah görünümlü bir arıdır. Erginler Mart sonu - Nisan başı uçuşmaya başlarlar. Yumurtadan 6-8 gün sonra çıkan larvalar sürgün ucundan içeriye girer ve sürgünün öz kısmını yemeye başlarlar. Mayıs'ın ilk yarısında olgunluğa erişen larva sürgün ucuna yakın yuvarlak bir delik açıp kendisini toprağa atar ve kışı geçirir. Erken ilkbaharda pupa olurlar. Yılda bir kez döl verirler. Larvaları gül filizlerinin içinde yaşar. Sürgünlerin ucundan itibaren 3-15 cm kadar uzunlukta galeri açarak zarar verilir. Zarar gören sürgünlerin gelişmesi durur, aşağı doğru sarkar ve zamanla kurur.

### Mücadelesi

**Kültürel önlemler** : “Kış vurgunu” olarak adlandırılan zarar görmüş kuru dallar özün bulunduğu kısımdan kesilip yakmaktır. Kimyasal mücadele zamanı bölge koşullarına göre değişme gösterilebilir. Genellikle erginlerin ve ilk larva arazının görüldüğü Mart sonu Nisan ortasıdır.

**Kimyasal Mücadele** : Ergin çıkışı dikkate alınarak 1. ilaçlamadan 15 gün sonra 2. ilaçlama yapılmalıdır. Güllerin her tarafının özellikle sürgün uçlarının iyice ilaçlanmasına dikkat edilmelidir. Sıcaklığın yüksek olduğu zamanlarda ilaçlama yapılmamalıdır.

### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Dimethoate 400 gr/lt Kontakt,mide etkili, Sistemik,insektisit-akarisit. Arı ve balıklara zehirlidir	EC	200 ML	Korumagor, Poligor, Afidrex
Parathion-Methyl 360 gr/lt Kontakt,mide,solunum etkili insektisit-akarisit Arı ve balıklara zehirlidir	EC	100 ml	Folidol,Rivation Fosforin,Korthion
Methomyl 200 gr/lt Kontakt,mide etkili, Sistemik,insektisit-akarisit. Arı ve balıklara zehirlidir	EC	200 ml	Lannate, Methomex



### 5. Gül Hortumlu Böceği (*Rhynchites hungaricus*)

Ergin 5-7 mm uzunlukta hortumlu bir böcektir. Erginler genel olarak nisan sonu ve mayıs başlarında gül tomurcukları üzerinde görülürler. Güneşli saatlerde hareketlidirler. Tehlike anında kendilerini toprağa atıp saklanırlar. Dişiler yumurtalarını açılmakta olan gül tomurcukları içine koyarlar. Hortumları ile önce tomurcuklarda delikler açarlar. Genellikle yumurtalarını çanak yapraklarının çevrelediği kısmın altına açtığı delikler içinde 2 mm kadar derinliğe bırakır. 8-12 Günde açılan yumurtalardan çıkan larvalar tomurcuk içinde beslenirler. Olgun larva tomurcukları terk ederek toprak içine geçer. Yılda bir döl verir.

Erginlerin açılmakta olan tomurcuklarda yaptığı zarar önemlidir. Yumurtlama sırasında tomurcukları kırarak yere serer, bir kısım tomurcuklar da dallarda asılı kalır. Genel olarak zarar gören tomurcuklar açılmaz, verim azalır

### Mücadelesi

**Kültürel Önlemler :** Delinmiş gül tomurcuklarının koparılıp yok edilmesi, yoğunluğun azalması ve gelecek yılın zararını önlemesi bakımından önemlidir.



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

**Kimyasal Mücadele :** Zararlının yaşayışı dikkate alınacak olursa, nisan sonu ile mayıs ortası ilaçlama için en uygun zaman olarak seçilebilir

### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Malathion 190 gr/lt Kontakt,mide,solunum etkili, İnsektisit-akarisit. Arı ve balıklara zehirli.	EC	250 ml	Malathion, Hekthion,Malaxon
Malathion % 25	WP	200 gr	Malathion, Orel, Hekthion,



### 6. Nergis Soğan Sinekleri (*Eumerus narcissi*)

Nergis soğan sineği ergini ortalama 10-15 mm uzunlukta, siyah renkli olup, üzeri sarımsı portakal renkli sık tüylerle kaplıdır. Genel görünüşü balarısına benzer.

Zarar soğanda sineğin larvaları tarafından meydana getirilir. Zarar gören bitkilerin yaprakları dar, sarı renkli, boyları kısa ve çiçekleri bozuk veya hiç olmamaktadır.

## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### Mücadelesi

Tarlardan sökülen soğanlar dikim öncesi iyice kontrol edilmeli, yumuşak, hafif ve çürük görünümlü olanlar temiz olanlardan ayrılmalı ve tarlada kalan tüm bulaşık soğanlar derhal yakılmalıdır. Sokum sonrası tarlada derin sürüm yapılmalı, toprakta kalan larva ve pupalar yok edilmelidir. Nergis soğan sinekleri, yüzeğe yakın dikilmiş soğanlarda daha fazla zarar yaptığı için soğan dikim derinliğinin yaklaşık 15 cm den az olmamasına özen gösterilmelidir.

### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Cypermethrin 250 gr/lt	EC	80 ml	İmperator,Arrivo Siperkor,Sherpa

Cypermethrin, kontakt ve mide etkili bir insektisittir. Uygulanan bitkilerde rezidüal aktivite gösterir. Önerilen dozlar kullanılırsa arılarda risk teşkil etmez.



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 7. Karanfilde-Gülde İki Noktalı Kırmızı Örümcek (*Tetranychus urticae*)

Kırmızı örümcekler bitki özsuğunu emerek bitkinin sararmasına neden olur ve gelişme durur. Emgi yapılan yerlerde bitki dokusu sarımsı beyaz bir renk alır, daha sonra bu lekeler birleşir, yapraklar sararır, kurur ve dökülür. Kırmızı örümcekler genellikle yaprak, çiçek gibi organların alt yüzünde yuvalanırlar ve sıcak havalarda çok hızlı çoğalırlar. Çok kısa zamanlarda dayanıklı ırklar meydana getiren bu zararlı ile mücadele zamanında dikkatli ve gerektiği gibi yapılmazsa yeni oluşan dayanıklı ırklarla mücadele aşırı güçleşir. Zarar oranı ve ilaçlama masrafları artar.

### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Tebufenpyrad % 20 Balarlarına az, Balıklara aşırı zehirlidir.	WP	60 gr	Masai
Chlorfenapyr 360 gr/lit Mide ve kontakt etkili İnsektisit – akarisit Arı ve balıklara zehirlidir.	SC	35 ml	Pirate
Omethoate SL 565 gr/lit Mide ve kontakt etkili İnsektisit – akarisit Arı ve balıklara zehirlidir	EC	100 – 150 ml	Folimat



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 8. Karanfilde Çiçek Thrips (*Thrips spp.*)

Thripsler toplu iğne ucu kadar çok küçük zararlılardır. Vücut büyüklükleri 1-1.3 mm uzunluktadır. Yapraklar ve özellikle renkli çiçek yapraklarında (petallerde), çiçeklerde ve çiçek tomurcuklarında emgi zararı yaparlar. Çiçek rengi beyazlaşır, ve açılmaz. Zararlı ayrıca dolaylı olarak da, beslenirken salgıladığı salgı ile emgi yaptığı yerlerden bakteri ve mantarların girmesine ve virüs hastalıklarının bulaşmasına neden olur. Yapraklarda ise anlaşılması zor olmakla birlikte sağa-sola kıvrılmalardan thripsler anlaşılabilir. Bitkinin gelişmesini azaltırlar, yapraklar normal gelişemez.

Kimyasal mücadelesinde önlem olarak Akarisitler kullanılabilir. İlaçlamalarda bütün böcekleri öldüren ilaçlardan kaçınmak gerekir. Çünkü böcekleri toptan öldüren ilaçlar trips ve kırmızı örümceklerin doğal düşmanlarını da öldürür ve bu iki zararlı çabucak çoğalırlar.

Günümüzde ilaçlı mücadeleyi imkanlar ölçüsünde azaltmayı öngören zirai mücadele politikasından hareketle, ekonomik değerde bir zarara neden olmadığı durumlarda, bu zararlıya karşı kimyasal mücadeleyi öğütlemek yerine, kırmızı örümcek ve yaprak bitlerine karşı kimyasal mücadelenin yapıldığı yerlerde birlikte kontrol edilmesi ana hedef olmalıdır.

Zararlı genelde bitkinin çiçeklenme döneminde zarar verdiğinden, çiçeklenme başlangıcından itibaren ortam haftada bir defa gezilir. Sayımlar sonucunda ortalama yüz bitkide 15 bulaşık bitki tespit edilirse ilaçlamaya geçilir. İlaçlamada etkinlik sağlanması için çiçeklerin açık olduğu zamanlar tercih edilmelidir. Yaprakların da özellikle alt yüzeylerinin ilaçla ıslatılmasına özen gösterilmelidir.

Thrips mücadelesinde kullanılan Methiocarb etken maddeli ilaç bütün insektisit ve fungusitlerle karıştırılabilir. Sinir sistemine etkili bir mollusisitir. Arılara zehirsiz, balıklara ise zehirlidir.

### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

ETKİLİ MADDE	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Methiocarb 50	WP	100 gr	Mesurool





### 9. Güllerde Koşnil (*Parthenolecanium spp.*)

Gül koşnili iki şekilde zarar yapar. İnce uzun hortumlarını üzerinde yaşadığı bitki dokusunu derinlerine sokarlar ve öz suyunu emerler. Salgıladıkları tatlı madde ile fumajin mantarlarının hızla çoğalmasına neden olurlar. Zarar gören güller 3-4 yıl içinde tamamen kururlar. 2 yıl durgunluk gösteren gül fidanları ikinci yıl bodurlaşır, yapraklar ufalır sürgün tomurcuk miktarı azalır kalite bozulur, üçüncü yıl yer yer kurumalar baş gösterir. Sarılık ve çalılışma görülür.

#### **Mücadelesi**

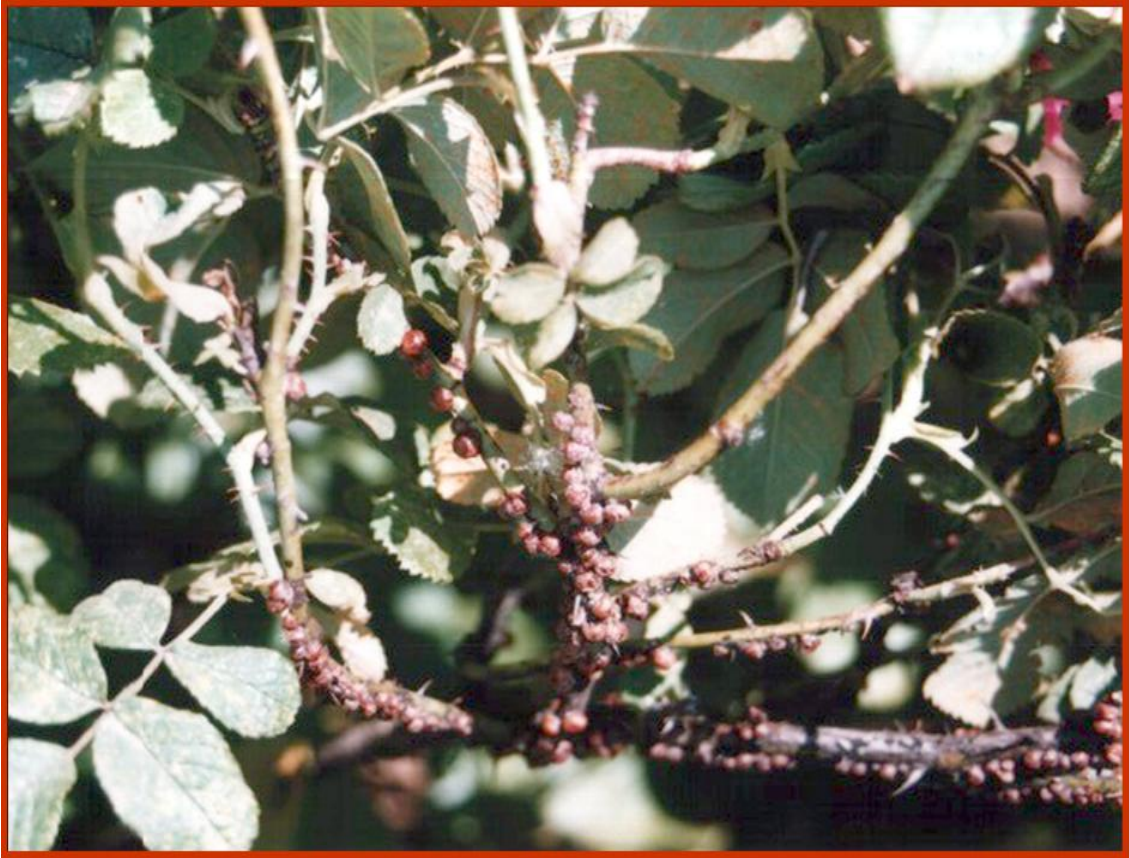
**Kültürel Önlemler** : Kuru ve kurumaya yüz tutmuş dallar kesilip yakılmalıdır.

**Kimyasal Mücadele** : İlkbaharda henüz yumurtlama devresine girmeden önceki devrede Nisan ortası Mayısın ilk haftası arasında ilaçlama yapılmalıdır. Zararlı saptandığında mücadeleye başlanır.

## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Azinphos Methyl 230 gr/lt Kontakt ve mide etkili Arılara zehirlidir.	EC	200 ml	Gusathion, Azotion, MetilKotniyon, Kimphos, Azinphos
Azinphos Metil % 25	WP	160 gr	“
Diazinon 630 gr/lt Kontakt,mide solunum etkili,İnsektisit-akarisit Arı ve balıklara zehirli	EC	65 ml	Bazinon, Basudin, Hezudin, Diazol
Parathion-Methyl 360 gr/lt Kontakt,mide,solunum etkili, insektisit-akarisit Arı ve balıklara zehirli	EC	150 ml	Folidol,Rivation Fosforin,Korthion



### 10. Süs Bitkilerinde Beyaz Sinek (*Bemisia tabaci*)

Ergin vücudu sarı renkli olup, beyaz renkli ve tek damarlı iki çift kanada sahiptir. Büyüklükleri 1 mm kadardır. Yılda 4-12 arasında döl verir. İç ve dış mekan süs bitkilerinde sık görülen bir zararlıdır. Beyaz sinek hem larva hem de ergin dönemlerinde bitki



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

---

özsuyu ile beslenir. Bu şekilde bir beslenme sonucu bitki zayıflar. Populasyonun yoğun olduğu dönemlerde gelişme durabilir. Zararlı tarafından özsuyu emilen yerlerde yaprağın kendine özgü rengi kaybolur ve kuruma meydana gelir. Bu durum ise kalite kaybı sonucunu doğurur.

Hem erginleri hem de larvaları tatlı bir madde salgılayarak ballığa sebep olurlar. Bu salgı stomaları kapatarak bitkinin solunum ve fizyolojisini olumsuz etkiler, fotosentez düzeninin bozulmasına neden olur. Bu durumun uzun süreli olması bitki de ölümü getirir.

Beyazsinek aynı zamanda bazı virüslere vektörlük yaparak hastalıkları bitkiden bitkiye taşıyarak dolaylı olarak da zarar verebilmektedir.

### Mücadelesi

**Kimyasal Mücadele :** Teknik talimatlarda süs bitkilerinde Beyaz sinek zararlısına karşı herhangi bir ilaç tavsiyesi bulunmamaktadır.

Omethoate 565 gr/lt etken maddeli ilaçlarla ( Folimat ) 100-150 cc/da dozda uygulama yapılabilir. Kontakt ve mide etkili sistemik fungusit ve akarisitlerdir. Arılara ve balıklara zehirlidir.

**Kültürel Mücadelesi :** Temiz üretim materyali kullanılmalı. Bitkinin yetiştirileceği alan yabancı otlardan temizlenmeli ve bitki artıklarından arındırılmalıdır.



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 11. Süs Bitkilerinde Amerikan Beyaz Kelebeği (*H.cunea*)

Amerikan Beyaz Kelebeği İç ve Dış Karantinaya tabii bir zararlıdır. 11-15 mm boyunda beyaz renkli, bazılarının üstünde siyah noktacıklar bulunan bir kelebektir. Dişi kelebekler yumurtalarını 300-400'lü guruplar halinde yaprakların altına bırakır, bir sıvı ile birbirine ve yaprağa yapıştırır.Yumurta kümeleri yeşilimsi beyaz görünümüleriyle kolayca fark edilir. Larvalar ortalama 2,5- 3,5 cm boyuta erişir.Kışı pupa halinde geçirirler;yılda 2-3 döl verirler.

Kışlayan pupalardan meydana gelen kelebek uçuşu Mayıs ayının ilk haftası ile üçüncü haftasında , İkinci dölle ait kelebek çıkışları ise temmuzun üçüncü haftası ile ağustos başlarına rastlamaktadır. Yumurtadan çıkan tırtıllar başta dut, ıhlamur, akçaağaç, fındık olmak üzere elma , kiraz ve benzeri 200'ün üzerinde meyve, orman ağaçları ve süs bitkilerinin yapraklarını tamamen yemek suretiyle çok büyük zararlar meydana getirmektedirler.

Amerikan Beyaz Kelebeği Zararlısına karşı mücadele yapılmadığı takdirde yaprakları haşere tarafından yenen bitkiler verimden düşer ve bitkinin zamanla kurumasına neden olabilir.





## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### Mücadelesi

**Mekanik Mücadele :** Bitkilere bırakılan yumurta paketleri toplanıp imha edilmelidir. Haziran ve Ağustos aylarında Amerikan Beyaz Kelebeği ile bulaşık bitkilerdeki tırtıl paketleri toplanıp (kesilip) imha edilmelidir.

**Kimyasal Mücadele :** İlaçlı mücadeleye Haziran veya ağustos aylarında (3. döl çıkarsa Eylül ayında) yumurta kümelerindeki bütün yumurtalar açıldığında başlanmalıdır. Her dölle karşı ilaçlama bir kez yapılmalıdır. Vegetasyon devresince bir bitki bile bulaşık olsa ilaçlama zorunlu olarak yapılmalıdır.

### Kullanılacak İlaçlar Ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde
Bacillus thuringiensis 16.000 IU/ mg	WP	50 g
Endosülfan % 32.9, 360 g / I	WP, EC	300 g, 300 ml
Carbaryl % 50	Wp	200 g
Azinphos-Methyl 230 g/l	EC	200 ml
Azinphos Methyl % 25	WP	200 g
Chlorpyrifos ethyl 480 g/l	Ec	100 ml
Methidathion 426g/ I	EC	100 ml
Diflubenzuron %25	WP	20 g
Triflumuron % 25 WP	WP	80 g da

### 12. Glayöl Thrips (Thrips gladioli)

Thripsler, glayölün çiçek ve yapraklarına verdikleri zararlardan dolayı satış değerini düşürerek aşırı derecede ticari kayıplara neden olurlar. Thripsler toplu iğne ucu kadar küçük zararlılardır. Thripsler özellikle larva formunda veya ergin halde yaprak kıvrımları ve çiçek aralarında, tomurcuklarda beslenirler. Yapraklar ve özellikle renkli petallerde emgi zararı yaparlar. Çiçek yapraklarında (Petaller ) gözle görülür aşırı lekeler görülür ve çiçek kalitesi düşer. Yapraklarda ise , anlaşılması zor olmakla birlikte sağa sola doğru oluşan kıvrımlardan thripslerin varlığı anlaşılabilir. Thripsler bitkinin gelişmesini yavaşlatır, yapraklar normal gelişemez.

Kimyasal mücadele, özellikle bütün böcekleri öldüren ilaçları kullanmaktan kaçınmak gerekir. Çünkü böcekleri toptan öldüren Spesifik olmayan ilaçlar, thrips ve kırmızı örümceklerin

## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

(akarlar) doğal düşmanlarını da öldürür. Ve müteakip zamanlarda bu iki zararlı aşırı miktarda çoğalma gösterebilir.

### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Methiocarb 50. Sinerjik sistemine etkili, Mollusisit Arılara zehirsiz, Balıklara zehirlidir.	WP	100 gr	Mesurool



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 13. Glayölde Çiçek Soğanı Akarı (*R. echinopus*)

Bu akar topraktaki korm'un kabukları arasında ve içinde bulunur. Bulaşık kormlar mantar veya bakterilerin hücumuna uğrayarak çürürler. Bulaşık kormlardan yetişebilen bitkiler sarımsı ve hasta görünüşlüdür, yapraklar anormalleşir, kısalır ve çiçekler normal açamaz. Ağır akar hücumuna uğramış glayöllerde yeni korm ve kormel oluşum çok azdır ya da hiç yoktur.

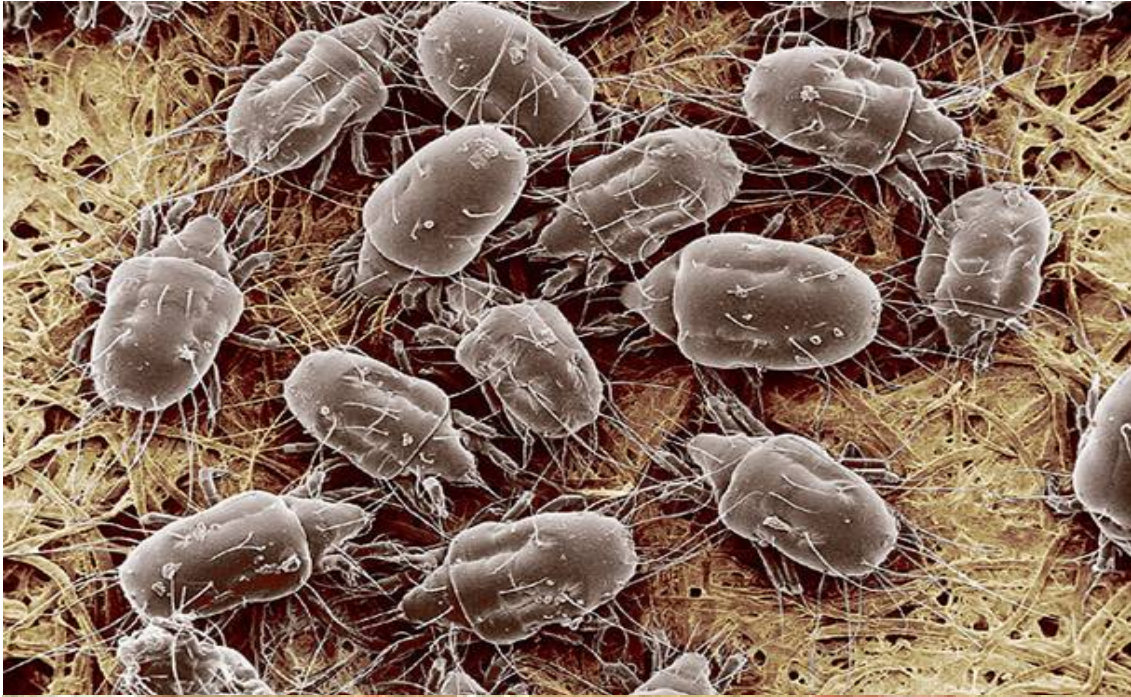
Korunmak için, kültürel önlem olarak hasat sonrası, çürük kormların ayrılarak yok edilmesi, depoda saklama sıcaklığının 5-10°C ve oransal nemin %50'nin altına düşmemesi ve dikim öncesi kormların 43°C sıcaklıktaki suda bir saat tutulmaları sayılabilir. Kimyasal mücadelede spesifik etkili akaristler kullanılmalıdır.

Bilindiği gibi, glayölün toprak altı organı soğan ve yumrudan farklı bir yapı göstermekte ve soğanımsı gövde (corn = korm) adını almaktadır. Bununla birlikte üretici dilinde ve ticarete genellikle "Glayöl soğanı" veya "Çiçek soğanı" deyimini çok kullanılmaktadır.

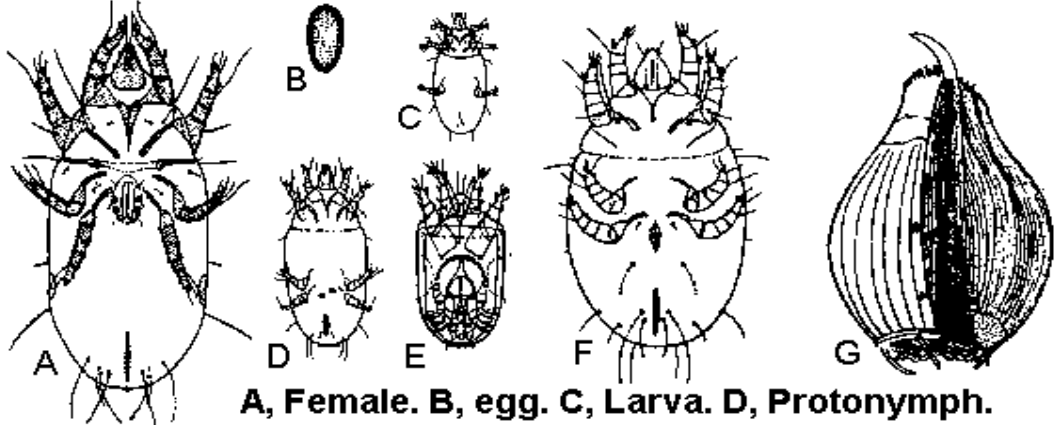
### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Dimethoate 400 gr/lit Kontakt ve mide etkili İnsektisit-akarisit Arı ve balıklara zehirli	EC	100 ml Hazırlananeriyik içine soğanlar daldırılır	Korumagor, Afidrex, Poligor
Dicofol 195 gr/lit Kontakt etkili akarisit Arılara zehirsiz, Balıklara zehirlidir.	EC	150 ml Hazırlananeriyik içine soğanlar daldırılır	Hekthane,Kelthane Agrothane,Acrifol
Oxydemeton Methyl 265 gr/lit Kontakt ve mide etkili Sistemik insektisit Arı ve balıklara zehirlidir	EC	100 ml Hazırlananeriyik içine soğanlar daldırılır	Metasystox
Tetradifon 75.2 gr/lit Uzun süreli etkili akarisit Arı ve balıklara zehirlidir	EC	200 ML	Kor-Dion,Tetrafon Tetrastit, İzodion

## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları



**Fig.112: Bulb Mite**



**A, Female. B, egg. C, Larva. D, Protonymph. E, Hypopus. F, Tritonymph. G, Damaged bulb.**

## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### C. SÜS BİTKİLERİ HASTALIKLARI

Hayat olayları seyrinin canlıya zararlı olacak derecede normalden uzaklaşması olayına hastalık denir. Hayat olayları seyrinin normalden uzaklaşması; solunumda, asimilasyon ve transpirasyonda, çimlenmede, su ve besin maddelerinin alımı ve iletilmesinde gelişme ve farklılaşmada görülür.

Hastalanma, değişen ve ilerleyen, birbiriyle ilişkili fiziksel ve biyokimyasal olaylar serisidir. Hastalanma sonucu; yeşil kısımların sararması, belirli organların veya bölgelerin ölmesi, solgunluk, çürüklük, tümör oluşumu, gelişmede gerileme belirtileri olarak karakterize edilebilir.

#### 1. Gül Küllemesi (*Sphaerotheca pannosa* var. *Rosae*)

Gülün yaprak, sürgün ve tomurcuklarında görülür. Hastalıklı yapraklar kıvrılır, oluklaşır ve sertleşir. Hafifçe kızarır ve beyaz bir toz benzeri küf örtüsüyle kaplanır. Küf örtüsü çanak yapraklarda ve saplarda da görülür. Külleme bazen tomurcukların küçülmelerine ve açılmamasına neden olur.

#### Mücadelesi

**Kültürel Önlemler** : Fazla sulamadan özellikle sisleme şeklindeki sulamadan kaçınılmalı, hastalık görülen bitki kısımları budanmalı, bitkinin iyi gelişmesi sağlanmalıdır. Gece ve gündüz arası ısı farklılıkları küllemenin etkisini arttırıcı rol oynamaktadır. Sera tabanının fazla nemli bırakılmaması sağlanmalıdır.

**Kimyasal Mücadele** : Yaprak ve tomurcuk teşekkülü görüldüğünde ilk ilaçlamaya başlanılmalı, birer hafta aralıklarla 5-6 ilaçlama yapılmalıdır.

#### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Benomyl % 50 Sistemik fungusit, Arı ve balıklara zehirlidir	WP	100 gr	Benlate, Benor Benolex, Ozymil
Bupirimate 250 gr/lit Sistemik, Arı ve balıklara zehirlidir	EC	160 ml	Nimrod

## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Dinocap 475 gr/lit Kontakt etkili. Arılara zehirsiz, Balıklara zehirlidir	EC	40 ml	Karathane
Kükürt % 80. Kontakt etkili, Fungusit-akarisit Arı ve balıklara zehirsiz	WP	400 gr	Thiovit,Sulphure
Quinomethionate % 25 Koruyucu ve seçici kontakt etkili. Fungusit-akarisit. Arılara zehirsiz, Balıklara zehirlidir.	WS	30 gr	Morestan
Penconazole 100 gr/lit Sistemik, Arılara zehirsiz, Balıklara zehirlidir	EC	25 ml	Topas
Hexaconazole 50 gr/lit Sistemik, Arı ve balıklara zehirlidir	SC	50 ml	Anvil,Ancor,Conan
Pyrazophos 300 gr/lit Sistemiktir, Arı ve balıklara zehirlidir	EC	50 ml	Afugan
***Azoxystrobin Koruyucu ve sistemik etkili, Arı ve balıklara zehirli	EC		Quadris

\*\*\*Bu etken maddeli ilaç, bağda külleme ve mildiyö, sebzelerde yalancı mildiyö, külleme ve erken yaprak yanıklığına karşı ruhsatlıdır. Fakat çiçek üreticilerimiz tarafından güvenle kullanılmaktadır.





## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 2. Güllerde Karaleke (*Diplocarpon rosae*)

Bu hastalığa yakalanan güllerde yapraklar kısmen veya tamamen dökülür. Gövde zayıflar, sap kısalır, gonca kalitesi ve iriliği azalır.İleri dönemlerde goncalar kurur. Zarar bitkinin bütün bölümünde görülür, bitki verimden düşer, seralarda kış ölümleri görülebilir. Başlangıçta yaprak üzerinde/altında kahverengiden siyaha düzensiz lekeler oluşur. Karalekenin yaprakta yaptığı morumsu kahverengiden siyaha kadar değişen lekelerin kenarları tırtıklıdır. Hastalık aynı zamanda goncaların petallerinde (taç yaprak) de kırmızı noktalar ve şekil bozukluğu oluşturduğu gözlenir. Gonca sertleşir ve açılması engellenir. Düşük azot, yüksek fosfor ve potaslı gübreleme ile, kültürel mücadele (dikim aralığının en az 40 x40 cm olması) ve fungusit uygulamaları ile (budamadan hemen sonra) karaleke ile başarılı mücadele verilmektedir.

**Kimyasal Mücadele :** İlkbaharda tomurcuklar açılmadan önce suda ıslanabilir kükürtlü preparatlar ( WP % 80 formundaki toz kükürtler ) kullanılır. Nemli dönemlerde ise 7-10 günlük aralarla, Captan veya Maneb (Dikotan/Dithane M-22) etken maddeli ilaçlardan birisiyle yaprakların üst ve alt yüzleri ilaçlanmalıdır.



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 3. Gül Mildiyösü (*Peronospora sparsa*)

Sonbahar ve ilkbaharda gece sıcaklığının düşük ve havalandırılmayan seralarda yaygın etki yapar. Özellikle genç bitkilerde yaprak ve dallar üzerinde, çiçek sapında, gonca ve çanak yapraklarda hastalık görülür. Yapraklarda morumsu kırmızıdan siyaha kadar değişen renkte şekilsiz lekeler olarak görülürler. Yapraklar sararır ve sonunda şiddetli yaprak dökümleri olur. Nemli ortamlarda yaprak alt yüzeyleri sporlarla doludur. Gül küllemesinde ise bunun tam tersi yaprağın üst yüzeyi sporlarla doludur. Diğer hastalıklarda olduğu gibi aynı kültürel önlemler alınmalıdır.

Kimyasal mücadelede özellikle yaprakların alt yüzeylerinin ıslatılmasına dikkat edilmelidir. İlaçlamalarda : Maneb, (Dikotan Dithane M-22 ), Ziram, Captan, Benomyl ( Benlate ), Mancozeb ( Dithane M-45, Manzate vb) terkipli ilaçlardan birisi kullanılmalıdır.





## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 4. Güllerde Pas Hastalığı (*Phragmidium mucronatum*)

Önce yaprak, dal ve tomurcuk saplarında sarımtırak lekeler halinde görülür. Daha sonra bu lekeler turuncuya dönüşür. Sap ve çanak yapraklarında olan bulaşmalardan dolayı tomurcuklar açılmaz. Yapraklarda lekeler oluşturduğundan yaprak fonksiyonunu yapamaz.

#### Mücadelesi

**Kültürel Önlemler:** Hastalık bitkinin herhangi bir yeşil aksamı üzerinde portakal renkli veya sarı lekeler halinde görülmeye başlar. Yaz sonu veya sonbahar başlangıcında bu lekeler siyah bir görünüş alırlar. Toprağa düşen yapraklar toplanarak imha edilmeli ya da derince gömülmelidir.

Bitkileri fazla sık dikmemeli, zararlı sulamalardan kaçınmalı, bol havalandırma ve ışık sağlanmalı, seralarda nemi % 85'in altında tutmalı, yere düşen yaprak ve dalları toplayıp yakmalı, sürgünlerde belirtiler görülür görülmez budama yaparak kesilen kısımları derhal yakmak gerekmektedir.

Gereğinden fazla azotlu gübre kullanılmamalı, fosforlu gübrelere yer verilmeli, pasa dayanıklı çeşitler yetiştirilmeli, hastalıklı / mukavim olmayan bitkilerden aşı gözü alınmamalıdır.

**Kimyasal Mücadele:**Çiçek tomurcukları kırmızı uç göstermeden 20-25 gün önce birinci; birinciden 10-15 gün sonra ikinci; hasat biter bitmez üçüncü ilaçlama yapılmalıdır.

#### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Oxycarboxin % 75 Sistemik, Arı ve balıklara zehirli	WP	75 gr	Plantvax
Propineb % 70 Kontakt etkili, Arılara zehirsiz, Balıklara zehirlidir.	WP	200 gr	Antracol,Koruneb
Cyproconazole 50 gr/lt	EC	25 ml	Atemi 50 EC

## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

---



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 5. Gül Botrytis Yanıklığı (*Botrytis cinerea*)

Hastalık, çok fazla nemli, sıcak ve yeteri derecede havalandırılmayan seralarda görülür. Hastalık güller açmadan kendini gösterir, tomurcukların üzeri kurşuni bir küf tabakası ile örtülür, hastalığa yakalanan tomurcuklar gelişemez, solup eğrilir ve çürür. Bazen açılmış çiçekler de hastalığa yakalanabilir. İleri hallerde hastalık tomurcuktan çiçek saplarına geçer ve çiçek sapını da çürütür. Yaşamayı için nem şarttır.

**Kültürel Tedbirler** : Seralarda rutubet, havalandırma ve ışıklanma düzenli olarak kontrol altında tutulmalıdır. Hastalık görülünce enfeksiyonlu kısımlar birkaç santim aşağısından tamamen kesilip yakılmalı, sonbaharda budama yapmalı, sık dikim yapılmamalı, fazla azotlu gübre verilmemelidir.

**Kimyasal Mücadele** : Captan (Captan) veya Thiram (Pomarsol Forte) etkili maddeli ilaçlardan birisi ile 100 litre suya 200 gr. 2-3 tekerrürlü ilaçlama yapılmalıdır. Kontakt etkili, arılara ve balıklara zehirli birer fungusittirler.



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 6. Güllerde Solgunluk Hastalığı (*Verticillium spp.*)

Güllerde gelişme sırasında birdenbire solma ve ölümler görülür. Hastalık aşağıdan yukarı yükselir. İlk olarak alt yapraklardan başlar. Zarar yoğun ise bitki tüm alt yapraklarını dökebilir. Bitkinin kök sistemi dıştan sağlam görülse de iletim demetleri hasta veya tıkalıdır. Özellikle seradaki güller için çok önemli bir hastalıktır.

#### Mücadelesi

Dikimden önce toprak sterilizasyonu önemlidir. Hastalıklı yerlerden ve bitkilerden üretim materyali alınmamalıdır. Hastalığa yakalanan bitkiler sökülüp yakılmalı, yetiştirilme yeri değiştirilmelidir.

**Kimyasal Mücadele :** Çelikler bakırlı veya Propinebli (Antracol) ilaçlardan biri ile %1'lik mahlule batırılarak dikilmelidir.



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 7. Karanfilde Kurşuni Küf (*Botrytis spp.*)

Soğuk durgun kış aylarında çiçeklerin üzerinde nemli kalınca gri renkli küf tabakası oluşur, dokular çürür. Özellikle havalandırmanın iyi olmadığı soğuk, nemli ve durgun havanın olduğu seralarda zarar yapar. Önlem olarak serada ısının artırılması, havalandırma yapılması ve durgun ve nemli havanın dışarı atılması gerekir. Nemin azaltılması hastalığı önlemektedir.

### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Prochloraz + Folpet 150 + 600 gr/lt, Sistemik, Arılara zehirsiz, Balıklara zehirlidir	EC	300 ml	Mirage F Plus



### 8. Karanfilde Halkalı Leke/Kuş Gözü Hastalığı (*Heterosporium echinilatum*)

Karanfillerde kış hastalığıdır. Yapraklar, Gövde ve Kaliks üzerinde yuvarlak, ortası siyah lekeler yapar. Çeliklerden gelebilir. Soğuk mevsimlerde gelişir ve sıcaklığın arttığı ilkbahar



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

aylarında hızla yayılır. Çiçeklerin ticari değeri düşer. Kış aylarında görüldüğü zaman hemen önlem alınmalıdır. İlaçlı mücadelede 100 litre suya 300 gr Daconil + 100 gr Benomil karışımı ile bitkiler 1-2 kez ilaçlanmalıdır.



### 9. Karanfilde Pas Hastalığı (*Uromyces dianthi*)

Bitkilerin sap, dal yaprak ve çanak yapraklarında başlangıçta sarımtırak lekeler ve epidermiste gümüşü-gri çıkıntılar şeklinde görülür. İleri evrelerde epidermis dokusu çatlar ve sporlar kahverengi toz halinde ortaya çıkar. Sap kırılması ve gelişmede gerilik meydana gelir. Kesme çiçeklerin estetik görünümü bozulur, pazar değeri düşer.

#### Mücadelesi

**Kültürel Tedbirler :** Sağlam anaçlardan çelik alınmalıdır. Serada havalandırma iyi olmalıdır. Sulama üstten değil, dipten yapraklara değmeyecek şekilde yapılmalıdır. Fazla azotlu gübre kullanılmamalıdır. Serada bitkiler sık dikilmemelidir. Tele alınmalıdır. İlaçlamalar 10'ar gün arayla yapılmalıdır.

## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Captan % 50 Kontakt etkili, Arı ve balıklara zehirli	WP	250 gr Çökerten ve Kurşuni küf'e de kullanılır	Captan, Orthocide
Maneb % 80 Kontakt etkili, Arılara zehirsiz, Balıklara zehirlidir.	WP	200 gr	Manoran,Hektaneb
Oxycarboxin % 75 Sistemik Arı ve balıklara zehirlidir	WP	75 gr	Plantvax
Propineb % 70 Kontakt etkili Arılara zehirsiz Balıklara zehirlidir	WP	200 gr	Antracol,Koruneb
Cyproconazole	EC	60 ml	Atemi 50, Alto 100
Metiram DF 80	DF	200 gr	Polyram



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

---

### 10. Karanfil Septorya Yaprak Lekesi (*Septoria dianthi*)

Hastalık gövde, yapraklar ve bazen de çiçekler üzerinde lekeler yapar. Lekeler önce pempe ve yuvarlaktır, kırmızıdan kahverengine dönen renklerde olur. İleriki dönemlerde lekeler genişler birbiriyle birleşir ve sağlam dokular sararır ve solar, yaprakların kenarları kurur. Enfeksiyon yaprağın her iki yüzünde de olabilir.

**Kültürel mücadele :** Sağlam bitkilerden çelik alınmalı, sık dikimden kaçınmalı, seralarda hava akımını sağlamalı, gereğinden fazla su ve gübre vermemeli, sulama suyunu mümkün olduğu kadar bitkinin yeşil aksamını ıslatmadan vermeye dikkat etmelidir.

**Kimyasal mücadele :** Koruyucu olarak bitkiler her on günde bir olmak üzere :

Folpet 50 WP 100 lt su / 200 gr ilaç, ( Faltan ) Arılara zehirsiz, Balıklara zehirli, Kontakt etkili fungusittir.

Captan 50 WP 100 lt su / 250 gr ilaç, ( Captan ) Arılara ve balıklara zehirli, kontakt etkili fungusittir.

Maneb 80 WP 100 lt su / 200 gr ilaç, ( Dikotan, Dithane M-22 ) Arılara zehirsiz, balıklara zehirli, kontakt etkili fungusittir.

Kükürt % 80 100 litre su / 250 gr ilaç.Kontakt etkili fungusittir, arılara ve balıklara zehirsizdir.

Sözü geçen ilaçlardan herhangi birisi ile ilaçlanmalıdır.

### 11. Karanfilde Çökerten (Fide Kök Çürüklüğü)

#### **Rhizoctania, Fusarium spp.**

Özellikle yeni dikilmiş fidelerde zarar yapar. Derin dikilmiş fideler kök boğazında çürürler, iletim demetleri tıkanır, ve genç bitkiler solarlar. Toprak çizgisinde kabukta ıslak çürüklük ve incelme başlar. Hastalık etmeni odun dokusuna ve öze kadar geçebilir. Önlem olarak sağlam bitkilerden çelik alınmalı, çelik alınacak bitkileri periyodik olarak Captan terkipli ilaçlarla ilaçlamalı, toprak sterilizasyonu yapılmalı ve fideleri derin dikmekten kaçınmalıdır. Dikimden hemen sonra fideler kök boğazı kısmından ilaçlanmalıdır.



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	İlaç miktarı	Ticari İsimler
Tolclofos-Methyl % 50	WP	Metrekareye 2 gr. ilaç	Korsilex, Rizolex



### 12. Karanfilde Solgunluk (*Fusarium dianthi*, *Verticillium cinnabarinum*)

Gelişmelerinin herhangi bir döneminde bitkilerin bir kısmında veya tamamında solgunluk görülebilir. Normal yeşil renk önce gri yeşile döner daha sonra sararır ve kurur. Hastalıklı bitki kırılırsa iletim dokusundaki kahverengileşme gözle görülür.

Tarlada ilaçlı mücadelesi yoktur. Seralarda toprak ilaçlaması yapılmalıdır. Bunun için %40'lık formaldehit uygulaması, 48 saatlik metil bromid uygulaması veya Metham sodyum gibi fumigantlardan birisi kullanılabilir. Veya toprak, su buharı ile sterilize edilebilir. Bu sayılanların yapılması üreticiler tarafından pek tercih edilmemektedir. Bunun yerine en kolay yol olarak, köklenmiş karanfil çelikleri dikilirken %0.6 Benomyl + %0.2 Captan karışımı ilaca kökler bandırılarak fideler dikilmeli, daha sonra bu karışım can suyu olarak fidelere verilmelidir.

## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 13. Gerbera'da Solgunluk

Gerbera'nın en önemli hastalığı " Solgunluk " tur. Bu hastalık, yapraklar ve kökün kahverengileşmesi ve bitkide genel bir solgunluk ile ortaya çıkar. Bu hastalık etmenleri : Phytophthora cryptogaea, Fusarium oxysporum, Verticillium albuatrum, Botrytis cinerea gibi mantarlardır.

Hastalık ortaya çıktıktan sonra yetiştirme alanlarını kurtarma ihtimali çok zayıf olduğundan, dikim öncesinde birtakım önlemlerin alınması zorunluluğu vardır. Bunun için : toprak sterilizasyonu tam olarak yapılmalı, drenaj sağlanmalı, toprak BBE yönünden zengin ve dengeli olmalı, sulama düzenine özen gösterilmeli, yetiştirme ortamındaki Işık, sıcaklık ve havalandırma istekleri optimum olmalı, aşırı sıcaklık değişikliklerine fırsat verilmemelidir.

Bu önlemlere rağmen bitki hastalandığı zaman, hastalıklı bitkiler derhal ortamdandan uzaklaştırılmalı, bakırlı ilaçlarla yıkanmalı veya Captan, Benlate gibi sistemik fungusitlerle ilaçlanmalıdır.



**Örnek Bir Gerbera Serası**

## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 14. Glayölde Fusarium (*Fusarium oxysporum gladioli*)

Glayölde önemli zararlara neden olur. Mantar, kormlarda yayılarak enfeksiyonlara neden olur. Depolanmış soğanların üzerinde küçük, sulu, kırmızı ve kahve renkte lekeler görülür. Bu lekeler zamanla koyulaşır, büyür, içeri doğru çöker ve siyahlaşır. Hastalıklı kormlar depoda çürür veya dikilince sürmezler. Hastalıktan az etkilenmiş olan kormlardan zayıf bitkiler elde edilir. Ve bunlar yaprak uçlarından sararır ve sonuçta ölür. Canlı kalan bitkilerin çiçekleri ise çok küçüktür.

Tedbir olarak, büyüme esnasında hastalıklı olduğu gözlemlenen bitkiler sökülerek imha edilmelidir. Yetiştiricilikte sağlıklı soğanlar kullanılmalı, 4 yılda bir münavebe yapılmalıdır.

Hastalığın tarla şartlarında ilaçlı mücadelesi bulunmamaktadır. Dikimden önce soğanların dış zarları soyulmalı, Thiram ( Pomarsol Forte, Kortiram ), Mancozeb (Dikotan M-45, Mankotam, Manzate % 80 WP) etken maddeli ilaçlardan birisi ile 1 kg. soğana 5-6 gr ilaç gelecek şekilde tozlanmalıdır.

Yaz döneminde bitkiler benomyl terkipli sistemik bir fungusitle gerekirse 1-2 kere ilaçlanmalıdır.



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 15. Glayölde Kurşuni Küf (*Botrytis gladiolorum*)

Bu hastalık özellikle kış yetiştiriciliğinde yüksek nem ve düşük sıcaklık sonucu ortaya çıkmaktadır. Yapraklar üzerinde önce açık, sonra koyu kahverengi lekeler kendini gösterir. İleri dönemde bu lekeler gelişir ve tüm bitki enfekte olur. Hastalıktan korunmak için, hastalığın ortaya çıkmasından evvel alınması gereken tüm önlemlere uyulması gerekir. Ayrıca kormların sürgün vermesinden sonra; Manebli (Dikotan M-22, Manoran %80 WP ) ilaçların sürekli kullanılmasıyla bitkiler kontrol altında tutulmalıdır.





### 16. Glayölde Kuru Çürüklük (*Stromatinia gladioli*)

Depolanmış soğanlarda büyük zararlara yol açan bir mantar hastalığıdır. Hastalık, soğanların dış yüzünde küçük, çok yuvarlak kırmızımsı lekeler halinde belirir. Bu lekeler zamanla açık kahveden siyah renge kadar koyulaşır ve içeri doğru çökerek çürür. Bu hastalıkta yapraklar sararıp kahverengileşir. Köklerde siyah lekeler ve çürümeler olabilir. Hastalık etmeni mantar toprakta enfekte olmuş bitkilerden sağlıklı olanlara da kolayca bulaşır ve toprakta 25 yıl kalabilir. Özellikle azotlu gübrenin fazla kullanıldığı ve bor elementinin düşük olduğu alanlarda bu hastalığa sıkça rastlanır.

Hastalıktan korunmak için, münavebeli yetiştiricilik, sağlıklı soğan kullanımı, dikim öncesi kormların ilaçlanması sayılabilir. Dikim alanlarında fosfor, potas ve bor elementleriyle takviyeli gübreleme yapılmalıdır. Hastalığın kimyasal mücadelesi yoktur.



### 17. Glayölde Pas

Bitkilerin sap ve yapraklarında önce koyu kahve renkte lekeler oluşur. Bitkinin tüm yapraklarına bulaşır ve kurummasına neden olur. Bulaşık yaprakların toplanarak imha edilmeleri gerekir. Kimyasal mücadelede ise: Kükürt, Triadimefon, (Bayleton, Korleton WP %5), Oxycarboxin, (Plantwax %75 WP – EC ), Mancozeb (Dikotan M -45) etken maddeli ilaçlardan her hangi birisi ile , tavsiye edilen dozlarda 7 -10 gün aralıklarla ilaçlama yapılmalıdır.



### 18. Glayölde Yaprak Lekeleri (*Pseudomonas gladioli*)

Bu hastalıkla enfekte olmuş kormlar çürümekte, bitki ise yaprak uçlarından başlayarak kurumakta ve ölmektedir. Hastalıktan korunmak için, hastalıklı bitkiler ortamdan derhal uzaklaştırılmalı, yakılarak yok edilmelidir. Kormlar dikilmeden önce 15 dakika süreyle 50 -55 derece ısıda suya batırılması koruyucu tedbirlerin en önemlilerinden birisidir.

### 19. Glayölde Bakteriyel Çürüklük (*B. marginatum*)

Genellikle toprak altında faaliyet gösteren böceklerin açtıkları yaralardan bitkiye kolayca geçen bakterilerin sebep

## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

olduğu bir hastalıktır. Hastalıkla bulaşık soğanlarda yuvarlak veya uzunca oval kahverengi lekeler vardır. Bu lekeler zamanla koyulaşır ve içeri doğru çöker. Çöküntülerin kenarında sert bir çizgi oluşur. Bu hastalıkta, önce yaprak diplerinde küçük kırmızımtrak esmer renkte lekeler belirir. Daha sonra bu lekeler iyice yayılarak koyu renkte çökük kısımlar oluşur, iç yapraklar çürür, hastalığa yakalanan kısımlar sararır ve kurur. Hastalıkla kormların kabuklarında önce esmer, sonra siyahlaşan lekeler meydana gelir.

Hastalıktan bitkileri korumak için koruyucu tedbirlerin alınmasına ek olarak, sağlam korm kullanılmasına dikkat edilmeli, ağır (killi ) topraklara dikim yapmaktan kaçınmalı, düzensiz ve aşırı sulama yapılmamalı, hasta bitkiler derhal sökülüp imha edilmeli, soğanlar yaralanmadan hasat edilmeli, mümkün olan hallerde 4 yıllık münavebeye gidilmelidir.

İlaçlı mücadele de ; PCNB ( QUINTOZENE) (Agromin, Korsikol, Pentakol) etken maddeli ilaçla 1 kg soğana 5–6 g ilaçla tozlanarak ilaçlama yapılmalıdır. Kontakt etkili bir fungusittir, arılara ve balıklara zehirlidir. Ayrıca, toprak altı zararlıları ile kültürel ve kimyasal olarak mücadele edilmelidir.





## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

---

### 20. Glayölde Virüs

Hastalık etmeni virüsler soğanlarla yayıldığı gibi, yaprak bitleri ve thripsler gibi bazı emici böceklerle de yayılabilir. Tam çiçeklenmede veya daha önceki enfeksiyonlarda erken olgunluk, soğanların küçülmesi ve köklerin kısılmasıyla, gelişmenin yavaşlaması gibi belirtiler meydana gelir. Bitki bodurlaşabilir. Bu hastalık böyle durumlarda virüs hastalıklarına hassas çeşitlerde büyük zararlara neden olabilir.

Hastalığın direkt kimyasal mücadelesi bulunmamaktadır. Yetiştiricilikte virüsten arındırılmış temiz soğan kullanımı ve hastalığın yayılmasında önemli rol oynayan sokucu-emici böceklerle kimyasal mücadele yapılması önemlidir.



**Solda virüs tarafından hastalandırılmış,  
Sağda ise sağlıklı çiçek**

## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 21. Begonya Küllemesi (*Oldium begoniae*)

Hastalık bitkinin gövde, yaprak, yaprak sapı ve çiçekte görülür. Yaprakların üzeri önce fungusun misel ve konidilerinden oluşan hafif kirli beyaz bir örtü ile kaplanır. Daha sonra yaprak kahverengileşir ve kurur.

#### Mücadelesi

**Kültürel Önlemler:** Temiz bitkilerden çelik alınmalıdır. Aşırı sulamadan kaçınılmalıdır. Özellikle üstten sulama yapılmamalıdır.

#### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Dinocap 475 gr/lit Kontakt etkili, Arılara zehirsizdir	EC	40 ml	Karathane
Kükürt % 80 Kontakt etkili, Arı ve balıklara zehirsiz	WP	350 gr	Thiovit, Sulphure
Quinomethionate % 25 Koruyucu-seçici,kontakt etkili fungusit-akarisit Arılara zehirsiz, Balıklara zehirlidir	WS	30 gr	Morestan



## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

### 22. Krizantemde Japon Beyaz Pası (*Puccinia horiana*)

Beyaz pas yaprakların alt yüzeyinde küçük beyazımsı kabartı veya püstüller oluşturur. Üstten bakıldığında yaprakta sarımsı lekeler görülür

#### Mücadelesi

**Kültürel Önlemler :** Yeşil aksam kuru tutulmalıdır. Sporlar en az 5 saat suda kalırsa enfeksiyon meydana gelebilir.

#### Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili Madde	Formülasyon	100 Litre Suya Etkili Madde	Ticari İsimler
Oxycarboxin % 75 Sistemik fungusit Arı ve balıklara zehirlidir	WP	75 gr	Plantvax
Mancozeb % 80 Kontakt etkili Arı ve Balıklara zehirlidir	WP	200 gr	Dikotan M-45
Triforine Sistemiktir, Arılara zehirsiz, Balıklara zehirlidir.	EC	100 ml	Saprol



### D. SÜS BİTKİLERİNDE GENEL ZARARLILAR

#### 1. Süs Bitkilerinde Solucanlar

Toprakta hareketleri sırasında toprak kabarmasına ve özellikle fide köklerinin açıkta kalarak kurumasına neden olurlar.

#### Mücadelesi

Fide yastıkları hazırlanmasında temiz toprak kullanılmalı, yoğun populasyonda endosülfan etkili madde ile toprak ilaçlanmalıdır.



#### 2. Salyangoz ve Sümüklü Böcekler

Sert kitinimsi dilleri ile yaprakları törpüleyerek salyangozlar zararlı olurken, sümüklü böcekler ise hareketlerine yardımcı olan sümüksü maddenin kuruması ve sertleşmesi lekeler meydana getirerek zararlı olurlar. Özellikle bu görünüm süs bitkileri açısından istenmeyen bir durumdur.

#### Mücadelesi

Toprak işleme bu zararlıların yumurtalarını yok edeceğinde savaşmada etkili olur. Gece ve kapalı havalarda etkili olan bu zararlıların toplanıp imha edilmesi de savaşmada etkili olmaktadır. İlaçlı mücadelede aşağıdaki ilaçlardan birisi kullanılabilir.

Metaldehit (Helimacide, Metadex, Salyangosid). Kontakt ve

## Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları

---

mide etkili mollusisit, arılara ve balıklara zehirlidir.

Methiocarb (Mesurol 50 WP) etkili maddeler ile hazırlanacak zehirli yemler ile mücadele yapılır. Sinir sistemine etkili mollusisittir. Arılara zehirsiz, balıklara zehirlidir.



### 3. Süs Bitkilerinde Bahçe Kırkayaklıları

Vücut silindirik, segmentli ve 12 çift bacaklıdır. Nemli hafif topraklarda ve tarla artıklarında yaşamlarını sürdürürler. Özellikle fide yataklarında ve sera koşullarında zararlıdırlar. Serada en çok aslanağzında zararlıdır. Soğanlı süs bitkilerinde zarar meydana getirirler.

#### Mücadelesi

Toprağın işlenerek havalandırılması zararlı popülasyonunu azaltır. Temas etkili bir insektisit ile toprak ilaçlaması özellikle soğanlı süs bitkilerinde önem taşır.

### 4. Süs Bitkilerinde Zarar Yapan Nematodlar

Nematodlar iğneleri vasıtasıyla sokup, bitki özsuğunu emerek zarar yaparlar. Köklerde ur, saçak ve küt kök oluşumuna neden olurlar. Bitki besin ve su alamaz. Ağır bulaşık bitkiler ölürler. Mücadelesinde, iç ve dış karantina önlemleri, bitki münavebesi, sıcak su uygulaması gibi yöntemler ile nematositlerle boş alan ilaçlamaları ve son yıllarda geliştirilen sistemik nematositler kullanılır.