

# Geniş Yapraklı Çok Yıllık Süs Bitkisi Zararlıları

## Nematoda:

- Paratylenchidae
- Paratylenchus sp. Kök lejyon nematodları
- Aphelenchidae
- Aphelenchoides fragariae
- Longidoridae Kamalı nematodlar
- Xiphinema mediterraneum

## **Kırmızı örümcekler, Akarlar**

### **Tetranychidae**

- Genellikle eşeyli ve yumurta ile çoğalırlar.
- Bitkilerin yeşil aksamında bitki öz suyunu emerek beslenirler.
- Beslenme sonucu sarı renkli emgi lekeleri oluşur. Yapraklar kıvrılır sararır ve dökülür.
- *Bryobia* gibi bazı türleri hariç genellikle ağ örürler.
- Polifagtır Domates, biber, patlıcan, fasulye vb.
- Uygun koşullarda sürekli çoğalırlar.
- Kışı bitki artıkları ve yabancı otlar üzerinde geçirilir.
- Verimde %40-50 kalite kaybına neden olur.
- Virüs hastalıkları vektörüdür.
- Tetranychus urticae*, *T. viennensis*
- Meşe, ıhlamur, dişbudak, akasya, süs elması, süs eriği

*Paratylenchus ulmi*

*Bryobia rubrioculus*

### **Tenuipalpidae**

*Brevipalpus obovatus*

*B. (Cenopalpus) pulcher*

*B. phoenicis*

*Tenuipalpus granati*

### **Eriophyidae**

Vücutları iğ şeklindedir. Vücudun ön kısmı kalkan, arka kısmı abdomen olarak adlandırılır. Kalkanın ventralinde önde delici ve sokucu emici bir

iğneye dönüşmüş chelicer ve 2 çift bacak bulunur. Abdomen segmentli bir görünüme sahiptir. Ancak bu görünüm derinin kıvrımlar halinde olmasından kaynaklanır. Abdomen sonuna doğru vücut daralır. Sonda genellikle bir çift tutunucu kıl bulunur. Genellikle bitki dokusunda oluşturdukları kendilerine özgü urlar içinde yaşarlar. Gözle görülemeyen mikroskobik canlılardır. Bitki dokusunu sokup emerek beslenirler. Beslenmeleri sonucu bitkide kendilerine özgü urlar meydana getirirler. Ur akarları süs bitkilerinde sekonder zararlıdır. Daha çok estetik bir zarar söz konusudur. Ancak bitkinin besin kaynaklarını tüketmeleri, bazı virüs hastalıklarını taşımaları açısından zararları önemlidirler. Süs bitkilerinde zararlı olan türler; *Eriophyes triradiatus*, *Phytoptus (Eriophyes) viljae*, *E. fraxinivorus*, *E. ulmicola*, *E. ilicis*

#### **Forficula auricularia (Dermaptera)**

- Ergin olarak korunaklı yerlerde kışlar.
- Hem avcı hem de fitofagtır. Bitkilerin tomurcuk, çiçek ve uç sürgünlerini yer.

#### **Lygus pratensis Hemiptera: Miridae**

- Kışı yumurta veya ergin olarak geçirir. Yılda 2-5 döl verir.
- Bitkilerin özsuğunu emerek beslenir.
- Polifag bir türdür. Çok yıllık ve tek yıllık
- (Karanfil, Dahliya, Yıldız çiçeği) süs bitkilerinde zararlıdır.

#### **Psyllopsis fraxini (Hemiptera: Psyllidae)**

- Kışı yumurta olarak geçirir.
- Nüf ve erginler bitki özsuğunu emer.

#### **Yaprak bitleri (Hemiptera: Aphididae)**

- *Myzus persicae*
- *M. ligustri*
- *M. ornatus*
- *M. circumflexus*
- *Aphis craccivora*
- *A. fabae*
- *A. gossypii*
- *A. hederae*

- *A. nerii*
- *Hyadaphis tataricae*
- *Eucallipterus tiliae*
- *Pemphigus bursarius*
- *P. lichtensteini*
- *P. protospirae*
- *P. spirothecae*
- *P. vesicarius*
- *Phyloeomyzuz passerinii*
- *Eriosoma lanuginosum*

#### Hemiptera: Diaspididae

- *Aspidiotus hederae*
- *A. nerii*
- *Pseudaulacaspis pentagona*
- *Parlatoria oleae*
- *Chrysomphalus dictyospermi*
- *Diaspidiotus perniciosus*
- *Aonidiella aurantii*
- *Hemiberlesia rapax*
- *Chionaspis salicis*
- *Unaspis euonymi*
- *Lepidosaphes ulmi*
- *Aphytis melinus*
- *Chilocorus bipustulatus*

#### Hemiptera: Coccidae

- *Coccus hesperidum*; Polifag, iç mekan ve seralarda sürekli döl verir.
- *Parthenolecanium corni*; 1 döl verir. İkinci nimf döneminde kışlar.
- *P. ficum*; 1 döl verir. İkinci nimf döneminde kışlar.
- *Saissetia oleae*; 1, 1,5 döl verir. Nimf döneminde kışlar.
- *Sphaerolecanium prunastri*; 1 döl verir. İkinci nimf döneminde kışlar.
- *Ceroplastes rusci*; 2-3 döl verir. İç mekanda her dönemde kışlar.
- *C. floridensis*; 2-3 döl verir. Nimf döneminde kışlar.
- *Pulvinaria vitis*; 1 döl verir. Ergin dişi olarak kışlar.
- *Neopulvinaria innumerabilis*; 1 döl verir. Ergin dişi olarak kışlar.
- *Eulecanium tiliae*; 1 döl verir. İkinci nimf döneminde kışlar.
- *E. ciliatum*; 1 döl verir. İkinci nimf döneminde kışlar.

#### *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc. (Hemiptera: Coccidae) Erik Koşnili

- İkinci nimf döneminde kışlar.
- Yılda bir döl verir.
- Bitki öz suyunu emerek beslenir.
- Ürün kalite ve kantitesini düşürür.
- Ağacı zayıflatır. Diğer zararlı ve hastalıklara direncini azaltır.
- Ballı madde salgılayarak fumajine sebep olur.

### Pseudococcidae

- Planococcus citri; Nimf döneminde kışlar. Yılda 3-5 döl verir.
- Phenacoccus aceris; Üçüncü nimf döneminde kışlar. Yılda bir döl verir. Yılda bir döl verir. İkinci ve üçüncü nimf döneminde kışlar.

**Capnodis tenebrionis L. C. miliaris, C. cariosa, (Coleoptera: Curculionidae) Fidan Dip Kurdu**

- Ergin dişi kuru ortamları sever.
- Yumurtalarını kök boğazındaki kabuk ve çatlaklar arasına, kuru toprağa veya taş altına bırakır.
- Bir dişi yaşamı boyunca 1000'den fazla yumurta bırakır.
- Ergin ömrü bir yıldan fazla olabilir.
- Larvalar tarafından zayıf düşürülen ağaçları, ergin dişiler beslemek ve yumurta koymak için tercih ederler.
- Larvalar gelişmelerini iklim koşullarına göre 6-18 ayda tamamlayabilir (Yehuda et al. 2000).
- Ergin beslenmesi ve uçuşu 26-30 C°, çiftleşme 33 C° sıcaklıkta gerçekleşmiştir (Mfarry and Sharaf 2010).
- Larvalar kökte kortek dokusunda beslenerek tüneller açar. Bir larva genç fidanın ölmesine yeterlidir.
- Birkaç larva, olgun yaşta bir ağacı 1-2 yılda öldürebilir.
- Erginler genç dalların kabuklarını, kabaran gözleri yer. Yaprak saplarını kemirerek yaprak dökümüne neden olur.
- Larva zararı sonucunda ağaçları zayıflatarak sekonder zararlı (Yazıcı böcekler) ve hastalıklara olan hassasiyetlerini arttırır.

### Mücadelesi

- Dayanıklı anaç kullanmak
- Erginlerin elle toplanması
- Yabancı ot temizliği yapılması
- Erginlere karşı gövdelere yapışkan tuzak kullanımı

- *Spathius erythrocephalus* Wesmael (Hym.: Braconidae) Sicilya % 35 (Bosignore et al. 2008)
- Entomopatojenler
- (Funguslar, nematodlar)

### ***Pyrrhalta luteola* (Coleoptera: Chrysomelidae) Karaağaç Yaprak Böceği**

Yılda bir döl verir. Ergin olarak kışlar.

#### **Scarabeidae**

*Polyphallo fullo*  
*Melolontha melolontha*  
*Anomala vitis*  
*Epicometis hirta*  
*Cetonia aurata*

#### **Cerambycidae**

*Saperda populnea*  
*S. Carcharias*  
*Anoplophora chinensis*  
*Curculionidae*  
*Byctiscus betulae*  
*B. populi*  
*Otiorhynchus sulcatus*  
*Rhynchophorus ferrugineus*

### ***Rhynchophorus ferrugineus* (Coleoptera: Curculionidae) Hurma Kırmızı Hortumlu Böceği**

- 35 mm uzunluğunda, 12 mm eninde olup, vücut kırmızımsı kahverengindedir.
- Erkekte hortum kahverengimsi tüylerle kaplı ve dişiye göre kısadır. Dişide ise hortum tüylü, daha ince ve kıvrıktır.
- Kısa kanatları koyu kırmızı renkte, abdomeni tamamen örtmez. Erginleri iyi uçucudur.
- Yumurta, oval, açık sarı renkte olup yaklaşık 2.6 mm'dir.
- Larvanın bacaksız, tombul, baş kahverengi, vücut sarımsı-beyazdır. Larva olgunlaştıkça renk sarımsı kahverengiye dönüşür. Son dönem larva boyu yaklaşık 50 mm eni 20 mm'dir.
- Yumurtadan çıkan larvalar gövde içerisine girer ve yumuşak lifli dokuyla beslenerek tüneller açarlar. Larva tamamen gövdenin içerisinde beslendiği için zararlının varlığını ve zararını belirlemek çok zordur. Daha sonra gövde üzerinde açılan küçük deliklerden sarımsı kahverengi yapışkan sıvı akar.
- Larva palmye liflerini kullanarak bir kokon oluşturur. Pupa serbest tiptedir, kahverengi ve yaklaşık 35 mm'dir.

- Yumurtalarını taze yaprakların gövde ile birleştikleri yerlere veya palmiyenin zarar görmüş kısımlarına tek tek (300 yumurta/♀) bırakır. Yumurtalar 2–5 gün arasında açılır.
- Larva dönemi 1–3 ay sürer. Gelişimini tamamlayan larvalar, beslendikleri yerleri terk ederek palmiye üzerindeki yaprak sapları ile gövde arasında veya ağacın zarar görmüş kısımlarında, kabuk altında kokon içinde pupa olurlar. Pupa dönemi 14-21 gündür.
- Erginler 50–120 gün yaşarlar. Bir dölünü ortalama 4 ayda tamamlar. Erginler buldukları yerden 900 m uzaklıktaki konukçularını algılama yeteneğine sahiptir.
- Sıcak bölgelerde yılda 3 döl verir.
- Taç kısmı ve dallarda larvanın beslenme artıklarının oluşturduğu birikintiler gözle görülebilir. Zarar gören ve çürümekte olan ağaç kısımlarından kötü bir koku çıkar. Zararın ileri aşamalarında yapraklarda sararma, solma ve kuruma gözlemlenir.
- Palmiyeye dal ve taç kısmından giren bu böceğinin büyüme noktasındaki zarar sadece ilerleyene kadar anlaşılabilir.
- Galerilerin sayısı arttıkça, ağacın gövdesi giderek zayıflar ve ağacın kolaylıkla devrilmesine ya da çürüyerek ölümüne neden olurlar. Bazen bu larva bile bir palmiyenin ölümüne sebep olabilir.
- Ayrıca, Kırmızı palmiye böceğinin zarar yaptığı yerler, diğer zararlı ve fungal hastalıklar için kolay bir giriş kapısıdır.
- Yayılışı: Mısır, İsrail, Ürdün, İspanya, Yunanistan, İtalya, Fas Cezayir, Bangladeş, Bahreyn, Kamboçya, Çin, Hindistan, Endonezya, Irak, İran, Malezya, Myanmar, Umman, Pakistan, Filipinler, Katar, Suudi Arabistan, Tayland, Birleşik Arap Emirlikleri, Vietnam, Avustralya, Papua Yeni Gine ve Solomon Adalarında yayılım gösterdiği bildirilmektedir.
- Türkiye’de ilk kez 2005 yılında Mersin ilinde yabancı hurma ağaçlarında tespit edilmiştir. Antalya, Alanya ve Izmir’de varlığı belirlenmiştir. Zararlı, bulaşık palmiye ve hurma fidanları ile hızla yayılma potansiyeline sahiptir.

#### Mücadele:

#### Karantina önlemleri

- İç ve dış karantinaya tabidir. Bulaşık bitki materyalleri ile yayılmaktadır. Bu nedenle bulaşık üretim ve dikim materyallerinin temiz bölgelere taşınarak bulaştırılmasına engel olunmalıdır.

#### Kültürel önlemler

- Dalların koltuğundaki organik materyalin çürümesinin engellemesi için palmiyenin taç kısmı periyodik olarak temizlenmelidir.
- Ağacın herhangi bir yerinde yapılacak kesim ve yaralamalardan kaçınılmalıdır.
- Yeşil yapraklar kesileceği zaman, gövdeye birleştiği yerden itibaren 120 cm uzağından kesilmelidir.
- Erginlerin tırmanarak yumurta koymasını kolaylaştıracağından, gövdede basamak şeklinde çıkıntılara meydan vermemek için bunlar kesilmelidir.

- Palmiye ağaçları için uygun sulama ve gübreleme programı uygulanarak ağaçların strese girmesi engellenmelidir. Sulama, damlama sulama şeklinde olmalıdır.
- Ağır zarar görmüş palmiye ağaçları kesilerek, kökleri ile birlikte yakılmalı ve bitki artıklarının ortamdaki uzaklaştırılması sağlanmalıdır. Böylece zarar görmüş palmiyelerin zararlıya konukçuluk yapmaları engellenir.

#### Biyoteknik Mücadele:

- Rylure-400-700,2 adet/he, 1 m yüksekliğe asılmalı
- Tavsiye edilen preparatlar ve dozları için Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitki Koruma Ürünleri Web sayfası ziyaret edilmelidir.

### ***Anoplophora chinensis* (Forster) (Coleoptera: Cerambycidae), Turuncgil Uzun Antenli Böceği**

Ergin boyu 25 mm (erkek) ile 35 mm (dişi)' dir. Antenleri 21 segmentli, kanatlarda siyah zemin üzerinde beyaz ya da açık mavi renkli bantlar bulunur. Erkeklerde antenler vücut boyunun 2-2,5 katı olabilir. Vücutları siyah renklidir. Elytra erkeklerde dar, dişilerde daha geniş ve yuvarlak olup, üzerinde çok sayıda düzensiz beyaz lekeler bulunur. Yumurta ortalama 5,5 mm, kremi beyaz renktedir.

Larvanın 50 mm boyda, kremi beyaz renktedir. Erginler Mayıs ve Ağustos ayları arasında ortalama 1-3 ay yaşarlar. Doğal yolla yayılması genellikle sınırlıdır. Yeterli besin kaynakları bulunduğu sürece fazla hareket etmezler. Buldukları ağacın civarında 50 m kadar hareket ederler. Dişiler beslenme durumuna ve yaşadığı bölgeye göre 70 ile 194 adet arasında yumurta bırakır.

İklim ve beslenme koşullarına bağlı olarak gelişimini tamamlaması iki yıl sürmektedir.

*Anoplophora chinensis* yapraklı ağaçları tercih eder. Doğal yayılış alanlarında özellikle *Citrus* cinsine bağlı bitki türlerinde (turunc, limon, mandalina gibi) önemli zararlara sebep olmaktadır. Diğer konukçuları, *Acer* spp.(akçaağaç), *Aesculus hippocastanum* (at kestanesi), *Alnus* spp. (kızılağaç), *Betula* spp. (huş ağacı), *Cornus* spp., (kızılçik), *Corylus* spp.,(findık), *Cotoneaster* spp.,(tağınuşması), *Crataegus* spp.,(alıç), *Fagus* spp.,(kayın), *Ficus* spp., *Hibiscus* spp., *Lagerstroemia* spp., *Malus* spp.,(elma), *Morus* spp.(dut), *Platanus* spp.,(çınar), *Populus* spp.(kavak), *Prunus* spp.,(kiraz), *Pyrus* spp.,(armut), *Salix* spp., (söğüt), *Rosa* spp. (gül), *Ulmus* spp.(karaağaç)'tur.

Zararının tespitinde *A. chinensis*'in bulaşık olduğu bilinen ülkelerden dikim amaçlı olarak ithal edilmiş olan bitkiler öncelikle kontrol edilmelidir. Bu zararlı özellikle çapı 1 cm'den daha kalın gövde ve köklerde bulunur. Kabukta renk değişimi ve deformasyonlar görülür. Larva galeriler açar, sürgünlerde beslenme belirtilerinin ve talaş artıklarının görülmesi zararlının varlığına işaretidir. Ergin çıkış delikleri 10-15 mm genişliktedir. İthal edilen bitkilerin depolandığı veya dikilebileceği alanlar, fidanlıklar, park ve bahçeler, özel bahçeler, ormanlık alanlar, sokak ağaçları dikkatli bir şekilde incelenmelidir.

#### Mücadele:

##### Doğal mücadele:

- Çinde genç larva döneminde karınca (*Oecophylla smaragdina* (Fab.)) önemli bir avcısıdır.
- Bulaşık ağaçların kesilmesi, yakılması
- Yumurta gövdenin köke yakın bölgesine ve kabuk altına konulduğundan bu bölgenin tel veya plastik ağlarla sarılarak örtülmesi önerilir.

### Biyolojik Mücadele:

- *Beauveria brongniartii* (Sacc.) , erginlerde % 46 – 100 ölüme sebep olur. Bunun için poliüretan levhalara emdirilir ve levhalar ağacın köke yakın bölgelerine sarılır
- Gövde enjeksiyonu: imidacloprid enjeksiyonu yapılması bazı ülkelerde tavsiye edilmektedir.
- Görüldüğü yerde Tarım Bakanlığı İl, İlçe Müdürlüklerine haber verilmelidir!!!

### *Aporia crataegi* Beyaz ağaç kelebeği (Lepidoptera: Pieridae)

- Kışı ağaçta yenik yapraklardan oluşmuş yuvalarda larva olarak geçirir. Yılda bir döl verir.
- Larvaları yaprakların üst epidermisini kemirir. Damarlar ve alt epidermis yaprakta kalır.

### *Hyphantria cunea* (Lep.; Arctiidae)

- Kışı pupa döneminde geçirir. Yılda 2 döl verebilir.

### *Lymantria dispar* (Lep.; Lymantridae)

- Yumurta olarak kışlar. Yılda bir döl verir. Larvalar yaprakları kemirir.

### *Malacosoma neustria* (Lep.; Lasiocampidae)

- Yumurta olarak kışlar. 1 döl verir.

### *Cossus cossus* (Lep.; Cossidae) Kızıl ağaç kurdu

- Larvalar gövde ve dalların özünde galeriler açar.
- Gelişimini 2-3 yılda tamamlar.
- Genç dallar kuvvetli rüzgarda kırılır.

### *Zeuzema pyrina* (Lep.; Cossidae) Ağaç sarı kurdu

- Larva gelişimini 2 yılda tamamlar. Dal ve sürgünlerde galeri açar.
- Ağaçlarda kırılmaya sebep olur.

### *Parantherene tabaniformis* (Lep.; Aegeridae)

- Larvalar dal ve gövdede galeri açar. Larvaların beslendiği dallarda şişkinlik oluşur. Kelebeğin çıkış yapılan pupa gövdeden dışarı çıkıntı yapar.
- Kavak ve Söğüt’de zararı daha fazladır.



### **Ağ Kurdu, *Hyponomeuta sp.* (Lep. Hyponomeutidae)**

- Yumurta paketi altında larva olarak kışlar.
- Yılda bir döl verir. Larvalar yaprakları yer.

### **Yaprak bükenler *Archips sp.* (Lep. Tortricidae)**

- Yumurta olarak kışlar. Yılda bir döl verir.

### **Yaprak galeri güveleri *Lyonetia clerkella* (Lep.; Lyonetiidae)**

- Yılda 3 döl verir. Kabuk çatlaklar arasında ergin kışlar.
- Bir dişi 50 yumurta bırakır. Yumurtalar yaprak epidermisi içine gömülür.

### **Hymenoptera: Cynipidae Gal arıları**

- *Neuroterus numismalis*
- *Cynips conglomerata*
- *C. kollari*
- *C. kaput medusae*
- *Rhodites rasae* (gül'de)

### ***Andricus kollari***

- *C. kollari* larvası yazın eşeysiz dölü dallarda küçük galler yapar. Burdan sonbaharda çıkan ergin yeniden yumurta koyar ve 2 döl verir. Bazı koşullarda bu tür bir dölünü 2 yılda tamamlar.

### ***Monarthropalpus buxi* (Diptera: Cecidomyiidae)**

- Yumurtalarını taze yaprakların içine koyar.
- Yaprak epidermisi arasında beslenen larvalar, parankima dokusu ile beslenir ve şişkin cepler oluşturur.
- Bir yaprak üzerinde çok sayıda larva beslenir.
- Bu cepler içinde pupa olur. Gal sineğinin beslendiği yapraklar yeterli fotosentezi yapamadığı için bitkide yapraklarda sararma ağır durumlarda kurumalar görülür.
- Kışı yaprak içinde geçirir.
- Yılda bir döl verir.

### **Mücadele:**

- Bulaşık dalların kesilmelidir.
- Yoğun popülasyonlarda ise sistemik insektisitler kullanılmalıdır. Kimyasal mücadele nisan-mayıs ayında başlanmalı, acephate ve imidacloprid aktif maddeli insektisitler kullanılır.