



KABUKLUBİTLER KOŞNİLLER VE UNLUBİTLER

Prof. Dr. Cem ÖZKAN

Familya : Pseudococcidae

Vücutlarının üzeri tozumsu beyaz renkli mum salgılarıyla örtülüdür.

Bu nedenle unlubitler adı verilir. Anten ve bacaklar vücudun altındadır. Nimf dönemlerinde fazla, ergin dönemde ise az hareketlidirler. Vücudun kenarı mum salgılarından oluşan ve türlere göre değişen şekilde çıkıntılıdır.

Erkekler nimf dönemlerinde dişilere benzer, ergin dönemlerinde ise genelde bir çift kanatlıdırlar. Döllemler olarak çoğalırlar. Ergin dişiler yumurtalarını yoğun mum salgılarından oluşan bir torba içine bırakırlar. Üreme güçleri fazladır.

Kışı ergin dişi döneminde geçirirler. Yılda 3-5 döl verirler. Ergin ve nimfleri özsu emerek doğrudan zarar yaparlar. Ayrıca önemli bir zarar şekilleri, yoğun tatlımsı madde salgılayarak fumajine neden olmalarıdır.

Yumurtadan çıkan nimfler bir süre bitki üzerinde gezinir ve genel olarak turunçgil yapraklarının alt yüzünde orta damar kenarlarına kendilerini tespit ederler.

Mücadelesi

Kültürel önlem olarak zararlı gövde ve kalın dallarda görüldüğü zaman bez parçası ya da fırça ile sıyrılmalıdır. Spesifik predatörü *Rodolia cardinalis* (Muls.) (Col., Coccinellidae) zararlının yumurta ve nimfleri ile beslenir. Torbalı koşnil üzerinde kısa zamanda baskı kurarak popülasyonunu ekonomik zarar düzeyinin altında tutar. Bu nedenle kimyasal savaş önerilmez. Eğer insektisit kullanılacak olursa, ilaçlar zararlıya düşük etki gösterirken predatörünü öldürürler ve bu bahçelerde doğal denge bozulduğundan Torbalı koşnilin zararı daha yoğun olarak ortaya çıkar. Eğer bahçede zararlı var ve *R.cardinalis*' e rastlanmıyorsa avcı böcek diğer bahçelerden toplanarak ergin dönemde salınabilir.

Marchalina hellenica Genn. am koşnili Tanımı: Dişi birey limon sarısı-açık portakal renginde, 7 mm boyunda, uzunca oval şekillidir. Vücut hafif şişkincedir ve üzeri beyaz mumsu bir toz tabakası ile örtülüdür. Dişi birey yumurtalarını, salgıladığı pamuksu görünümlü bir madde içerisine bırakır.

Biyolojisi ve Zararı: Parthenogenetik olarak çoğalan M. helenica, çamlarda kabuk çatlakları arasına yerleşir. Salgılamış olduğu pamuksu maddelerle pamuklu görünümlü koloniler oluşturur. Sokup emme sonucu yapraklarda erken dökülmeye neden olabilirler. Ayrıca bol miktarda tatlımsı madde salgırlar ve fumajine neden olabilirler. Ancak bu tatlımsı maddeyi bal arıları toplayarak am balı meydana getirirler. Bu nedenle böcek özellikle am alanlarına bulaştırılmaktadır. am, göknar ve ladin konukçuları arasındadır. Özellikle kızılamı tercih etmektedir. Kıyı şeridindeki ormanlık alanlarda bulunmaktadır. Parklarda da rastlanmaktadır.

Porphyrophora tritici (Bodenheimer) Ekin koşnili

Tanımı: Ergin dişi, yumuşak vücutlu, ön kısımda daralan, arkaya doğru genişleyen yumurta biçiminde, bordo renginde, ortalama 5 mm boyunda, 3.5 mm enindedir. Kazıcı biçimde 3 çift bacağı vardır. Ön bacaklar diğerlerine oranla daha kalındır. Erkek bireyler koyu kırmızı renkte, ortalama 2.5 mm boyunda ve bir çift kanatlıdırlar.

Yumurta oval, bordo renginde, pamuk liflerine benzeyen uzantılardan oluşmuş bir yüksük içinde olup, ortalama 0.5 mm uzunluğundadır. Yumurtalar genellikle toprağın 7-8 mm derinliğine ortalama 160 adedi bir arada bırakılır. Nimfler yumurtamsı biçimde ve bordo rengindedir. Yeni yumurtadan çıktığında vişne rengindedir. Abdomen sonunda ikisi uzun, ikisi kısa 4 kıl bulunur. Kendilerini kökboğazına tutturana larvaların zamanla anten ve bacaklarını yitirmesi sonucu kist oluşur. Kist, düzgün olmayan yuvarlak bir şekilde ve çapı ortalama 3 mm'dir. Kendilerini kökboğazına tutturana larvaların zamanla anten ve bacaklarını yitirmesi sonucu kist oluşur. Kist, düzgün olmayan yuvarlak bir şekilde ve çapı ortalama 3 mm'dir.

Biyolojisi ve Zararı: Genelde buğday ve arpa, çavdar, yulaf gibi diğer ekin türlerinde görülür. Yeğlediği bitki buğdaydır. Kökboğazı ve toprak yüzeyine yakın kök kısımlarında yaşar ve zarar yapar. Hububatın sert olum döneminde toprağa bırakılan yumurtalar ekim ayında açılır. Yumurtadan çıkan nimfler kışı uyuşuk durumda geçirirler. İlkbaharda toprak üstüne çıkan larvalar, yaprağın sapla birleştiği yaprak kınına girerler. Buradan kökboğazına geçerek beslenirler ve gömlek değiştirirler. Daha sonra anten, bacak ve gözlerini yitirerek kist durumuna girerler. Döllemsiz olarak çoğalır ve yılda bir döl verir.

Nimfler, bitki özsuğunu emerek zararlı olurlar. Ekin koşnilinden zarar görmüş bitkiler cılız ve bodur kalır, aynı zamanda başak oluşumu az, tane ağırlıkları düşüktür. Erken bulaşmalarda, ince yaprak oluşumu sonucu zarar çalılışma şeklinde görülür. Zararlıının yoğun bulunduğu yerlerde, başaklanma olmadan bitki kurur ve ölür. Kuvvetli toprak ve yüksek nemde bitki normal gelişirse de, tane verimi çok az veya hiç olmamaktadır. Tarlalarda zarara uğramış yerler, kolaylıkla görülebilir. Bazı tarlalarda ocaklar halinde veya bölümler biçiminde zarar görülmektedir. Bu ocaklarda zarar %100'e ulaşabilir. Ülkemizde Güneydoğu ve Orta Anadolu' da bulunur. Ekonomik önemde bir zararlı değildir.

Mücadelesi

Kültürel önlem olarak ekin koşniline karşı titizlikle uygulanmalıdır. Ekim sırası nadas-tahıl olan bölgelerde, tarlanın nadasa bırakıldığı yıllarda ilkbaharda toprak işlenmeli, tarladaki yabancı buğdaygiller ve kendi gelen tahıllar yok edilmelidir. Anız bozma biçim sonrası çok erken yapıлып, ikileme ile toprak iyi işlenirse yoğunluk büyük ölçüde düşürülür. Burçak, fiğ gibi baklagilleri ekim sırasına koyarak etkili bir kültürel mücadele yapmak mümkündür. Kimyasal Savaş gerekli kültürel önlemleri zamanında almak ve ekim sırasına uymakla zararlı yoğunluğu düşürüldüğünden ülkemizde pek uygulanmamaktadır.

Porphyrphora polonica L. Mercimek kök koşnili

Tanımı: Erginlerde eşeyssel dimorfizm görülür. Ergin dişi oval vücutlu, 4.5 mm boyunda, koyu kızıl kahverengidedir. Dişiler kanatsızdır. Vücut segmentleri belirgin ve kıllarla örtülüdür. Ergin erkek 2-3 mm boyunda, ince uzun silindir şeklinde, bir çift kanada sahip ve koyu kırmızı renktedir. Yumurtalar kırmızı renkte ovaldir. Birinci dönem nimfler hareketli olup, kökte kendini sabitler. Beslendikçe ve ikinci döneme geçtikten sonra kist şeklini alır.

Biyolojisi ve Zararı: Mercimek zararlısıdır. Bu arada buğday ve arpada konukçuları arasında bulunur. Kışı toprakta 1. larva döneminde kokon içinde geçirir. Mart ayında havaların ısınması ile birlikte aktif hale geçen larvalar bitki köklerine geçerek beslenmeye başlar ve bitki öz suyunu emerek beslenen larvalar şişerek kist halini alır. Pembemsi mor renkte olan bu kistler ezildiklerinde kırmızı renkli bir sıvı çıkar. Kistlerin üzerine toprak ve kum parçacıkları yapışarak kalın kabuk şeklini alır. Kistler mercimek hasadına kadar köklerde beslenir

Daha sonra yazlamaya geçer. Eylül ekim ayında dişi ve erkek ergin bireyler görülür. Dişiler yumurtalarını toprakta dişi vücudunu da içine alan pamuğumsu kokon içerisine bırakır. Yılda 1 döl vermektedir. Zararlının 2. dönem larvaları (kistler) bitkide zarar yapar. 2. dönem larvalar bitki köklerinden bitki özsuğunu emerek bitki gelişmesini yavaşlatır, bitkide sararmalara, kurumalara ve yoğunluğu fazla olan tarlalarda ürün alınamamasına neden olur. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaygındır

Mücadelesi

Kültürel önlem olarak mercimeğin hasatından sonra derin sürüm (20-30 cm) yapılarak kistlerin parçalanması veya olumsuz çevre koşullarının etkisiyle ölmesi sağlanır. Zararlının kistleri toprakta uzun süre beslenmeden canlı kalabildiğinden, yoğun olduğu tarlalarda 5-7 yıl ekim nöbeti uygulanmalıdır. Hasattan sonra derin sürüm yapılmalıdır. Kimyasal mücadele önerilmemektedir.

Familya : Pseudococcidae

Vücutlarının üzeri tozumsu beyaz renkli mum salgılarıyla örtülüdür. Bu nedenle unlubitler adı verilir. Anten ve bacaklar vücudun altındadır. Nimf dönemlerinde fazla, ergin dönemde ise az hareketlidirler. Vücudun kenarı mum salgılarından oluşan ve türlere göre değişen şekilde çıkıntılıdır. Erkekler nimf dönemlerinde dişilere benzer, ergin dönemlerinde ise genelde bir çift kanatlıdırlar. Döllemli olarak çoğalırlar. Ergin dişiler yumurtalarını yoğun mum salgılarından oluşan bir torba içine bırakırlar. Üreme güçleri fazladır.

Kışı ergin dişi döneminde geçirirler. Yılda 3-5 döl verirler. Ergin ve nimfleri özsu emerek doğrudan zarar yaparlar. Ayrıca önemli bir zarar şekilleri, yoğun tatlımsı madde salgılayarak fumajine neden olmalarıdır

Planococcus citri Risso Turunçgil unlubiti

Ergin dişiler uzunca oval şekilli, 3-5 mm boyunda, sarımsı turuncu vücutlu üzeri beyaz unumsu mum salgıları ile örtülüdür. Vücudun yanlarında mum salgılarından oluşan kısa 18 çift çıkıntı bulunur.

Erkekler nimf dönemlerinde dişilere benzer, ergin dönemlerinde ise sarımsı ya da kırmızımsı esmer renkte ve bir çift kanatlıdırlar. Ergin dişiler yumurtalarını 100- 150 adet kümeler halinde yoğun mum salgılarından oluşan bir örtü içinde bırakırlar. Turunçgil ve bağ zararlısıdır. Ayrıca nar, zeytin, dut, armut, kayısı muz, gibi meyve ağaçlarında, tropik, subtropik kaynaklı çok yıllık ve tek yıllık süs bitkilerinde zararlıdır.

Biyolojisi ve Zararı: Orantılı nemi yüksek gölgeli sıcak yerler gelişmesine uygundur. Yılda 3-4 döl verir. Kışı çoğunlukla yumurta ve yumurtalı ergin olarak kabuk altı ya da gövde çatlakları arasında, yumurtasız ergin ve nimf olarak da sürgün uçları arasında beslenerek geçirir. Yeni meyvelerin teşekkülü ile çanak yaprakları arasına yerleşir. Küçük meyveler emgi nedeniyle dökülürler. Meyve çanak yaprağı arası dolduktan sonra bitişik meyveler ile yaprağın birbirine değdiği yerlere, göbekli portakalların göbek kısmına girerek buralarda beslenirler. Yaz sonuna doğru gövde ve dallara dağılırlar. Turunçgillerde meyve kalitesini düşürür ve sap dipleri zayıflayan meyvelerin dökülmesine neden olurlar. Bu zararlının bulunduğu yerlere harnup ve portakal güveleri yumurta bırakırlar. Zararlının çıkardığı tatlı maddeler bu güvelerin larvalarının besin kaynağı olur. Ayrıca salgıladıkları tatlımsı madde fumajine neden olarak zararlı olurlar.

Mücadelesi

Bahçe temizliğine özen gösterilmeli, ağaçlar taçları birbirine kavuşmayacak şekilde dikilmeli ve budanmalıdır. *P. citri*' nin doğada çok sayıda doğal düşmanı vardır. Örneğin *Scymnus* spp. (Col., Coccinellidae), *Anagyrus pseudococci* (Hym., Encyrtidae). Zararlı biyolojik savaş yöntemi ile baskı altında tutulur. Antalya, Muğla ve Adana' da ülkemizde kışlayamadığı için yerleşemeyen etkili predatörü *Cryptolaemus montrouzieri* (Col.,Coccinellidae) ve parazitoiti *Leptomastix dactylopii* (Hym., Encyrtidae) laboratuarlarda üretilerek parayla üreticiye satılmaktadır.

Familya : Diaspididae (Sert kabuklubitler)

Ergin dişilerin kabukları vücuda yapışık değildir. Genelde 1.5-2 mm çapında küçük bireylerdir. Dişiler hareketli nimf dönemlerinin dişında sabit olarak yaşarlar. Yumurtadan çıktıktan sonra 24 saat kadar hareket eder, daha sonra kendilerini belirli bir yere sabitleyerek sert bir kabuk oluştururlar.

Kabukları yuvarlak, midye ya da virgöl şeklinde olabilir. Eşeyli ya da eşeysiz üreyebilirler. Coccidae familyasına bağlı türlerde olduğu gibi tatlımsı madde salgılamazlar. Bu nedenle bu familya türlerinde fumajin zararı görülmez. Bitki özsuğunu emerek ve salgıladıkları madde ile bitki dokularında renk değişikliğine, lekelere neden olarak zararlı olurlar.

Aonidiella spp.

- Turunçgil zararlısıdır. Turunçgil dışında zeytin, asma, defne, taflan, akasya gibi bitkilerde de bulunur.

Bu cinse bağlı *A. aurantii* Mask. (Turunçgil kırmızı kabuklubiti) ve *A. citrina* Coq. (Turunçgil sarı kabuklubiti) olmak üzere iki tür vardır.

- *A. aurantii'* nin ergin dişileri 2-2.5 mm çapında, sarımsı kırmızı renkli ve armut biçiminde kabuğa sahiptir. Olgun dişi döneminde kabuk böbrek biçimini alır. *A. citrina* ise, daha açık renkli, kirli sarıdır ve kabuğu daha yassıdır. Yılda 3-4 döl verirler.

Biyolojisi ve zararı: Kışı özellikle ergin olmak üzere değişik dönemlerde turunçgillerin yaprak, dal ve sürgünleri üzerinde geçirirler. Eşeyli ve ovovivipar olarak ürerler. Mayıs ayı sonlarında hareketli nimfler oluşur ve bir süre konukçusu üzerinde gezindikten sonra uygun bir yer bularak bitki özsuyu emerek beslenirler

Bu arada salgıladıkları mumumsu madde ile kabuk oluşturmaya başlarlar. Birinci nimf gömleğini değiştirdikten sonra erkeklerin kabukları bir yöne doğru uzar. Dişilerinki yuvarlaktır. Erkekler pupa dönemi geçirerek bir çift kanatlı ergin olurlar. Ergin erkeklerin ağız parçaları yoktur ve çiftleştikten sonra ölürlür.

A. citrina en çok yapraklarda daha sonra meyveler üzerinde bulunur. Sürgün ve dallarda yok denecek kadar azdır. *A. aurantii'* den bu nedenlerle kolay ayrılır. Her iki tür de beslenirken salgıladıkları toksik maddelerle parankima dokusunu parçalar ve hücre özsuyunu emerler.

Dokuların ölümüne neden olurlar. Yaprak dökümüne neden olarak ağaçların zayıflamasına ve meyvelerin pazar değerinin düşmesine neden olurlar.

Mücadelesi

- Kültürel önlem olarak ağaçlar kuvvetli bulundurulmalı, bulaşık olan kurumuş dallar kesilip yakılmalıdır.
- *Aonidiella* spp.' nin çok sayıda doğal düşmanı vardır. *Aphytis melinus* ve *A. chrysomphali* (Hym., Aphelinidae) etkili ve yaygın parazitoitleridir. Doğal düşmanlarından yararlanmak amacıyla gereksiz ilaçlamalardan kaçınılmalıdır. Parazitlenmenin % 50' nin üzerinde olduğu bahçelerde ilaçlama yapılmamalıdır.
- İlaçlamalarda yalnızca yazlık beyazy ağlar kullanılmalıdır. Zararlıının popülasyon yoğunluğunun yüksek olduğu yerlerde yazlık beyazy ağ ilaçlaması yapılır.
- Bu *A. aurantii* için 100 yaprakta yaprak başına 0.5' den fazla birey fazla birey, *A. citrina* da ise yaprak başına 20' den fazla birey olduğu popülasyon ve her iki tür için % 15 meyve bulaşıklığıdır. Yazlık yağlarla yapılan kış uygulamalarının yaza göre daha etkili olduğu bulunmuştur. Beyazy ağ uygulaması için en uygun zaman, kışın hasattan hemen sonra ile şubat sonuna kadar olan dönem, yazın ilk hareketli nimf görüldükten 2 hafta sonradır. Kışlık ilaçlama yapılmamışsa yazlık ilaçlama önerilir. İlaçlama zamanı için feromon tuzaklarda kullanılır.

Lepidosaphes beckii (Newm.)

Turunçgil virgöl kabuklubiti Ergin dişinin kabuğu 2.5-3.5 mm uzunca midye ya da virgöl şeklindedir. Rengi açık kahverengi ya da morumsudur. Ergin dişi açık sarı, beyaz renklidir. Erkek pupa kabuğu iki yanı paralel ve düzdür. Ergin erkek bir çift kanatlıdır. Turunçgillerin yanısıra bazı süs bitkileri zeytin ve antepfıstığında da bulunur.

Biyolojisi ve zararı: Kışı yumurta döneminde ergin dişinin kabuğu altında geçirir. Daha çok sık dikilmiş, yaşlı bahçelerde zarar yapar. Yaprak, meyve ve sürgünde zarar yapar. Özellikle yaprakların altlarında orta damar etrafında bulunurlar. Ağır bulaşmalarda yapraklar sararır ve dökülür. Ağaçların zayıf kalmasına ve meyvelerin kalitelerinin bozulmasına neden olur.

Yılda 3-4 döl verir.

Mücadelesi

Kültürel önlem olarak ağaçlar kuvvetli bulundurulmalı, zararlı nemi sevdiği için ağaçlar hava alacak şekilde dikilmeli ve budanmalıdır.

Toza karşı önlemler alınmalıdır.

Doğal düşmanları korunmalıdır. *Aphytis lepidosaphes* Comp. (Hym., Aphelinidae) etkili parazitoitidir.

Yaprak başına 5-15 ya da 15' ten fazla birey bulunan bahçelerde, hareketli nimflerin görülmesinden bir hafta sonra yazlık yağlarla ilaçlama yapılabilir.

Epidiaspis leperii Sign. Armut kırmızı kabuklubiti

Ergin dişinin kabuğu yuvarlak, konveks 1-1.5 mm. çapındadır ve grimsi renktedir. Ergin dişi ise armut biçiminde şarap kırmızısı renktedir. Erkekler ise kanatsız olup, kabuğu boru biçimindedir. Elma, armut ve erik ağaçlarında zararlıdır.

Biyolojisi ve zararı: Kışı döllenmiş dişi halinde geçirir.

Nisan ayından itibaren yumurta bırakmaya başlar. Hareketli nimfler haziran ayında (mayıs-temmuz) görülür.

En belirgin zararı dallar üzerinde şekil bozukluklarına yol açmasıdır. Dallar kalınlaştıkça çöküntü ve şişkinlikler belirginleşir, kabuklubit yoğunluğu arttıkça kabukta çatlamlar oluşur.

Yılda 1 döl verir. Ağustos-eylül aylarında 2. dölü görülebilir..

Mücadelesi

Yoğunluğun fazla olduğu, sıvama şeklindeki ağaçlarda kış ilaçlaması yapılır. Yaz ilaçlaması nisan ayından itibaren yapılan gözlemlerde hareketli nimf döneminde yapılır. Hareketli nimf görüldüğünde ilk ilaçlama, ilacın etki süresine göre ikinci ilaçlama yapılır.

Mercetaspis (=Nilotaspis) halli (Green) Şeftali virgöl kabuklubiti

Ergin dişinin kabuğu oval, 1.2 mm boyunda, 0.5 mm eninde, uzun virgöle benzer, beyazımsı ya da kırmızımsı renktedir. Dişinin vücudu ise sarıdır. Erkek bir çift kanatlıdır. Şeftali ağaçlarında zararlıdır. Erik, kayısı, badem, armut, ayva, ahlat, elma, nar, kiraz ve viŐnede de zarar yapar.

Biyolojisi ve zararı: Kışı dal çatlaklarında, sürgünlerin budak yerlerinde, tomurcuk kapsülleri arasında, boğumlarda ergin dönemde geçirir. Kışlayan bireylerden mayısdan itibaren yumurtalar açılır ve nimf çıkışı hazırında son bulur. Hareketli nimfler meyve, tomurcuk ve dallara yerleşerek beslenir ve gelişir. Ağaçların kök hariç her yerinde bulunur. Hücre özsuyunu emerek beslenir. Tomurcukları zayıflatır ya da körleŐtirerek ertesi yıl sürgün ve çiçeklenmenin az olmasına neden olurlar. Ağaçlar verimden düşer. Meyve üzerinde nokta şeklinde kırmızı lekeler oluşturur. Bu gibi meyvelerin pazar değeri düşer, çok yoğun bahçelerde ağaçların kurumasına neden olurlar.

Mücadelesi

Ağaçlar kuvvetli bulundurulmalı, bulaşık ve kuru dallar kesilip yakılmalıdır. Budama artıkları bahçeden uzak ve çıkan larvaların ağaçlara ulaşamayacağı bir yere imha edilmeden bırakılmalıdır. Böylece zararlının içinde veya kabuğun altında kışı geçiren parazitoidler korunmuş olur.

Yoğunluğun yüksek olduğu bahçelerde ağaçların uyku döneminde, tomurcuklar patlamadan 20 gün öncesine kadar kışlık yağlar uygulanır. Yazın ise yumurtaların açılması ile ilk nimfler görüldükten 1-2 hafta sonra bir, zarar devam ediyorsa ilacın etki süresine göre ikinci bir ilaçlama yapılır.

Lepidosaphes ulmi L. Virgöl kabuklubiti



Ergin dişinin kabuğu oval ya da genellikle virgöl şeklinde, 2- 3 mm boyunda ve kahverengidir. Ergin dişi ise açık sarı renklidir. Erkek pupa ise daha açık renklidir. Ergin erkekler 1 çift kanada sahiptir. Yumuşak ve taş çekirdekli meyve ağaçları, fındık başlıca konukçularıdır. Ayrıca kavak, gül, söğüt gibi park ve süs bitkilerinde de bulunur.

Biyolojisi ve zararı: Yılda 2 döl verir. Kışı, yumurta halinde dişi kabuğunun altında geçirir. İlbaharda 1. dölle ait ilk hareketli nimf çıkışı nisan sonu-mayıs başlarında elma ağaçlarında çiçek taç yapraklarının $\frac{3}{4}$ ' ü döküldüğü zaman olur.

Yaprak, meyve, gövde ve dallarda bulunur. Bitkinin öz suyunu emmelerinin yanısıra toksik madde salgılayarak ta zararlı olur. Bitkinin zayıflamasına yoğun bulaşmalarda bitkinin kurumasına neden olurlar. Meyve üzerine yerleşenler meyvenin gelişmesini engeller, kalitesinin düşmesine neden olur.

Mücadelesi

Bulaşık dallar budanmalı, kış temizliğine özen göstermelidir *Aphytis mytilaspidis* (Hym., Aphelinidae) etkili bir parazitoitidir. Yoğun ilaçlamalardan kaçınıldığı takdirde doğal düşmanları zararlıyı baskı altında tutar.

Kimyasal savaş kış ve yaz ilaçlaması şeklinde uygulanır. Kışın yapılan surveylerde 5 cm uzunluğundaki bir dalda içinde yumurta bulunan 5 adet ergin dişi bulunduğunda, yumuşak çekirdekli meyve ağaçlarında gözler kabarmadan 2-3 hafta, sert çekirdeklielerde 3-4 hafta önce ilaç atılmalıdır. Yaz ilaçlaması için uygun zaman yapılan surveylerde 5 cm uzunluğundaki bir dalda içinde yumurta bulunan 5 adet ergin dişi kabuğu bulunduğunda, yumurta açılımından en geç 7-10 gün sonradır.

Fındıklarda ise, bulaşık ocak sayısı 10 dekarlık bir alanda 10' nun üzerinde ise ve örneklenen dallarda 5 adet ergin dişi bulunuyorsa ilaçlama yapılır. Kışlayan yumurtalara karşı şubat-mart aylarında ve tomurcuklar patlamadan önce kış ilaçlaması yapılabilir. Mayıs ayında ise yumurtadan çıkan nimf oranı % 70-80 olduğunda yaz ilaçlaması yapılabilir. Zorunlu olmadıkça yaz ilaçlaması yapılmamalıdır

Parlatoria oleae Colv. Zeytin kabuklubiti

Ergin dişinin kabuğu yuvarlak, 1.5-2 mm çapında grimsi renktedir. Ergin dişi ise eflatun rengindedir. Başta zeytin olmak üzere yumuşak ve taş çekirdekli meyve ağaçlarında ss bitkilerinde zararlıdır.



Biyolojisi ve zararı: Kışı genellikle olgun dişi döneminde geçirirler. Yumurtalarını o yılın iklim koşullarına göre, nisan ayının ilk yarısı ya da mayıs ayı ilk haftasında bırakmaya başlar. Mayıs ayı ortalarına veya sonlarına doğru görülen hareketli nimfler dallara, yaprak ve meyvelere giderek, kendilerini uygun bir yere belirleyerek beslenmeye başlarlar. İkinci dle ait yumurtalar temmuz ortaları veya sonlarında görülür. İkinci dölün erginleri genellikle kışlamaya çekilir.

Ağaçların gövde, dal, sürgün, meyve ve yapraklarında zarar oluşturur. Beslenirken salgıladığı toksik madde sonucu, yerleştikleri yerlerde 3-4 mm. apında kırmızı ya da mor lekeler oluşur. Emilen meyvelerin şekilleri bozular, pazar değerini yitirir. Zarar gören ağaçlar az meyve verir.

Yılda 2-3 döl verir.

Mücadelesi

Kültürel önlem olarak toprak işleme, sulama, gübreleme ve budama işleri usulüne uygun yapılmalı ve bulaşık budama artıkları yakılarak yok edilmelidir. Bulaşık ağaçlardan alınan dayak ve sırıklar temiz ağaçlarda kullanılmamalıdır. Bahçe kenarındaki çit bitkileri kontrol edilmeli zararlıya rastlanırsa, bu bitkiler ilaçlanmalı veya kesilip yakılmalıdır.

Doğal düşmanları oldukça etkilidir. Parazitoit ve predatörlerin zararlıyı % 50 den fazla baskı altında tuttukları bahçelerde kimyasal savaşa başvurulmaz. Kimyasal savaş olarak yoğunluğun yüksek olduğu meyve bahçelerinde kış ilaçlaması ile popülasyon azaltılabilir. Ancak fazla etkili değildir. Yaz ilaçlaması ise 1. nimf dönemine karşı önerilir. Kış ilaçlamasında kışlık yağlar uygulanabilir. Yaz ilaçlaması ise yumurtaların % 70-80'nin açıldığı dönemde kontakt etkili ilaçlarla yapılabilir. Zeytinde yaprak ve sürgünde zarar yapan 1. Dölüne karşı çok yüksek popülasyonlar dışında ilaçlama yapılmamalıdır. İkinci döl karşı ilaçlamada zararlı popülasyonu ve parazitlenme oranı göz önüne alınmalı, parazitlenme oranı % 50' den düşük ise ilaçlamaya karar verilmelidir. Yumurtaların % 50 sinin açıldığı devrede ilaçlama yapılır. Mevsim başında % 70-80 oranında parazitlenme saptanan bahçelerde ilaçlama yapılmalıdır.

Pistaciaspis pistaciae Arch.



Antepfıstığı virgül kabuklubiti Tanımı: Ergin dişide kabuk kısa ve geniş, virgül şeklinde olup, sarı- esmer ile beyazımsı renktedir. Uzunluğu yaklaşık 2-3 mm, genişliği 1 mm' dir. Çıplak dişi ise armut şeklinde olup, sarımsı renktedir. Konukçuları antepfıstığı ve çitlenbiktir.

Biyolojisi ve zararı: Yılda 2 döl verir. Yaprak, meyve ve sürgünler üzerinde bulunur. Kışı meyve sürgün gözlerinde yumurtasız ergin dişi döneminde geçirir. Bitkinin öz suyunu emerek zararlı olur. Bitkinin zayıflamasına yoğun bulaşmalarda sürgünlerin cılız kalmasına neden olurlar.

Mücadelesi

Bulaşık sürgünler budanmalı, kış temizliğine özen göstermelidir. Bahçe büyüklüğüne göre % 10 ağaçta sayım yapılır. Her bir ağaç üzerinden en az 20 sürgün kontrol edilir. Üzerinde en az 5 ergin bulunan sürgünler bulaşık kabul edilerek yapılan kontrollerde bulaşık sürgün sayısı % 10 ve daha yukarı ise ilaçlamaya karar verilir.

Zararlının kışlayan erginlerine karşı şubat-mart aylarının uygun yağışsız günlerinde, tomurcuklar patlamadan 20 gün öncesine kadar kış uygulaması yapılır.

Birinci ve ikinci larva gömlekleri dıştan belirgin olup çoğunlukla kabuğun bir kenarında bulunur. Kabuk altında bulunan dişi, armut biçiminde ve sarı renktedir. Başlıca dut, şeftali ve nektarin ağaçlarında zararlıdır. Kayısı, badem, ceviz, kavak, söğüt, gül, elma, erik, kivi, kiraz, şimşir, leylak, sardunya, böğürtlen, ahududu, beктаşi üzümü, top akasya ve atkestanesi de konukçularıdır.