

Gül Zararlıları

Bölüm II

***Rhynchites hungaricus* (Hbst.) (Coleoptera: Curculionidae) Gül Hortumluböceği**

- Erginin başı, hortumu, anteni, bacakları ve üst kanatlarının ortası siyah, yan tarafı ve pronotum kırmızı renkte olup, 5-7 mm uzunluğundadır.
- Baş hortum şeklinde uzamıştır.
- Larva fildişi renkli, tombul, kıvrık ve bacaksızdır.
- Kışı toprakta 2-8 cm derinlikte bir kokon içerisinde olgun larva halinde geçirir.
- Yılda bir döl verir.
- Erginler yumurtlama sırasında tomurcukları kırarak yere döker.
- Larva tomurcuk içerisinde beslendiğinden tomurcuk açılmaz.
- Zarar gören tomurcuklarda anormal çiçeklenme görülür ve verim kaybı olur.
- İzmir, Afyon, Ankara, Burdur, Çorum, Isparta ve Konya illerinde zararlıdır.

Mücadele

- Delinmiş gül tomurcuklarının toplanarak imha edilmelidir.
- Nisan sonundan itibaren haftada iki kez olmak üzere güllükler kontrol edilir. Tesadüfen seçilen 100 tomurcuktan 5' inde ergin görülüyorsa kimyasal mücadele önerilir.
- Mücadele için kullanılacak preparat ve dozlar için Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitki Koruma Ürünleri Web sayfası ziyaret edilmelidir.

Yaprak bitleri (Hemiptera: Aphididae)

***Macrosiphum euphorbia* (Thom.)**

Patates Yaprakbiti

- Erginleri 1,5-3,5 mm uzunluğunda yeşil, sarımsı yeşil ve pembemsi kırmızı renktedir. Kornikül uzun ve çok belirgindir.
- Kışı yumurta döneminde yabancı otlar ve diğer kültür bitkilerinde nadiren de gül üzerinde geçirirler.
- İklim şartlarına bağlı olarak yılda 10-16 döl verir.
- Bitkilerin taze yaprak, sürgün ve tomurcuklarında bitki öz suyunu emerek beslenir.
- Yoğun popülasyonlarda gül sürgünlerinin ve tomurcuklarının gelişmesini önemli ölçüde etkiler.
- Patates Yaprak Kıvrılma Virüsü (PLRV) hastalığı başta olmak üzere 50' den fazla Virüs hastalığının en önemli vektörüdür.

***Macrosiphum rosae* (L.) Gül Yaprakbiti**

- Erginleri 2,5-3,0 mm boyunda, iri yapılı ince uzun ve yeşil renklidir. Kornikil uzun ve siyah renklidir.
- Güllerin en önemli zararlısıdır.
- Kışı yumurta döneminde geçirirler. Yıl boyunca canlı doğurarak ve parthenogenetik ürerler.
- Hava koşullarının uygun olması ve mücadelenin yapılmadığı durumlarda Popülasyon yoğunluğu aşırı artar, zarar gören gül tomurcuklarının ve sürgünlerinin gelişmesi duraklar.
- Şekil bozukluğu, yaprak ve tomurcuk dökülmesine sebep olurlar. Ballı madde salgısı, tomurcuk ve çiçeklerin estetik değerine zarar verir.

***Myzaphis rosarum* Kaltenbach**

Yaprakbiti Mücadelesi

- Gül yetiştirilen alanlarda ve çevresinde ara konukçuluk yapan yabancıot mücadelesi yapılmalıdır.
- Toprak işleminin, sulamanın ve gübrelemenin zamanında yapılması gerekmektedir.
- Gül yaprakbitinin; Chrysophidae, Coccinellidae ve Syrphidae familyaları başta olmak üzere çok sayıda doğal düşmanı bulunmaktadır (Anonim 2008).
- Gül bitkisinin 100 sürgününün 20' sine, taze yaprak ve sürgünlerinde yaprakbiti kolonileri görüldüğünde, ruhsatlı bitki koruma ürünlerinden birisi ile ilaçlanmalıdır (Anonymus 2009).
- Tavsiye edilen preparatlar ve dozları için Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitki Koruma Ürünleri Web sayfası ziyaret edilmelidir.

Koşniller (Hemiptera: Coccidae)

***Coccus hesperidum* L.**

- Ergin dişide vücut yassı, oval, bazen asimetric olup genelde sarımsı renktedir.
- Vücut uzunluğu 2,5-5,0 mm, genişliği 1,5-3,0 mm olup, üzerinde koyu esmer renkte lekeler bulunur (Bodenheimer 1953).
- Yumurtadan çıkan ilk dönem larvaları sarı renkte olup, 3 larva dönemi geçirdikten sonra ergin olurlar (Bodenheimer 1958).
- Doğurarak, Parthenogenetik çoğalma gösterirler.
- Salgıladığı ballı maddeleri karıncalar tarafından çok ziyaret edilirler.
- Ülkemizde yılda 3-5 döl verir (uygun et al. 2001).

- Seralarda bir yılda yedi'den fazla döl verir (Gill, 1988), Açık alanlarda bölgeye göre 3-4 döl verebilir.
- Bitki öz suyunu emmek ve salgıladıkları tatlı madde ile fumajine neden olmak suretiyle zarar verir.

***Eulecanium tiliae* L. Ihlamur Koşnili**

- Polifag bir zararlıdır.
- Erginleri, bitkilerin dal ve gövdelerinde, larvaları ise yapraklarda bitki öz suyunu emmek suretiyle zarar yapar.
- Kışı ikinci dönem larva halinde geçirir (Gill 1988).

***Rhodococcus perornatus* (Cockerell & Parrott)**

- Dişil genellikle 4-4.5 mm uzunluğunda, 3.5-4.5 mm genişliğinde, oval hafifçe dış bükey ve sarı-kahverengidir.
- Genç dişinin dorsal' inde enine doğru ilki kalın olmak üzere üç adet koyu kahverengi ve sarımsı bant bulunur.
- Yumurtlayan dişide bantlar kaybolur, vücudun tamamı kahverengileşir (Ülgentürk et al. 2001).
- İkinci Larva döneminde kışı geçirirler ve yılda bir döl verir (Altınok 2004).
- Bitki öz suyunu emerler.
- Salgıladıkları tatlı madde ile fumajine neden olurlar.
- Zarar gören bitkilerde bodurlaşma, yapraklarda küçülme, sürgünlerdeki tomurcukların miktarında ve kalitesinde azalma görülür.
- Bulaşık gül çöğürlerini diğerlerinden daha zayıf gelişir, tomurcuklanma azalır.
- Gül koşnili güllüklerde bitki öz suyunu emmek ve salgıladıkları tatlı madde ile fumajine neden olmak suretiyle 2 şekilde zarar verirler.
- Zarar gören güllükler ilkyıl durgunlaşır, ertesi yılda bodurlaşma, yapraklarda küçülme, sürgünlerde tomurcuk miktarında azalma ve kalitede düşme görülür.
- Zarar ülkemizin yağ gülü yetiştirilen Burdur ve Isparta illerinde yaygın olarak bulunur (Tuatay, 1963).
- Isparta il yağ gülü üretim alanlarında *Exochomus quadripustulatus* (L.), (Col.: Coccinellidae), *Anthribus fasciatus* Först. (Col.: Anthribidae) ve *Microterys bellae* (Trjapitzin) (Hym.: Encytridae)' nin zararlıya ait doğal düşman olduklarını tespit etmiştir (Karaca vd.2003; Altınok 2004; Ülgentürk et al. 2004).

***Parthenolecanium corni* (Bouche) Gülde Koşnil**

- Ergin dişi sarımsı kahverengi renkte, yarım küre şeklinde, 5-6 mm uzunluğunda ve üzeri kırmızı çizgilidir.
- Vücut üzerinde dumanlı bant şeklinde koyu lekeli çukurluklar bulunur.
- İkinci Dönem larvalar koyu kızıl kahverengidir.

- İkinci Larva döneminde kışı geçirirler ve yılda bir döl verirler.
-
- Kuru ve kurumaya yüz tutmuş bulaşık dallar kesilerek imha edilmelidir,
- Gençleştirme için kesilen dallar çit vb. şekilde kullanılmalıdır,
- Yeni kurulan güllüklerde temiz fidanlar kullanılmalıdır.
- Yumuşak vücutlu kabuklubitlerle bulaşık dallar ve gençleştirme için kesilen dallar bahçede çit veya başka amaç için kullanılmamalı, yakılarak imha edilmelidir.
- Yeni kurulan güllüklerde zararlıdan arı bitkiler ve temiz fidanlar kullanılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

- Yumurtlama dönemine girmeden önce veya yumurta açılımının en yüksek olduğu dönemde, birinci dönem larvalarına karşı ruhsatlı kimyasal ilaçlardan birisiyle ilaçlama yapılmalıdır;
- Tavsiye edilen preparatlar ve dozları için Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitki Koruma Ürünleri Web sayfası ziyaret edilmelidir.

***Aulacaspis rosae* Bouche Gül Koşnili**

- Ergin dişinin kabuğu 2-3 mm çapında,
- İnce, yassı ve kar beyazı renkte. Kabuk altındaki dişi ise oval şekilde, segmentleri belirgin, portakal kırmızısı yada daha koyu kırmızı renklidir.
- Erkekler kanatlı olup, larva döneminde ince ve uzun formdadır. Yumurtaları oval şeklinde ve kırmızımsı renktedir.
- Kışı ergin halde geçirir. Yılda bir döl verir (Lodos, 1986; Toros, 1992).
- Ergin ve larvaları dal, sürgün ve yapraklarda bitki özsuğunu emerek beslenir.
- Yapraklardaki yoğunlukları daha azdır.
- Yoğun popülasyonlarda bitkilerin tamamen kurummasına neden olur.

***Lepidosaphes ulmi* (L.) Virgül Kabuklubiti**

- Ergin dişinin kabuğu virgül şeklinde, 2.5-3.0 mm uzunluğunda, grimsi kahverengi renkte, kabuk altındaki dişi sarımsı beyaz renktedir.
- Erkeklerin kabuğu daha küçük, dar ve uzundur.
- Kışı, yumurta döneminde dişinin kabuğu altında geçirir (Aydoğdu ve Toros, 1987).
- Yumurtadan çıkan larva hareketli, açık sarı renkli olup, dal ve yapraklara dağılırlar.
- Yılda bir döl verir (Toros 1992).
- Dişi yumurtlaması ilerledikçe kabuğun uç kısmına doğru çekilir ve yumurtlamanın sonunda ölür.

- Konukçusunun gövde ve dallarında zarar yapan *L.ulmi* L., çok yüksek popülasyonlarda yapraklarda da beslenmektedirler.
- Ergin ve larvaları bitkilerin gövde, dal, yaprak, meyve sapında bitki özsuğunu emerek beslenir.
- Yoğun popülasyonda konukçusunun kurummasına sebep olurlar (Ülgentürk ve Toros, 1996).

***Parlatoria oleae* Colv. Zeytin Kabuklu Biti**

- Ergin dişi kabuğu dairemsi şekilde, 1,2-2,0 mm çapında, konveks, koyu eflatun veya mor renktedir.
- Kabuk altındaki dişi oval şekilde, vücut segmentleri belirgin, pygidium kısmı sarı diğer kısımları kırmızımsı renktedir.
- Yumurtalar oval ve morumsu renktedir (Okul, 1974) .
- Hareketli birinci dönem nimfler, basık ve oval görümlü ve eflatun renklidir (Lodos 1986).
- Kışı ergin dişi olarak geçirir.
- Yumurtalarını iklim koşullarına göre nisan başından mayıs başına kadar bırakır.
- İkinci dölün yumurtaları temmuz ortasında görülmeve başlar.
- İkinci dölün erginleri kışlar ve yılda 2 döl verir (Erkam 1981).
- Polifag bir zararlıdır
- Bitkilerin gövde, dal, sürgün, yaprak ve meyvelerinde beslenmek suretiyle zarar yapar.
- Emgi yerlerinde kızılımsı yuvarlak lekelere meydana getirir. Yoğun popülasyonlarda konukçusunun tamamen kurummasına neden olur (Erkam 1981, Ülgentürk ve Toros, 1996).

Aonidiella aurantii Mask. Kırmızı Koşnil

***Quadraspis diotus perniciosus* (Comst.) San Jose Kabuklu Biti**

- Ergin dişilerin kabuğu 1,5-2,0 mm çapında, oval yapılı, kenar kısımları yassı, orta kısmı şişkin ve sarımsı renktedir. Kabuk altındaki dişi limon sarısı rengindedir.
- Larva dönemindeki erkeklerin kabuğu uzunca oval ve siyah gri renkte olup, ergin erkekler kanatlı formdadır (Lodos 1986, Toros 1992).
- Bu türün orjini kuzey Çin olup, 1873 yılında A.B.D.' de California' nın San Jose kentindeki bahçelerde görülmüş ve bu bölgede yoğun zararlara sebep olmuştur. İsmi de buradan almaktadır (Lodos 1986).
- San Jose kabuklu biti bitkilerin gövde, dal, dalcık, sürgün, meyve, yaprak ve tomurcuklarında bitki özsuğunu emmek suretiyle zarar yapar.
- Salgılamış oldukları toksik maddelerle beslenme yerinde renk değişiklikleri meydana getirir (Toros 1992).
- Bitkilerde yaprakların dökülür, dallar kuru.

- Yoğun popülasyonlarda bitkilerin tamamen kurummasına neden olur.

15.09.2011 tarih ve 28055 sayılı Resmi Gazetede; *Q. perniciosus* (Comst.)' un yayılışının tespiti, yayılmasının engellenmesi ve mücadelesinin yapılmasına ilişkin usul ve esasları belirleyen "San-Jose Kabuklu Biti İle Mücadele Hakkında Yönetmelik" hazırlanmıştır (Resmi Gazete 2011).

Z. Düzgüneş liderliğinde yürütülen bir proje ile Fransa' dan *Encarsia perniciosi* (Tower) (Hym.: Aphelinidae) getirilmiş, değişik bölgelerdeki *Q. perniciosus* ile bulaşık bahçelere salınarak iklimle uyum gösterdiği ve zararlıyı baskı altına aldığı tespit edilmiştir (Kalacı ve Erkin, 1988).

Kabuklubit ve Koşnil Mücadelesi

- Bitkilerin zararlıya karşı dayanıklılığını artırmak için toprak işleme, gübreleme, sulama gibi kültürel işlemleri zamanında yaparak bitkilerin sağlıklı gelişmeleri teşvik edilmelidir.
- Budama artıkları ve kuruyan dallar kesilerek başka bir amaç için kullanılmamalı ve yakılarak imha edilmelidir.
- Gençleştirme budaması yapılırken bitkinin güneşten ve hava akımından azami şekilde faydalanması sağlanmalıdır.
- Gençleştirme için kesilen dalların çit veya başka amaçla kullanılmamalı,
- Kuru ve kurumaya yüz tutmuş dallar ile budama artıkları yakılarak imha edilmeli,
- Yeni kurulan güllüklerde zararlıları temiz fidanlar kullanılmalıdır.
- Bahçe kenarlarında konukçusu olan yabancı otlar ve diğer bitkilerle de mücadele edilmelidir.
- Budama artıkları herhangi bir amaç için kullanılmamalı ve bahçeden uzak bir yerde yakılarak imha edilmelidir.
- İç Karantina ya da dış karantina olan San Jose kabuklu biti ile bulaşık bahçeler kış ilaçlamasından önce budama yapılmalı,
- *Aphytis* sp., *Encarsia* Sp. (Hym.: Aphelinidae), *Typhlodromus* sp. (Acarina: Phytoseiidae), *Allothrombium* sp. (Acarina: Trombidiidae), *Chilocorus bipustulatus* (L.), *Exochomus quadripustulatus* (L.), Pullus sp., *Scymnus apetzi* (Muls), (Col.: Coccinellidae), *Cybocephalus fodori* (E.Y.), (Col.: Cybosephalidae), *Lestodiplogis* sp. (Dip.: Cecidomyiidae) gibi asalak ve avcıları bulunmaktadır. Bunların korunması ve teşvik edilmesi tavsiye edilir.
- %50 den fazla parazitlenme varsa kimyasal mücadelede yapılmaz. Doğal düşman faaliyeti görülmeyen bahçelerde popülasyon yoğunluğuna göre, ruhsatlı bitki koruma ürünlerinden birisi kullanılmalıdır (Anonim 2008).
- Tavsiye edilen preparatlar ve dozları için Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitki Koruma Ürünleri Web sayfası ziyaret edilmelidir.

***Planococcus citri* Risso Turunçgil Unlubiti**

- Ergin dişilerde vücut hafifçe oval, 3-5 mm uzunluğunda, vücut rengi sarı açık kahverengi, bazen portakal rengindedir.
- Üzerini kaplayan beyaz mumsu bir toz tabakasının altından kolaylıkla görülür.
- Vücudun yanlarında kısa, 18 çift mumsu ipe benzer uzantı bulunur.
- Yumurta torbası pamuksu ipliklerden oluşan yumak gibidir (Lodos 1986, Toros 1992; Kaydan et al. 2007).
- Çoğalma kapasiteleri çok yüksek olup, bitki özsuyunu çok fazla tüketirler.
- Bitki özsuyunu emerek yapraklarda sararma ve erken dökülme,
- Çiçek saplarında beslenerek erken çiçek dökümüne,
- Çok fazla miktarda tatlı madde salgılayarak fumajin meydana gelmesine,
- Yoğun popülasyonlarda bitkinin kurummasına sebep olurlar.
- Bitki virus hastalıklarının vektörüdür.
- Karıncalar zararının salgıladığı tatlı maddelerle beslendiklerinden, zararlıyı doğal düşmanlarına karşı korurlar ve bir bitkiden bir başka bitkiye taşırlar.

Mücadele

- Bahçelerde toprak işleme, sulama gibi kültürel işlemler zamanında yapılmalı,
- Konukçuluk yapan diğer bitkiler ve yabancı otlar ile mücadele edilmeli,
- Uygun budama şekli uygulanarak bitkilerin birbirine teması engellenmeli, güneşten ve hava akımından azami şekilde faydalanması sağlanmalıdır.
- Budama artıkları ve bulaşık bitki dalları yakılarak imha edilmelidir.
- Biyolojik Mücadele
- Ülkemizde kışı geçiremediği için laboratuvar ortamında kitle üretimi yapılarak bulaşık bahçelere salınan *Cryptolaemus montrouzieri* Muls. (Col.:Coccinellidae) avcı böceği ve *Leptomastix dactylopii* How (Hym.: Encyrtidae) parazitoidi en önemli doğal düşmanlarıdır.
- Bunlar dışında ülkemizde birçok yerli doğal düşmanda bulunmaktadır.
- Karınca faaliyeti olan bahçelerde faydalı böcek salımı yapılmadan önce ağaçların kök boğazları karınca öldürücü ilaçlarla ilaçlanmalı, toprakla temas eden dallar budanarak karınca faaliyeti önlenmelidir (Toros 1992, Anonim 2008).

***Edwardsiana rosae* (L.)**

- Erginleri beyaz renkte ve 3-4 mm uzunluğunda olup, rahatsız edilince hemen uçarlar.
- Nimfleri beyaz veya koyu sarımsı renktedir.
- Kışı yumurta döneminde yabancı güller ve böğürtlen üzerinde geçirir.
- Yılda 3 döl verir.
- Genellikle elma ve diğer Rosaceae grubu süs bitkilerinde zararlıdırlar.
- Birinci döl, konukçusu olan yabancı güllerde, ikinci ve üçüncü döllere elmada görülür.
- Ergin ve nimfleri yaprakların alt kısmında bitki özsuyunu emerek beslenir. Beslenme esnasında emgiden dolayı kloroz meydana gelir.

- Yoğun popülasyonlarda yapraklar erken dökülür, meyveler gelişemediğinden ufalarak, verim ve kalite düşer (Toros 1992, Anonymous, 2008; www.virginiafruit.ento.vt.edu).

Hymenoptera

***Syrista parreyssi* Spin. Gül Filizarısı**

- Ergin 20 mm boyunda, parlak siyah renkte olup, üst kısmında kirli sarı renkte üçgen biçiminde bir leke bulunur.
- Kanatları şeffaf, damarları ise siyah renktedir (Toros 1992)
- Yumurtaları oval ve sarı renktedir.
- Olgun larva 20 mm uzunluğunda, "S" şeklinde ve fildişi rengindedir.
- Gül sürgününün içinde olgun larva olarak kışı geçirir.
- Ergin Mayıs ortasında bir yıllık gül sürgün içine yumurta bırakır ve bu sürgünlerin uçları aşağı doğru kıvrılır.
- Larvalar sürgün içerisinde özü yiyerek aşağı doğru ilerler.
- Larva yıllık sürgünde beslenerek, sürgünün tamamen kurumasına sebep olur (Toros 1992).

Mücadele

- Larva döneminde kışı geçirdiği bir yıllık sürgünler, kış temizliği yapılırken kesilmeli ve budama artıkları yakılarak imha edilmelidir.
- Tavsiye edilen preparatlar ve pozisyon için Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitki Koruma Ürünleri Web sayfasını ziyaret edilmelidir.

***Ardis bruniventris* (Hart.) Gül Filiz Burgusu**

- Ergin siyah renkte ve 5-6 mm boyundadır. Mart sonu ile nisan başında uçan erginler çiftleşerek, yumurtalarını sürgün uçlarına bırakır.
- Yumurtaları beyaz renkli ve elips şeklindedir.
- Larvalar 4-8 gün sonra yumurtadan çıkar ve sürgün ucundan içeri girer.
- Olgun larva krem renginde ve 10-12 mm boyundadır (Bodenheimer, 1958; Toros 1992).
- Mayıs ortasında olgun larva toprağa geçer ve hazırladığı kokon içerisinde kışı geçirir.
- Yılda bir döl verir.
- Larvalar sürgün ucunda 3-13 cm uzunluğunda galeri açarak beslenir.
- Zarar gören sürgünlerin gelişmesi durur, aşağı doğru sarkar ve ileri dönemde tamamen kurur (Toros, 1992).

Mücadele

- Kuruyan kısmın hemen altındaki öz kısmından kesilerek yakılmalıdır.
- Erginlerin ve ilk larva zararının tespit edildiği mart sonu ile nisan ortasında, zarar %5 olduğunda ruhsatlı bitki koruma ürünlerinden birisi ile ilaçlanmalıdır.
- Tavsiye edilen preparatlar ve dozları için Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitki Koruma Ürünleri Web sayfası ziyaret edilmelidir.

Arge rosae (L.) Gül Yaprak Arısı

- Ergin birey sarı renkli ve 7,0-10 mm uzunluğundadır.
- Olgun larva yaklaşık 20 mm boyunda ve yapraklarda "S" seklide durur.
- Vücut segmentlerinde tüylü siyah lekeler bulunmaktadır (Toroos 1992, Demirözer 2008).
- Kışı olgun larva döneminde toprakta kokon içerisinde geçirir.
- Dişi sarı renkli yumurtalarını sürgün üzerindeki yarıklara küme halinde bırakır.
- Yumurtadan çıkan larvalar açık yeşil renkte olup, yapraklarda koloniler halinde bulunurlar. Konukçusu olan bitkinin sürgün, yaprak ve tomurcuklarında topluca beslenir.
- Olgun larva yapraklarda "S" seklide durur.
- Yoğun popülasyonlarda bitkinin tamamen sıplak kalmasına neden olabilirler.
- Toprak işlenmesi ile toprakta kışlayan larvalar yok edilir (Toroos 1992).

Archips rosanus L. Elm Yaprakbüken

- Erginler açık zeytuni, yeşilin yeşili ve kahverengi renkte, kanat açıklığı 18-22 mm'dir. Kanatlar üzerinde değişik şekillerde ve renkte bantlar bulunur.
- Larvalar açık sarı-yeşil veya koyu yeşil renkte olup, baş kısmı kahverengimsidir (Toroos 1992).
- Dişiler yumurtalarını küme halinde kabuk üzerine bırakır. Kışı yumurta döneminde geçirir ve yılda bir döl verirler.
- Polifag bir zararlı olup bitkilerin gözlerini, yapraklarını, çiçeklerini ve meyveleri kemirerek zarar verir.
- Çiçeklerin taç yapraklarını, erkek ve dişi organlarını ve birden fazla yaprağı ipeğimsi bir ağ ile birbirine bağlayarak bir yumak haline getirir ve bu yumak içinde beslenerek kalite düşüklüğüne ve ürün kaybına neden olur (Toroos 1992).
- Budama yaparken gövde ve dallar üzerinde bulunan yumurta paketleri ezilerek yok edilmelidir. Ancak parazitli (Siyahlaşmış) yumurta kümeleri ezilmemelidir.
- *A. rosanus*' un birçok doğal düşmanı bulunur. *Trichogramma cacoecia* Marchal, (Hym.: Trichogrammatidae), *Bracon variegator* Spinola, *Apanteles* sp., *Meteorus* sp. (Hym.: Braconidae) (Anonim 2008).

- Yumurta paraziti olan *Trichogramma* türlerinin parazitlediği yumurta paketleri toplanarak, zararının yoğun olarak bulunduğu diğer bahçelere bulaştırılmamalıdır.
- *Trichogramma* türlerinin yoğun olarak bulunduğu bahçelerde kış ilaçlamaları yapılmamalıdır.
- Seçici bitki koruma ürünleri kullanılmalı ve ilaçlama zamanı, bu parazitlerin zarar görmeyeceği şekilde ayarlanmalıdır.
- Tavsiye edilen preparatlar ve dozları için Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitki Koruma Ürünleri Web sayfası ziyaret edilmelidir.

***Helicoverpa armigera* (Lep.; Noctuidae)**

- Kışı toprakta pupa döneminde geçirir. Yılda bölge ve iklim koşullarına göre 3-4 döl verir.

Prof. Dr. Selma ÜLGENTÜRK