Растителна защита
електронно списание за растителна защита
семена, торове и земеделие
ISSN 2815-522X

"Yaprak Yaprakbitleri - Sebze Bitkileri İçin Tehlikeli Olan Bilinen ve Bilinmeyen Zararlılar "

проф. д-р Винелина Янкова, Институт за зеленчукови култури "Марица" – Пловдив, ССА

Tarih 13.04.2026 | **Sayı** 4/2026 | **ISSN** 2815-522X | **Dil** TR
www.plant-protection.com/article/2405?lang=tr



Özet

Çoğu sebze yetiştiricisi, ürünlerinde yaprak bitlerini iyi tanır ve sık sık gözlemler. En yaygın ve yaygın zararlılar arasındadırlar. Sebze bitkilerinde yıl boyunca görülürler. Geniş bir konukçu bitki yelpazesine sahiptirler, bu da gelişimlerini destekler. Doğrudan zararlarının yanı sıra, viral hastalıkların vektörleri olarak dolaylı kayıplara neden olurlar. Yüksek üreme potansiyelleri ve popülasyonlarda yaygın olarak kullanılan insektisitlere karşı direnç gelişmesi nedeniyle kontrolleri zordur. Başarılı kontrol, izleme ve entegre bir yaklaşım gerektirir.

Yaprak bitleri (familya *Aphididae*) sebze bitkilerinin en yaygın zararlıları arasındadır. Hem tarlada hem de yetiştirme tesislerinde bulunabilirler. Birçoğu polifagdır – çeşitli kültür ve yabani bitki türlerine saldırırlar. Konukçu bitki çeşitliliği gelişimlerini destekler. Yaprak bitleri yüksek üreme kapasitesine sahiptir. Çok sayıda nesil geliştirirler ve genç, uç bitki kısımlarında yoğun koloniler oluştururlar. Onlardan özsu emerler ve üzerinde saprofitik mantarların geliştiği, ürünü kirleten ve fotosentezi engelleyen yapışkan, tatlı bir sıvı olan "bal özü" salgılarlar.



Yaprak bitlerinin neden olduğu deformasyonlar

Zarar sonucunda bitkiler deforme olur, sararır ve gelişmede geri kalır. Genellikle hasar görmüş meyve ve yapraklar küçük kalır ve dökülür. Hasar görmüş tohumluk bitkiler az ve kalitesiz tohum üretir.

Yaprak bitleri hem eşeyli hem de eşeysiz üreme ile karakterize edilir. Eşeyli nesil sonbaharda ortaya çıkar. Yaprak bitleri döllenmiş kış yumurtalarını bırakır. İlkbaharda bunlardan larvalar çıkar ve erginlere **fundatrix** (kurucu ana) denir. Fundatrixler

partenogenetik olarak larva doğurarak **fundatrigeniae nesillerini** oluşturur. Fundatrixlerin yavruları, döllenme olmadan üreyen kanatsız bireylerden (**virginoparae**) ve kanatlı, canlı doğuran dişilerden (**alatae** veya dağıtıcılar) oluşur. Göçmen yaprak bitlerinde, alatae birincil konukçudan ara konukçu bitkilere hareket eder. Orada partenogenetik olarak doğururlar ve **virginogeniae** adı verilen bir dizi nesil üretirler. Göçmen olmayan yaprak bitlerinde, alatae aynı türden bitkilere hareket eder.

Sonbaharda, havalar soğudukça, kolonilerde **geri göçmen** adı verilen kanatlı bireyler ortaya çıkar. Göçmen yaprak bitlerinde bunlar birincil konukçulara geri döner ve eşeyli bireyleri doğurur.

Yaprak bitlerinin mevsimsel gelişiminde, bir eşeyli nesil, birçok partenogenetik (eşeysiz) nesille dönüşümlüdür. Bu tür yaprak bitleri, türe özgü birincil konukçu bitkilerde yumurta olarak kışı geçirir ve **holosiklik** tipte bir gelişime sahiptir. Diğer yaprak biti türleri, birincil konukçularda kışlamadan yalnızca partenogenetik olarak ürer. **Anholosiklik** gelişim gösterirler.

Uygun koşullar altında, yaprak bitleri çok hızlı gelişir ve bitkiler için ciddi bir tehdit oluşturur. Isıtmalı seralarda yıl boyunca gözlemlenebilirler. Tipik olarak, düşük hava nemi ile birlikte yüksek sıcaklıklar onlar üzerinde güçlü bir baskılayıcı etkiye sahiptir. Bu zararlılar yılda birçok nesil geliştirir ve uygulanan insektisitlere karşı hızla dirençli formlar oluşturarak kontrol çabalarını zorlaştırır.

Yaprak bitleri ayrıca sebze bitkilerinde viral hastalıkların vektörleri olarak da risk oluşturur. Çoğu zaman, virüslerin neden olduğu zararlar, doğrudan zararlardan daha büyük kayıplara yol açar. Bitki virüslerinin büyük bir kısmı, bulaşma ve hayatta kalma için vektörlere bağımlıdır. Böcekler en yaygın vektörlerdir ve bunlar arasında yaprak bitleri, böcek kaynaklı virüslerin %50'sinin bulaşmasında rol oynar. Yaprak bitleri, vektör rolleri için mükemmel bir şekilde tasarlanmıştır. Dünya çapında dağılım gösterirler ve 200'den fazla tanımlanmış vektör türü vardır.

Yaprak bitlerinin birkaç özelliği, bitki virüslerinin vektörleri olarak başarılarına katkıda bulunur. Bunlar şunları içerir:

- Bazı yaprak biti türlerinin polifag yapısı;
- Partenogenetik olarak üreyebilme yeteneği, çok sayıda yavrunun hızlı üretimini kolaylaştırır;
- Emici ağız yapıları, görünür bir hasara neden olmadan virionların bitki hücrelerine iletilmesini kolaylaştırır.

Yaprak bitlerinin uzun mesafelerde aktif dağılımı sınırlıdır. Yalnızca kanatlı yaprak bitleri uzak mesafelere dağılır. Toplu uçuşlar alacakaranlıkta, sakin ve rüzgarsız havalarda gözlenir. Hava akımlarıyla yaprak bitleri uzun mesafeler boyunca taşınabilir. Dağılma, insan faaliyeti yoluyla doğrudan ve dolaylı olarak, esas olarak dikim materyalinin taşınması ve bazen de ürünle birlikte gerçekleşir.

Yaprak bitleri çeşitli renklerdedir. Sarı ana renktir, yeşil pigment ise klorofil kökenlidir. Larvalar genellikle daha açık renklidir. Örneğin, pamuk yaprak bitinde, farklı renkte üç aberasyon gözlenir: lutea (sarı), viridis (yeşil) ve obscura (siyah). Farklı sıcaklıklarda *A. gossypii*'de renk değişimi üzerine çalışmalar yapılmıştır. Artan sıcaklıkla birlikte, yaprak bitlerinin vücut rengi kademeli olarak yeşilden sarıya değişir ve sıcaklık düştükçe sarıdan yeşile döner; Eylül ayının ikinci on günlük döneminde ortalama günlük sıcaklıklardaki düşüş, siyah aberasyonun ortaya çıkmasına yol açar. Yapılan testler, vücut rengindeki değişim ile konukçu bitki, ışık veya yetiştirme yöntemi arasında bir korelasyon olmadığını göstermektedir. Renklenmedeki farklılık yalnızca sıcaklıkla ilişkilidir.

Sebze bitkilerinde en yaygın yaprak biti türlerinden bazıları şunlardır:

Şeftali yaprak biti (*Myzus persicae* Sulz.)



Şeftali yaprak biti (Myzus persicae Sulz.)

Dünya çapında yayılım gösterir ve çok sayıda konukçu bitkiye sahiptir. Biber, domates, patlıcan, patates, salatalık, marul, lahana, pancar vb. bitkilere zarar verir. 40-47 nesil geliştirir. Tarla bitkilerinde bir yetişme mevsimi boyunca 16 nesil geliştirir. Salatalık mozaiği, patates mozaiği ve patates siyah halka, patates yaprak kıvrılması, yaygın ve sarı fasulye mozaiği ve diğerleri dahil olmak üzere 50'den fazla farklı viral hastalığı bulaştırır.

Pamuk yaprak biti (*Aphis gossypii* Glov.)



Pamuk yaprak biti (Aphis gossypii Glov.)

Kozmopolit bir dağılıma ve çok sayıda konukçu bitkiye sahiptir. Salatalık, karpuz, kavun, kabak ile biber, domates, fasulye, bamya, yabani havuç, bezelye vb. bitkilere zarar verir. 31 nesil geliştirir ve açık alan kabaklarında 18'e kadar geliştirir. Fasulye mozaiği, patates mozaiği ve diğer viral hastalıkları bulaştırır.

Patates yaprak biti (*Macrosiphum euphorbiae* Thomas)



Patates yaprak biti (Macrosiphum euphorbiae Thomas)

Yaygın olarak dağılmıştır. Domates, patates, patlıcan vb. bitkilere zarar verir. 10'dan fazla nesil geliştirir. Patates yaprak kıvrılması, patates siyah halka ve diğerleri gibi viral hastalıkları bulaştırır.

Biber yaprak biti (*Aphis nasturtii* Kaltenbach)

Yaygın olarak dağılmıştır. Biber, domates, patates, kabak, bamya vb. bitkilere zarar verir. 43 nesil geliştirir. Genellikle şeftali yaprak biti ile karışık popülasyonlarda bulunur.

Bezelye yaprak biti (*Acyrthosiphon pisum* Harr.)



Bezelye yaprak biti (Acyrthosiphon pisum Harr.)

Ülke genelinde dağılmıştır. Bezelye, bakla, fiğ ve diğer baklagil bitkilerine zarar verir. 18-20 nesil geliştirir. Yaygın bezelye mozaiği, yonca mozaiği ve diğerleri gibi birkaç viral hastalığın etkenlerini bulaştırır.

Siyah fasulye yaprak biti (*Aphis fabae* Scop.)



Siyah fasulye yaprak biti (Aphis fabae Scop.)

Ülke genelinde dağılmıştır. Esas olarak fasulye ve baklaya zarar verir. 6-7 nesil geliştirir. Sarı fasulye mozaiği, yaygın fasulye mozaiği, soya mozaiği ve diğerleri gibi viral hastalıkları bulaştırır.

Yonca yaprak biti (*Aphis craccivora* Koch.)

Ülke genelinde dağılmıştır. Esas olarak fasulye ve baklaya zarar verir. 10-12 nesil geliştirir. Yaygın fasulye mozaiği viral hastalığını bulaştırır.

Yüksük otu yaprak biti (*Aulacorthum solani* Kalt.)

Yaygın olarak dağılmıştır. Patates, domates, biber, marul vb. bitkilere zarar verir. 40'tan fazla bitki virüsü için vektördür.

Lahana yaprak biti (*Brevicoryne brassicae* L.)



Lahana yaprak biti (Brevicoryne brassicae L.)

Ülke genelinde bulunur ve tüm kültür ve yabani turpgil bitkilerinde önemli hasara neden olur. Lahana, brokoli, şalgam, turp vb. bitkilere zarar verir. 18-20 nesil geliştirir.

Kontrol

Bitkileri yaprak biti istilasından korumak için önleme önemlidir.

- Bitkileri aşırı gübrelemeyin, çünkü bu daha fazla hasara yol açabilir. Aşırı azotlu gübre uygulamasından kaçının;
- Bitkileri iyi sulayın;
- Sarı yapışkan tuzaklar ve bantlar yerleştirin;
- Erken ekim, virüs semptomlarının yoğunluğunu azaltabilir;
- Yansıtıcı malçlar bitkilerin korunmasına yardımcı olabilir. Gümüş, gri ve beyaz filmler uygun ve renk olarak en etkilidir;
- Virüs rezervuarı ve vektörler için barınak görevi gören yabani otları yok edin. Seraların ve bitkilerin etrafındaki alanları yabani otlardan arındırılmış halde tutun;
- Ürün rotasyonu ve mekansal izolasyon;
- İtici bitkiler kullanın;
- Alanları düzenli olarak inceleyin.

Gerekirse uygulamalar yapın. Direnç gelişimi riskini sınırlamak için farklı aktif maddelere sahip bitki koruma ürünlerini dönüşümlü olarak kullanın. Şunları kullanabilirsiniz: Azatin EC 100-150 ml/dka; Ampligo 150 ZC 40 ml/dka; Delmur 50 ml/dka; Deltagri 30-50 ml/dka; Deca EC/Dena EC/Desha EC/Poletsi/Super Delta/Deltin 50 ml/dka; Closer 120 SC 20 ml/dka; Chrysant EC 60 ml/dka; Lamdec Extra 28-60 g/dka; Maverik 2 F 20 ml/dka; Mospilan 20 SG 25 g/dka; Neemik Ten 390 ml/dka; Oikos 100-150 ml/dka; PyreGard 60-75 ml/dka; PyreChris 70-150 ml/dka; Sivanto Prime 45 ml/dka; Scato 30-50 ml/dka; Sumi Alpha 5 EC/Sumicidin 5EC/Oikos 5EC 20 ml/dka; Teppeki/Afinto 10 g/dka; Flipper 1-2 l/dka; Shirudo 15 g/dka.



Biyoa janlar Aphidius spp

Seralarda, zararlı kontrolü için *Aphidius* spp. ve *Aphidoletes aphidimyza* gibi biyoa janlar kullanılabilir. Uğur böcekleri, yeşil kanatlılar, syrphid sinekleri ve avcı böcekler gibi diğer avcılar ve parazitoitler de yaprak biti yoğunluğunu azaltmak için önemlidir. İnsektisit kullanırken, faydalı türlerin varlığı onları korumak için dikkate alınmalıdır. Lokalize uygulamalar yapılabilir veya seçici/düşük toksisiteli ürünler kullanılabilir.

Hasat sırasında, etiketlerde belirtilen bitki koruma ürünlerinin hasat öncesi aralıklarına uyun.

Literatür

[1] Bahariev D., B. Velev, S. Stefanov, E. Loginova, 1992. Sebze Bitkilerinin Hastalıkları, Yabani Otları ve Zararlıları. Zemizdat-Sofya, 338.

[2] Grigorov St. 1980. Yaprak Bitleri ve Kontrolleri. Zemizdat, Sofya, 284.

[3] Rashev S., Ya. Dimitrov, N. Palagacheva. 2012. Pamuk Yaprak Bitinde (Aphis gossypii Glover) Aberasyonlar ve İfade Koşulları. Tarla Bitkileri Araştırmaları, c. VIII-1, 179-184.

[4] Carr J. P., T. Tungadi, R. Donnelly, A. Bravo-Cazar, S-J Rhee, L. G. Watt, J. M. Mutuku, F. O. Wamonjea,c, A. M. Murphy, W. Arinaitwe, A. E. Pate, N. J. Cunniffe, C. A. Gilligan, 2020. Kalıcı olmayan şekilde bulaşan virüslerin yaprak biti aracılı yayılımının modellenmesi ve manipülasyonu. Virus Research, 277:197845, doi: 10.1016/j.virusres.2019.197845.

[5] Dalmon A., F. Fabre, L. Guilbaud, H. Lecoq and M. Jacquemond, 2008. Tek veya karışık enfeksiyonlardan Domates kloroz virüsü ve Domates enfeksiyöz kloroz virüsünün karşılaştırmalı beyaz sinek bulaşması. Bitki Patolojisi, 58, 221–227.

[6] Mauck K., N. A. Bosque-Pérez, S. D. Eigenbrode, C. M. DeMoraes, M. C. Mescher, 2012. Bulaşma mekanizmaları, patojenin konukçu-vektör etkileşimleri üzerindeki etkilerini şekillendirir: bitki virüslerinden kanıtlar. Funct Ecol 26: 1162–1175.