

GERBERADA TÜTÜN BEYAZSİNEĞİ***Bemisia tabaci* (Genn.)****(Hemiptera: Aleyrodidae)****1. TANIMI VE YAŞAYIŞI**

Tütün beyazsineği (*Bemisia tabaci* Genn.) erginlerinin boyu 1 mm kadardır. Genel görünüşleri beyazdır, yakından bakıldığında vücut açık sarı renkte görünür. Kanat ve vücut üzeri beyaz tozlu görünüşte bir mum tabakası ile kaplıdır (**Şekil 40a,c**). Antenleri 7 segmentlidir. Erkeklerde abdomen daha dar olup uca doğru sivridir. Gözler kırmızı renklidir. Kanatlar dinlenme halindeyken vücut üzerinde çatı şeklindedir.

Yumurtanın boyu 0.25 mm kadardır. Yeni konulduğunda beyazdır, olgunlaştıkça koyulaşarak açılmaya yakın kahverengiye döner. Yumurta sapı ile yaprak yüzeyine dik olarak tutturulur (**Şekil 40b**). Yumurta bu sapçık yardımı ile gereksinimi olan suyu bitki hücrelerinden alarak hava nemine bağlı kalmaksızın gelişmesini devam ettirebilmektedir.

Yumurtadan yeni çıkan larva hareketli ve oval şekillidir. Üç çift bacağı olan larvanın rengi soluk sarıdır. Larva hortumunu yaprak dokusuna sokarak yaklaşık 8 saatte kendisini sabitleştirerek hareketsiz duruma geçer ve üzerini mum tabakası ile kaplar. Bu dönemde larvanın bacak ve antenleri kaybolur ve kabuklubit görünüşünü alır. Larva 4 dönem geçirir (**Şekil 40c,d**). Son dönem larva yaklaşık 0.8 mm boyunda yeşil-sarı renkli olup şişkinleşir ve çıplak gözle görülebilir.

Dördüncü dönem larva pupa olarak isimlendirilir. Larva üçüncü dönemin sonlarına doğru, sırtı hafifçe yükselerek ve rengi koyulaşarak pupa dönemine girer. Pupa oval şekilde, soluk sarı renkli ve üzerinde 12-14 adet iyi gelişmiş diken şeklinde çıkıntı bulunur. Pupanın boyu yaklaşık 0.7 mm'dir. Pupa döneminde erginin kırmızı renkli gözleri belirgin bir şekilde dıştan görünür (**Şekil 40c,d**). Pupa döneminde beslenme yoktur. Pupa gelişimini tamamlayınca pupa kabuğunun dorsali T şeklinde yırtılarak ergin çıkar.

Ergin pupadan çıktıktan sonra çiftleşip 2-4 gün sonra taze yaprakların alt yüzeyine genellikle tek tek yumurta bırakmaya başlar. Yumurtalar bırakıldıktan 4-10 gün sonra açılırlar. Yumurtadan çıkan larvalar beslenmek için uygun bir yer buluncaya kadar 1-24 saat gezinir. Kendini sabitledikten sonra stiletini bitki dokusuna sokarak beslenmeye başlar. Bu dönemde bacaklar kaybolur. 3 larva dönemi geçirir, sonraki dönem pupa dönemi olarak kabul edilir. Bir dişi 300 kadar yumurta bırakır. Sıcaklıklar 14°C'nin altına düştüğünde yumurtlama olmaz. Düşük nemde de dişiler yumurta bırakamaz ve erginlerin ölüm oranı yüksektir.

Kışı yumurta, larva ve pupa halinde genellikle yabancı otlar üzerinde geçirir. Akdeniz Bölgesi'nde özellikle örtüaltı tarımı yapılan yerlerde kış mevsimi boyunca yaşamlarını sürdürür. Yılda ortalama 9-10 döl verir.

2. ZARAR ŞEKLİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Ergin ve larva bitki öz suyunu emerek, zayıflamasına neden olurlar, zararlı yoğun olursa gelişme tamamen durur. Ergin ve larvaların salgıladığı balımsı, tatlı madde bitkinin yapraklarını kaplar, üzerinde saprofit mantarlar gelişerek fumajine neden olur. Bitkinin stomalarını kapatır. Bitki solunum ve fotosentez yapamaz hale gelir, verim ve kalite düşer. Bu sürecin sonunda bitki ölebilir.

Beyazsinek ayrıca virüs hastalıklarının taşınmasında önemli rol oynar. Özellikle sebze ve pamukta oluşturduğu zarar çok önemlidir.

3. KONUKÇULARI

Polifag bir zararlı olup, kasımpatı, gerbera, aster, solidago, gysophila, lisianthus, helianthus, Atatürk çiçeği, begonya, impatiens ve difenbahya gibi süs bitkilerinin yanında pamuk, bamy, domates, patlıcan, biber, fasulye, hıyar, kabak, lahana gibi birçok bitkide zararlı olmaktadır.

4. DOĞAL DÜŞMANLARI

Ülkemizde aşağıdaki doğal düşmanlar saptanmıştır.

Predatörler:

<i>Chrysoperla carnea</i> (Steph.)	(Neur.: Chrysopidae)
<i>Orius</i> spp.	(Hem.: Anthocoridae)
<i>Nabis pseudoferus</i>	(Hem.: Nabidae)
<i>Macrolophus caliginosus</i> (Wgn.)	(Hem.: Miridae)
<i>M. nubilis</i>	(Hem.: Miridae)

Parazitoidleri:

<i>Eretmocerus mundus</i> (Mercet)	(Hym.: Aphelinidae)
<i>Encarsia</i> spp.	(Hym.: Aphelinidae)
<i>Prospeltella</i> spp.	(Hym.: Aphelinidae)

5. MÜCADELESİ

5.1. Kültürel Önlemler

- Beyazsinek kışı yabancı otlarda geçirdiği için çevredeki yabancı otlarla mücadele edilmelidir.
- Beyazsinek popülasyonu nemli ortamlarda artış gösterdiğinden fazla sulamadan kaçınılmalıdır.
- Sera içi nemini azaltmak için havalandırma yapılmalıdır.

- Azot fazlalığı, bitkiyi beyazsineğin beslenmesi için uygun hale getirdiğinden fazla azotlu gübre kullanımından kaçınılmalıdır.
- Seraların havalandırma açıklıkları ve girişleri 462 µm'lik tül ile kapatılmalıdır.

5.2. Biyoteknolojik Mücadele

Seraya fidelerin dikimi ile birlikte, ilk ergin uçuşunu belirlemek amacıyla dekara 1 adet sarı yapışkan tuzak, bitkilerin 10- 15 cm yukarısına asılır. Tuzaklarda ergin tespit edildikten sonra, 10 m²'ye bir tuzak gelecek şekilde tuzaklar almaşık olarak yerleştirilir.

5.3. Kimyasal Mücadele

5.3.1. İlaçlama zamanı

Bir dekarlık alanda en az 20 bitkinin alt, orta ve üst kısmından birer adet olmak üzere toplam 60 adet yaprakta sayım yapılır. Sayımda yaprak başına 5 adet larva+pupa tespit edildiğinde ilaçlamaya karar verilir.

5.3.2. Kullanılacak bitki koruma ürünleri ve dozları

Bu aşamada resmi olarak önerilen herhangi bir kimyasal preparat bulunmamaktadır. Ancak ilaçlama için zorunlu bir durum ortaya çıktığında Tarım Bakanlığına bağlı Teknik Teşkilatlara müracaat edilmelidir.

5.3.3. Kullanılacak alet ve makineler

İlaçlamada, sırt pülverizatörü (mekanik, otomatik, motorlu) veya sırt atomizörü kullanılır.

5.3.4. İlaçlama tekniği

İlaçlama çiğ kalktıktan sonra, sabah erken veya akşam geç saatlerde ve rüzgarsız bir havada yaprakların alt yüzlerini de kaplayacak şekilde yapılmalıdır

6. UYGULAMANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

İlaçlamadan 3 gün sonra yapılan sayımlarda zararlı yoğunluğu mücadele eşiği (5 adet larva+pupa)'nin altına düşmüşse uygulamanın başarılı olduğu sonucuna varılır.