

GERBERADA ÇİÇEKTRİPSİ

Frankliniella occidentalis Pergande

(Thysanoptera: Thripidae)

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

Çiçektripsi (*Frankliniella occidentalis* Perg.) erginlerinin vücut uzunluğu 1.3-1.9 mm'dir. Rengi mevsime göre soluk sarıdan açık kahverengiye kadar değişen tonlarda olabilir. Antenleri 8 segmentlidir. Vücudu ince, uzun ve yassıdır. Uzun ve dar kanatlarının kenarları iplik gibi tüylere sahiptir. Ön kanadın ana damarında kaideden uca doğru düzenli aralıklı 14-19 adet sert kıla sahiptir. Dişiler koyu kahverenginden siyahımsı kahverengiye kadar değişen renkte olup, gözler silindirik biçiminde ince, uzun ve çok küçük bir yapıya sahiptir (**Şekil 29 a,b**). Ovipozitör aşağı doğru kıvrıktır. Erkekler dişilere göre daha küçük ve daha ince yapıdadır. Erkekler nadiren görülürler.

Yumurtaları, fasulye biçiminde, saydam olmayan opak görünümlü, 0.2 mm uzunluğundadır.

F. occidentalis'in nimfleri 0.4 mm uzunluğunda; ince, uzun ve silindirik şeklindedir. Parlak kırmızı gözlere sahiptir. Nimf ve erginler şekil olarak birbirine benzer. Nimfleri kanatsızdır. İki nimf döneminden birincisi yarı saydam, ikincisi altın sarısı renklidir. Zararlıının birinci dönem nimfleri açık sarı renkli olup, ilk gömlek değişikliğinden sonra ise altın sarısı renk alırlar. Yalancı pupanın (pseudopupa) erken dönemde kısalmış anten yapısı ve kanat tomurcukları karakteristiktir. Geç dönemi ise hareketsiz olup, erginin şeklini almaya başladığında kanatlar uzar ve antenler geriye doğru döner. Pupa rengi beyazdır.

Aktif olarak beslendiği iki nimf dönemi geçirir. Birinci dönem nimf yumurtadan çıkar çıkmaz bitki dokusunda beslenmeye başlar, ikinci dönem nimf çok aktiftir ve beslenmek için kapalı yerleri arar. Nimfler 10-14 günde iki kez gömlek değiştirerek prepupa olup, hareketsizdir ve beslenmezler. Prepupa döneminden iki gün sonra pupa ve pupa döneminden 4-11 gün sonra da ergin olur. Genellikle toprakta, bazen de çiçekte pupa olur. Ergin çıkışları sıcaklığa bağlı olarak genellikle 2-9 gün sonradır. Yeni çıkan ergin dişi ilk 24 saat hareketsizdir. Ergin dişi 40-90 gün yaşayabilir, erkek birey daha kısa ömürlüdür. Yumurta bırakması çıkıştan 72 saat sonra başlar ve yaşamı boyunca aralıklı olarak devam eder.

Dişiler yumurtalarını çiçek ve yaprakların parankima dokusuna tek tek bırakır. Bir dişi yaşamı boyunca 30-150 yumurta bırakabilir. Yumurtalar genellikle bir hafta içinde açılır. Bir dölünü 30°C'de 15 günde tamamlar. En uygun yumurta bırakma sıcaklığı 28°C'dir. Yaşam döngülerini yumurta, nimf, prepupa, pupa ve ergin şeklinde 15-30 günde tamamlar. Nimf, genellikle toprakta pupa olur. Ancak, nadiren de olsa tüylü yapraklı bitkilerin dokusu içerisinde de pupa oldukları görülmüştür.

Kışı ergin halde toprakta ve çeşitli bitkiler üzerinde geçirirler. Erkek/dişi oranı 1/4'tür. Erkekler döllemsiz yumurtadan çıkarlar. Sera koşullarında yılda 12-15 döl verebilir. Tripsler, en fazla uçuş faaliyetini günün serin saatlerinde yaparlar.

2. ZARAR ŞEKLİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Larva ve erginleri bitki özsuynunu emerek zararlı olur. Beslendiği dokularda karakteristik gümüşü lekeler oluşur, zamanla yaprak solar ve dökülür. *F.occidentalis* hem yaprakta hem çiçekte beslenerek zararlı olur. Bu emgiler sonucu bitki tamamen kuruyabilir. Çiçeklerin taç yapraklarında beslenmeleri sonucu lekeler oluşur ve çiçeğin pazar değeri düşer.

Zararının nimf ve erginleri bakteri, mantar ve virüs [Tomato Spotted Wilt Virus (TSWV) ve Tobacco Streakilar Virus (TSV)] gibi hastalıkların vektörü olarak da zararlı olmaktadır.

Zararının nimf ve erginleri aynı zamanda kırmızıörümcek yumurtaları ile de beslenebilirler.

Türkiye'nin de arasında olduğu pek çok ülkede bu zararlı bulunmaktadır.

3. KONUKÇULARI

Polifag bir zararlıdır. Karanfil, gül, kasımpatı, gerbera, aster, solidago ve gysophila gibi süs bitkilerinin yanı sıra pamuk, domates, patlıcan, biber, fasulye, hıyar, kabak, kavun, karpuz ve ıspanak önemli konukçularıdır.

4. DOĞAL DÜŞMANLARI

Ülkemizde aşağıdaki doğal düşmanları saptanmıştır.

Predatörleri:

<i>Orius niger</i> (Wolf)	(Hem.: Anthocoridae)
<i>O. laevigatus</i> (Fieber)	(Hem.: Anthocoridae)
<i>O. minutus</i> L.	(Hem.: Anthocoridae)
<i>Macrolophus caliginosus</i> Wagner	(Hem.: Miridae)
<i>Adalia bipunctata</i> (L.)	(Col.: Coccinellidae),
<i>Coccinella septempunctata</i> L.	(Col.: Coccinellidae),
<i>Syrphus</i> sp.	(Dip.: Syrphidae)
<i>Chrysoperla carnea</i> (Steph.)	(Neur.: Chrysopidae)
<i>Aeolothrips collaris</i> Priesner	(Thys.: Aeolothripidae)
<i>Aeolothrips intermedius</i> Bagnall	(Thys.: Aeolothripidae)
<i>Amblyseius barkeri</i> (Hughes)	(Acarina: Phytoseiidae)
<i>A.messor</i> Wainstein	(Acarina: Phytoseiidae)
<i>Neoseiulus cucumeris</i> (Oudemans)	(Acarina: Phytoseiidae)

Orius spp. (Hem.: Anthocoridae) Çiçek tripslerinin önemli bir avcısıdır.

A.bipunctata, *C. septempunctata*, *Syrphus* sp. ve *C.carnea* da tripslerin önemli avcılarıdır.

Avrupa’da *Amblyseius barkeri* ve *Neoseiulus cucumeris* biyolojik ajan olarak seralarda kullanılmaktadır.

5. MÜCADELESİ

5.1. Kültürel Önlemler

- Seralarda hijyen çok önemli olup, bitki artıkları ve yabancı otlar yok edilmelidir.
- Toprak 10 cm derinliğinde sürülerek pupalar yok edilmelidir.
- Havalandırma açıklıkları en az 462 µm’lik tel ile kaplanmalıdır.
- Seraların içerisinde zararlının diğer konukçularının bulundurulmamasına özen gösterilmelidir.

5.2. Kimyasal Mücadele

Zararlının davranışı gereği kimyasal mücadele zordur. Çiçektripslerine karşı doğrudan kimyasal mücadele önerilmesi yerine, diğer zararlılar ile entegre edilmesi ana hedef olmalıdır. Çabuk direnç geliştirmeleri nedeniyle, bilinçsizce ve yoğun ilaç kullanımından kaçınılmalıdır. Kimyasal mücadelenin başarısı ve ilacın etkinliğini arttırmak için ilaçlamalar, bitki çiçeklerinin açık olduğu günün erken saatlerinde, çiğ kalktıktan hemen sonra yapılmalıdır.

5.2.1. İlaçlama zamanı

Serayı temsil edecek şekilde tesadüfen seçilen erken dönemde 50 yaprak, çiçek döneminde 50 çiçekte yapılan sayımda ortalama 5 larva+ergin tespit edilirse ilaçlamaya karar verilir.

5.2.2. 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.

5.2.3. Kullanılacak alet ve makineler

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

5.2.4. İlaçlama tekniği

İlaçlamaya başlamadan önce kullanılacak aletin kalibrasyonu yapılmalıdır. İlaçlar ayrı bir kapta karıştırılarak, karışım homojen hale getirilir. Daha sonra bu karışım aletin ilaç deposuna konur. İlaçlama sabah çiğ kalktıktan sonra veya akşamüzeri günün serin saatlerinde yapılmalıdır.