

İNCİRDE KIRMIZIÖRÜMCEKLER

İkinoktalı kırmızıörümcek (*Tetranychus urticae* Koch)

Avrupa kırmızıörümceği (*Panonychus ulmi* Koch)

(Acarina: Tetranychidae)

1-TANIMI VE YAŞAYIŞI

Kırmızıörümcekler, genellikle 0.5 mm'den küçük olup çıplak gözle zor görülürler. Yumurtalar sıcaklığa bağlı olarak 2-9 günde açılır. Yumurtadan çıktıktan sonra sırasıyla bir larva ve iki nimf dönemi geçirerek ergin olurlar. Yapraklardaki yoğunluğu haziran ayından itibaren artmaya başlar, temmuz-ağustos aylarında en yüksek seviyeye ulaşır, popülasyonları daha sonra giderek azalır. Mevsimin sıcak ve kuru olması Kırmızıörümcek popülasyonlarının hızlı bir şekilde artmasına, yağışlar ise popülasyonlarının azalmasına neden olur. Kırmızıörümcekler yüksek üreme gücüne sahip olup çok sayıda döl verir.

İkinoktalı kırmızıörümcek (*Tetranychus urticae* Koch.)

Dişiler yuvarlak vücutludur. Erkekler dişiden daha küçük ve hareketli olup, karın kısmı, geriye doğru sivrilir. Renkleri genel olarak yeşilimsi sarı veya kahverengimsi yeşildir. Kışı geçirecek dişiler portakal veya kiremit rengine dönüşür. Vücudun iki tarafında siyah büyük birer benek bulunur. Bu benekler çeşitli şekillerde olabilir ve nadiren arka uca doğru yayılır. Vücut kılları oldukça belirgin olup, deri üzerinden diken gibi tek tek çıkar. Yumurtaları inci tanesi gibi beyazımsı, şeffaf ve tamamen yuvarlaktır. Açılmaya yakın, koyulaşarak parlak sarı yeşil bir renk alır. Yumurtadan yeni çıkan larvalar renksiz olup, üzerinde benek bulunmaz. Beslenmeye başladıktan sonra vücudun her iki yanında benekler belirir (Şekil 1).

İkinoktalı kırmızıörümcek, kışı döllenmiş dişi halinde, ağaçların gövdesinde çatlak ve yarıklarda, yere dökülmüş yaprak ve yabancı otlarda uyuşuk halde geçirir. Kışlayan erginler mart ayının ilk haftasından itibaren kışladığı yerleri terk ederek, yapraklarda beslenmeye başlar. Yaprakta çok yoğun ağ örür, bir yaprak üzerinde zararlının tüm biyolojik dönemlerini bir arada görmek mümkündür. Dişiler, beslendikleri yaprakların alt yüzüne tek tek olmak üzere 100-200 yumurta bırakırlar. Yılda 10-21 döl verebilir.



Şekil 1. İkinoktalı kırmızıörümcek'in a) dişi birey ve yumurtaları, b) erkeği.

Avrupa kırmızıörümceği (*Panonychus ulmi* Koch.)

Dişiler, koyu kırmızı renkli yuvarlakça dolgun vücutludur. Sırt kıllarının çıktığı yer beyaz daire şeklinde olup bombelidir. Erkekleri pembemsi gri renklidir ve karın kısmı geriye doğru sivrilir. Yumurtaları kiremit kırmızısı renkte ve soğan biçimindedir. Yumurtanın üzerinde bir sap bulunur, ayrıca yumurta üzeri yukarıdan aşağı doğru ince çizgilidir. Larvaları parlak kırmızı renklidir. Bu

kırmızıörümcek ağ örmez (Şekil 2).

Avrupa kırmızıörümceği, kışı yumurta halinde ağaçların dal ve sürgünlerinde geçirir. Kışlık yumurtaların açılması bir ay devam eder. Ancak ilk 15 gün içinde yumurtaların çoğu açılır. Nisan başından itibaren yumurtadan çıkan larvalar taze sürgünlere saldırır. Larvalar ilkbaharda ortalama 28 günde, yazın ise 15 günde ergin olur. Erginler, mayıs ayından itibaren yumurtalarını yaprak altlarına bırakır. Yumurtalar ilkbaharda yaklaşık 9 günde, yaz aylarında ise 3 günde açılır. Kışlık yumurtalarını temmuz sonlarından itibaren genç dalların koltuk altlarına, odun gözü etrafına bırakır. Bu yumurtalar açılmadan kışa girer. Yılda 8-9 döl verir.



Şekil 2. Avrupa kırmızıörümceği'nin a) erkek ve dişi b) yumurtaları.

2-ZARAR ŞEKLİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Kırmızıörümcekler ağaçların yapraklarında ve meyvelerinde özsuynunu emerek ve bitkiye zehirli madde salgılayarak zarar yaparlar. Zarar gören yapraklarda; önce beyaz, sonra sarı kahverengi lekeler meydana gelir. Daha sonra bu lekeler birleşerek, yaprağın kurummasına ve sonunda dökülmesine sebep olur. Şiddetli zarar gören yapraklar kurşun veya gümüş rengini alırlar. Ağaçlar zayıf kalır, iyi gelişemez ve ertesi yıl verim azalır. Sürgünler pişkinleşmez ve kış donlarından zarar görür. Zararlıının beslendiği meyvelerde soluk, sarı ve kahverengi lekeler oluşur, meyveler küçük kalır ve kalitesi düşer (Şekil 3).



Şekil 3. Kırmızı örümceklerin İncir meyvesindeki zararı.

3-KONUKÇULARI

Kırmızıörümceklerin pek çok konukçusu bulunmaktadır. Her iki türde; incir, elma, armut, ayva, kiraz, şeftali, vişne, erik, kayısı ve bademde zarar yaparlar. Ayrıca sebzelerde, diğer kültür bitkileri ve süs bitkileri konukçuları arasında yer alır.

4- DOĞAL DÜŞMANLARI VE ETKİNLİKLERİ

Avcı akar ve böcekler, zararlı akarların tüm dönemlerine saldırarak onları baskı altında tutabilmektedirler. Ülkemizde saptanan doğal düşmanları aşağıda verilmiştir.

- Typhlodromus* spp. (Acarina: Phytoseiidae)
Euseius finlandicus (Oudemans) (Acarina: Phytoseiidae)
Kampimodromus aberrans (Oudemans) (Acarina: Phytoseiidae)
Phytoseius plumifer (C. and F.) (Acarina: Phytoseiidae)
Phytoseiulus spp. (Acarina: Phytoseiidae)
Amblyseius potentillae (Garman) (Acarina: Phytoseiidae)
Amblyseius agrestis (Karg) (Acarina: Phytoseiidae)
Amblyseius aurescens (Athias-Henriot) (Acarina: Phytoseiidae)
Amblyseius andersoni (Chant) (Acarina: Phytoseiidae)
Amblyseius graminis (Chant) . (Acarina: Phytoseiidae)
Amblyseius barkeri (Hughes) (Acarina: Phytoseiidae)
Amblyseius ornatus (Athias-Henriot) (Acarina: Phytoseiidae)
Amblyseius obtusus (Koch) (Acarina: Phytoseiidae)
Amblyseius bicaudus (Wainstein) (Acarina: Phytoseiidae)
Amblyseius tenuis (Westerboer) (Acarina: Phytoseiidae)
Paraseiulus soleiger (Ribaga) (Acarina: Phytoseiidae)
Paraseiulus subsoleiger (Wainstein) (Acarina: Phytoseiidae)
Paraseiulus erevenicusa (Wainstein et Arutunjan) (Acarina: Phytoseiidae)
Paraseiulus ameliae (Ragusa and Swirsl) (Acarina: Phytoseiidae)
Anthoseius intercalaris (Livschitz and Kuznetzov) (Acarina: Phytoseiidae)
Anthoseius recki (Wainstein) (Acarina: Phytoseiidae)
Anystis baccharum (L.) (Acarina: Anystidae)
Tydeus sp. (Acarina: Tydeidae)
Agistemus sp. (Acarina: Stigmaeidae)
Balaustium sp. (Acarina: Erythraeidae)
Atractotomus mali (Meyer) (Hem.: Miridae)
Malacocoris chlorizans (Penz.) (Hem.: Miridae)
Orius spp. (Hem.: Anthocoridae)
Stethorus punctillum (Weise) (Col.: Coccinellidae)
Stethorus gilvifrons (Mulsant) (Col.: Coccinellidae)
Scymnus rubromaculatus (Goeze) (Col.: Coccinellidae)
Scymnus levaillantii (Mulsant) (Col.: Coccinellidae)
Therodiplosis persicae (Kieffer.) (Thys.: Thripidae)
Scolothrips longicornis (Priesner) (Thys.: Thripidae)
Chrysoperla carnea (Steph.) (Neur.: Chrysopidae)
Aelothrips intermedius (Bagn.) (Tys.: Aelothripidae)
Therodiplosis persicae (Kieffer.) (Tys.: Thripidae)

5. MÜCADELESİ

5.1. Kültürel önlemler

Yere dökülen yapraklar toplanarak bahçeden uzaklaştırılmalıdır. Toprak işlemesi yapılarak kırmızıörümceklerin kışladıkları bitki artıkları toprağa gömülmelidir. Bahçedeki yabancı otlarla mücadele edilmelidir.

5.2. Biyolojik mücadele

Kırmızıörümceklerin çok etkili doğal düşmanları bulunmaktadır. Yukarıda adı geçen faydalılardan Phytoseiidae familyası türlerinin yanı sıra *S. longicornis*, *S. punctillum* ve *S. gilvifrons* zararlıının popülasyonunun azalmasında önemli rol oynamaktadır.

Faydalıların doğada korunması, etkinliklerinin artırılması için gereken önlemler alınmalı ve faydalılara etkisi az olan ilaçlar seçilmelidir. Mücadele programları, özellikle Phytoseiidae familyası türlerini koruyacak şekilde planlanmalıdır.

5.3. Kimyasal mücadele

5.3.1. İlaçlama zamanı

Kırmızıörümceklere karşı kış mücadelesi önerilmemektedir.

Kırmızıörümceklerin kimyasal mücadelesine karar verebilmek ve ilaçlama zamanını doğru bir şekilde belirleyebilmek için, bahçedeki kırmızıörümcek yoğunluğu ve doğal düşman popülasyonunun saptanması gerekir. Bunun için incir bahçelerinde, kırmızıörümcek sayımları yapılmalıdır. Bu amaçla, mayıs ayından itibaren, bahçeyi temsil edecek şekilde seçilen 10 ağaçtan koparılan 100 yaprakta periyodik olarak sayım yapılmalıdır. Yapılan sayımlarda, kırmızıörümceklerin sayısının yaprak başına ortalama 10 adet hareketli bireyi geçmesi ve doğal düşmanların etkinliğinin çok düşük olması durumunda ilaçlama yapmak gerekir.

5.3.2. Kullanılacak bitki koruma ürünleri ve dozları

Bakanlık tarafından ruhsatlandırılmış bitki koruma ürünleri tavsiyesine uygun olarak kullanılır.

5.3.3. Kullanılacak alet ve makineler

İlaçlamada, hidrolik bahçe pülverizatörü veya sırt atomizörü kullanılır.

5.3.4. İlaçlama tekniği

İlaçlar ağacın tüm aksamını kaplayacak şekilde uygulanmalıdır.