

MISIRDA KIRMIZIÖRÜMCEKLER

İkinoktalı kırmızıörümcek (*Tetranychus urticae* Koch.)

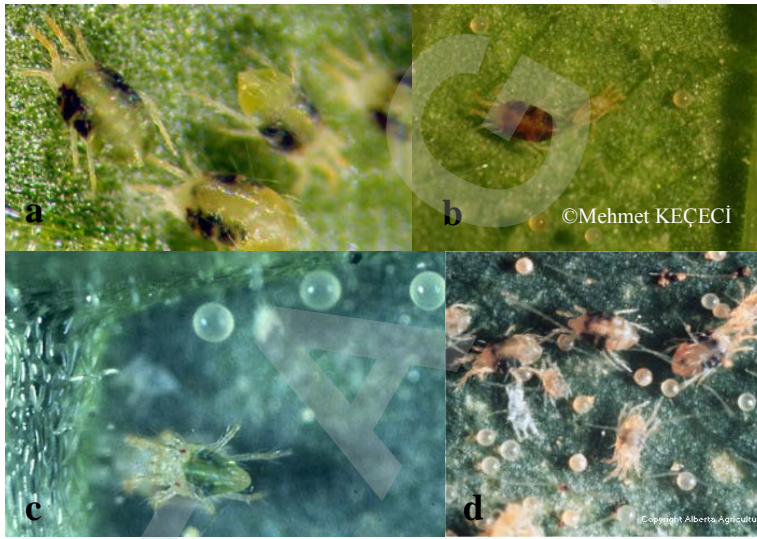
Pamuk kırmızıörümceği [*T. cinnabarinus* (Boisd.)]

(Acarina: Tetranychidae)

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

İkinoktalı kırmızıörümcek (*Tetranychus urticae*): Esas rengi yeşilimsi olup, sarımtırak koyu yeşil veya kahverengimsi yeşil de olabilir. Dişinin vücut uzunluğu 0.3–0.5 mm, genişliği 0.2-0.3 mm'dir. Vücudun dorsalinde diken gibi kıllar vardır. Erkekler dişilerden küçük olup, abdomen arkaya doğru daha incedir. Vücut ortasına yakın mesafede iki tarafta bir çift siyah leke bulunur (Şekil 62 a,c,d).

Pamuk kırmızıörümceği (*T. cinnabarinus*): Dişilerin vücut uzunluğu 0.4 mm, genişliği 0.3 mm, abdomeni kırmızı, sefalotoraksı sarı renklidir. Dişiler bir süre beslendikten sonra parlak ve koyu kırmızıya dönüşmektedir. Kırmızı uçlu olan bacakları ve vücutları kıllıdır. Vücutlarının sırt kısmında 4 parçalı siyah leke vardır. Erkeğin vücut uzunluğu 0.3 mm, genişliği 0.2 mm, bacaklarının uçları ise sarı renklidir. Sefalotoraksın üzerindeki iki kırmızı benek çok belirgindir. Dişiler erkeklerden daha iri olup abdomenleri ovaldir. Erkeklerin abdomenleri ise geriye doğru daha incedir. Erkekler dişilerden daha hareketlidir (Şekil 62b).



Şekil 62. *Tetranychus urticae*'nin ergin dişileri (a), *T. cinnabarinus*'un ergin dişisi, erkeği ve yumurtaları (b), *T. urticae*'nin erkeği ve yumurtaları (c), *T. urticae*'nin farklı dönemleri (d).

Her iki türün yumurtası küre şeklinde olup, çapı 0.1 mm kadardır. Yumurtanın rengi önceleri şeffaf ve beyaz, açılmaya yakın hafif kırmızı ve sarı renk almaktadır (Şekil 62b,c,d).

Kırmızıörümcekler bir larva ve iki nimf döneminden sonra ergin olurlar. Yumurtadan yeni çıkmış larvanın rengi her iki türde açık sarı ile uçuk kırmızı rengindedir. Oval biçiminde olan yeni larvalar beslendikten sonra rengi koyulaşır ve ergine benzerler. Üç çift bacaklı olan larva döneminde vücut kılıdır. Nimfler 4 çift bacaklıdırlar. Protonimf dönemi şekil bakımından ergine benzer, yeşilimsi sarı ve hafif kırmızı rengindedir. Bu dönemde beslenme ve hareket daha fazla olup, erkek ve dişileri birbirinden ayırmak zordur. Sefalotoraks üzerinde *T. cinnabarinus*'da iki kırmızı ve *T. urticae*'de ise iki siyah benek ile vücut üzerindeki kıllar belirgin olarak görülür. Deutonimf döneminde her iki türde erkek ve dişi birbirinden ayırt edilebilir. Erkekler dişilerden daha narin ve daha küçük olup abdomen uçları sivridir. Sefalotoraks üzerinde benekler dişilere göre daha belirgin görülür. Bu dönemin sonunda ergin kırmızıörümcekler meydana gelir.

Kışı soğuk geçen yerlerde dölllenmiş veya dölllenmemiş ergin dişi olarak kışlamış formda kışı geçirir. Ilıman yerlerde ise tarla kenarlarında, bahçe ve çalılıklardaki yabancı otlarda üremesine devam ederek kışı geçirirler. Kırmızı örümcekler, ilkbaharda havaların ısınması ile mısır tarlalarına geçerler.

Kırmızıörümcekler ergin olur olmaz çiftleşir ve yazın yaklaşık bir gün beslendikten sonra yumurta koymaya başlar. Yumurtalarını yaprağın alt yüzüne tek tek bırakır. Yaprak sapına yakın ana damarın çevresinde ve yaprağın kenarlarına doğru daha yoğun yumurta bırakır. Bir dişi ömrü boyunca 100-150 yumurta bırakır.

Yumurta 2-4 gün arasında açılır. Gelişme kuru ve sıcak havalarda hızlanır. Zararının popülasyonu, vejetasyon döneminde, eylül başına kadar her zaman artabilmekte ise de Akdeniz Bölgesi'nde popülasyonun en çok artış gösterdiği aylar temmuz ve ağustostur. Ağustostan sonra havaların biraz serinlemesi ve çığın artmasıyla popülasyon genellikle düşer. İklim koşullarına ve bölgelere göre bir dölünü 1-4 haftada tamamlar. Yılda 10-20 döl verebilir.

2. ZARAR ŞEKLİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Kırmızı örümcekler, önce mısır bitkisinin alt yapraklarında zararlı olmaya başlar, daha sonra üst yapraklara doğru yayılırlar. Yaprakların alt yüzünde bitki özsuğunu emerek beslenirler. Popülasyonun yoğun olduğu durumlarda, yapraklarda sararma ve kurumaya, bitki boyunun ksalmasına, dane bağlamada gerilemeye ve üründe azalmaya sebep olurlar.

Kırmızı örümceklerin bütün aktif dönemleri ağız parçaları ile mısır bitkisinin yapraklarını deler ve hücre özsuğunu emerek zarar verirler. Beslenme sonucu erken kurumalar meydana gelir ve bu da yapraklarda doku kaybına, saplarda kırılmalara ve danelerde buruşmalara neden olur. Kırmızı örümcek zararı, eğer koçan üstündeki yapraklarda meydana gelmişse bunun ürüne etkisi çok ciddi olur. Kırmızı örümcek zararı, örümceklerin mısırın alt yapraklarında beslenmesi sonucu

yaprağın üst yüzeyinde sarımsı şekilde görülür. Yüksek popülasyon yoğunluğunda yaprakların tümü sararır ve kurur, alt yapraklarda su veya kuraklık stresine benzer belirtiler oluşur.

Kırmızı örümcekler, Ülkemizin tüm bölgelerinde bulunur.

3. KONUKÇULARI

T. cinnabarinus ve *T. urticae* polifag zararlılardır. Bunların tespit edilmiş 180'in üzerinde konukçusu bulunmaktadır. Mısır, pamuk, soya, sorgum, birçok sebze ve meyve ile yabancı otlar konukçuları arasındadır.

4. DOĞAL DÜŞMANLARI VE ETKİNLİKLERİ

Kırmızı örümceklerin birçok doğal düşmanı bulunmaktadır. Bunlar kırmızı örümcek popülasyonlarını azaltmada ve baskı altında tutmada önemli rol oynarlar.

Ülkemizde saptanan doğal düşmanları aşağıda verilmiştir.

Predatörleri:

<i>Stethorus gilvifrons</i> (Muls.)	(Col.: Coccinellidae)
<i>S.punctillum</i> Weise	(Col.: Coccinellidae)
<i>Scymnus</i> spp.	(Col.: Coccinellidae)
<i>Scolothrips longicornis</i> Pries.	(Thys.: Thripidae)
<i>Orius horvathi</i> (Reut.)	(Hem.: Anthocoridae)
<i>O.niger</i> (W.).	(Hem.: Anthocoridae)
<i>O.minutus</i> (L.)	(Hem.: Anthocoridae)
<i>Deraeocoris pallens</i> Reut.	(Hem.: Miridae)
<i>D.serenus</i> Dgl.Sc.	(Hem.: Miridae)
<i>Campylomma diversicornis</i> Reut.	(Hem.: Miridae)
<i>Geocoris megacephalus</i> (R.)	(Hem.: Lygaeidae)
<i>Nabis punctatus</i> Costa	(Hem.: Nabidae)
<i>Chrysoperla carnea</i> (Steph.)	(Neur.: Chrysopidae)
Predatör Akarlar	(Acari: Phytoseiidae)

5. MÜCADELESİ

5.1. Kültürel Önlemler

- Temmuz ve Ağustos aylarında tarladaki su stresi özellikle sıcak, rüzgârlı ve kuru havalar kırmızı örümcekler için çok uygun olup onların ekonomik zarar oluşturan popülasyonlara ulaşmalarına sebep olur. Sulanan tarlalarda özellikle, koçanda dane oluşum döneminde sulama sorunu varsa ve sulama erteleniyorsa, kırmızı örümcekler popülasyon oluşturabilirler. Kumlu topraklarda kırmızı örümcek popülasyonu artar. Çünkü bu tip topraklar çabuk sulamaya gelir ve mısır su stresine girer. Bu nedenlerden dolayı sulamaya özen gösterilmelidir.

- Hasattan sonra tarla sürülerek, tarla içinde kışı geçirdiği yabancı ot ve bitki artıkları toprağa karıştırılır.
- Mısır ekimi yapılacak tarlanın yabancı ot bakımından temiz olmasına özen gösterilmelidir.
- Kırmızı örümcekler tarla kenarındaki yabancı otlarda kışı geçirmesine rağmen, bu yabancı otların doğal düşmanlara barınak olması nedeniyle, korunması yararlı görülmektedir.

5.2. Biyolojik Mücadele

Mısır tarlalarındaki kırmızı örümcek popülasyonları, tarladaki mevcut predatör akar ve predatör böcekler tarafından kontrol altına alınabilmektedir. Bu nedenle tarlada var olan doğal düşman faunasının korunması ve desteklenmesi yapılacak en iyi mücadele şeklidir.

5.3. Kimyasal Mücadele

Doğal düşmanların bu zararlıyı baskı altında tutması nedeni ile kimyasal mücadeleye genelde gerek görülmemektedir.

5.3.1. İlaçlama zamanı

Kırmızı örümceklerle kimyasal mücadeleye karar vermeden önce kırmızı örümceklerle bulaşık olduğu bilinen tarlalar doğal düşman yönü ile kontrol edilmelidir.

Mısırdaki tane bağlama döneminden önce bitkinin alt yapraklarında renk değişimi (sararmaya veya kahverengileşme) başlamışsa ve zararlı yüksek yoğunlukta ise kimyasal mücadele önerilebilir.

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 hidrolik tarla pülverizatörü veya sırt atomizörü kullanılır.

5.3.4. İlaçlama tekniği

Mısırın 50–60 cm yüksekliğine kadar yer aletleri kullanılabilir. Ancak bu dönemlerden sonra yüksek çatılı aletlerin kullanılması gerekmektedir. Mısırdaki kırmızı örümceklerle mücadele ilaçlama yüzey ilaçlaması şeklinde yapılır. Yüzey ilaçlaması, ilaçlamada kullanılacak atomizör veya tarla pülverizatörünün kalibrasyonu yapıldıktan sonra kullanılacak ilaç miktarı, uygulama dozu üzerinden hesap edilir, yeterli su ile ilaç karıştırıldıktan sonra mısır yapraklarına püskürtülür. İlaçlamada özellikle mahlûlün yaprakların alt yüzeyine ulaşmasına dikkat edilmelidir.

İlaçlamalar günün serin ve sakin saatlerinde yapılmalıdır.