

## PAMUKTA KIRMIZIÖRÜMCEKLER

**Pamuk kırmızıörümceği [*Tetranychus cinnabarinus* (Boisd)]**

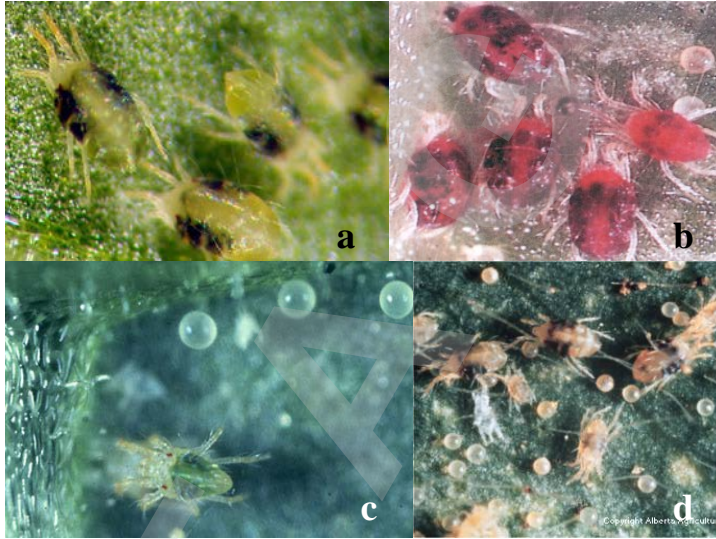
**İkinoktalı kırmızıörümcek (*T. urticae* Koch.)**

(Acarina: Tetranychidae)

### 1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

**Pamuk kırmızıörümceği (*Tetranychus 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 (**Şekil 31b**). Erkeklerin abdomenleri ise geriye doğru daha incedir. Erkekler dişilerden daha hareketlidir.

**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 (**Şekil 31a**). Sırtta diken gibi kıllar vardır. Erkekler dişilerden küçük olup, abdomen arkaya doğru daha incedir (**Şekil 31c**). Vücut ortasına yakın mesafede iki tarafta bir çift siyah leke bulunur.



**Şekil 31.** *T. urticae*'nin ergin dişileri (a), *T. cinnabarinus*'un ergin dişileri (b), *T. urticae*'nin erkeği ve kırmızı örümcek 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 31c,d**).

Bir larva ve iki nimf dönemi geçirdikten 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 bacaklıdır.

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.

Tarla kenarlarında, bahçe ve çalılıklardaki yabancı otlarda üremesine devam ederek kışı geçiren 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.

Zararının popülasyonu, gelişme 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 10-20 günde tamamlar. Yılda 10-20 döl verebilir.

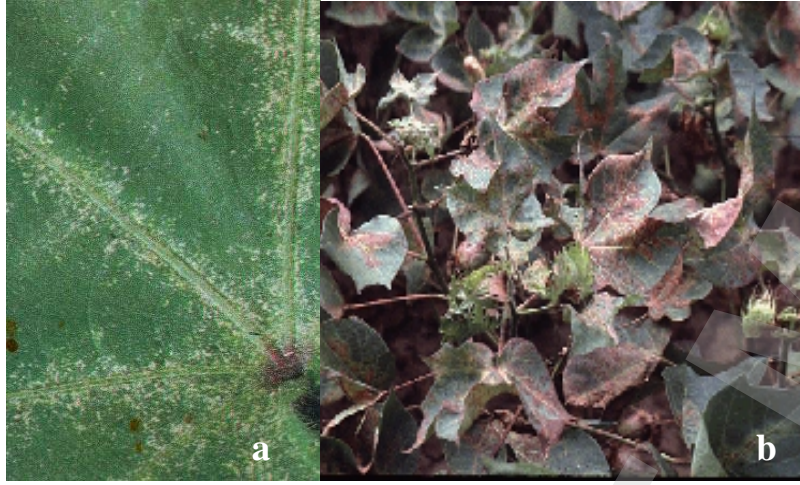
## 2. ZARAR ŞEKLİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Kırmızıörümcek yaprakta varlığını, yaprağın önce sararıp sonra kızarması ile belli eder. İlk sararmalar yaprağa üstten bakıldığında, serpiştirilmiş sarı noktalar şeklinde görülür (**Şekil 32a**). Daha sonra yaprağın bir bölümü veya tamamı homojen olarak kızarır (**Şekil 32b**). Zararlı tarafından emilerek rengi değişen yapraklar kolayca fark edilir.

Bitkide taraklanmadan önce yoğunluk kazanırsa, yaprakların kurumasına veya kızarmasına neden olarak bitkinin beslenmesini yavaşlatır veya durdurur. Bunun sonucunda bitki boyu kısa kalır. Bitkide gelişmenin yavaşlaması taraklanmayı geciktirir.

Taraklanma döneminden sonra popülasyonu yükselirse, yukarıda açıklandığı gibi yapraklarda zarar yapması yanında tarak, çiçek ve küçük kozalarda da beslenerek

bunların daha çabuk dökülmelerine neden olur. Bu dönemde de yapraklardaki zararı bitkinin yeterli beslenmesine engel olduğundan gelişmeyi yavaşlatıp, kozaların küçük kalmasına ve generatif organların dökülmesine neden olur.



Şekil 32. Kırmızıörümceğin pamuk yapraklarındaki emgi zararı.

Oluşan zararın miktarı zararlının yoğunluğuna, zararlının yoğunluk kazandığı anda bitkinin fenolojik dönemine bağlıdır. Ağların çokluğu kırmızıörümcek popülasyonunun yoğun olduğunu gösterir.

Koşullara göre zarar oranı değişmekle birlikte, yoğun popülasyonlarda %40'a kadar çıkabilir.

Ülkemizin pamuk tarımı yapılan tüm bölgelerinde bulunmaktadır.

### 3. KONUKÇULARI

Polifag bir zararlıdır. Pamuk, soya fasulyesi, kavun, karpuz, hıyar, kabak, bamy, biber, patlıcan, fasulye, yerfıstığı, menekşe, çilek, lif kabağı, böğürtlen, yerfesleğeni, dönbaba, tarla sarmaşığı, ısırgan otu, ebegümeci, köpek üzümü ve mine çiçeği konukçuları arasındadır.

### 4. DOĞAL DÜŞMANLARI VE ETKİNLİKLERİ

#### Predatörleri:

<i>Scolothrips longicornis</i> Priesner	(Thys.:Thripidae)
<i>Scymnus</i> spp.	(Col.: Coccinellidae)
<i>Stethorus</i> spp.	(Col.: Coccinellidae)
<i>Chrysoperla carnea</i> (Steph.)	(Neur.: Chrysopidae)
<i>Orius</i> spp.	(Hem.: Anthocoridae)
<i>Nabis</i> spp.	(Hem.: Nabidae)
<i>Deraeocoris</i> sp	(Hem.: Miridae)

*Campylomma diversicornis* Reut. (Hem.: Miridae)

*Geocoris* spp. (Hem.: Lygaeidae)

Doğal düşmanlar kırmızıörümcek popülasyonunu baskı altına alabilecek etkinliktedirler.

## 5. Mücadelesi

### 5.2. Kimyasal Mücadele

#### 5.2.1. İlaçlama zamanı

Kırmızıörümcekte ilk bulaşmalar hem tarla kenarında hem de tarla içinde lokal olup homojen bir dağılım göstermemektedir. Mücadele zamanının belirlenmesi için, bitkiler 4-6 yapraklı olduktan sonra sürveylere başlanır. Zararlı yalnız tarla kenarlarında veya içinde lokal olarak bulunuyorsa, sadece bu kısımlar spesifik ilaçlarla ilaçlanmalıdır. Tarla kenarından tarlanın içine yayılmış ve yapılan sürveyde de yoğunluk yaprak başına Akdeniz Bölgesi'nde 5, Ege ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde 10 adet kırmızıörümceğe ulaşmış ise kaplama ilaçlama yapılır.

#### 5.2.2. Kullanılacak bitki koruma ürünleri ve dozları

Bakanlık tarafından yayınlanan "Bitki Koruma Ürünleri" kitabında tavsiye edilen bitki koruma ürünleri ve dozları kullanılır.

#### 5.2.3. Kullanılacak alet ve makineler

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

Hidrolik tarla pülverizatörü kullanılırken sıra arası memelerin mutlaka takılması gerekir.

#### 5.2.4. İlaçlama tekniği

İlaçlama çiğ kalktıktan sonra ve rüzgârsız saatlerde yapılmalıdır. Yaprak altlarının ilaçlanmasına özen gösterilmelidir.