

PAMUKTA KIRMIZIÖRÜMCEKLER
(*Tetranychus cinnabarinus* (Boisd) ve *T. urticae* Koch.)
(Acarina : Tetranychidae)
ZİRAİ MÜCADELE TEKNİK TALİMATI

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI:

Tetranychus cinnabarinus (Pamuk kırmızıörümceği); Vücut uzunluğu 0,4 mm, genişliği 0,3 mm kadar olan dişilerinin abdomeni kırmızı, cephalotorax'ı sarı renklidir. Dişiler bir süre beslendikten sonra " Karmine " kırmızısına dönüşmektedir. Kırmızı uçlu olan bacakları ve vücutları kıllıdır. Vücutlarının dorsal kısmında 4 parçalı siyah leke vardır. Vücut uzunluğu 0,3 mm; genişliği 0,2 mm kadar olan erkeğin bacaklarının uçları ise sarı renklidir. Cephalotorax'ın üzerindeki iki kırmızı benek çok bariz olarak görülür. Dişiler erkeklerden daha iri olup abdomenleri ovaldir. Erkeklerin abdomenleri ise geriye doğru daha incedir. Erkekler dişilerden daha çok hareketlidir.

T. urticae (İkinoktalı kırmızıörümcek) : 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. Erkekler dişilerden küçük olup, abdomen arkaya doğru daha incedir. Vücut ortasına yakın mesafede iki tarafta bir çift siyah leke bulunur.

Her iki türün erginlerinde bir çift siyah leke bulunur ve 4 çift bacaklıdırlar.

Her iki türün yumurtası küre şeklinde olup, çapı 0,1 mm kadardır. Yumurtanın rengi önceleri şeffaf ve beyaz, açılmaya yakalan hafif kırmızı ve sarı renk almaktadır.

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 kıllıdır.

Her iki türde nimfler 4 çift bacaklıdırlar.

Protonimph dönemi şekil bakımından ergine benzer, yeşilimsi sarı ve hafif kırmızı rengindedir. Bu dönemde beslenme ve hareket daha fazla olup, erkek ve dişileri birbirinden ayırmak kolay değildir. Cephalotorax üzerindeki iki kırmızı (*T. cinnabarinus*) ve iki siyah benek (*T. urticae*) ve vücut üzerindeki kıllar bariz olarak görülür.

Deutonimph döneminde her iki türde erkek ve dişi birbirinden ayırt edilebilir. Erkekler dişilere nazaran daha narin ve daha küçük olup abdomen uçları sivridir. Cephalotorax üzerinde benekler dişilere nazaran daha bariz görülür. Bu dönemin sonunda ergin kırmızı örümcekler meydana gelir.

Tarla kenarlarında, bahçe ve çalılıklardaki yabancı otlarda üremesine devam ederek kışı geçiren kırmızı örümcekler ergin olur olmaz çiftleşir ve bir müddet beslendikten (yazın yaklaşık bir gün) sonra yumurta koymaya başlar. Yumurtalarını yaprağın alt yüzüne tek tek bırakır. Yaprak sapına yakın ana damarın çevresinde ve yaprağın kenarlarına doğru damar ortalarına daha yoğun yumurta bırakır. Dişiler yapraklar altında önce yumurtalarını içine bırakacakları ağlarını örerler. Ağların çokluğu Kırmızıörümcek popülasyonunun yoğun olduğunu gösterir. Bir dişi ömrü boyunca 100 - 150 yumurta bırakır. İklimin gidişine ve bölgelere göre bir neslini 10-20 günde tamamlar ve yılda 10 - 20 döl verebilir. Zararlılığının popülasyonu, gelişme döneminde, eylül başına kadar her zaman artabilmekte ise de Akdeniz Bölgesi'nde popülasyonun en çok artış gösterdiği aylar temmuz ve ağustos'tur. Ağustos ayından sonra havaların biraz serinlemesi ve çğın artmasıyla popülasyonu genellikle düşer.

2. ZARAR ŞEKLİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Kırmızı örümcek yaprakta varlığını, yaprağın önce sararıp sonra kızarması ile belli eder. İlk sararmalar yaprağa üstten bakıldığında, serpiştirilmiş sarı noktalar şeklinde görülür, daha sonra yaprağın bir bölümü veya tamamı homojen olarak kızarır. Zararlı tarafından emilerek rengi değişen yapraklar kolayca fark edilebilir.

Bitkide taraklanmadan önce yoğunluk kazanırsa, yaprakların kurummasına veya kızarmasına neden olarak bitkinin beslenmesini yavaşlatır veya durdurur. Bunun neticesinde 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 bitkide dökümleri artırmakta, kozaların küçük kalmalarına sebep olmaktadır.

Vereceđi zararın miktarı zararlının yoğunluğuna, zararlının yoğunluk kazandığı anda bitkinin fenolojik dönemine bağlıdır. Koşullara göre zarar oranı değişmekle birlikte yoğun populasyonlarda zararı % 40' a kadar çıkabilir.

Ülkemizin pamuk tarımı yapılan tüm bölgelerinde bulunmaktadır.

3. KONUKÇULARI

Akdeniz Bölgesinde saptanmış konukçuları şunlardır :

Pamuk, kavun, karpuz, hıyar, kabak, bamyaya, biber, patlıcan, fasulye, yerfıstığı, menekşe, çilek, lif kabağı, böğürtlen, yerfesleğeni, dön Baba, tarla sarmaşığı, ısırgan otu, ebegümeci, köpek üzümü ve mine çiçeğidir.

Yukarıda adı geöen konukçular üzerinde yumurta, larva, nymph ve ergin halinde bulunmuştur.

4. DOĐAL DÜŐMANLARI VE ETKİNLİKLERİ

Yapılan araştırmalar sonucunda saptanan doğal düşmanlar şunlardır:

Scolothrips longicornis Priesner (Thy.:Thripidae)

Stethorus spp.(Col.:Coccinellidae)

Chrysoperla carnea (Steph.) (Neu.:Chrysopidae)

Orius spp. (Het.:Anthocoridae)

Nabis spp. (Het.:Nabidae)

Deraeocoris sp. (Het.:Miridae)

Campylomma diversicornis Reut.(Het.:Miridae)

Geocoris spp. (Het.:Lygaeidae)

Scymnus spp. (Col.: Coccinellidae)

Dođal düşmanlar kırmızı örümcek populasyonunu baskı altına alabilecek etkinliktedirler.

5. Mücadelesi

5.2. Kimyasal Mücadele

5.2.1. İlaçlama Zamanının Tespiti

Mücadele zamanının tespiti için sürveye, bitkiler 4-6 yapraklı olduktan sonra başlanır. 40-50 dekarlık pamuk tarlası bir ünite olarak kabul edilir. Her ünite yaklaşık 4 bölüme ayrılır. Her bölümde 10-15 adımda bir 25 bitkiden birer yaprak alınmak suretiyle toplam 100 yaprağın arka yüzeyindeki kırmızı örümcekler büyüteçle sayılır. Buradan yaprak başına ortalama zararlı sayısı hesaplanır. Yapılan survey sonucunda zararlı yalnız tarla kenarında ve mevzii bulunuyorsa, özellikle erken mevsimde yalnız tarla kenarlarının veya mevzii olarak bulunan yerler spesifik ilaçlarla ilaçlanmalıdır. Eğer zararlı tarla kenarından tarlanın içine yayılmış ve yapılan sürveyde de yoğunluk yaprak başına Akdeniz'de 5, Ege ve Güneydoğu Anadolu'da 10 adet kırmızıörümceğe ulaşmış ise kaplama ilaçlama yapılır. Kırmızı örümçekte ilk bulaşmalar hem tarla kenarında hem de tarla içinde mevzii olup homojen bir dağılım göstermemektedir. Bunun için ekonomi sağlamak amacıyla, özellikle küçük alanlarda, yalnız bulaşık alanların ilaçlanmasına özen gösterilmelidir.

Zorunlu koşullar olmadıkça mücadelede spesifik ilaçlar kullanılmalıdır.

5.2.2. Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

(*Tetranychus cinnabarinus* (Boisd.) ve *Tetranychus urticae* Koch.)'a karşı tavsiye edilen ilaçlar.

Akdeniz Bölgesinde Kullanılacak ilaçlar:

Etkili Madde Adı ve Oranı	Formülasyonu	Dozu (Preparat) Dekara
Bifenthrin, 100 g/1	EC	70 ml
Diafenthiuron, % 50	WP	80 g
*Clofentezine, 500 g/1	EC	40 ml
*Ferbutatin Oxide, 500 g/1	SC	135 ml
*Fenpropathrin, 185 g/1	EC	150 ml
Hexythiazox, 50 g/1	EC	100 ml
Fenpropathrin, 50 g/1+		
Hexythiazox, 25 g/1	EC	100 ml
*Acrinathrin, 150 g/1	EC	25 ml

Ege Bölgesinde kullanılacak İlaçlar:

Etkili Madde Adı ve Oranı	Formülasyonu	Dozu (Preparat) Dekara
Bifenthrin, 100 g/1	EC	70 ml
»Dicofol, 195 g/1	EC	300 ml
*Dicofol,% 18.5	WP	300 g
*Bromopropylate, 500 g/1	EC	100 ml
*Tetradifon,% 19	WP	200 g
Tetradifon, 75.2 g/1	EC	200 ml
*Propargite, 790-588 g/1	EC	120 - 200 ml
Methamidophos,600 g/1	EM	300 ml
Diafenthiuron, % 50	WP	80 g
Clofentezine, 500 g/1	EC	40 ml
Triazophos, 420 g/1	EC	250 ml
Dialifos, 470 g/1	EC	250 ml
Formothion, 336 g/1	EM	150 ml
Acrinathrin, 150 g/1	EC	25 ml
Profenofos, 500 g/1	EC	200 ml
Fenpropathrin, 185 g/1	EC	75 ml
Fenbutatin oxide, 550 g/1	SC	135 ml
Hexythiazox, 25 g/1 +		
Fenpropathrin, 50 g/1	EC	100 ml
Bifenthrin, 25 g/1 +		
Amitraz, 200 g/1	EC	300 ml

* Spesifik akarisitlerdir. Zararlıyla yapılacak mücadelede spesifik ilaçlara öncelik verilmesi uygundur.

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde zararlıyla mücadelede sadece spesifik akarisitler önerilmektedir.

5.2.3.Kullanılacak Alet ve Makineler

Küçük pamuk sahalarında sırt atomizörleri, büyük pamuk alanlarında özellikle sulamalardan önce yer aletleri (kendi yürür veya traktörle çekilip kuyruk milinden hareket alan pülverizatörler), kullanılabilir. Kendi yürür veya traktörle çekilip kuyruk milinden hareket alan pülverizatörler kullanılırken sıra arası memelerin mutlaka takılması gerekir.

5.2.4.İlaçlama Tekniği

İlaçlamaya başlamadan önce alet kalibre edilir. Memelerin iyi püskürtme yapıp yapmadığına bakılır. İyi püskürtme yapmayan memeler değiştirilir. Suyla atılan ilaçlar, çığ kalktıktan sonra; ve rüzgarsız saatlerde atılmalıdır. Su ile seyreltilerek kullanılan ilaçlarda mahlülün titizlikle hazırlanması gerekmektedir.

6. UYGULAMANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

İlaçlamadan 3 ve 7 gün sonra yapılan sayımda zararlı popülasyonu ilaçlama eşiğinin altına düşmüşse, uygulamanın başarılı olduğu sonucuna varılır.