

III: Hafta Pamuk ve Patates agroekosistemi  
Lepidoptera zararlılarının tanıtımı, biyo-ekolojileri,  
savaşım yöntemleri

PAMUK ZARARLILARI

**PAMUK ZARARLILARI**

**Şube : Arthropoda**

**Sınıf: Hexapoda**

**Thysanoptera**

**Thripidae**

***Thrips tabaci***

***Frankliniella intonsa***

**PAMUK ZARARLILARI**

**Şube : Arthropoda**

**Sınıf: Hexapoda**

**Takım: Hemiptera**

**Miridae**

***Creontiades pallidus***

***Exolygus gemellatus***

# PAMUK ZARARLILARI

**Şube : Arthropoda**

**Sınıf: Hexapoda**

**Homoptera**

**Aleyrodidae**

***Bemisia tabaci***

## Yeşil kurt

### **Doğal Düşmanı Predatörleri**

*Chrysoperla carnea* (Neu.:Chrysopidae),

*Geocoris* spp. (Het.:Lygaeidae)

*Piocoris* spp. (Het.:Lygaeidae),

*Orius* spp. (Het.: Antocoridae), *Nabis* spp. (Het.:  
Nabidae)

*Deraeocoris* spp. (Het.: Miridae), *Scymnus* spp. (Col.:  
Coccinellidae)

### **Parazitoid'leri**

*Apanteles* sp. (Hym.: Braconidae), *Ichneumon*

*sarcitorius* L. (Hym.: Ichneumonidae) *Habrobracon*

*hebetor* Say. (Hym.: Braconidae), *Chelonus osculator*

Panzer (Hym.: Braconidae) gibi faydalıları saptanmıştır.

**PAMUK**

## TOHUM ZARARLILARI (LİF BİTKİLERİ)

### **Pembe Kurt**

*Pectinophora gossypiella* (Saund.) (Lepidoptera, Gelechiidae)

Erginin kanat açıklığı 12-20 mm, vücut uzunluğu 7 mm kadardır. Vücut kanatlar gri-kahverengidir. Ön kanatlar üzerinde enine koyu çizgiler ve lekeler vardır. Arka kanatlar kirli beyaz olup bol saçaklı tüylerle bezenmiştir. Yeni çıkmış larva parlak beyazdır. Sonradan pembe renge dönüşür. Bu nedenle de bu zararlı Pembe kurt adını almıştır. Pupa mumya tipindedir.

([http://www.gkgm.gov.tr/birim/bitki\\_karantina/faaliyet/teknik\\_talimat/pamuk\\_hast\\_zar/pembe\\_kurt.pdf](http://www.gkgm.gov.tr/birim/bitki_karantina/faaliyet/teknik_talimat/pamuk_hast_zar/pembe_kurt.pdf)).

### **Yaşayışı**

Erginler pamuk bitkileri çıktıktan sonra yumurta bırakırlar. Bir dişi hayatı süresince 800 yumurta bırakabilir. Dişiler yumurtalarını pamuk bitkilerinin genç kısımlarına da bırakmakla birlikte esas tarak, çiçek ve kozalara bırakır. Bırakılan yumurtalar, hava koşullarına bağlı olarak, 4-12 günde açılır. Pembe kurt larvası tarak, çiçek ve kozanın içine girerek beslenir ve tamamen bu organları kemirerek zarar verir. Kör kozalar tarlada kalan saplarda bulunur. Bulaşma bulaşık çiğitlerin ekimiyle olur. Pembe kurt yılda 4-5 döl verebilir.

### **Savaşımı**

Pembe kurt savaşımında kültürel önlemler ve yasal önlemler çok önemlidir.

### **Yasal Önlemler**

Yasal önlemler, 6968 sayılı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Kanununun 16. Maddesinin 308 sayılı tohumlukların tescil, kontrol ve sertifikasyonu hakkındaki kanuna dayanılarak hazırlanan "Pamuk Ekiliş Alanlarında Zararlı Olan Pembekurt Yönetmeliği " belirtilmiştir.

### **Kültürel Önlemler**

Zararlı kışı diyapoz halinde kör kozaların içinde veya çigit içerisinde geçirdiğinden tarla ve tohum temizliği, bir sonraki yıl popülasyonunu kontrol etmede çok önemli olmaktadır. Ayrıca mevsim içinde tarlada görülen rozet çiçeklerin toplanıp yok edilmesi önemlidir.

### **Kimyasal Mücadele**

Zararlının biyolojisi gereği kimyasal mücadele ile başarıya ulaşma şansı çok düşüktür. Bu nedenle esas mücadelenin yukarıda da belirtildiği gibi kültürel önlemler ve yasal yollarla temiz ve kontrollü tohum kullanılarak yapılması gerekmektedir

### **Pamukta Çiçek Tripsi**

### ***Franklinella intonsa* Tryb. (Thysanoptera: Thripidae )**

Pamuğun taraklanmaya başlamasıyla ortaya çıkar. Çiçek ve koza döneminde (Temmuz-Ağustos sonu) yoğunluğu 200 thrips çiçek olacak kadar yüksek olmaktadır. Yoğun olmaları halinde tarak dökümüne ve verimde azalmaya neden olurlar. Laboratuarda yılda 22 döl verdiği bulunmuştur. Bu cinse ait türler pamuk bitkisinin özellikle çiçek ve çiçek tomurcuklarında emgi yaparak tarak ve çiçek dökümüne neden oldukları için verimi olumsuz yönde etkiler

### **Pamukta Bitki Tahtakuruları**

*Exolygus gemellatus* (H.-S.)

*Creontiades pallidus* (Rumb.) (Heteroptera: Miridae)

*Exolygus gemellatus* (H.-S.) ( Pamuk çiçek sokanı): Erginin boyu 5 mm kadardır. Elipsoit bir görünüşü vardır. Genellikle yeşil renkte görülür. Vücut bacaklar üzerinde koyu lekeler bulunur.

*Creontiades pallidus* (Rumb.) (Bitki tahtakurusu): Uzunca görünüşlüdür. Genelde kıvıllı kahve veya yeşil kıvıllı renkte görülür. Scutellumun üzerine önden arkaya doğru açık renkte bant gibi bir görünüş bulunur.

### **Pamukta Zararlı Noctuidae türleri**

Pamukta birçok kelebek larvalarının tohum çiçeği ve taraklarında zarar yaptığı görülmektedir. Noctuidae familyası içinde yer alıp pamuğun özellikle yaprak ve kökünde zararlı yapan türler burada değerlendirmeye alınmamıştır. Anca pamuk generatif organlarında zararlı olan bu türler: *Earias insulana*, *Spodoptera* (= *Prodenia*) *litura* ve *Heliothis armigera* olarak özetlenebilir.

#### **4.2.5.5.1. Pamuk Dikenli Kurdu**

*Earias insulana* ( Boisd.) ( Lepidoptera: Noctuidae )

Bu zararlı tür tipik bir noctuid olup gece aktiftir, vücut uzunluğu 8-10 mm'dir, kanat açıklığı ise 20-28 mm dir. Kanatlarda böbrek şeklinde lekeler vardır ve parlak yeşilimsi boz renkli görünüme sahiptirler. Yumurta nar şeklinde olup üzerinde enine ve boyuna çizgilidir. Yumurta ilk bırakıldığında mavimsi renklidir. Açılmaya yakın koyulaşır. Larvanın vücudu gridir. Larva dorsalde kısa diken şeklinde kıllar taşır. Olgun larva 10-18 mm uzunluğundadır, pupa açık kahve renkli olup beyaz-krem renkli kokon içindedir.

### **Yaşayışı**

Zararlılığının kışı koşullara bağlı olarak pupa, larva veya her iki dönemde geçirebilir. Larva olarak kışı geçiren dikenli kurt ilkbaharda bulunduğu yerde pupa olur. Bitkilerin büyümeye

başladığı Mayıs ayından itibaren kelebekler uçuşmaya başlar. Olgun larva koza enet yaprakları, yaprak kıvrımları veya toprak içindeki döküntüler arasında beyaz bir kokon içinde pupa olur. Yumurtalarını genellikle tek tek tepe sürgünlerine, taraklara, genç yapraklara ve saplarına, çiçeklere ve mevsim sonuna doğru daha çok genç kozalara koyarlar. Bir dişi ömrü boyunca 80-200 yumurta bırakır.

### **Pamuk Yeşil Kurdu**

*Heliothis armigera* Hb.(Lep.: Noctuidae)

Bu cins içinde *H.viriplaca* Hufn. (= *H.dipsasi* L.)(Lepidoptera:Noctuidae)'da bulunmaktadır. *H.armigera* 'nın erginleri 35-40 mm kanat açıklığına sahip kelebeklerdir. Genel görünüşleri yeşilimsi ya da bejimsi–kahverengidir. Dişinin ön kanatları ise turuncu-kahverengidir. Kanat üzerinde daha koyu kahverengi lekeler vardır. Yumurta beyaz, soluk sarımsı yeşil renktedir. Son dönem larva yeşil, kahverengi veya turuncu rengi değişik tonlardadır. Olgun larva 3-4 cm boyundadır. Pupa mumya tipi olup pupa olup kırmızımsı kahve rengidir.

### **Yaşayışı**

Yeşilkurt kışı diyapoz halinde pupa olarak geçirir. Erginler Nisan başından itibaren çıkmaya başlar. Kelebekler genellikle gece aktif olup çiftleşme ve yumurtlama gece olur. Bir dişi 400-2200 adet yumurta bırakabilir. Yumurtalarının büyük bir bölümünü pamuk bitkisinin topraktan itibaren ikinci yarısında bulunan yapraklara, taraklara, diğer generatif organlarına teker teker bırakır. Birinci dönem larvalar genellikle bitkinin üst kısımlarında bulunur.

*Anthonomus grandis* Boheman (Col.: Curculionidae) **Pamuk göz kurdu**

Ülkemizde görülmeyen bir zararlıdır. Bundan dolayı diş karantinaya tabidir. Küçük bir böcektir. Başı hortum şeklinde uzamıştır. Ağız parçaları bunun ucunda bulunur. Pupa serbest tiptedir. Özellikle Avrupa ve Amerika da yaygındır. Larvaları pamuğun iek tomurcukları taraklarını ve elmaların iini yiyerek zararlı olur. Elmalarda zararlı ise pamuğun elyaf kalitesi düşer. Taraklar dökülür


## **PATATES ZARARLILARI**

**Patates (Nişasta Bitkileri)**

**Tel Kurtları**

*Agriotes* spp. (Coleoptera, Elateridae )

Erginlerin renkleri genel olarak grimsi, siyah kahverenkli 8-10 mm boyundadır. Uzun ve yassı görünümlü elytra geriye doğru inceler. Elytra, uzunluğuna çizgili ve noktalıdır. Ters çevrildiklerinde click sesi çıkarırlar. Larvalar sarımsı kahverengi ve tel şeklindedir. Olgun larva 2-3 cm boyundadır .(Tel kurtları kışı larva ve ergin durumunda geçirirler. Larvalar kışı toprak içinde, ergin ise çoğunlukla toprak içinde oluşturdukları hücre içinde ot yığınları altında geçirirler. İlkbaharda larvalar toprak yüzeyine yaklaşarak beslenirler



**PATATES ZARARLILARI**  
**Patates (Nişasta Bitkileri)**

- **Patates Kist Nematodları**
- **Patates Altın Nematodu** *Globodera rostochiensis*
- **Patates Beyaz Nematodu** *Globodera pallida*
- *Ditylenchus destructor* Thorne  
*Ditylenchus dipsaci* (Kühn) Filipjev

### **Patates Kist Nematodları**

**Patates Altın Nematodu** *Globodera rostochiensis* Wollenweber

**Patates Beyaz Nematodu** *Globodera pallida* Stone

Patates kist nematodları bitki kökleri üzerinde krem, altın sarısı renkte giderek kahverengileşen yuvarlak kistlerle tanınırlar, Kistlerin ortalama boyu 0.68 mm eni ise 0.54 mm. dir. Kistler içi yumurta doludur. Erkekleri ince uzun iplik şeklindedir.

### **Yaşayış**

Kistler toprakta konukçu bitkilerinin bulunmaması halinde yıllarca canlı kalabilirler (10-30 yıl). Uygun şartlar sağlandığında yumurtadan çıkan 2. dönem larvalar kisti delerek dışarı çıkar. Bu larvalar bitki köklerini enfekte eder ve kök içinde beslenerek 3. ve 4. dönem larva haline geçer daha sonra ergin olurlar. Ergin dişiler kökler üzerinde boyun kısımları kök içine gömülü vaziyette vücut kısımları ise kökün dışında olarak beslenmelerine devam ederler. Yumrulara kist oluşturur. Patates kist nematodları yılda bir döl verirler



**Patates Güvesi**  
*Phthorimaea operculella* (Zeller) (Lepidoptera,  
Gelechiidae)

**Patates Güvesi tarlada zararlıdır**  
**Depoda zararı devam eder**  
**Yılda çok sayıda döl verir**

**Patates Güvesi**

*Phthorimaea operculella* (Zeller) (Lepidoptera, Gelechiidae)

Kanatları dar, grimsi renktedir. Vücutları ince uzun olup 5-6 mm kadardır. Ön kanatlar grimsi kahverengi, üzeri koyu kahverengi irili ufaklı noktalıdır. Larva 8-10 mm uzunluğundadır. Larvanın rengi beslendiği konukçuya göre değişmektedir.

**Yaşayışı**

Zararlı kışı depolarda ya da açık alanlarda tarlada kalmış patatesler üzerinde larva ve pupa döneminde geçirir. İlbaharda erginler çıkar ve yumurta bırakmaya başlar. Kelebekler gece aktiftir. Zararlı yılda 3-8 döl verir.

Larvalar yumru içine girerek düzgün olmayan galeriler açar. Sert yüzeyli olan bu galerilerin içi beyaz renkte pisliklerle doludur. Galerilerin ağzında ise yumru üzerinde biriken siyah renkteki pislikler ile güve kolayca fark edilir. Yumrular kolayca çürürler ve yemeklik olarak kullanılamayacak duruma gelebilir. Zarar görmüş patateslerin tohumluk özellikleri de kaybolur (Şekil 44). Konukçuları, Patates en önemli konukçusu olup tarla ve depo zararlısıdır. Bunun yanında patlıcan, tütün, domates ve biberde de görülmektedir.



**Patateste Yumrulu bitki Akarları**  
***Rhizoglyphus echinopus*** ve  
***Rhizoglyphus robini*** (Acari, Astigmata)

- *Rhizoglyphus echinopus*, Yumrulu bitki Akarları, gelişme evreleri ve patates de zararı.

**Patateste Yumrulu bitki Akarları**

***Rhizoglyphus echinopus*** (Fumouze & Robin, 1868) ve

***Rhizoglyphus robini*** Claparède, 1869 (Acari, Astigmata)

Bu cins içinde iki tür çiçek soğanlarında görülmektedir. Her iki türün morfoloji ve zarar şekilleri bir birine çok benzemektedir. Bu akarlarda erginler saydam bej , beyaz renkli olup çıplak gözle



görölmeleri oldukça güçtür. Vücutları derin bir dikişle Propodosoma ve Hysterosoma olarak ikiye ayrılır. Kaba görünümlü bacakları ve ağız parçaları daha koyu renklidir. Dorsalde koyu iki leke vardır (Şekil 68).

### **Yaşayışı**

Yumurta ile çoğalırlar. Erkekler dişilerden nispeten daha küçüktür. Hayat dönemlerini 17-27 günde tamamlarlar. Bu süre içinde yumurta, larva, iki nimf ve ergin dönemlere sahiptir. Ancak bu gruptaki akarlar bazen iki nimf evresi arasında uygun olmayan koşulları atlatmak amacıyla Hypopus denen bir ara dönem geliştirirler. Hypopus dönemi uygun olmayan koşulları atlatmak amacıyla oluşturulur ve bu dönemde ağız parçaları ve bacaklar küçülür ve uzun süre beslenmeden canlılıklarını sürdürebilirler. Ayrıca pek çok akar türü hypopus döneminde diğere bir canlı grubuna genellikle de böceklere tutunarak çevreye yayılabilmektedir