

# 10. Hafta Yumuşak ve sert çekirdekli meyve bahçelerinde Lepidoptera Türleri Erken uyarı ve entegre savaşım

## TAKIM:LEPIDOPTERA

- **FAMİLYA:***Tortricidae*

- *Archips rosanus*
- *Archips xyloostanus*
- *Spilonota ocellana*
- *Cydia pomonella*

- **FAMİLYA:***Olethreutidae*

- *Argyroplaca (Oletherus) variegana (Hedya nubifera)*

- **FAMİLYA:***Hyponomeutidae*

- *Hyponomeuta malinellus*

### *Archips rosanus* (Elma yaprakbükeni)

- Kışı yumurta halinde ağaçlar üzerinde geçirir.
- Tırtıllar gözleri yiyerek , çiçeklerin erkek ve dişi organlarını ve daha sonra yaprakları birbirine bağlayarak zararlı olurlar.Yarakları uzunlamasına püro gibi sarar.
- Çıkan tırtıllar başlangıçta tomurcuğa girer ve gelişimine engel olur.Daha sonra yapraklara geçer.
- Tırtıl dönemi 2-3 hafta , pupa dönemi ise 2 hafta sürer.
- Yumurtalar paket halindedir, üzeri dişinin çıkardığı bir madde ile örtülür.
- ağaçların kalın dalları ve gövdelerine 2-100'lük paketler halinde bırakılır.
- Yılda bir döl verir.
- Savaşımı: çiçek buketlerinin %52i bulaşıkça elmada pembe tomurcuk döneminde, kiraz ve armutlarda ise çiçek taç yapraklarının ¾'ü döküldüğünde yapılır.

## *Archips rosanus*

- A.rosanus için kitlesel tuzaklar da kullanılmaktadır.
- Önerilebilecek ilaçlar: Fenithrothion 55 E.C 150ml/100lt
- Phosalone 30 E.C 200g/100lt.

## *Archips xylosteanus* (L.)

*Biyoloji ve zarar A. rosanus'a benzer. Sadece Bu tür yaprağı enine sarar e tek tek zararlı olur*

## *Cydia pomonella*

- Elma iç kurdu kışı ince bir koza içine olgun tırtıl döneminde ağaç gövdesindeki çatlak ve yarık gibi gizli yerlerde geçirir.
- Yumurtalar teker teker yaprak,meyve ve dallara bırakılır.
- Bir dişi 80 yumurta bırakabilir.
- Larva çiçek çukuru veya meyve sapından meyve içerisine girer.
- Çekirdek evine doğru galeriler açarak zarar verirler.
- 30-40 gün içinde gelişimini tamamamlar
- Gelişimini tamamlayan larva ipek bir iplikle kendisini aşağıya sarkıtır.
- Kabuk altları çatlak ve yarıklar arasında pupa olur.
- Yılda 2-3 döl verir ve elmaların en önemli zararlısıdır.
- Meyve dökümüne neden olurlar dökülmeyen meyveler pazar değerini kaybederler.

## *Cydia pomonella*

- M¼cadele yapılmayan bölgelerde zarar oranı %100'e ulaşılabilir.
- Pek çok yumurta larva ve pupa parazitoidi vardır.
- İçkurdu ile mücadelede ağaç gövdelerine oluklu mukavva kuşak bağlanması oldukça yüksek oranda tırtıl oranını düşürmektedir.
- Dökülen meyvelerin toplanıp imha edilmesi önemlidir.
- Toprak işleme ve ambalajlama da önemlidir.

## *Cydia pomonella*

- Eşeyssel çekici tuzaklar kullanılarak kelebek yoğunluğunun düşürülmesi
- Ocak ayından itibaren etkili sıcaklıklar toplamı 40-80 gün dereceyi bulduğunda tuzaklar asılmalıdır.
- Meyvelerin %2'si bulaşıkça
- İlk ergin uçuşu görülmesini takiben ilk yumurta görüldüğünde mücadele yapılmalıdır.
- İlbaharda üst üste 2 akşam sıcaklığın 15C 'nin üzerinde olması da mücadele kriterleri arasındadır.
- **Ekonomik Gelişme Eşiği** 10C'dir. Etkili sıcaklıklar toplamı 60 gün dereceye ulaştığında birinci dõle karşı ilaçlama yapılır.
- Bu değeri 90 gün dereceye ulaştığında larva çıkışı olmuş demektir.

## Cydia pomonella

- Biyolojik Savaşım
- *Trichogramma evanescens*
- *T. embryophagum*
- *Neoplectis vaniseta*
- *Pimpla turionellae*
- *Ascogaster quadridetatus*
- **Biyoteknik savaşım**
- Kitlesele yakalama tekniđi
- Ađađgövdeleri ve dallarına oluklu mukavva asılması larvalar kafeslere alınır
- İlk yumurta görölmeye çalışılır
- İlk ergin çıkışından 7-12 gün sonra ilaçlama yapılır
- Azami ergin uçuşunu müteakip ilaçlama yapılır

## *Stilpnotia ocellana*

- Kırmızı Tomurcuk Tırtılı
- Kışı larva halinde kokon içinde korunmuş alanlarda geçirir.
- Larva dört gömlek deđiştirir.
- Larva kırmızı görünümlüdür
- Yumurtalar teker teker konur.
- Tomurcuk ve yapraklara zarar verir.
- İlkbaharda tomurcukları tahrip eder.
- Bir dişi 80 yumurta bırakır
- Senede bir döl verir.

***Olethreutes variegana***  
**Yeşil- Gri Tomurcuk Tırtılı**

- Yeşil Gri Tomurcuk Tırtılı
- Ergin grimsi kahverenginde kanatlarının uç tarafı açıktır. Kanat açıklığı 18-20mm dir.
- Yumurtalar tomurcuk ve yapraklara tek tek ve küçük gruplar halinde konur
- Sonbaharda korunaklı alanlarda kokon örer ve içinde kışı geçirir.
- Larvaları gri yeşil renklidir.Vücudunda siyah noktalar vardır. Baş siyahtır.
- Larvalar yaprakları, çiçekler, meyve kabuğuna zarar verir.
- Senede bir döl verir.
- Erginler yumurtalarını tomurcuk ve yapraklara bırakırlar. Sonbaharda çıkan larvalar kokon içinde kışı geçirirler.
- İlbaharda genç meyvelere zarar verilmez daha çok yazın yumurtadan çıkan larvalar yapraklara ve olgun meyvelere zarar verir.

***Hyponomeuta malinellus***

- Kışı larva paketi halinde geçirir. Yumurta paketleri altında kışı larva olarak geçirir.
- Yaprak ve tomurcuklara zarar verirler.
- Yaprak epidermisine girer 8-15 gün buralarda beslenir.
- Birinci larva devresini epidermis altında tamamlar ve buradan II. Larva dönemi olarak çıkar
- Üçüncü evreden itibaren yaprak damarları hariç sürgün, yaprak ve küçük meyvelerle beslenir.
- Mayıs sonu haziran başında pupa olur.
- Haziran başından itibaren erginler görülür.
- Yumurtalar 1-3 yıllık dallara konur
- Yumurtalar paketler halinde konur ve bir pakette 30 larva bulunur.
- Yılda bir döl verir.

• **FAMİLYA: *Lymantriidae***

- *Euproctis chrysorrhoea*
- *Lymantria dispar*

• **FAMİLYA: *Pieridae***

- *Aporia crataegi*

• **FAMİLYA: *Lasiocampidae***

- *Malacosoma neustria*

• **FAMİLYA: *Nymphalidae***

- *Vanessa polychlorus*

## ***Euproctis chrysorrhoea* (Altın kelebek)**

Thorax ve kanatlar beyaz renkte, abdomen bej ve kahverengi kıllıdır. Orman, çalı ve süs ağaçları, başta elma ve armut olmak üzere birçok yumuşak ve sert çekirdekli meyve ağaçlarında zararlı olurlar

## ***Aporia crataegi* (Ağaç beyazkelebeği)**

Vücut siyah, üzeri beyaz, siyah ve sarı tüylü, kanatlar geniş sarımsı beyaz renkte, kanat damarları belirgin. Kanat açıklığı 48-60mm. Antenleri ucu topuzludur.

Asıl zararı kışlamış tırtıllar yapmaktadır. Dişiler yumurtalarını gruplar halinde yaprakların alt ve üst yüzeylerine koyarlar. Bir dişi 200-250 yumurta

bırakır. Yenmiş yaprakların başlangıçta alt ve üst epidermisleri kalır. Daha sonra onları da tüketir. Kurumuş ve yenmiş yaprakları ince ipliklerle bağlarlar. Gevşek bir koza örer. Bunlar kışlık tırtıl yuvalarını oluştururlar.

- **FAMİLYA: *Gelechiidae***

- *Recuvarea nanella*

- **FAMİLYA: *Cossidae***

- *Cossus cossus*

- *Zeuzera pyrina*

- **FAMİLYA: *Lyonetiidae***

- *Leucoptera scitella*

- *Lyonetia clarkella*

### •*Recurvaria nanella*

- Tomurcuklarda ve erken devrede tomurcuklarda zıt yönlerde galeri açar
- Larva önce açık sarı sonra kırmızı kahverengi kanat açıklığı 1 cm dir.Olgun larva3-6 mm. dir.
- Pupa zeytini yeşildir.
- Kışı farklı larva dönemlerde mahfuz alanlarda kokonlar içinde larva olarak geçirir.
- ilkbahar çıkan larvalar tomurcuk, çiçek ve yaprakda beslenip Mayısda pupa olur.
- Eylülde ergin olur. Yumurtalar yaprak altına tek tek, bazen de gruplar halinde konur
- Yılda bir döl verir.
- Elma ve daha çok sert çekirdeklielerde meyve tmurcuklarında zarar verir.
- Tomurcuklarada %10-15 zarar görülünce ilaçlamaya karar verilir.

### **Cossus cossus, Kırmızı ağaç kurdu**

Elma ,armut ve ceviz gibi birçok meyve ağaçlarında, kara ağaç, söğüt, kavak gibi bazı orman ağaçlarında gövdenin toprağa yakın kısımlarında galeri açarak zarar yaparlar.

Ergin yumurtalarını konukçuların gövdelerindeki çatlak ve yarıklara küçük gruplar halinde bırakırlar. Çıkan tırtıllar, kabuğu delerek ağacın odun gövdesine galeri açarak ilerler. Hayat devresini 2 yılda tamamlar

## *Zeuzera pyrina*

Polifag bir zararlıdır.Birçok yumuşak ve taş çekirdekli meyve ağaçlarında , orman ağaçlarında gövdede galeri açarak zararlı olurlar.

Kışı gövdede açtıkları galeride tırtıl dönemde geçirir.



Ağaçlardaki zarar yeri; dallar veya gövdenin üst kısmıdır.

Bir dişi 400-800 yumurta bırakır. Larvalar 15-30cmlik galeriler açar. Kışı galeriler içinde larva olarak geçirir.

Bir tırtıl açtığı galeriyi terkedip yeni galeri açabilir.

*Z. pyrina* nın yumurta ve genç tırtılları karıncalardan önemli derecede etkilenir. Ayrıca kuşlarda yumurta ve tırtılların predatörleridir. *Ichneumon* (Hym:Chalcididae) önemli tırtıl parazitoitidir.

*Cynopia myopiformis* (Sesiidae)  
*Synanthedon myopiformis*:Elma gövde kurdu

- Arı benzeri kelebekler siyah, ön ve arka kanatlar açık bantlı zar görünümlüdür.
- Abdomende (4.segment) turuncu lekeli.
- Kanat açıklıkları 20-25mm dir.
- Elmada esas zararlı olan bu kelebek armut , erik ve gibi kayısı ağaçlarında da zararlıdır.
- Kışı konukçunun gövde ve kalın dallarında galeriler içinde larva olarak geçirir.
- İlbaharda ağaç gövdelerinde galeriler açar.
- Galeriler nedeniyle iletim demetlerinin tıkanması ve ağaçların zayıflanmasına neden olur.
- Beş larva dönemi geçirir. Larvalar kabuklar altında pupa olur.
- Yumurta koymak için zarar verilen ağaçlar tercih edilir.
- Larvalar önceleri dik galeriler açar daha sonra boyuna galeriler açılır.

Elma gövde kurdu'nun kelebekleri küçük, koyu lacivert siyah renkte olup, saydam olan kanatlarıyla arılara benzerler. Vücudun arka kısmında turuncu renkli bir bant bulunur.

- Olgun larva 1.5-2 cm uzunluğunda açık kahverengidir. Baş kahverengi ve ağız parçaları iyi gelişmiştir.
- ağaçlarının gövde ve kalın dallarının kambiyum kısmında beslenerek zarara neden olurlar. Böylece ağaçların gelişmelerinin yavaşlamasına, yaprakların küçülüp, sararıp dökülmesine, meyvelerin kalitesinin bozulmasına ve hatta ağacın kurummasına neden olur.
- **Biyoteknik mücadele:**
- kitle halinde yakalanmakta ve zararının popülasyonu düşürülebilmektedir. Bunun için 100 ağaçlık bir bahçeye, 5 ağaca 1 pekmezli besi tuzağı ağaçlara
- ergin uçuş periyodu süresince asılarak üst üste en az 2 yıl yapılacak kitlesel tuzaklama ile zararının larva popülasyonu düşürülebilmektedir.