

**MISIR KURDU**  
( *Ostrinia nubilalis* Hbn., Lep.: Pyralidae)  
**ZİRAİ MÜCADELE TEKNİK TALİMATI**

**1. TANIMI VE YAŞAYIŞI:**

Kelebekler krem sarı renkte olup dişinin başı krem sarı, erkeğin kahverengimsidir. Antenler iki cinsiyette de aynı olup kıl gibidir. Dişide thorax üzeri soluk sarı veya deve tüyü renginde uzun tüylerle kaplıdır. Dişi ve erkek bireyde kanat renkleri birbirinden oldukça farklı olup bu cinsiyet ayrımında önemli bir kriterdir. Dişide ön kanatlar krem sarısı renkte olup üzerinde altın sarısı renginde 3 adet enine zigzaglı çizgi ve 2 nokta bulunmuştur. Arka kanatları ise saman sarısı renginde olup enine 2 açık sarı çizgi bulunur. Ön ve arka kanat uçları tamamen sarı tüylerle kaplıdır. Erkeklerde ise ön kanatlar koyu sütlü kahverenginde olup, kanatların uç kısmında daha koyu kahverengi zig-zag bir bant, onun yanında açık krem zigzag bir bant ve bundan sonrası da thoraxa kadar açık ve koyu kahverengi dalgalı bir şekildedir. Kanatların orta kısmında ön kenara yakın açık renk birer leke bulunur. Arka kanatlarda da yine kanat ucundaki koyu bant devam eder. Arka kanatlar thoraxa doğru grimsi lekeli. Kelebeklerin kanat açıklığı yaklaşık 22-30 mm dir. Yumurtadan yeni çıkmış larva soluk krem renginde olup baş siyahtır. İleriki dönemde larva rengi soluk kırmızı veya pembe olup her bir segment üzerinde önde 4 arkada 2'şer adet koyu kahverengi nokta bulunur ve birkaç tane koyu kahverengi veya pembe çizgi vücut boyunca uzanır. Olgun larva boyu ortalama 24 mm civarındadır. Küme halinde bırakılan yumurtalar genellikle yaprak alt yüzüne yapıştırılmış olup üstten bakıldığında balık puluna benzer. Başlangıçta parlak beyaz olan yumurtalar sonra sarımsı krem rengini alır. Pupa kızıl kahve renginde 12-15 mm boyundadır . Yurdumuzda bölgelere göre değişmekle birlikte döl sayısı 2-4 tür. Kışı genellikle olgun larva durumunda tarlada kalan veya hasat edilen saplar içinde geçirmektedir. Kışlayan larvalar genellikle ilkbahar sonlarına doğru buldukları yerde pupa olurlar. Genellikle Nisan başında çıkan kelebekler yumurtalarını çoğunlukla yaprakların alt yüzüne kümeler biçiminde koymaktadır. Bir yumurta kümesinde genellikle 25 dolayında yumurta vardır. Yumurta kuluçka süresi sıcaklıkla yakinen ilgili olup 3- 6 gün dolayındadır. Bir dişi genellikle 200 dolayında yumurta koymaktadır. Larva gelişme süresi yaklaşık olarak 30-35 gün dolayındadır. Olgun duruma gelen larvalar çoğunlukla buldukları sap içinde pupa olurlar. Pupa süresi sıcaklıkla ilgili olarak, genellikle 8-10 gün dolayında değişmektedir.

**2. ZARAR ŞEKLİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI:**

Larvalar, mısır bitkisinin kök bölümü dışındaki tüm organlarına bulaşmakta ve zarar yapmaktadır. Mısırlarda ilk zarar genç larvaların birbiri üzerine sarılı uç yaprakları delip içeri girmesiyle başlar. Sonra gövde, koçan ve erkek organda galeriler açarlar. Açılan galeriler ve beslenme nedeniyle bitkinin zayıflamasına, gövde ve koçanın kırılmasına ve bunun sonucu olarak da ürün azalmasına neden olurlar. Ayrıca koçanlardaki bulaşmalarla randıman düşmesi ortaya çıkmaktadır. Birde açılan galerilerde fungal hastalıklar kolayca yeni sorunlar yaratabilmektedir. Mısır Kurdu ülkemizin Karadeniz, Marmara, Ege ve Güney Anadolu Bölgelerimizde yaygın durumdadır.

**3. KONUKÇULARI:**

Mısır Kurdu, başta mısır olmak üzere 200'den çok bitki türüne bulaşmaktadır, Bunlar arasında biber, patlıcan, fasulye, patates, buğday, kenevir, ayçiçeği, krizantem, Yıldızçiçeği, bazı odunumsu bitkiler bulunmaktadır.

**4. DOĞAL DÜŞMANLARI VE ETKİNLİKLERİ:**

Parazitoitler Mısır Kurdu popülasyonunu önemli derecede etkilemektedir. Bunlar arasında *Trichogramma evanescens* West. (Hym.: Trichogrammatidae) önemli bir yumurta parazitoitidir. Larvaların başlıca parazititoitleri *Lydella thompsoni* Hert., *Pseudo-terichaeta insidiosa* R.D. (Dip.: Tachinidae), *Eriborus terebrans* Grav. (Hym.: iraconidae)'dır. Bunlardan başka *Phaeogenes nigridens* Wesm. ve *Pimpla spuria* Grav. Hym.: Ichneumonidae) pupalarda parazitlenmeye neden olmaktadır.

Mısır Kurdu'nun avcıları arasında karıncalar, kuşlar ve bazı gelin böcekleri bulunmaktadır.

## 5. MÜCADELESİ:

### 5. Kültürel Önlemler:

Mekaniksel mücadele hasat zamanında başlayıp mayıs ayına dek yapılabilir, çünkü larvalar kışı tarlada kalan sap artıkları veya hasat edilen sapsar içinde geçirirler. Kelebek çıkışı başlamadan , Nisan ve Mayıs ayından önce tarlada kalan sapsar toplanıp yakılmalı veya derin sürüm yapılarak toprağa gömülmelidir. Ayrıca hasat edilen sapsar kış aylarında hayvanlara yedirilmelidir. Kültürel mücadelenin daha ucuz ve kolay olma-ı aynı zamanda doğal dengeyi bozmaması bakımından her zaman kimyasal mücadeleye tercih edilmelidir. Ayrıca 2. ürün erken ekilmelidir.

### 5.2. Kimyasal Mücadele

#### 5.2.1. İlaçlama Zamanının Tesbiti

İlaçlamaya genel olarak ilk yumurtalar görüldükten bir hafta sonra başlanmalı, ilaçların etki süreleri dikkate alınarak 10 veya 15 gün aralarla 2 veya 3 ilaçlama yapılmalıdır.

#### 5.2.2. Kullanılacak İlaçlar ve Dozları Bakınız (Cilt - 4)

#### 5.2.3. Kullanılacak Alet ve Makinalar

Toz ilaçlar için, mücadele yapılacak alanın genişliğine göre motorlu veya motorsuz tozlayıcılardan herhangi biri, su ile atılan ilaçlar için ise tarla ve sırt pülverizatörü veya atomizörler kullanılabilir. Uygun bölgelerde gerektiği durumda uçakta kullanılabilir.

#### 5.2.4. İlaçlama Tekniği

Toz ilaçların bitkiye iyi bir biçimde yapışmasını sağlamak için uygulamanın sabah veya akşam serin ve sakin zamanda yapılması daha uygun olur. Sulandırılarak kullanılan ilaçların, bitkilerin her yanını ıslatmasına özen gösterilmelidir. İlaçlamaya başlamadan önce aletlerin kalibrasyonunun yapılması gerekir.

## 6. UYGULAMANIN DEĞERLENDİRİLMESİ:

Son uygulamadan 15 gün sonra 100 bitkideki bulaşma oranı, canlı larva ve pupa sayısı tesbit edilip ilaçsız alandaki ile karşılaştırılarak değerlendirme yapılır.

### 13-MISIR KURDU

#### (*Ostrinia nubilalis* Hbn., Lep.: Pyralidae)'NA KARŞI TAVSİYE EDİLEN İLAÇLAR

Etkili Madde Adı ve Oranı	Formülasyonu	Dozu(Preparat) Dekara	Kullanılan İlaçların İlaçlama Adet ve Aralıkları
Carbaryl % 5	WP	3000 g	10 gün ara ile 2-3 ilaçlama
Carbaryl % 50	WP	300 g	10 gün ara ile 2-3 ilaçlama
Carbaryl % 85	SP	175 ml	10 gün ara ile 2-3 ilaçlama
Profenofos 500 g/1	EC	250 ml	10 gün ara ile 2-3 ilaçlama
Cypermethrin, 250 g/1	EC	30 ml	15 gün ara ile 3 ilaçlama
Thiodicarb % 80	DF	90 g	15 gün ara ile 3 ilaçlama
Cyfluthrin 50 g/1	EC	75 ml	15 gün ara ile 3 ilaçlama
Lambda-Cyhalothrin 50 g/1	EC	30 ml	15 gün ara ile 3 ilaçlama
Methomyl+Diflubenzuron 270+40 g/1	EC	250 ml	15 gün ara ile 3 ilaçlama
Methomyl 90%	SP	100 ml	15 gün ara ile 3 ilaçlama
Tralomethrin 36 g/1	EC	100 ml	15 gün ara ile 3 ilaçlama
Chlorpyrifos-ethyl 480 g/1	EC	180 ml	15 gün ara ile 3 ilaçlama
Triazophos 420 g/1	EC	200 ml	15 gün ara ile 3 ilaçlama
Alphacypermethrin 100 g/1	EC	40 ml	15 gün ara ile 3 ilaçlama
Zetacypermethrin 100 g/1	EW	40ml	15 gün ara ile 3 ilaçlama
Carbofuran %5	Granül	2 kg.	İlk yumurta tespiti ile birlikte tek uygulama