

**PAMUKTA BOZKURTLAR**  
**(*Agrotis ipsilon* (Hufn.) ve *A. segetum* (Schiff.))**  
**(Lep.:Noctuidae) ZİRAİ MÜCADELE TEKNİK**  
**TALİMATI**

## 1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

*Agrotis ipsilon* : Erginleri 37-51 mm kanat açıklığına sahip kelebeklerdir. Vücutları gri - siyah pullarla kaplıdır. Önkanatlarındaki böbrek şeklindeki lekelerin üzerinde siyah renkli üçgen şeklinde bir uzantı vardır. Antenler erkeklerde çift yönlü tarak şeklinde, dişilerde ise ip gibidir.

Yumurtası yeni konulduğunda parlak, kirli beyazdır. Üstten basık küre biçiminde ve boyuna damarlıdır. Çapı ortalama 0.54 mm'dir. Yumurtadan yeni çıkmış larvaları 1,5-1,7 mm, son dönem larvaları ise 35 - 50 mm boyundadır. Larvalar kıllıdır ve renkleri griden siyaha kadar değişir. Deri üzerinde dış bükey, değişik büyüklükte granüller vardır. Pupa 16.5 - 20 mm bo-yunda olup, parlak kıvılcak kahverengidir. 4,5,6 ve 7. abdomen segmentlerinde yuvarlak, kenarları siyah gayri muntazam çukurcuklar vardır.

*Agrotis segetum* erginleri 33 - 43 mm kanat açıklığına sahip olan kelebeklerdir. Vücutları sarı griden koyu griye kadar değişen renkte pullarla kaplıdır. Ön kanatlarındaki böbrek şeklindeki lekeler üzerinde *A. ipsilon* 'daki gibi bir uzantı yoktur. Bu türün antenleri de yukarıdaki türdeki gibidir.

Yumurtası *A. ipsilon* 'unkine çok benzer, ancak biraz daha büyüktür. Larvalarının önceki türden tek farkı deri yüzeyinde dış bükey granüllerinin olmayışıdır. Bu yüzden deri yüzeyi düz gibi görünür. Pupası da *A. ipsilon* 'a çok benzer, ancak pupa üzerindeki çukurcuklar daha küçük ve daha çok sayıda olup 4. abdomen segmentinde yoktur.

*Agrotis* spp. erginlerinin uçuşları genellikle mart ayında başlar. Sıcak geçen kış koşullarında şubat'ın son yarısı içinde de ergin uçuşları olabilmektedir. Kelebekler gece aktiftir. Gündüzleri otlu, gölgeli (loş) ve nemli yerlerde saklanırlar. Çiftleşme gece olur. Kelebekler yumurtalarını nemli yerlerdeki bitkilerin gövdelerine, yere yakın yaprakların ve bitki olmadığı hallerde rutubetli topraklara da yumurta bırakırlar. Bir dişî çevre koşullarına bağlı olarak yaşam süresince 300 - 1500 yumurta bırakabilir. Yumurtalar 4 gün ile iki hafta arasında açılır. Açılma süresi çevre koşullarına bağlı olarak değişir. Yeni çıkan küçük larvalar gündüzleri de beslenmelerine rağmen 3. dönem ve daha büyük larvalar gündüzleri toprakta saklanırlar. Larvalar genellikle gece aktif olmakla birlikte, serin ve bulutlu günlerde de az da olsa gündüzde aktif olurlar. Larvalar toprak rutubetine ve toprak tipine bağlı olarak toprak içinde 6 - 7 cm kadar derinliğine inebilir. Larva süresi çevre koşullarına bağlı olarak 20 - 60 gün kadar sürer. Kışı Akdeniz Bölgesi'nde larva ve pupa; Ege Bölgesi'nde pupa halinde geçirir. Yılda Ege'de 1 - 2 , Akdeniz Bölgesi'nde 2 - 3 döl verir. Erginler pupadan 10 ila 25 günde çıkar. Larvalar gündüzleri zarar yaptıkları bitkilerin diplerinde veya çok yakınında toprak altında bulunurlar.

Akdeniz Bölgesi'nde koşullara göre değişmekle birlikte, larva popülasyonu genellikle nisan - mayıs ve haziran'ın ilk yarısında yoğunluk kazanmaktadır. Haziran'ın ortasından sonra genellikle larva popülasyonu düşmektedir.

## 2. ZARAR ŞEKLİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Kesici Kurtlar pamuk fidelerini keserek zarar verirler. Pamuk bitkilerini iki yapraklı dönemden (çıkıştan itibaren ) 6 - 8 yapraklı oluncaya kadar kesebilir. Genç bitkileri genellikle toprak yüzünden keser. Fakat toprağın yumuşak ve toprak rutubetinin aşağıda olması koşullarında toprak altından da kesebilir. Özellikle büyük larvalar, kesilen bitkileri toprak altına çekerek yapraklarını yerler. Sıra takip ederek zararını yapar. Geç ekim yapılan yerlerde ve yağışlı geçen ilkbahar aylarında zararı daha ağır olur. Yeniden ekim gerektirecek derecede zarar yapabilir.

Kesici kurtlar polifag zararlı olup, ülkemizde hemen hemen tüm bölgelerde yaygındır.

## 3. KONUKÇULARI

Pamuk dışında zararlı olduğu kültür bitkileri, biber, domates, patlıcan, kabak, bamya, karpuz, susam, mısır, ayçiçeği, fasulye, marul, pancar, patates, yerfıstığı ve tütün, pek çok yabancı bitki konukçusu da vardır. Akdeniz Bölgesi'nde bulunan önemli türler şunlardır. Semizotu, tarla sarımsağı, adi eşek marulu, hardal, kaba tüylü amarant *Veronica* spp., Libya çimi.

## 4. DOĞAL DÜŞMANLARI VE ETKİNLİKLERİ

Braconidae (Hym.)  
*Meteoruz rubens* Nees. (Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde)  
*Echinomyia magricornis* (Ege Böl.)  
*Apanteles* sp. (Güneydoğu Anadolu Böl.)  
*Apanteles ruficrus* Hal. (Akdeniz Böl.)  
Tachinidae (Dipt.)  
*Gonia bimaculata* Wied. (Akdeniz ve Ege Böl.)  
*Gonia cilipeda* (Ege Böl.)  
*Wagneria nigrans* Meigen (Ege Böl.)  
*Linnaemyia compta* (Ege Böl.)  
Ichneumonidae (Hym.)  
*Barylypa humeralis* (Brauns) (Akdeniz Böl.)  
*B. carinata* (Brischte) (Akdeniz Böl.)

Yukarıda yer alan doğal düşmanların etkinlikleri üzerine bir kayıt yoktur.

## 5. MÜCADELESİ

### 5.1. Kültürel Önlemler

Tarlalar kışın sürülerek, ilkbaharda ergin uçuşlarının başladığı dönemde, otsuz bulunmalarına özen gösterilmelidir. Tarlaların ekime hazırlanmasında geç kalınmamalıdır.

### 5.2. Kimyasal Mücadele

#### 5.2.1. İlaçlama Zamanının Tesbiti

Ekimden önce Im<sup>^</sup>de ortalama 2 larva veya bir ot yığınında ortalama bir larva varsa ekimden önce tohum ilaçlaması yapılır. Çıkıştan sonra seyreltilmemiş pamukta 2 m sıra uzunluğunda ortalama 1 larva varsa satıh ilaçlaması veya zehirli yem uygulaması yapılır.

#### 5.2.2. Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

*Agratis ipsilon* (Hufn.) ve *Agrotis \egetum* (SchiffT.)) (Lepidoptera : Noctuidae)'a karşı tavsiye edilen ilaçlar

Elkili Madde Adı ve Oriimi	Formu lasy on u	Du/.u (Preparat) 100 kg tohuma
Chlorpyrifos - ethyl, % 25	WP	1.2 kg
Endosülfan. % 32.9	WP	1.5 kg

#### 5.2.3. Kullanılacak Alet ve Makinalar

Akdeniz Bölgesi'nde ilaçlama için kullanılan belli bir alet yoktur. Üretici tohumunu bir zemin üzerinde kürekle karıştırarak ilaçlamaktadır. Ege Bölgesi'nde tohum ilaçlaması için ilaçlama varili önerilmektedir. Satıh ilaçlaması için pülverizatörler kullanılabilir.

#### 5.2.4. İlaçlama Tekniği

Önerilen ilaç dozu gözönüne alınarak, çiğit miktarına göre kullanılacak ilaç miktarı tartılır. Tartılan ilaç miktarı önceden ıslatılmış çiğite tamamen emdirilebilecek kadar ( önceden ıslatılmış 100 kg çiğit için kullanılacak su miktarı 15 litre kadardır) su içerisine karıştırılır. Bu ilaçlı su düz ve sert bir zemine dökülmüş çiğitin üzerine dökülerek çiğit kürekle karıştırılır. Karıştırma işlemine, ilacın homojen bir biçimde tüm çiğitlere bulaşmasına kadar devam edilir. İlaçlı suyun tamamı çiğide emdirilmelidir.

## 6. UYGULAMANI N DEĞERLENDİRİLMESİ

İlaçlı ve ilaçsız tarlalarda veya parsellerde zarar görmüş ( kesik bitki) bitki sayıları karşılaştırılarak etkili olup olmadığı ortaya konulur.

