

SEBZELERDE BOZKURT

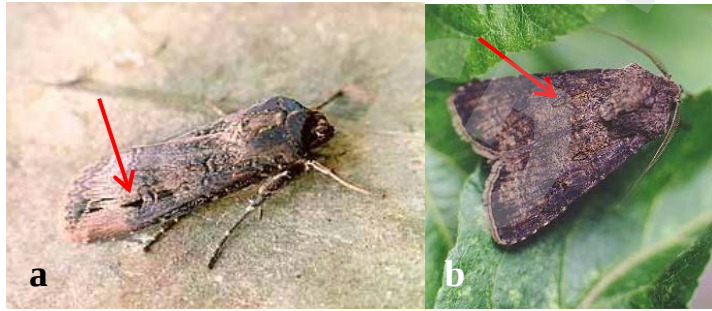
Agrotis spp.

(Lepidoptera: Noctuidae)

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

Ülkemizde sebzelerde zarar yapan *Agrotis* türleri arasında en yaygın olanı ve *A.ipsilon* (Şekil 133a) ve *A.segetum* (Şekil 133b)'dur. Ayrıca *A.exclamationis*, *A.crassa* ve *A.spinifera* türleri bulunmaktadır. Bu zararlıya “tırpan kurdu” veya “kesici kurt” da denilmektedir.

Bozkurt erginlerinin kanat açıklığı 35–40 mm kadar olup, baş, göğüs ve karın üzerindeki tüyleri grimsi kahverengidir. Antenler dişilerde ip şeklinde, erkeklerde ise çift taraflı tarak şeklindedir. Ön kanatlar grimsi kahverengi olup üzerinde koyu kahverengi lekeler mevcuttur. Bu lekelerin şekli ve büyüklüğü, türlere göre değişir. *A.ipsilon*'da böbrek şeklindeki lekeye bitişik siyahımsı üçgen şeklinde bir leke (Şekil 133a); *A.segetum*'da ise kanat dip kısmında bulunan çizgiye bitişik, siyahımsı, kısa çubuk şeklinde bir leke (Şekil 133b) vardır. Bu iki özellik pratikte her iki türü birbirinden ayıran önemli bir özelliktir. Arka kanatlar grimsi beyaz renkte, kenarları hafif gölgelidir. Antenler erkeklerde çift taraflı tarak şeklinde, dişilerde iplik gibi düzdür.



Şekil 133. *Agrotis ipsilon* (a) ve *A.segetum* erginleri (b).

Yumurtaları sarımsı krem renğinde, üstten basık küre şeklinde ve 0.5 mm çapındadır. Üzerlerinde uzunlamasına ışınal çıkıntılar bulunur. Yumurtalar açılmaya yakın siyahımsı kahverengi olur (Şekil 134a).

Larvaları yumurtadan yeni çıktığında 0.3 mm kadar, krem renğinde ve tüylüdür. Siyahımsı gri renkte ve 45–50 mm boyunda olan olgun larva toprak içinde bir odacık hazırlayarak prepupa ve pupa dönemlerine girer (Şekil 134b,c). Pupa, kırmızı kahverenginde ve 15–20 mm boydadır (Şekil 134d).

Bozkurtlar kışı olgun larva halinde toprakta geçirir. İlkbaharda havaların ısınması ile birlikte faaliyete geçen larvalar önce pupa olur ve Ege Bölgesi'nde nisan ayının 2. yarısından itibaren, Karadeniz Bölgesi'nde mayıs ayı başından itibaren, Marmara ve İç Anadolu Bölgelerinde ise mayıs ortasından itibaren ilk kelebekler görülmeye başlar.

Erginler yumurtalarını buldukları bitkilerin saplarına, yapraklarına veya toprağa tek tek ya da gruplar halinde bırakır. Bir dişi ömrü boyunca 1500–2800 kadar yumurta bırakabilir. Yumurtaların kuluçka süresi sıcaklık ve neme bağlı olarak 2–15 gündür. Sıcaklık arttıkça kuluçka süresi kısalır. Bu yumurtalardan çıkan larvalar mayıs ayı boyunca görülür ve kültür bitkilerinde zararlı olur.



Şekil 134. Bozkurt yumurtası (a), *Agrotis segetum* larvası (b), *A. ipsilon* larvası (c) Bozkurt pupası (d).

Larvalar gündüzleri toprak içinde veya bitki diplerinde, kıvrık vaziyette durur, geceleri ise toprak sathına çıkarak beslenirler. Altı larva dönemi geçirir. Gelişmesini tamamlayan larva prepupa olmak için toprakta bir odacık yapar, onun içine yerleşerek 3-6 gün kadar prepupa dönemi geçirir. Bu dönemin sonunda aynı yerde pupa olur. Pupa süresi 10-16 gündür.

Bozkurtlar yılda 2- 4 döl verir.

2. ZARAR ŞEKLİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Bozkurt larvaları birinci ve ikinci dönemlerinde bitkilerin taze yaprak ve sürgünlerini yemek suretiyle zarar yapar. İleriki dönemlerde ise yalnız geceleri beslenirler ve toprak sathına yakın yerden, kök boğazından kesmek veya kemirmek suretiyle bitkinin kırılıp kurumasına neden olurlar. Ayrıca çimlenmekte olan tohumları ve yumrulu bitkilerin toprak içindeki yumrularını da yiyerek ürün kaybı meydana getirirler.

Popülasyonun yüksek olduğu yıllarda, sebze fidelerinin yeniden dikimini gerektirebilir. Bitkileri kesip kurutmak, çeşitli kısımlarını yemek suretiyle onların gelişmesine engel olduğu gibi, zayıf gelişen bitkilerin az ürün vermesi, yenik yumruların değer kaybetmesi yönünden de ürün kaybına neden olurlar. Ülkemizde hemen her yerde bulunmaktadır.

3. KONUKÇULARI

Bozkurtlar polifag bir zararlı olup, bütün sebzelerde zarar yapmakta fakat özellikle domates, biber, patlıcan fidelerinde ve patateslerde daha çok görülür. Ayrıca pamuk, tütün, mısır, ayçiçeği, pancar, hububat, yem bitkileri, meyve fidanları ve pek çok yabancı otta zarar yapmaktadırlar.

4. DOĞAL DÜŞMANLARI

Bozkurt'un Ülkemiz'de tespit edilen doğal düşmanları aşağıda verilmiştir:

Parazitoidleri:

<i>Macrocentrus collaris</i> (Spinola)	(Hym.: Braconidae)
<i>Meteorus rubens</i> Nees	(Hym.: Braconidae)
<i>Apantheles ruficrus</i> (Holiday)	(Hym.: Braconidae)
<i>Gonia bimaculata</i> Widemann	(Hym.: Braconidae)
<i>Obtusodonta equitatoria</i> (Panzer)	(Hym.: Ichneumonidae)

5. MÜCADELESİ

5.1. Kültürel Önlemler

Yazlık sebzelerin sökülümünden sonra sonbaharda tarlalarda yapılan toprak işlemleri çok miktarda larva ölümüne neden olur.

5.2. Kimyasal Mücadele

Zararlıya karşı, zehirli yem, tohum ilaçlaması, fide bandırması, yeşil aksam ilaçlaması şeklinde kimyasal mücadele yöntemleri uygulanır.

5.2.1. İlaçlama zamanı

Sebzelerin ekim ve fide dikim zamanlarında tarlanın köşegenleri istikametinde girilerek en az 5 ayrı yerde birer m²'lik alandaki bitkilerin dipleri kontrol edilerek zararlının larvası aranır, m²'de 2-3 larva görüldüğünde ilaçlama yapılır.

Dikimden sonra da tarlanın köşegenleri yönünden girmek suretiyle en az 50 bitki incelenir, kontrol edilen bitkilerde %1-3 oranında larva veya kesik bitki saptandığında ilaçlama yapılır.

5.2.2. Kullanılacak bitki koruma ürünleri ve dozları

Bakanlık tarafından yayınlanan "Bitki Koruma Ürünleri" kitabında tavsiye edilen bitki koruma ürünleri ve dozları kullanılır.

5.2.3. Kullanılacak alet ve makineler

Yeşil aksam ilaçlamalarında, hidrolik tarla pülverizatörü, sırt pülverizatörü (mekanik, otomatik, motorlu) veya sırt atomizörü kullanılır.

5.2.4. İlaçlama tekniği**Zehirli yem:**

Tavsiyede yer alan ilaçlardan herhangi biri önce 10 kg kepek ile kuru kuruya karıştırılır, sonra kepeği sünger şeklinde nemlendirecek miktardaki suda ½ kg şeker eritilerek, kepek+ilaç karışımı bu şekerli su ile yavaş yavaş nemlendirilir. Nemlendirme derecesi kepeğin sünger haline gelmesiyle ayarlanır. Bu şekilde hazırlanan zehirli yem akşamüzeri dekara 5–8 kg hesabı ile bitki diplerine serpilir. İlaçlama sulamadan sonra yapılırsa daha etkili olur.

Tohum ilaçlaması:

Uygulama 1 kg tohum için gerekli ilacın, hafifçe nemlendirilmiş tohumla kuru kuruya karıştırılması ya da 1 kg tohumu ıslatacak miktarda su içinde eritilerek tohumun bu ilacli su ile ıslatılması şeklinde yapılabilir.

Fide bandırması:

Genişçe bir kap içine su ve ilaç konulduktan sonra yeteri kadar kil veya killi toprak ilave edilir ve karışım bulamaç haline getirilir. Fidelerin kökleri kök boğazının üst seviyesine kadar bandırılır. Sonra çıkarılarak gölgelik bir yerde 10 dakika bekletilir ve dikim yapılır.

Yeşil aksam ilaçlaması:

Hazırlanan ilacli su ile bitki ve kök boğazı çevresindeki toprak yüzeyi ilaçlanır.