

MISIRDA BOZKURT

Agrotis ipsilon (Hufn.), *A. segetum* (D.-S.)

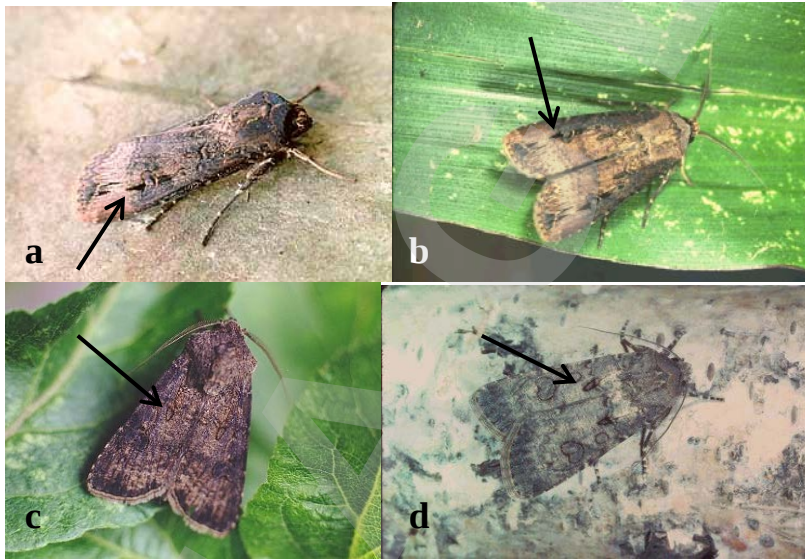
(Lepidoptera: Noctuidae)

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

Bozkurt erginininde baş ve göğüs, kahverengimsi tüylerle örtülüdür. Anten dişilerde kıl, erkeklerde çift taraklı tiptedir. Kanat açıklığı 4-5 cm olup ön kanatlar arka kanatlara göre daha koyu renklidir. Ön kanatlar, genellikle kahverengimsi, üzerlerinde biri böbrek, diğeri yuvarlak şekilde iki leke vardır (**Şekil 55**).

Ayrıca *A.ipsilon*'da böbrek şeklindeki lekeye bitişik siyahımsı üçgen şeklinde bir leke (**Şekil 55a,b**); *A.segetum*'da ise kanat dip kısmında bulunan çizgiye bitişik, siyahımsı, kısa çubuk şeklinde bir leke vardır (**Şekil 55c,d**). Bu iki özellik pratikte her iki türü birbirinden ayıran önemli bir özelliktir. Arka kanatlar bejimsi renkli, kenarları gölgeli ve damarlar belirgindir.

Olgun larva boyu 4-5 cm'dir (**Şekil 56b,c**). Baş genellikle kestane renginde vücut ise gri veya esmer renklidir. Üzerlerinde soluk gri renkte, uzunlamasına bantlar vardır. Rahatsız edilince kıvrılıp halka biçimini almaları tipik niteliklerindendir.



Şekil 55. *Agrotis ipsilon* (a, b) ve *A. segetum* erginleri (c, d).

İki türün yaşayışı arasında önemli bir farklılık söz konusu değildir. Bozkurt erginleri genellikle nisan ayı başlarında görülmeye başlar. Kelebekler geceleri faaliyet gösterip çıkışlarından 2-3 gün sonra yumurtalarını tek tek veya küçük

gruplar halinde konukçu bitkilerin gövdeleri üzerine, yaprakların alt yüzeylerine veya toprak yüzeyine bırakırlar (Şekil 56a).



Şekil 56. Bozkurt yumurtası (a), *Agrotis segetum* larvası (b), *A.ipsilon* larvası (c), Bozkurt pupası (d).

Bir dişi genellikle 800 dolayında yumurta koymaktadır. Uygun koşullarda bu sayı 2500'e kadar çıkabilir. Yumurtalardan sıcaklığa bağlı olarak 3-5 günde larvalar çıkar. Larvalar gelişmelerini yaz aylarında ortalama 25 günde tamamlar. Larvalar çoğunlukla gece faaliyet gösterirler, gündüzleri kestikleri bitkinin yanında toprak içinde gizlenirler. Olgun larvalar toprağın genellikle 10 cm derinliğine inerek pupa olurlar(Şekil 55d). Pupa süresi sıcaklığa bağlı olarak yaz aylarında genellikle 15 gün kadar sürmektedir. Bozkurt kışı değişik biyolojik dönemlerde geçirir. Yılda 4-5 döl verebilir.

2. ZARAR ŞEKLİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Bozkurtlar, toprakaltı zararlısı olup özellikle birinci ürün mısırdaki zarar yaparlar. Larvalar genellikle genç mısır bitkilerinin kökboğazını toprak yüzeyine yakın bölümünden keserek bitkinin büyüme konisinin sararıp kuruması ve ölmesine neden olurlar (Şekil 57). Bitkinin toprak üstü organında azda olsa beslenebilmekte, hatta bitkilerin ileri dönemlerinde de bazen zarar yapabilmektedir. Bozkurt larvaları yoğun oldukları tarlalarda önemli ölçüde zarara neden olabilirler. Bazen bu durum tarlanın yeniden ekilmesini gerektirebilir.

Her iki tür de polifag olup yurdumuzun hemen her yerinde görülmektedir.

3. KONUKÇULARI

Çok sayıda yabani ve kültür bitkileri konukçusu durumundadır. Mısır, buğday ve diğer Buğdaygiller, ayçiçeği, tütün, pamuk, keten, sebzeler, şeker pancarı, süs bitkileri konukçuları arasında yer almaktadır.



Şekil 57. Bozkurt larvası ve mısır bitkisindeki zararı.

4. DOĞAL DÜŞMANLARI VE ETKİNLİKLERİ

Önemli larva parazitoitleri vardır. Ülkemizde tespit edilen parazitoitler aşağıda verilmiştir:

Parazitoitleri:

<i>Meteorus rubens</i> (Nees)	(Hym.: Braconidae)
<i>Macrocentrus collaris</i> (Spin.)	(Hym.: Braconidae)
<i>Apantheles ruficrus</i> Haliday	(Hym.: Braconidae)
<i>Echinomyia magricornis</i> Zett.	(Hym.: Braconidae)
<i>Barylypa humeralis</i> (Brauns)	(Hym.: Ichneumonidae)
<i>B. carinata</i> (Brischte)	(Hym.: Ichneumonidae)
<i>Gonia bimaculata</i> Wied.	(Dip.: Tachinidae)
<i>G. cilipeda</i> Rond.	(Dip.: Tachinidae)
<i>Wagnedria nigrans</i> Meigen	(Dip.: Tachinidae)
<i>Linnaemyia compta</i> (Fallen)	(Dip.: Tachinidae)

5. MÜCADELESİ

5.1. Kültürel Önlemler

Toprak işlenmesi ve çapalama popülasyonu azaltmaktadır.

5.2. Kimyasal Mücadele

5.2.1. İlaçlama zamanı

Tohum ilaçlaması: Zararının yoğun olduğu yerlerde, tohumlar ekilmeden önce bu metot koruyucu amaçlı olarak uygulanır.

Kepekli yem uygulaması: Zararının bulunması muhtemel olan tarlalarda, sıraya ekim yapılan yerlerde 10 ayrı yerde 3'er m'lik sıralar üzerinde en az 2 yenik

bitkinin bulunduğu tarlalarda kimyasal mücadele yapılır. Bu yöntemin küçük alanlarda uygulanması pratiktir.

Yeşil aksam uygulaması: Zararlıının bulunması muhtemel olan tarlalarda, sıraya ekim yapılan yerlerde 10 ayrı yerde 3'er m'lik sıralar üzerinde en az 2 yenik bitkinin bulunduğu tarlalarda kimyasal mücadele yapılır. Geniş alanlarda kepekli yem uygulanmasının zorluğu nedeni ile bu yöntem uygulanır.

5.2.2. Kullanılacak bitki koruma ürünleri ve dozları

Bakanlık tarafından yayınlanan "Bitki Koruma Ürünleri" kitabında tavsiye edilen bitki koruma ürünlerinden biri ile ilaçlama yapılır.

5.2.3. Kullanılacak alet ve makineler

Zehirli yem eldiven takılarak tarlaya bitki diplerine konulur. Tohum ilaçlamasında ilaçlama bidonları kullanılır, yeşil aksam ilaçlamasında hidrolik tarla pülverizatörü, sırt pülverizatörü (mekanik, otomatik, motorlu) veya sırt atomizörü kullanılır.

5.2.4. İlaçlama tekniği

Tohum ilaçlaması: Tohum ilaçlamasında ilaçlama bidonları kullanılır. Bulunmadığı durumlarda, beton üzerine veya düz bir yere serilmiş naylon örtü üzerine tohum dökülür. WP formülasyonlu ilaçlarda 100 kg tohumu 1 litre su ve 100 ml yayıcı-yapıştırıcı veya 750 g toz şeker ilave edilerek tohum karıştırılır. Daha sonra önerilen dozdaki ilaç, tohum üzerine serpilir ve iyice karıştırılır. İlaçlanmış tohum fazla bekletilmeden ekilir.

Kepekli yem uygulaması: Önce kepek ve ilaç birbiriyle iyice karıştırılır. Daha sonra karışıma, 10 kg kepeğe 500 g oranında şeker veya pekmez ilave edilerek, hamur halini almayacak şekilde suyla nemlendirilir. Zehirli yemin uygulanması sırasında en önemli etkenlerden biri toprağın tavında olmasıdır. Çünkü larvalar genellikle kuru toprak üzerinde gezinmezler. Bu gibi durumlarda mücadeleden iyi sonuç alabilmek için hazırlanan zehirli yemin olanaklar ölçüsünde yağmur veya sulamadan sonra, akşamüzeri tarlaya serilmesi uygun olacaktır. Ayrıca zehirli yemin özellikle bitki diplerine yakın yerlere konulması sağlanmalıdır.

Yeşil aksam uygulaması: Yüzey ilaçlaması günün sakin saatlerinde (bilhassa akşamüzeri) yapılır. Bitkilerin ve kökboğazına yakın toprak sathı ilaçlanır.

6. UYGULAMANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Uygulama yapılan sahada ilaçlama zamanının tespiti bölümünde belirtilen yöntemle göre kesik veya yenik bitki sayımları yapılır. Bu sayım ilaçlamadan 3-5 gün sonra yapılmalıdır. İlaçlama öncesi ve ilaçlama sonrası kesik veya yenik bitki sayıları karşılaştırılarak değerlendirme yapılır.