

KİMİL***Aelia spp.*****(Hemiptera: Pentatomidae)****1. TANIMI VE YAŞAYIŞI**

Kımıl'ın Ülkemizde bulunan türleri; Kımıl (*Aelia rostrata* Boh.), Avrupa kımılı (*A. acuminata* L.), Suriye kımılı (*A. syriaca* Horv.), Çatalı kımıl (*A. furcula* Fieb.), *A. melanota* Fieb., *A. turanica* Horv., *A. virgata* Klug., *A. albovittata* Fieb. *A. cognata* Fieb., *A. germari* Küst., *A. klugi* Hayn ve *A. sibirica* Reut.'dır.

En yaygın türü *A. rostrata* olup, türlere göre ayrıcalık göstermekle beraber, yaklaşık 8–11 mm uzunluğunda ve 4–6 mm genişliğindedir. Baş üçgen şeklinde, genişliğinden daha uzun, ön kısmı sivridir. Başın orta kısımları koyu, kenarları genellikle açık kirli sarıdır. Antenleri kırmızımtırak renktedir. Nokta gözler kırmızı, bileşik gözler siyahtır (**Şekil 40a**).

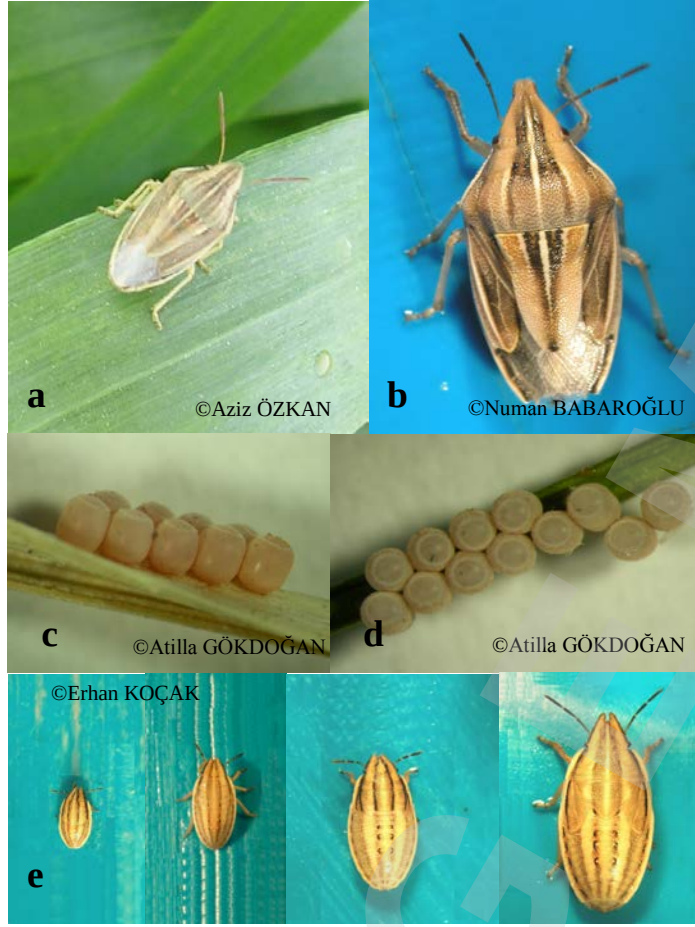
Skutellumun ön kısmının kenarları omurgalı, sarımsı renkte, noktalıdır. Üzerinde yan yana önden arkaya uzanan siyah ve kirli sarı çizgiler bulunur. Bacaklar kirli sarı renktedir (**Şekil 40a,b**). Familya özelliği olarak pis koku salgılar.

Yumurta açık leylak-devetüyü renginde, fiçi şeklinde olup çıkış kapağı belirgindir. Yumurtalar genellikle 2 sıralı nadiren de 3 sıralı olacak şekilde, 12-18'lik yumurta paketleri halinde bırakılır (**Şekil 40c,d**). Nimfler ergine benzer, ancak kanatlar gelişmemiştir (**Şekil 40e**).

Erginler yaz sonunda havaların çok ısındığı dönemlerde kışı geçirdikleri 1500–2000 m yükseklikteki kışlak adını verdiğimiz dağ ve tepelere çıkarlar. Havaların soğuması ile birlikte aktiviteleri kesilir, duraklama dönemine girerler. Kışı uyusuk halde meşe, kirpigeven, kirpiotu, çam, ayıkulağı gibi kışlak bitkilerinin altlarında, yaprak altındaki toprağın 4–8 cm derinliğinde geçirirler. Genellikle meşe bitkilerini seçerler.

İlkbaharda havaların ısınması ile 11–15°C'lerde hareketlenmeye başlar; 19–22°C'lerde ise hareketleri artar ve toplu olarak kışlaktan ovaya uçmaya başlarlar. İklim koşullarına göre değişmekle birlikte genellikle nisan sonu mayıs başında kışlaktan ovaya göçerler. Hava sıcaklığının üst üste en az 20°C'nin üstünde bir kaç gün devam etmesi durumunda kışlağı 3–5 günde terk ederler. Havaların yağışlı ve serin gittiği günlerde iniş süresi uzar.

Kışlaktan ovaya inen kımıllar, başaklı ve gelişmiş ekinleri seçerler. İnışten 10–15 gün sonrasına kadar beslenir ve çiftleşirler. Dişiler, yumurtalarını paketler halinde; başaklara, saplara, yaprak yüzlerine, toprak üstüne, yabani otlara bırakırlar. Bir dişî yaşam süresince yaklaşık 150–180 yumurta bırakır. Yumurtadan çıkan nimfler 5 gömlek değiştirerek yeni nesil ergin olurlar. Nimf dönemi ortalama 20–30 gün sürer. Yeni nesil erginler havaların ısınması ve hasadı takiben kışlaklara çıkarlar.



Şekil 40. Kımıl ergini (a, b), yumurtaları (c:lateral, d: dorsal) ve nimf dönemleri (2.-5.) (e).

Aelia türleri yılda birden fazla döl verebilir. *Aelia rostrata* Orta Anadolu Bölgesinde yılda bir döl vermesine rağmen, daha sonra ikinci dölle ait yumurta ve nimflere de rastlanabilmektedir. *A. acuminata* ise Ege Bölgesinde senede iki döl vermektedir.

2. ZARAR ŞEKLİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Kışlaktan ovaya inen kışlamış Kımıl erginleri, kışlamış Süne erginleri gibi kardeşlenme döneminde bulunan hububatı kök boğazı üstünden emerek “**kurtboğazı** (Göbek kurusu)” zararını yapar. Bu şekilde zarar görmüş bitki başak bağlamaz (Şekil 41).

Kışlamış erginler, hububatın başaklanma döneminde başak sapını emerek bitkinin tane bağlamasına engel olur. Bu zarar şekline “**akbaşak**” zararı denir.

Kımılın 3.-5. dönem nimf ve yeni nesil erginleri tanelerde beslenerek kavuz durumuna getirirler. Zararlı yoğunluğuna ve iklim koşullarına bağlı olarak, her üç fenolojik dönemde de zarar ciddi boyutlara ulaşabilir.

Ülkemizin özellikle Orta Anadolu Bölgesinde yoğun olmak üzere, hububat ekilişi olan bütün bölgelerde yaygındır.



Şekil 41. Kımıl erginin tarladaki zararı

3. KONUKÇULARI

Başta buğday olmak üzere diğer kültür ve yabani Buğdaygiller konukçularıdır. Domuz ayırığı (*Dactylis* sp.), Üç kıllı teke çimeni (*Aegilops triuncialis* L.), Sakalotu (*A.cylindrica*) ve Brom (*Bromus* spp.) yabani Buğdaygil konukçuları arasındadır.

4. DOĞAL DÜŞMANLARI VE ETKİNLİKLERİ

Ülkemizde ergin ve yumurta parazitoitleri tespit edilmiştir.

Ergin parazitoiti:

Gymnosoma desertorum Rohd. (Dip.:Tachinidae)

Yumurta parazitoitleri:

Trissolcus rufiventris (Mayr.) (Hym.: Scelionidae)

T. semistriatus (Nees.) (Hym.: Scelionidae)

T. anitus Nixon (Hym.: Scelionidae)

T. choaspes Nixon (Hym.: Scelionidae)

T. basalis Woll. (Hym.: Scelionidae)

T. simoni Mayr. (Hym.: Scelionidae)

T. grandis Thoms. (Hym.: Scelionidae)

T. vassilievi Mayr. (Hym.: Scelionidae)

Ayrıca kışlaklarda bazı hastalık etmenleri ölüme neden olmakta ve çok az oranda da olsa, parazit nematod *Agamermis* sp. kışlamakta olan erginlerde rastlanılmaktadır.

5. MÜCADELESİ

5.1. Kültürel Önlemler

- Erkençi hububat çeşitleri yetiştirilmeli ve ekim geciktirilmemelidir.
- Yabancı otlarla gereği şekilde mücadele yapılmalıdır.
- Hasat geciktirilmeden yapılmalıdır.
- Polikültür tarıma önem verilmelidir.
- Kımlı popülasyonunu olumsuz yönde etkilediği için münavebe sistemi uygulanmalıdır.

5.2. Kimyasal Mücadele

5.2.1. İlaçlama zamanı

Kımlı mücadelesi esas olarak kışlamış erginlere karşı yapılır. Mücadele zamanının sağlıklı bir şekilde saptanabilmesi için, kışlakdan göç hareketlerinin çok iyi takip edilmesi gerekir. Bu amaçla hava koşullarına bağlı olarak nisan ayının ikinci haftasından itibaren kışlaklarda Kımlı hareketi izlenir. İlk uçuşlar görüldüğü günden sonra kışlakların çevresindeki ekiliş alanları kontrol edilir. Zararının dağılmasına ve yumurta bırakmasına fırsat verilmeden toplu iniş alanlarında hemen mücadeleye başlanmalıdır.

Toplu iniş alanlarında mücadele yapılmadığı durumlarda kışlamış erginlerin tarlalara dağılması durumunda, 5 dekarlık tarlada $\frac{1}{4}$ m²'lik çerçevelerle en az 10 sayım yapılarak, m²'de ortalama 2 kışlamış ergin görülen tarlalar ilaçlanmalıdır.

Kışlamış ergine karşı mücadele yapılmadığı durumlarda, nimf ve yeni nesil erginler için, 5 dekarlık tarlada $\frac{1}{4}$ m²'lik çerçevelerle en az 10 sayım yapılarak, m²'de ortalama 10 adet ikinci-beşinci dönem nimf veya yeni nesil ergin bulunan alanlarda vakit geçirilmeden ilaçlama yapılmalıdır.

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

İlaçlama yer aleti ile yapılmalıdır. İlaçlamada hidrolik tarla pülverizatörü, yardımcı hava akımlı hidrolik tarla pülverizatörü, sırt pülverizatörü (mekanik, otomatik, motorlu) veya sırt atomizörü kullanılır.

5.2.4. İlaçlama tekniği

Kullanılacak aletler kalibre edilir. İlaçlanmayan alan bırakmaya dikkat edilmelidir. Ekine en az zarar verecek şekilde, sabah erken ve akşamüzeri sakin havalarda ilaçlama yapılır.