

**Ege Bölgesi susam ekim alanlarında önemli zararlara neden olan  
Susam güvesi, *Antigastra catalaunalis* Dup.  
(Lep. : Pyralidae) üzerinde araştırmalar**

S. Zümreođlu\*

**Summary**

Investigations on the sesame moth, *Antigastra catalaunalis* Dup. (Lep. : Pyralidae) which causes considerable damage on sesame growing areas in Aegean region.

This small moth which is known as sesame leaf roller, sesame webworm, sesame pod borer and sesame moth is a major pest in Turkey. The body colour is yellowish brown and about 7-9 mm. long. Wing span changes in between 15-20 mm. The egg is oval, 0.3 - 0.5 mm. long and 0.24 - 0.25 mm. broad. The colour is pale green with an iridescent shell. Larvae generally is apple-green colour. In fully-grown stage is about 9-11 mm. long. The pupae is greenish purple colour and about 9-10 mm. long.

Larvae web together the leaves on which they feed. They also bore into the young shoot and when the flowers appear they web them too and feed on them. They gnaw into the pods and feed on the seeds in it. According to our investigations the infestation rate has been found as 87 % on pods.

**Giriř**

«Susam yaprak bükücüsü», «Susam ađ kurdu», «Susam kapsül kurdu» ve «Susam güvesi» gibi çeşitli Türkçe isimlerle tanınan bu küçük kelebek, ülkemiz susamlarının oldukça önemli bir zararlısıdır. Zaman zaman susam yetiştiricisi tarafından pekçok yakınmalara neden olan bu zararlı üzerinde bugüne dek pekaz durulmuştur. Örneđin, Antalya Bölgesinde yapılan bir incelemede, dekar başına 1938 yılında 74.7 kg. susam alınırken, 1939 yılında

\* Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü, Bornova - İzmir.

Alınış (Received) : 23. 4. 1982.

bu verim 34.4 kg.'a düşmüştür. Buna neden olarak susamın geç ekilmesi, yağmurların geç kalması ve Susam güvesinden meydana gelen zarar gösterilmektedir (Bodenheimer, 1958).

Dünya ülkelerinde de zararlının oldukça geniş alanlara yayıldığı ve çeşitli ülkelerde zararı saptanmış olmasına karşın zararlı hakkındaki bilgiler çok azdır. Ancak İsrail'de yapılan bir çalışmada, zararlı ile hafif bulaşmalarda kapsüllerde % 10 zarar meydana geldiği bildirilmektedir (Rivnay, 1962). Ayrıca, Hindistan'da 14 susam çeşidi üzerinde yürütülen bir araştırmada da, sadece geç olgunlaşan susam çeşitlerinin zararlı saldırısına daha az uğradıkları, Nijerya ve Tanjanika'da ise, erken ekilen susamların geç ekilenlere oranla daha çok zarar gördükleri tesbit edilmiştir (Weiss, 1952; Prasad, 1971).

Zararlı ile ilgili olarak, yakınmaların gittikçe artması üzerine Ege Bölgesi susam ekim alanlarında sürvey çalışmaları yapılmış ve Susam güvesinin özellikle Aydın (Kuşadası)'da 100 bitkiden 87'sinde bulunduğu, kapsüllerdeki tohumların çoğunu yedikleri saptanmıştır.

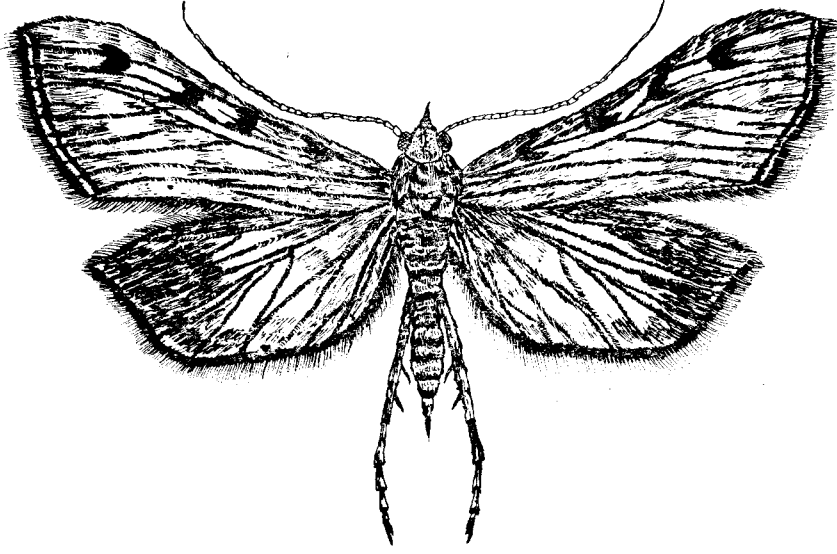
Aşağıda birçok ülkede olduğu gibi, yurdumuzda da tohumdan, küspesinden ve özellikle yağından yararlanılan susamın bu önemli zararlısının tanımı, yaşayışı, zarar şekli, konukçuları, doğal düşmanları ve yayılışı hakkında bazı bilgiler verilmeye çalışılmıştır.

#### **Tanımı :**

Erginin (Şekil 1) vücut rengi sarımsı kahverengidir. Vücut uzunluğu 8-10 mm. arasında değişir. Antenler ince uzun ve filiformdur. Abdomen segmentleri dinlenme halinde gayet belirgin olup üstleri sarı ve sarımsı kahverenkli kıllarla halka şeklinde çevrilidir. Kanat açıklığı 14 - 21 mm'dir. Ön kanatlar sarımsı kahverenkli. Damarlar boyunca kırmızımsı kahve renkli şeritler halinde lekeler bulunur. Ön ve yan kenarlar özellikle kırmızımsı renklidir. Ayrıca, ön kanatların ön kenarları üzerinde boyuna yerleşmiş, siyahımsı kahverenkli 4'er adet leke vardır. Yan kenarlar boyunca siyahımsı birer şerit uzanır. Arka kanatlar açık sarı ve hemen hemen şeffaf görünüşte ve kenarları kırmızımsıdır. Ön ve arka kanatların yan kenarları sarımsı kıllarla çevrilidir. Bacaklar ince uzun olup açık sarı renklidir.

Yumurta açık yeşil renkli, oval şekilli ve parıltılıdır. Uzunlukları 0.3 - 0.5 mm. arasında değişir. Eni 0.24 - 0.25 mm. dir.

Larva genel olarak elma yeşil rengindedir. Bazen sarımsı yeşil de olabilir. Baş ve thorax bacakları siyahtır. İlk çıkan larva 1 mm. uzunlukta ve sarımsı renklidir. Olgun larvanın boyu 9 - 11 mm. kadardır. Larvanın her vücut halkası üzerinde, stigma'lar arasına sıra şeklinde yerleşmiş, siyah



Şekil 1. *A. catalaunalis*

renkli 4 nokta vardır. Bu sıranın altında iki nokta daha bulunur. Bu noktalar öylesine yerleşmişlerdir ki, her biri bir segmentin yanlarında, birer adet olmak üzere eşkenar üçgen meydana getirir.

Pupa 9 - 10 mm. uzunlukta, yeşilimsi pembe renkli, uçlara doğru incelik. Çoğunlukla ipekten örülmüş gevşek dokulu bir kokon içinde bulunur.

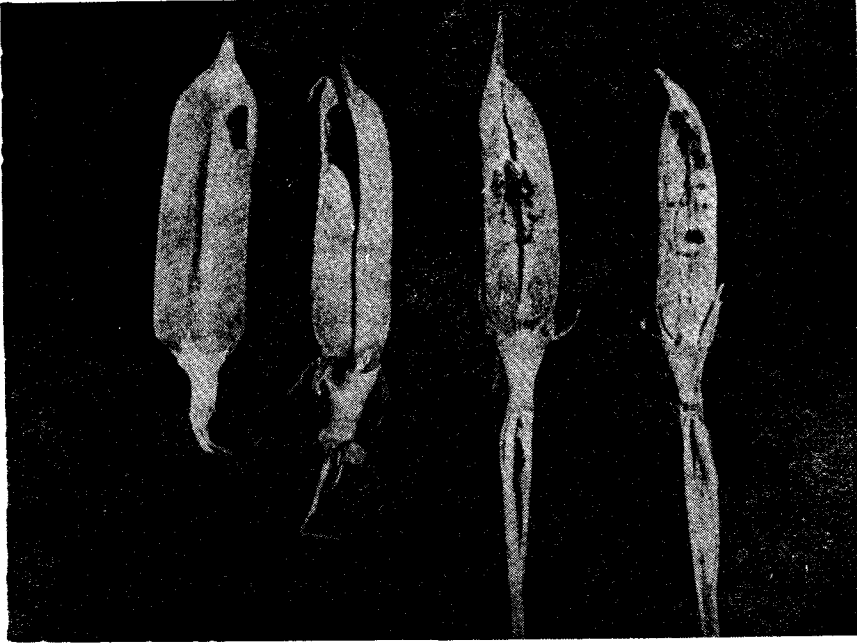
#### **Yaşayışı :**

Kelebekler Mayıs içinde susam tarlalarında uçmaya başlar. Dişi yumurtalarını yaprakların alt yüzlerine, sürgünlere, çiçeklere ve kapsüllere teker teker bırakır. Bu yumurtaların 28 °C'de 3 günde açıldığı kayıttır (Rivnay, 1962). İlk çıkan larvalar sürgün uçlarını ve genç yaprakları yiyerek beslenir. Daha ileriki dönemlerde yaprak, sürgün ve çiçekleri ipeğimsi ipiklerle bağlayarak buralarda yaşamlarına devam ederler. Larva dönemi doğal koşullara bağlı olarak 12 günde (Rivnay, 1962) veya 1 - 1.5 haftada tamamlanır (Schmutterer, 1969). Olgun larva toprağa iner ve yere dökülmüş yapraklar, bitki artıkları veya toprak çatlakları arasında ipeğimsi bir kokon içinde pup olur. Pupa dönemi 4 gündür. Serin giden havalarda bu süre biraz daha uzayabilir. İsrail'de yapılan çalışmalarda zararlının yaşam süresini 3 - 4 hafta içinde tamamladığı bildirilmektedir (Rivnay, 1962). Kışı pupa döneminde geçirir. Hindistan'da yılda 6 döl verdiği kayıttır (Teotia and Husain, 1965). Antalya Bölgesinde zararlı yılda 2 - 4 arasında döl vermektedir (Özer, 1964).

Zararlı çıkışları kuru ve güneşli havalarda artar. Fazla yağışlardan sonra uzun süre devam eden kuru havalar epidemi meydana gelmesine neden olur. Güneşli geçen günlerin sayısı arttıkça, zararlı sayısı da fazlaşır. Rutubetli geçen mevsimlerde larva ölümü çoktur. Ayrıca, minimum ve maksimum sıcaklıkların yüksek, yağışların az olduğu dönemlerde zararlı faaliyeti yüksek olmaktadır (Chadha, 1974).

### Zarar Şekli :

Susam güvesi larvaları zararlarını yaprak, sürgün, çiçek ve kapsüllerde yapar. Larvalar beslenmekte oldukları yaprakları ana damar boyunca kıvrır ve ördükleri ağlarla birbirine bağlar. Beslenmek için özellikle sürgün uçlarına yakın yapraklar tercih edilir. Larva genç sürgünleri ve hatta bitkinin gövdesini de oymak suretiyle zarar yapabilir. Çiçekler görülmeye başlayınca çiçekleri ağlarla birleştirerek generatif organları yerler. Zararlıının yoğun bulunması halinde çiçekler de dahil olmak üzere bitkinin uç kısmı tamamen kuruyabilir. Kapsüldeki zararı (Şekil 2) oldukça önemlidir. Larva kapsül üzerinde bir delik açar ve henüz olgunlaşmak üzere bulunan tohumları yer. Daha iri olan kapsülleri de delerek içine girer ve beslenirler. Zararlar daha çok Temmuz - Ağustos aylarında görülmekte ve Eylül - Ekim aylarına kadar devam etmektedir. Genellikle geç ekilen susamlar bu zararlıdan daha çok zarar görürler.



Şekil 2. *A. catalaunalis*'in kapsüldeki zarar şekilleri.

### **Konukçuları :**

Susam güvesinin konukçuları olarak kültür ve yabani susam çeşitleri, Scrophulariaceae familyasına bağlı sıracı otugiller bitkileri özellikle aslan-ağzı (*Antirrhinum spp.*), keten otu veya nevrüz otu (*Linearia spp.*), güneş gülü veya altınotu (*Helianthemum spp.*) (Balachowsky, 1972) ile *Duranta spp.* bitkileri gösterilmektedir (Weiss, 1952).

### **Yayılışı :**

Susam güvesi Afrika kıtasında güney Afrika, Kongo, Somali, Uganda, Tanganika, Sudan, Mısır; Asya'da Hindistan, Burma adaları, İsrail'in güneyi, Kıbrıs, İran; Avrupa'da Malta ve Rusya'da bulunmaktadır (Rivnay, 1962; Avidov and Harpaz, 1969). Ayrıca bu tür Yunanistan, Fransa ve İngiltere'nin kuzeyine kadar olan yerlerde yayılmıştır (Balachowsky, 1972).

Ülkemizde Antalya Bölgesi susam alanlarında bulunmuştur (Bodenheimer, 1958; Özer, 1964). Ege Bölgesinde Denizli, Aydın (Kuşadası), İzmir (Mene-men) ve Manisa (Salihli ve Merkez ilçe)'da bulunduğu saptanmıştır.

### **Doğal Düşmanları :**

Susam güvesinin larva paraziti olarak *Hormius sp.* (Hym. Braconidae) ve *Microbracon hebetor* Say (Hym. Braconidae); yumurta paraziti olarak da *Telenomus testor* Aixon (Hym. Scelionidae) bulunmuştur (Balachowsky, 1972).

### **Teşekkür**

Örneklerin teşhisi konusunda yardımcı olan sayın Prof. Dr. Niyazi Lodos'a ve teşhisleri yapan sayın H. G. Amsel'e teşekkürü bir borç bilirim.

### **Ö z e t**

«Susam yaprak bükücüsü», «Susam ağkurdu», «Susam kapsül kurdu» ve «Susam güvesi» gibi çeşitli isimlerle tanınan bu küçük kelebek, Ege Bölgesi susam ekim alanlarının oldukça önemli bir zararlısıdır. Erginin vücut rengi sarımsı kahve olup uzunluğu 7 - 9 mm. arasında değişir. Kanat açıklığı 15 - 20 mm. kadardır. Yumurta oval şekilli, 0.3-0.5 mm. uzunlukta ve 0.24-0.25 mm. genişliktedir. Yumurta rengi açık yeşil ve üzeri parıltılıdır. Larva genellikle elma yeşili rengindedir. Olgun bir larvanın boyu 9-11 mm. arasında değişir. Pupa yeşilimsi pembe renkli ve 9-10 mm. uzunluğundadır.

Larva yaprakları örmüş olduğu ağlarla birbirine birleştirir ve kıvrarak içlerinde beslenir. Ayrıca genç sürgünleri de oymak suretiyle zarar yapar. Çiçekler görünmeye başlayınca onları ağlarla bağlayarak beslenirler. Kapsülleri kemirir, üzerinde delik açar ve içeri girerek tohumları yerler. Yapmış olduğumuz araştırmalar sonunda, kapsüllerde % 87 oranında bir bulaşma olduğu saptanmıştır.

## Literatür

- Avidov, Z. and I. Harpaz., 1969. Plant pests of Israel Univ. Pres. Jerusalem., 549 s.
- Balachowsky, A. S., 1972. Entomologie appliquée à l'agriculture, Tome II. Lépidoptères, Vol. 2., Masson et Cie, Paris, 1634 s.
- Bodenheimer, F. S., 1968. Türkiye'de Ziraate ve ağaçlara zararlı olan böcekler ve bunlarla savaş hakkında bir etüd. Çeviren Naci Kenter. Bayur Matbaası, Ankara, 346 s.
- Chadha, S. S., 1974. Effect of some climatic factors on the fluctuation of population of *Antigastra catalaunalis* Dupon. (Lepidoptera : Pyralidae), a pest of *Sesamum indicum* L. Samaru Miscellaneous Paper (1974) No. 48, 23 pp. Agricultural Research Station, Mokwa, Institute for Agricultural Research, Ahmadu Bello University, Nigeria (Rev. App. Ent., 64 (5) : 2980).
- Özer, M., 1964. Samsun ve İstanbul Bölgesinde nane, Antalya Bölgesinde susam ve sebzelerde zarar yapan bazı acar ve böcek türleri üzerinde ilk çalışmalar. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yılığ, 14 (4) : 205-222.
- Prasad, S. K., 1971. Varietal differences in the incidence of *Antigastra catalaunalis* Duponchel on sesame (*Sesamum indicum* (L.)) Indian Journal of, Entomology (1970, publ. 1971) 32 (3) : 279-282. (Rev. App. Ent., 61 (12) : 4993).
- Rivnay, E., 1962. Field Crop pests in the Near East. Uitgeverij Dr. W. Junk - Den Haag, 450 s.
- Schmutterer, H., 1969. Pest of Crops in Northeast and central Africa. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart, Portland U.S.A., 296 s.
- Teotia, T. P. S., and Husain, R., 1965. Bionomics of the till leaf and pod borer, *Antigastra catalaunalis* Duponchel (Pyralidae : Lepidoptera). Labdev J. Sci. Technol. 3 (3) : 195-198. (Rev. App. Ent., 54 : 216).
- Weiss, E. A., 1952. Castor, Sesame and Safflower. Barnes and Noble, Inc, New York., 505 s.