

*Sencer Çalışkaner*

**TÜRKİYE'DE  
SON YILLARDA ZARARI GÖRÜLEN BİR  
ÇEKİRGE TÜRÜ**

***Thisoicetrinus pterostichus* (F.-W.)**

**Süleyman BALÂMİR**

**I — GİRİŞ :**

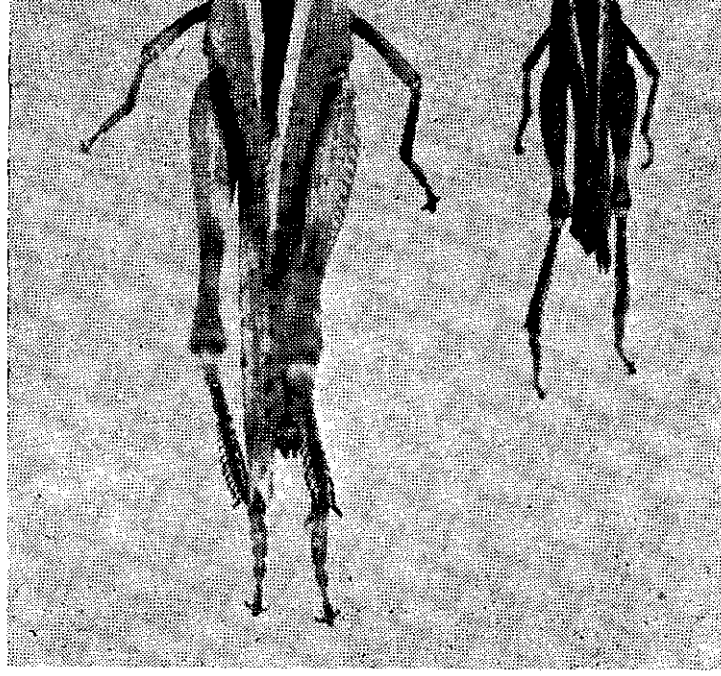
Yurdumuzun çeşitli bölgelerinde rastlanan ve fakat son zamanlarda zararı hissedilir derecede artmış bulunan *Thisoicetrinus pterostichus* (F.-W.)'lar, elde mevcut literatüre **Bei - Bienko** (1932) göre, bazı memleketlerde bostan, pamuk ve sulu yerlerdeki otlaklarda zarar yaptığı tesbit edilmiş bulunmaktadır. Hatta, **Mistshenko** (1952) ye göre, Rusya'da Tadjikistan'da bahçe kültürlerine, kokulu yağ bitkilerine, sebzelere, pamuk tütün ve mer'alara da zarar verdiği görülmektedir.

**Alkan** (1947) göre, 1943 yılında Tunceli'nin Pertek İlçesinde mısır, sebze yaprakları ve harmandaki buğday demetlerinde görüldüğü ve fakat zarar yapmadığı zikredilmektedir.

Diyarbakır bölgesindeki çayırıklarda pek seyrek bir durumda ve adeta serpinti halinde bulunan *Thisoicetrinus pterostichus*'lar, son iki yıl içerisinde, bilhassa Merkez İlçenin Piriçlik Bucağına bağlı Tataran köyünün (Deniz civarı) denilen mevkiinde, Silvan İlçesine bağlı Korit köyünün «Şose tepesi» (Veysikan — Korit yolu üstü) mevki ve nihayet Hazro İlçesine bağlı Hincikan köyünün (Silya çeşmesi) mevkiilerinde fazla miktarda çoğalmış buldukları ve buralarda yetiştirilmekte olan çeşitli sebze, tütün ve kısmen de çeltiklere zarar yaptıkları tesbit edilmiştir. Bu çekirgelerle, 1960—61 yıllarında mücadele yapmak mecburiyetinde kalınmıştır.

**II — SİSTEMATİKTEKİ YERİ :**

*Thisoicetrinus pterostichus* (F.-W.) Acrididae familyasının, Catantopinae alt familyasına dahil bulunmaktadır. Bu çekirge türünün morfolojik karakterleri de oldukça bariz ve kolayca tanınabilir bir derecededir (Şekil: 1).



(Şekil : 1)

**Thisoicetrinus pterostichus (F.—W.) dişi ve erkek**

### III — YER YÜZÜNDEKİ YAYILIŞI:

**Thisoicetrinus pterostichus (F.—W.)** çekirgesinin yer yüzündeki yayılışı göz önünde tutulursa, memleketimizin, bu geniş alanın tam içerisinde olduğu da görülür. **Mistshenko (1952)** ye göre; bu çekirge, Aşağı Volga mıntakası, Kuzey Kafkasya'nın doğu kısmı, Gürcistan, Ermenistan, Azarbaycan, Nahıçevan bölgesi, Özbekistan, Güney Kırgızistan Türkmenistan, Tadjikistan, Küçük Asya (Anadolu), İsrail, Irak, İran ve Kuzey Afganistan gibi oldukça geniş bir yayılış sahasına maliktir.

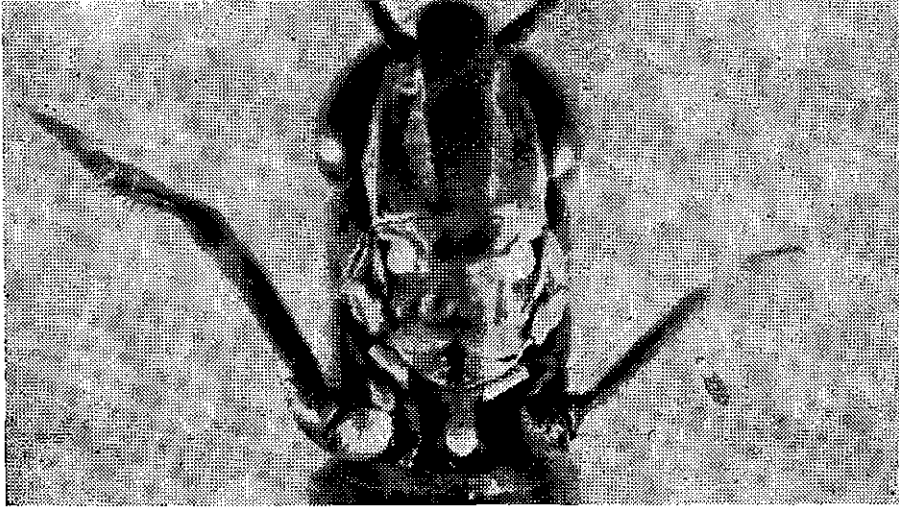
### IV — MORFOLOJİ :

Bu çekirgenin morfolojik vasıfları, genel olarak, ufak tefek farklarla, erkek ve dişi de aynıdır. Farklı olan taraflar, sırası geldikçe açıklanacaktır.

Verteks'den başlayan ve pronotum sonuna kadar kalınlaşarak devam eden, Pronotum'dan sonra, üst kanatlara inerek, bu noktadan itibaren yavaş yavaş incelmeğe başlayan ve bu incelme durumu üst kanatlar ortasında son bulan, siyah bir çizgi uzanır. Bu siyah çizginin iki tarafı, ayrıca, kirli-beyaz bir çizgi ile çevrilmiştir. (Şekil : 1) Bu vasfından dolayı, bu çekirgeye (çizgili çekirge) adı verilmiştir.

Arka Femur'u ve vücut uzunluğunu biraz aşan Üst kanatlar, kahve renkli noktalarla süslenmiştir. Arka kanatlar, belirsiz derecede, sarımsak şeffaftır. İki ön bacak arasında meme başı gibi bir çıkıntı vardır (Şekil : 2).

Antenler, erkekte 26 ve dişide 27 boğumludur. Antenlerin alt tarafları, baştan sona kadar, kahve renkli veya siyah, üst tarafları ise vücut rengine uygundur.



(Şekil : 2)

**Thysanotus pterostichus (F.—W.) iki ön bacak arasındaki çıkıntı (Erkek)**

Umumi renk; kirli bej, nadiren kirli yeşildir. Arka Tibia'lar ve arka tarsuslar, erkeklerde turuncu pembe ve dişilerde bej-pembe ve mor-pembe gibi renk nüansları arzeder. Arka Tibia'ların iki tarafına sıralanan beyaz dikenlerin uçları siyahtır.

Ölçüleri tesbit edilen 44 materyale göre vücut uzunlukları; erkek 22,2—29,5, dişi 41,3—48,0; ön kanat uzunluğu, erkek 17,2—22,0; dişi 29,0—37,5, Arka Femur uzunluğu, erkek 14,8—19,0 ve dişi 24,4—30,5 mm.dir.

Misthenko (1952) ye göre; vücut uzunlukları erkek 20.0—32.3, dişi 35.0—55.4; Thorax uzunluğu erkek 4.0—5.2, dişi 5.5—9.5; Elitraların uzunluğu erkek 16.5—24.2, dişi 23.6—37.5; Arka femur uzunluğu erkek 14.0—17.4 dişi 18.8—29.3 mm. dir.

**V — BİYOLOJİ :**

Diyarbakır'da, Haziran'ın ikinci yarısından sonra görülmeğe başlayan çizgili çekirge larvaları, 5 gömlek değiştirdikten sonra, Temmuz'un ikinci

yarısında erginleşmeğe başlamışlardır. Ağustos'ta hemen hepsi ergin duruma girmişlerdir. Erginleşen çekirgeler bir kaç gün içinde çiftleşmeğe ve müteakiben 2—3 gün sonra da yumurta bırakmağa başlamışlardır. Bu durum laboratuvarında kavanoz içinde çok iyi takib edilmiştir. (Şekil : 3).



(Şekil : 3)

**Lâboratuvarında yumurtlamakta olan dişi bir Thisioicetrinus pterostichus'un toprak içine bıraktığı yüksüğün görünüşü.**

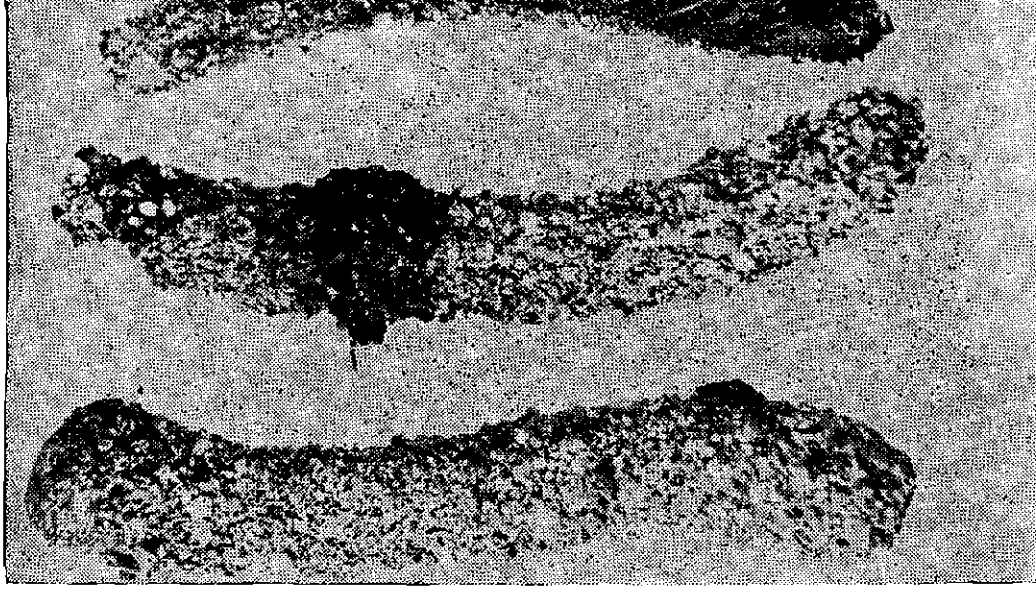
Eylül'ün ikinci yarısı geçince hayatları da yavaş yavaş nihayete ererek senede bir nesil verdikleri tesbit edilmiştir.

#### **YÜKSÜK :**

İçerisinde yumurtaların mahfuz buldukları yüksük şekilleri, genel olarak, yay gibi hafif eğri bir vaziyettedirler. Taban kısmı yuvarlak, tepe kısmı düz ve nadiren köpüklü maddenin durumuna bağlı olarak, yuvarlakça bir şekilde buldukları da tesbit edilmiştir. (Şekil : 4) Yüksüklerin uzunlukları 50—55, çapları ise 8—10 mm. dir.

Yüksüğün toprak sathından itibaren aşağıya doğru olan 15—20 mm. lik kısmı köpük veya sünger manzarasında yumuşak, sarımsak-kahverenkli bir madde ile doldurulmuştur. Yüksüğün geri kalan 30—35 mm. lik kısmında ise, üst üste muntazam sıralar halinde ve toprak sathı ile bir açı teşkil edecek tarzda istif edilmiş olan yumurtalar bulunur.

Mistshenko (1952) (Zimin'e göre); yüksük uzunluğunun 45.0—50.0 mm.; en dar yerinin 3.2—3.6, en geniş yerinin ise 5.5—6.0 mm., sünger veya köpük kıvamında bulunan maddenin gevrek ve kaba hücreli olduğu belirtilmektedir.



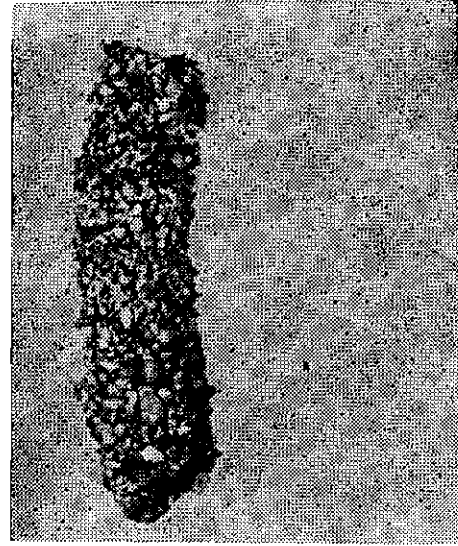
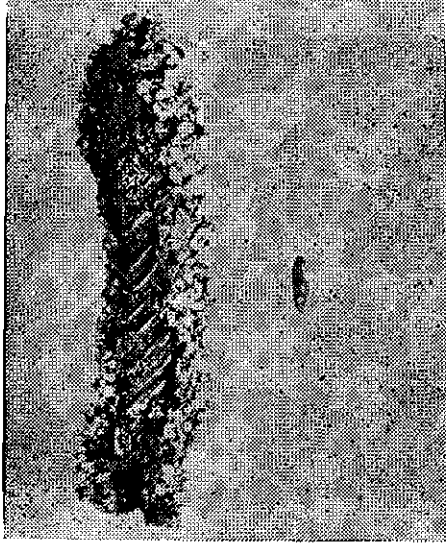
(Şekil : 4)

**Thisoicetrinus pterostichus'un yüksük şekilleri**

**YUMURTA :**

Yumuşak ve rutubetli topraklara bırakılan yumurtalar 8—9 ay kadar toprakta kalırlar.

Yaptığımız sayımlara göre her bir yüksükte en az 57 ve en çok 71 yumurta bulunduğu tesbit edilmiştir. (Şekil : 5).



(Şekil : 5)

**Köpüklü kısmı kesilmiş bulunan bir yüksüğün dıştan ve içten görünüşü ile bir yumurtanın yüksüğe nazaran büyüklüğü**

Pek az eğri bir vaziyette bulunan yumurtalar, yaptığımız ölçülere göre 4,5—5 mm. uzunluğunda ve 1,0—1,2 mm. genişliğindedirler. Yumurtalar üzerindeki (korion tabakası) zar, bal peteği gibi, 6 köşeli şekillerle desenlenmiştir.

**Mistshenko** (1952) (Zimin'e göre); yüksük içerisinde bulunan yumurta adedinin 53—60 olduğu, nisbeten ince ve uzunluklarının 5.0—5.5; kalınlığının ise 1.0 mm., düz veya hafif kıvrık, kahve veya mat pas renginde bulunduğu, korion tabakasının 0,04—0,06 mm. ölçüsünde 6 köşeli hücrelerden müteşekkil tezyinatının bulunduğu belirtilmektedir.

## VI — MÜCADELE METODLARI :

Diğer yerli çekirgelerimizde olduğu gibi, çizgili çekirgelerin de, larvalarına karşı mücadele yapmak en uygun ve en iktisadî bir usuldür. Bununla beraber, daha evvel, gerek inficar ve gerekse garsiyat sahalalarının tesbitine imkân bulunmadığı hallerde, zararı önlemek için, ergin çekirgelerle de mücadele edilmelidir.

Larvalara karşı mücadelede; % 2,6 G. BHC'li ilâçlardan, toz olarak dekara 2 kgr., % 6,5 G. BHC'li W.P. ilâçlardan ise dekara 400—500 gr. ilâç, su ile iyice karıştırılarak, çeşitli pülverizatörlerle tatbik edilir. Su, pülverizatörün cinsine ve nebat örtüsüne uyularak dekara 20—50 litre kadar kullanılır.

Inficar yerlerini önceden tesbit edip ergin duruma girmeden ve hatta ilk larva devrelerinde mücadele yapmakla büyük muvaffakiyetler sağlanır. Larva mücadelesi günün her saatinde yapılır.

Inficarı tesbit edilemeyen sahalarda, ergin duruma girmiş bulunan çekirgelere karşı mücadelede; % 2,6 G. BHC'li ilâçlardan dekara 5—6 kgr., % 6,5 G. BHC'li ilâçlardan ise, dekara 2—2,5 kgr. toz olarak tatbik edilir. Ayrıca, su tedariki kolay olan yerlerde, % 6,5 G. BHC'li W.P. ilâçlardan dekara 1,250—1,500 kgr. ilâç 20—50 litre su ile iyice karıştırılarak pülverizatörlerle tatbik edilir.

Ergin mücadelesi, günün muayyen saatlerinde (sabah erken ve akşamları karanlık basmak üzere iken) yapılır.

## S U M M A R Y

A grasshoppers speceis which are seen harmful in recent years in Turkey *Thisoicetrinus pterostichus* (F.W.)

The grasshopper *Thisoicetrinus pterostichus* (F.W.) which is encountered as very few individuals in many parts of Turkey. However it has shown an increased population especially in the South East district of Diyarbakır in 1960 and 1961. This happened after the wild grasses began to dry and the grasshoppers caused damage to tomato, eggplants, tobacco and ricefields.

It has been observed that *Thisoicetrinus pterostichus* (F.W.) which belongs to the family of Acrididae and the sub-family of Catantopinae is beginning to hatch the second of June and to become adult and second half of July in Turkey.

The morphology and the biology of this species are given as follows:

The length of the body of male are 22.2—29.5 mm. and of female are 41.0—48.0 mm. The length of the forewings of male are 17.2—22.0 mm. and of female are 29.0—37.5 mm. The length of the hind femur of male are 14.8—19.0 mm, and of female are 24.4—30.5 mm.

Forewings are longer than body and hind femur and there are brown marks on it. Hindwings are indistinct yellowish diaphanous. The number of antenna segments of the male are 26 and of the female 27.

Lower side of the antenna is brown or black in colour and upper side is in same colour of the body.

The colour of this grasshopper is generally dirty cream and rarely dirty green. The colour of the hind tibia and the hind tarsus of the male are orange-pink and of the female pink or violet-pink. There are number of thorn on the both side of tibia which have white colour and the apical side of these have black colour.

Generally the eggs are laying in the moisture soil. The lengths of the egg-pots are 50—55 and the wide 8—10 mm. it has been observed that 57—71 number of eggs in each egg-pots. The length of the egg are 4,5—5 and the wide 1—1,2 mm. The chorion sheet of the egg has been decorated as same honey-comb as six angle.

BHC dust as well as the W.P. insecticides are using against the adults and hoppers of this grass-hoppers for control.

In this article is given information on systematics, morphology, biology and methods of control of *Thisoicetrinus pterostichus* F.W.

#### L I T E R A T Ü R

- 1 — **Alkan, B.** 1947. Diyarbakır, Elâzığ, Tunceli ve Malatya'nın önemli tarım zararlıları. Ziraat Dergisi. Sayı 87. S. 7—18.
- 2 — **Bei - Bienko, G.J. and Mistshenko, L.L.** 1951. The grasshoppers of the fauna the USSR and adjacent countries, Akad. Nauk. SSSR., Vol. I.

- 3 — **Bei - Bienko, G.J.** 1932. Acrididae Bull. Pl. Prot. Leningrad. S. I., Entomology, S. 33.
- 4 — **Karabağ, T.** 1941. Ankara Vilâyeti dahilinde mevcut çekirgelerin ekolojik, coğrafi ve sistematik durumları üzerinde araştırmalar. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi yayınları — 1949, S. 45.
- 5 — **Karabağ, T.** 1958, Türkiye'nin Orthoptera Faunası. (The Orthoptera Fauna of Turkey) Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi yayınları — 1958, S. 105.
- 6 — **Mistshenko, L.L.** 1952. Insects Orthoptera, IV, Acrididae (Catanopinae) (in Russian) — Fauna USSR, Leningrad. S. 568—570.