

**Diyarbakır (Bismil) ili pamuk alanlarında zararlı  
Pamuk çizgili yaprakkurdu [*Spodoptera exigua* (Hüb.)]  
(Lep.:Noctuidae)'nun doğal düşmanları  
üzerinde bir gözlem**

M.Ali GÖVEN<sup>1</sup>

Sibel GÜMÜŞ<sup>2</sup>

**SUMMARY**

**Observation of natural enemies of beet armyworm [*Spodoptera exigua* (Hüb.) (Lep.:Noctuidae)] which is harmful in cotton areas of Diyarbakır (Bismil) province**

Natural enemies of beet armyworm [*Spodoptera exigua* (Hüb.) (Lep.: Noctuidae)] were determined in Diyarbakır province in 1993. The population dynamics were also observed during the studies.

*Geocoris pallidipennis* (C.), *Nabis pseudoferus* Rem., *N.rugosus* L., *Chrysoperla carnea* (Steph.), *Coccinella septempunctata* L. were found as a predatory insects; *Temelucha decorata* (Grav.) and *Barylypa pallida* (Grav.) were found as a parasitoids on *S.exigua*.

About 8% of efficiency were observed from larval parasitism.

**Key words :** Cotton, *Spodoptera exigua*, natural enemies

**ÖZET**

Diyarbakır (Bismil) ilinde 1993 yılında yürütülen bu çalışma ile Pamuk çizgili yaprakkurdu [*Spodoptera exigua* (Hüb.) (Lep.:Noctuidae)]'nun doğal düşmanları belirlenmiş ve popülasyon yoğunlukları gözlenmiştir.

*S.exigua*'nın predatörü olarak *Geocoris pallidipennis* (C.), *Nabis pseudoferus* Rem., *N.rugosus* L., *Chrysoperla carnea* (Steph.), *Coccinella*

<sup>1</sup> Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü, 35040, Bornova - İzmir

<sup>2</sup> T.C. Ziraat Bankası, Karşıyaka - İzmir

Yazının Yayın Kuruluna Geliş Tarihi (Received): 15.6.1997

*sempunctata* L.; parazitoiti olarak *Temelucha decorata* (Grav.) ve *Barylypa pallida* (Grav.) türleri saptanmıştır.

Larva parazitoitlerinin yaklaşık %8 oranında etkili oldukları gözlenmiştir.

**Anahtar kelimeler** : Pamuk, *Spodoptera exigua*, doğal düşmanlar.

## GİRİŞ

Bugün, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde sulama olanaklarının artmasına paralel olarak pamuk ekim alanları da hızla artmaktadır. Bölgede halen 250.103 ha alanda pamuk tarımı yapılmakta ve bu ekiliş alanı ile ülkemiz üretiminin yaklaşık %35'i karşılanmaktadır (Anonymous, 1999).

Bölge pamuk alanlarında bulunan lepidoptera takımına bağlı zararlılar bazı yıllar salgınlar yaparak önemli zararlar oluşturmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi pamuk alanlarındaki en önemli lepidoptera takımına bağlı zararlı Yeşilkurt (*Helicoverpa armigera* Hübn.) olmakla beraber; (Karaat ve ark., 1987), Pamuk çizgili yaprakkurdu [*Spodoptera exigua* (Hüb.)]'nın da bazı yıllar mevsim başında zararlı olabilmektedir. Ülkemiz pamuk alanlarında Pamuk çizgili yaprakkurdu'nun doğal düşmanları üzerinde bir çalışma yapılmamış olması nedeniyle bu konu incelenmiştir.

## MATERYAL ve METOT

Çalışmalar, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde pamuk tarımının yaygın olarak yapıldığı Dicle nehri vadisindeki Diyarbakır İli Bismil İlçesinde, 50 da'lık ilaçlanmamış bir pamuk tarlasında, 1993 yılında zararlının görüldüğü haziran ve temmuz aylarında yürütülmüştür. Çalışmaların yürütüldüğü tarlaya 11, 18 ve 22 Haziran tarihlerinde gidilmiştir.

Pamuk çizgili yaprakkurdu'nun popülasyon yoğunluğu tarlanın dört ayrı yerinden 25'er bitki olmak üzere toplam 100 bitkinin tüm yeşil aksamı kontrol edilerek görülen larvalar sayılarak belirlenmiştir.

Predatörlerin popülasyon yoğunlukları, zararlı sayımının yapıldığı tarlalarda 150 atrap (38 cm çap) sallanarak toplanan bireylerin öldürme şişesinde öldürülüp, laboratuvarında sayılmasıyla yapılmıştır.

Parazitoitler zararlının yoğun olarak bulunduğu tarlalardan toplanan yumurta ve larva örneklerinin laboratuvarında kültüre alınmasıyla elde edilmiştir.

## SONUÇLAR

Diyarbakır İlinde Bismil İlçesinde çalışmaların yürütüldüğü pamuk tarlasında, Pamuk çizgili yaprakkurdu erginleri 11 Haziran tarihinde görülmeye başlamış, 18 ve 22 Haziran tarihlerinde larvalar yoğun olarak gözlenmişlerdir. Zararlı larvalarının yoğun olarak bulunduğu 22 Haziran'da yapılan sayımda *S.exigua*'nın popülasyon yoğunluğu ortalama 6 (1-9) adet larva/100 bitki olarak saptanmıştır. Zararlıların üç yumurta paketi toplanıp kültüre alınmış ve kültürden zararlıların larvaları çıkmıştır. Ancak toplanan yumurta paketi sayısının az oluşu nedeniyle bir değerlendirme yapılmamıştır. *S.exigua*'nın doğal düşmanı olarak saptanan türler ve popülasyon yoğunlukları Çizelge 1'de verilmektedir.

Çizelge 1 incelendiğinde, larva parazitoitlerinin etkinliklerinin düşük (yaklaşık %8), predatörlerin yoğunluğunun ise yüksek olduğu dikkati çekmektedir. Toplanan larvalardan 1 ad. *T.decorata* (larva) ve üç adet *B.pallida* (larva- pupa parazitoidi) elde edilmiştir.

**ÇİZELGE 1.** 22.6.1993 Tarihinde, Diyarbakır ili pamuk alanlarında zararlı Pamuk çizgili yaprakkurdu (*S.exigua*)'nun belirlenen doğal düşmanları ve popülasyon yoğunlukları

DOĞAL DÜŞMANLAR		Yoğunlukları	
Predatörler		Adet / 150 atrap	
<i>Coccinella septempunctata</i> L.	(Col.:Coccinellidae)	5	ergin
<i>Geocoris pallidipennis</i> (C.)	(Het.:Lygacidae)	14	(5 ergin+ 9 nimf)
<i>Nabis pseudoferus</i> Rem. ve			
<i>N. rugosus</i> L.	(Het.:Nabidae)	32	ergin
<i>Chrysoperla carnea</i> (Steph.)	(Neur.:Chrysopidae)	2	ergin
Parazitoitler		Adet / 49 larva	%
<i>Temelucha decorata</i> (Grav.)	(Hym.:Ichneumonidae)	1	2
<i>Barylypa pallida</i> (Grav.)	(Hym.:Ichneumonidae)	3	6

## TARTIŞMA ve KANI

Yapılan literatür incelemelerinde, A.B.D.'de yürütülen çalışmalarda *Geocoris* spp., *Nabis* spp. ve *Chrysoperla carnea*'nin *S.exigua*'nın yumurta ve genç dönem larvalarının, *Coccinella septempunctata*'nın ise zararlıların yumurtalarının predatörü oldukları; doğal düşman kompleksinin pamuk alanlarında zararlıların popülasyonunu baskı altında tutabilecek kapasitede olduğu (Ruberson et al., 1994); Mısır'da yürütülen bir çalışmada *Barylypa humeralis*'in *Spodoptera*

*littoralis*'in parazitoidi olduğu (Assal and Kolaib, 1986); Florida'da yürütölen bir çalışmada *Spodoptera frugiperda*'nın parazitoidi olarak *Chelonus insularis* ve *Temelucha difficilis*'in %9,7 etkili oldukları (Mitchell et al., 1985); A.B.D.'de Alabama cyaleti pamuk alanlarında yürütölen bir çalışmada, karınca-lar ve *Geocoris* sp.'in *S.exigua*'nın popölasyonunun kısa sürede düşmesine neden oldukları, doğal düşmanların korunması için erken dönemde geniş spektrumlu insektisit uygulamalarından kaçınılması gerektiği belirtilmektedirler (Graham et al., 1995).

Yürütölen bu çalışma sonucunda, predatörlerin bu zararlının popölasyonuna etkilerinin önemli olduğu düşünölmektedir. Erken dönemde görölen bu zararlıya karşı, doğal düşmanlara etkisi düşük preparatların kullanılması, faydalıların ekosisteme yerleşebilmeleri ve etkinliklerini sürdüröbilmeleri açısından önem taşımaktadır. Pamuk izgili yaprakkurdu'na karşı yapılacak mücadelede bu durumun da göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

## TEŐEKKÖR

Heteropter örneklerinin teşhislerini yapan Sayın Prof.Dr.Feyzi ÖNDER'e, parazitoidlerin teşhislerini yapan Sayın Dr.Yasemin ÖZDEMİR'e ve zararlının teşhisini yapan Sayın Prof.Dr.Serpil KORNOŐOR'a teşekkür ederiz.

## LİTERATÖR

- Anonymous, 1999. Tarımsal Yapı (Üretim, Fiyat, Değer) 1997. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü. Ankara, D.İ.E. Matbaası, 599s.
- Assal, O.M. and M.O.Kolaib, 1986. Parasites of the cotton leaf-worm, *Spodoptera littoralis* in lower Egypt. Rev.Appl.Ent., 74 ( 7 ): 2989 )
- Graham, F., M.J. Gaylor and S.D. Stewart , 1995. Insect Predators Help Control Beet Armyworms in Cotton. Alabama Agricultural Experiment Station Highlights of Agricultural Research, 42 (2): 6 -7.
- Karaat, ř., M.A. Göven ve C. Mart, 1987. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Pamuk Alanlarında Zararlılar ile Bitki Gelişim Dönemleri Arasındaki İlişkiler. Türkiye I. Entomoloji Kongresi, 13 – 16 Ekim 1987, İzmir, 189 – 198.
- Mitchell, E.R., V.H. Waddill and T.R. Ashley, 1984. Population dynamics of the fall armyworm (Lepidoptera:Noctuidae ) and its larval parasites on whorl stage corn in pheromone permeated field environments. Environmental Entomology, 13(6):1618- 1623.
- Ruberson, J.R., G.A. Herzog, W.R. Lambert and W.J. Lewis, 1994. Management of the Beet Armyworm (Lep.:Noctuidae ) in Cotton : Role of Natural Enemies. Florida Entomologist, 77(4): 440 – 453.