

PAPER DETAILS

TITLE: Investigations on the pests of sesame in the second crop plantations in Aegean Region
(Turkey)

AUTHORS: Süheyla ZÜMREOGLU,Nüket AKBULUT

PAGES: 0-0

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/64463>

Ege Bölgesi ikinci ürün susam ekim alanlarında görülen zararlılar üzerinde araştırmalar

Süheyla ZÜMREOĞLU*

Nüket AKBULUT*

Summary

Investigations on the pests of sesame in the second
crop plantations in Aegean Region (Turkey)

Surveys have been carried out in order to find out the pest fauna and their population densities occurring on sesame (*Sesamum indicum* L.) in the second crop growing areas in Aegean Region within the years of 1983-1984. For this purpose 6 towns of Aydın and 7 towns of Manisa and 11 towns of İzmir have been checked ones during the sesames were in seedling, blooming and maturing period. During the surveys, each 4.5 sesame growing area has been accepted as a sampling unit. Countings were done by taking the leaves, checking the whole plants and sweeping.

As a result 26 insect species belong to the different families of Thysanoptera, Homoptera, Heteroptera, Lepidoptera have been found on sesame plants. In addition to these species of Acarina was also found. According to the field observations Cutworm (*Agrotis segetum* (Schiff.)), Sesame webworm (*Antigastra catalaunalis* Dup.), Two-spotted spidermite (*Tetranychus urticae* Koch.), Green stink bug (*Nezara viridula* (L.)) and Cotton aphid (*Aphis gossypii* Glov.) have been recorded as species of economic importance on sesame.

Giriş

Susam, çeşitli ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de pamuk ve ayçiçeğinden sonra yağı için yetiştirilen önemli bir endüstri bitkisidir. Tohumunda bulunan protein ve mineral maddeler nedeniyle de insan beslenmesinde önemli bir yer tutmaktadır. Son yıllarda ülkemizde özellikle besin maddesi olarak duyulan gereksinim, ayrıca üreticinin de diğer yıllara oranla ürününü daha yüksek fiyatla satabilmesi, susam ekim alanlarının artışı zorunlu kılmıştır. Ancak bugün için 24 milyon hektar dolayındaki tarımsal alanlarımıza ekleyebileceğimiz yeni alanlar oldukça azdır. Bu durumda tutulacak tek yol, aynı yerden bir yıl içinde birden fazla ürün alınmasının sağlanması olmalıdır. İşte bu amaçla Tarım Orman ve Köy İşleri

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü, Bornova-İzmir

Alınış (Received): 15.12.1987

Bakanlığı'nca 1982 yılından itibaren "İkinci Ürün Tarımı Araştırma Yayın Projesi" ele alınmış Ege Bölgesi'nde Aydın, İzmir ve Manisa illerinde mısır, soya ve susamın ikinci ürün olarak ekimi özendirilmiştir.

Bu çalışma ile Ege Bölgesi ikinci ürün susam ekim alanlarında bulunan zararlıların tür ve yoğunlukları saptanmıştır. Dış ülkelerde susam zararlıları üzerinde yapılmış pek çok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda örneğin Weiss (1971) Afrika, Amerika, Hindistan ve Rusya'da bulunan susam zararlılarından bahsetmekte ve bunların yaşayışı, zarar şekli ve mücadeleleri hakkında bilgiler vermektedir. Chadha (1974) ise, Nijerya susam ekim alanlarının ekonomik önemde bir zararlısı olan Susam güvesi üzerinde durmakta ve zararlı ile iklim faktörleri arasındaki ilişkiden söz etmektedir.

Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise, özellikle Susam güvesinin önemi vurgulanmış ve zararın daha ziyade geç ekilen susamlarda meydana geldiği ifade edilmiştir (Özer, 1974). Ayrıca Ege Bölgesi'nde birinci ürün olarak ekilen susamlarda yapılan çalışmalarda, Yuvarlakbaşı yaprakpiresi (*Empoasca decipiens* Paoli), Susam güvesi (*Antigastra catalaunalis* Dup.), Tütün beyazsineği (*Bemisia tabaci* Genn.), Bozkurt (*Agrotis segetum* (Schiff.)), Pamuk yaprakbiti (*Aphis gossypii* Glov.) ve İkinoktalı kırmızıörümcek (*Tetranychus urticae* Koch.)'in daha yaygın ve yoğun olarak bulunduğu bildirilmiştir (Zümreoğlu, 1980; 1982).

Materyal ve Metot

Çalışmalar Aydın, İzmir ve Manisa illerine bağlı ilçelerde ikinci ürün olarak ekilen susam alanlarında 1983-1984 yılları arasında yürütülmüştür. Sürvey yapılan illere ait ilçeler ve alınan örnek sayıları Cetvel 1'de verilmiştir.

Sürveylere susam bitkileri genellikle 4-6 yapraklı olduğu dönemde başlanmış, Cetvel 1'de yerleri verilen alanlara fide, çiçeklenme ve kapsül, olgun kapsül dönemlerinde birer kez gidilmiştir. Çalışmalarda her 20 dekar bir örnekleme yeri olarak alınmıştır. Sayımlarda Zümreoğlu ve Akbulut (1987)'da belirtilen metotlar aynen uygulanmıştır. Sürveyler sırasında toplanan örneklerden Heteroptera Prof. Dr. Feyzi Önder, Homoptera Dr. G. Remaudière, Dr. Louise M. Russel, Dr. Ayla Kalkandelen, Thysanoptera Dr. R. Zur Strassen ve Lepidoptera örnekleri de Prof. Dr. İ. Akif Kansu, Doç. Dr. Serpil Kornoşor tarafından teşhis edilmişlerdir.

Araştırma Sonuçları

1983-1984 Yılları arasında yapılan sürvey çalışmaları sonunda saptanan zararlıların takım, familya ve tür adları ile toplandıkları il, ilçe, toplandığı dönem, bitki fenolojisi ve çalışma boyunca toplanan birey sayıları aşağıda verilmiştir.

Homoptera

Aphididae

Aphis gossypii Glov.

Aydın (Çine, Germencik, Koçarlı, Kuşadası, Merkez, Söke)'da ağustos ve eylül aylarında fide, çiçek ve kapsül dönemlerinde 4336 adet; İzmir

Cetvel 1. 1983-1984 Yılları arasında susam alanlarında srveyi yapılan ilçelerde örnekleme sayıları

İl ve İlçeler	Yıllar	
	1983	1984
Aydın		
ine	10	4
Germencik	-	3
Koçarlı	5	15
Kuşadası	-	3
Merkez	9	22
Söke	5	3
Toplam	29	50
İzmir		
Aliaa	1	-
Bayındır	7	-
Bergama	1	7
Dikili	1	-
Kınık	3	-
Menemen	9	5
Merkez	-	5
demiş	8	16
Tire	11	-
Torbalı	7	17
Selçuk	1	-
Toplam	49	50
Manisa		
Akhisar	2	1
Alaşehir	9	12
Merkez	-	1
Salihli	12	13
Sarıl	-	14
Saruhanlı	1	1
Turgutlu	8	8
Toplam	32	50
Genel Toplam	110	150

(Bayındır, Bergama, Dikili, Kınık, Menemen, demiş, Selçuk, Tire, Torbalı)'de temmuz,ağustos ve eylül aylarında aynı fenolojik dönemlerde 12745 adet; Manisa (Akhisar, Alaşehir, Salihli, Sarıl, Saruhanlı, Turgutlu)'da aynı aylarda ve aynı fenolojik dönemlerde 7361 adet olarak bulunmuştur.

Aleyrodidae

Bemisia tabaci Genn.

İzmir (Dikili, Kınık, demiş)'de eylül ayının ilk yarısında, iek ve kapsül dönemlerinde 11 adet olarak toplanmıştır.

Cicadellidae

Austrogallia sinuata (M. R.)

İzmir (Torbalı) ve Manisa (Salihli)'da austosun ilk yarısına kadar

olan süre içinde, çiçek ve kapsül döneminde 70 adet olarak saptanmıştır.

Empoasca decipiens Paoli

Aydın (Çine, Germencik, Koçarlı, Kuşadası, Merkez)'da ağustos başından eylül sonuna kadar olan süre içinde, fide, çiçek ve kapsül dönemlerinde 866 adet; İzmir (Aliağa, Bayındır, Dikili, Kınık, Menemen, Ödemiş, Selçuk, Tire, Torbalı)'da temmuz sonu ile eylül sonuna kadar geçen süre içinde, fide, çiçek ve kapsül dönemlerinde 1291 adet ve Manisa (Akhisar, Alayehir, Merkez, Salihli, Sarıgöl, Saruhanlı, Turgutlu)'da temmuz ilk yarısı ile eylül sonu arasında 4387 adet olarak bulunmuştur.

Neoliturus haematoceps M. R.

Aydın (Koçarlı, Kuşadası)'da ağustos ayının ikinci yarısında, çiçek ve kapsül döneminde 20 adet; İzmir (Bergama, Dikili, Tire, Torbalı)'da ağustos ayının ilk yarısından itibaren eylülün ilk yarısına kadar olan süre içinde, yine aynı dönemlerde 271 adet ve Manisa (Alayehir, Merkez, Salihli, Sarıgöl, Saruhanlı, Turgutlu)'da ağustos ikinci yarısından itibaren sonuna kadar olan sürede, çiçek ve kapsül dönemlerinde 250 adet olarak tespit edilmiştir.

Heteroptera

Rhopalidae

Corizus hyoscyami L.

Aydın (Koçarlı)'da ağustos ayının ikinci yarısında, çiçek ve kapsül döneminde 4 adet; Manisa (Turgutlu)'da aynı zaman ve dönem içinde 1 adet olarak bulunmuştur.

Coreidae

Centrocoris variegatus Klt.

Aydın (Germencik, Merkez)'da ağustosun ikinci yarısından itibaren, çiçek ve kapsül döneminde 54 adet olarak toplanmıştır.

Gonocerus acuteangulatus Gze.

Manisa (Salihli)'da ağustosun ilk yarısında, çiçek ve kapsül döneminde 6 adet olarak tespit edilmiştir.

Pentatomidae

Dolycoris baccarum (L.)

Aydın (Çine, Koçarlı, Merkez, Söke)'da ağustosun ikinci yarısından eylül sonuna kadar olan süre içinde, çiçek ve kapsül döneminde 29 adet; İzmir (Bayındır, Bergama, Ödemiş, Selçuk, Tire, Torbalı)'da ağustos başı eylül ortası arasında, çiçek ve kapsül döneminde 22 adet; Manisa

(Merkez, Sarıgöl)'da aynı zaman ve dönemlerde 3 adet olarak saptanmıştır.

Eurydema ornatum L.

Aydın (Söke)'da ağustosun ikinci yarısında, çiçek ve kapsül döneminde 4 adet olarak toplanmıştır.

Eusarcoris inconspicuus (N.-S.)

İzmir (Üdemiş)'de ağustos başında, çiçek ve kapsül döneminde 4 adet bulunmuştur.

Nezara viridula (L.)

Aydın (Koçarlı, Kuşadası, Merkez, Söke)'da ağustos sonundan eylül sonuna kadar olan süre içinde, çiçek ve kapsül döneminde 62 adet; İzmir (Bayındır, Bergama, Menemen, Tire, Torbalı)'de ağustos ve eylül aylarında, çiçek ve kapsül döneminde 137 adet; Manisa (Alaşehir, Salihli, Sarıgöl, Saruhanlı, Turgutlu)'da yukarıda verilen zaman ve dönemlerde 77 adet olarak tespit edilmiştir.

Sciocoris sulcatus Fb.

İzmir (Bergama)'de eylül başında, çiçek ve kapsül döneminde bir adet olarak saptanmıştır.

Lygaeidae

Nysius cymoides (Spin.)

Aydın (Koçarlı, Kuşadası, Söke)'da ağustosun ikinci yarısında, çiçek ve kapsül döneminde 74 adet; İzmir (Bayındır, Bergama, Dikili, Menemen, Üdemiş, Tire)'de ağustosun ilk yarısında, çiçek ve kapsül döneminde 118 adet; Manisa (Alaşehir, Merkez, Salihli, Sarıgöl, Turgutlu)'da aynı ayda ve aynı zaman içinde 114 adet olarak toplanmıştır.

Nysius graminicola Klt.

İzmir (Kınık, Menemen)'de temmuz ayı sonuna doğru ve eylül ayı başlangıcında, fide ile çiçek ve kapsül dönemlerinde 4 adet; Manisa (Alaşehir, Merkez, Salihli, Sarıgöl, Turgutlu)'da ağustosun ilk yarısında, çiçek ve kapsül dönemlerinde 114 adet olarak saptanmıştır.

Lygaeus equestris (L.)

Aydın (Koçarlı, Kuşadası, Merkez)'da ağustos ayında, çiçek ve kapsül döneminde 16 adet; Manisa (Alaşehir, Sarıgöl)'de yine aynı zaman ve dönemlerde 12 adet olarak bulunmuştur.

Lygaeus pandurus (Scop.)

Manisa (Salihli)'da, ağustos ayının ilk yarısında, çiçek ve kapsül döneminde 3 adet olarak tespit edilmiştir.

Miridae

Exolygus pratensis (L.)

İzmir (Menemen, Torbalı)'da temmuz ve ağustos aylarında, fide ile çiçek ve kapsül dönemlerinde 5 adet; Manisa (Alaşehir)'da ağustosun ilk yarısında, çiçek ve kapsül döneminde 42 adet olarak bulunmuştur.

Exolygus rugulipennis Pop.

İzmir (Bergama, Torbalı)'da eylül ayının ilk yarısında, kapsül döneminde 4 adet; Manisa (Alaşehir, Salihli, Sarıgöl, Turgutlu)'da ağustos ve eylül aylarında, çiçek ve kapsül dönemlerinde 25 adet saptanmıştır.

Stenodema turanicum Rt.

Aydın (Merkez)'da ağustos sonu, çiçek ve kapsül döneminde 4 adet; İzmir (Bergama, Menemen, Torbalı)'da eylülün ilk yarısında 12 adet; Manisa (Alaşehir, Salihli, Sarıgöl)'da yine aynı zaman ve dönemde 74 adet olarak toplanmıştır.

Thysanoptera

Thripidae

Thrips tabaci Lind.

Aydın (Merkez)'da eylül sonunda kapsül döneminde 44 adet; İzmir (Aliağa, Bayındır, Bergama, Dikili, Menemen, Ödemiş, Tire, Torbalı, Selçuk)'da ağustos sonu ile eylülün ilk yarısı arasında, çiçek ve kapsül dönemlerinde 108 adet ve Manisa (Alaşehir, Salihli, Sarıgöl, Saruhanlı, Turgutlu)'da ağustos ve eylül aylarında, aynı fenolojik dönemlerde 144 adet olarak tespit edilmiştir.

Lepidoptera

Noctuidae

Agrotis segetum (Schiff.)

Aydın (Koçarlı, Merkez)'da ağustos ayında, fide, çiçek ve kapsül dönemlerinde 33 adet; İzmir (Bayındır, Kınık, Menemen, Ödemiş, Tire)'da temmuz ve ağustos aylarında, yukarıda verilen dönemlerde 462 adet; Manisa (Merkez, Salihli, Sarıgöl)'da ağustosun ilk yarısında aynı dönemlerde 35 adet olarak tespit edilmiştir.

Heliothis armigera (Hübner)

Manisa (Turgutlu)'da, ağustosun ilk yarısında, çiçek ve kapsül döneminde 4 adet olarak saptanmıştır.

Peridroma saucia (Hübner)

Manisa (Sarıgöl)'da ağustos ayının ilk yarısında, çiçek ve kapsül döneminde bir adet olarak bulunmuştur.

Pyralidae

Antigastra catalaunalis Dup.

Aydın (Çine, Merkez)'da ağustos ve eylül aylarında, fide, çiçek ve kapsül dönemlerinde 192 adet; İzmir (Menemen, Tire, Torbalı)'de temmuz, ağustos ve eylül aylarında, fide çiçek ve kapsül dönemlerinde 61 adet olarak tespit edilmiştir.

Sphingidae

Acherontia atropos (L.)

İzmir (Ödemiş, Torbalı)'de eylül ayının ilk yarısında, çiçek ve kapsül döneminde 3 adet olarak toplanmıştır.

Acarina

Tetranychidae

Tetranychus urticae Koch.

Aydın (Koçarlı, Kuşadası, Merkez)'da ağustos ve eylül aylarında, fide, çiçek ve kapsül dönemlerinde 2532 adet; İzmir (Kınık, Menemen, Ödemiş, Selçuk, Tire, Torbalı)'de ağustos ve eylül aylarında, çiçek ve kapsül dönemlerinde 2196 adet; Manisa (Akhisar, Alayehir, Merkez, Salihli, Sarıgöl, Saruhanlı, Turgutlu)'da ağustos ayının ikinci yarısından eylül ayı ilk yarısına kadar olan süre içinde, çiçek ve kapsül dönemlerinde 10738 adet olarak bulunmuştur.

Tartışma ve Kanı

Aydın, İzmir ve Manisa illeri susam ekim alanlarında bulunan zararlıların tür ve yoğunluklarını saptamak amacı ile yapılan sürveylerde, 26 tür zararlı böcek ve bir akar türü tespit edilmiştir. Bu zararlılardan emici olarak saptanan Aphis gossypii Glov., Tetranychus urticae Koch. ve Nezara viridula L. fide, çiçek ve kapsül dönemlerinde, hemen hemen tüm susam ekim alanlarında yaygın ve yoğun olarak bulunmuştur. Örneğin, A. gossypii'nin yoğunluğu, 100 yaprakta ortalama olarak Aydın Merkez ilçede 3132 adet ile en yüksek düzeye ulaşmış ve bazı tarlalarda yaprak, çiçek ve kapsüller üzerinde balık oluştugu, yaprak ve kapsüllerin grimsi siyah renge dönüştükleri görülmüştür. Bu bulgulara dayanarak A. gossypii'nin susamın önemli bir zararlısı olduğu kanısına varılmıştır. Nitekim Weiss (1971) de bu zararlının önemine değinmekte ve Afrika'da özellikle pamuk ile sıralı ekilen susamlarda çok bulunduğunu ve zararlı olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca, zararlı çeşitli virus hastalıklarının taşıyıcısı olarak da önem taşımaktadır (İida, 1978; Tandon and Bannerjee, 1968).

Sürvey sonuçlarına göre yoğunlukları 100 atrapta 2-80 (Bergama ve Bayındır) ile 3-36 adet (Salihli ve Sarıgöl) arasında değişen N. viridula'nın da yaprak ve kapsüllerden özsu emerek beslendikleri tespit edilmiştir. Afrika'da yapılan çalışmalarda oldukça çok zarar meydana getirdiği bildirilen bu böceğin, bir bitkide bir veya iki adet bulunması halinde dahi verimde azalmalara neden olduğu kayıtlıdır (Weiss 1971). Bu duruma göre, N. viridula'nın susamlarda da önemli

bir zararlı olduğu ortaya çıkmaktadır.

Yapılan çalışmalar arasında T. urticae yoğunluğu da Alayehir'de 100 yaprakta ortalama 4044 adet ile en yüksek düzeye ulaşmıştır. Zararlı hemen hemen tüm susam alanlarında yaygın ve yoğun olarak bulunmuş, bazı yerlerde ise ekonomik zarar eşiğini (bir yaprakta ortalama 8-10 adet nimf veya ergin) aşmıştır. Örneğin, Saruhanlı'da 1412, Aydın Merkez ilçede 1152 ve 1156, Sarıgöl'de 3444 adet gibi. Sürveyler sırasında zararlının yaprak sürgün ve kapsülleri beyazımsı ağlarla kapladıkları saptanmıştır. Bulgular ve gözlemlerimiz, dış ülkelerde önemli bir susam zararlısı olarak gösterilen T. urticae'nin bölgemiz susam alanlarında da ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmalar sırasında emici zararlılar olarak Thrips tabaci Lind., Bemisia tabaci Genn., Empoasca decipiens Paoli., Neoliturus haematoceps M. R., Austragallia sinuata (M. R.), Eurydema ornatum L., Eusarcoris inconspicuus (N.-S.), Sciocoris sulcatus Fb., Centrocoris variegatus Klt., Gonocerus acuteangulatus Gze., Corizus hyoscyami L., Nysius graminicola Klt., Lygaeus equestris (L.), Stenodema turanicum Rt., gibi türler de bulunmuştur. Bunlardan sadece E. decipiens'in yoğunluğu dikkati çekmiş ve yoğunluğun çiçek ve kapsül döneminde 100 atrapta ortalama 5-167 (Alağa ve Bayındır) ile 8-764 (Germencik ve Sarıgöl) arasında değiştiği, ve kapsül olum dönemine doğru Salihli'de 697 ve Sarıgöl'de de 982'ye ulaştığı saptanmıştır. Zararlının yoğun olarak bulunduğu yerlerde bazı yaprak ve kapsüllerin sarardıkları ve bitkinin gelişemediği gözlenmiştir. Weiss (1971)'de E. decipiens'in özellikle kapsüllerdeki emgi sonucu, verimde bazı azalmaların meydana gelebileceği görüşünü savunmaktadır. Bu nedenle E. decipiens yoğunluğunun da bölgemiz koşullarında zaman zaman incelenmesinde yarar görülmektedir. Yukarıda adları verilen diğer emiciler susam üzerinden toplanmış iseler de bunların sürveyler süresince herhangi bir zararına rastlanmamıştır. Bu zararlıların da polifag oldukları, genellikle yabancı ot, yonca, bakla ve yem bitkileri üzerinde bulundukları kayıtlıdır (Lodos et al., 1978; Zümreoğlu, 1980).

Çalışmalar sırasında lepidopter zararlıları olarak saptanan Agrotis segetum (Schiff.) susam ekim alanlarının çoğunda bulunmuş ve yoğunlukları 100 bitki kökünde 3-318 (Koçanlı ve Salihli) arasında değişmiştir. Gözlemler sırasında bazı bitkilerin kök boğazından kesilmiş, bazılarının da ince bir kökten ibaret bitkiler oldukları görülmüştür. Weiss (1971) bu türün Türkiye, İran ve Rusya'nın güneyindeki susam alanlarında çok zarar yaptığını bildirmektedir. Yukarıda belirtildiği gibi, araştırma sonuçlarımız da A. segetum zararının önemini açıkça ortaya koymaktadır.

Gözlemler süresince Sarıgöl'de sadece bir adet olarak bulunan Peridrome saucia (Hübner)'nin susamda zararlı olduğuna dair bir kayda rastlanmamıştır.

Wyniger (1962), Weiss (1971), Özer (1964), ve Zümreoğlu (1980, 1982) tarafından önemli bir susam zararlısı olarak gösterilen Antigastra catalaunalis Dup.'in yapılan sürveylerde bölgemiz için önerilen geçici mücadele eşiğini (100 bitkide 20 adet larva) aştığı görülmüştür. Örneğin, yoğunlukları yüz bitkide 1-48 adet (Torbalı ve Çine) ile 21-25 (Tire ve Menemen) arasında değişen bu zararlının, çiçek ve kapsül döneminde % 82'ye ulaştığı (Çine) tespit edilmiştir. Yaprakları kıvrarak, çiçek demetlerini birbirine bağlayarak ve kapsül

içindeki tohumlarla beslenerek zarara neden olduğu görülen Susam güvesinin ekonomik önemde bir zararlı olduğu anlaşılmıştır.

Turgutlu'da 4 adet olarak bulunan Heliothis armigera (Hübner)'nin da incelenen literatüre göre susamda zararlı olduğuna dair bir kayda rastlanmamış ise de, diğer türlerinin örneğin Heliothis zea (Bodd) ve H. virescens (F.)'in Teksas'da kapsüller üzerinde oldukça zarar yaptıkları kayıtlıdır (Weiss, 1971). Bu nedenle susam alanlarının zaman zaman bu yönden de kontrol edilmesi ileride doğabilecek zararı önleme açısından yararlı olacaktır.

Susam alanlarında bulunan bir diğer lepidopter zararlısı Acherontia atropos (L.) sadece Ödemiş'te 2, Torbalı'da bir adet olarak bulunmuştur. Susamın yaprak ve gövdesinde oburca beslendiği görülen bu zararlı Weiss (1971)'e göre esas zararlılar arasında yer almaktadır. Bulaşmanın yoğun olduğu yıllarda tüm bitkiyi yok edebilecek olan bu zararlının Hindistan'da yapılan bir çalışmada eylül ve ekim aylarında toprakta pupa olduğu ve pupa döneminin nisan ayına dek sürdüğü kayıtlıdır. Zararlının sürvey alanlarında üç adet gibi az sayıda bulunmuş olması belki de pupa dönemine girmiş bulunması olasılığı ile açıklanabilir. Bu bulgulara göre zararlının daha çok birinci ürün olarak yetiştirilen susamlarda sorun olabileceği görüşü benimsenmiştir.

Özet

Ege Bölgesi'nde ikinci ürün olarak ekilen susamda bulunacak zararlıların tür ve yoğunluklarını saptamak amacı ile ele alınan bu çalışma Aydın, İzmir ve Manisa illerine ait ilçelerde 1983-1984 yılları arasında yürütülmüştür. Bu gaye ile Aydın ilinin 6 ve Manisa ilinin 7, İzmir ilinin de 11 ilçesinde sürvey çalışmaları yapılmıştır. Sürveyler fide, çiçek ve kapsül dönemlerinde yürütülmüş ve bu dönemlerde örnekleme yerlerine birer kez gidilmiştir. Sürveylerde her 20 dekar bir örnekleme yeri olarak ele alınmıştır. Sayımlar yaprak alınarak, bitkinin tüm aksamı kontrol edilerek, toprak eselenerek ve bitkiler üzerine atrap sallanarak yapılmıştır.

Çalışmalar sonunda 26 tür zararlı tespit edilmiştir. Saptanan bu zararlılardan, elde edilen verilere ve gözlemlere dayanarak (Agrotis segetum (Schiff.)), (Aphis gossypii Glov.), (Antigastra catalaunalis Dup.), (Tetranychus urticae Koch.) ve (Nezara viridula L.) susamın ekonomik önemi haiz zararlıları olarak bulunmuştur.

Teşekkür

Toplanan örneklerin teşhislerini yapan Sayın Prof. Dr. İ. Akif Kansu, Prof. Dr. Feyzi Önder, Doç. Dr. Serpil Kornoşor, Dr. G. Remaudière, Dr. Louise, M. Russel, Dr. R. Zur Strassen ve Dr. Ayla Kalkandelen'e teşekkürü bir borç biliriz.

Literatür

- Iida, T. T., 1978. Plant diseases due to MLD. food and fertilizer technology. Center for the Asian and Pasific Region. FITC Book Series No. 13.
- Lodos, N., F. Önder, E. Pehlivan, R. Atalay, 1978. Ege ve Marmara Bölgesi'nin zararlı böcek faunasının tespiti üzerinde çalışmalar. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Zir. Müc. ve Zir. Kar. Gn. Md. Ankara, 301 s.
- Özer, M., 1964. Samsun ve İstanbul Bölgesi'nde nane, Antalya Bölgesinde susam ve sebze-lerde zarar yapan bazı akar ve böcek türleri üzerinde ilk çalışmalar. Ank. Üniv. Zir. Fak. Yıll., 14 (3-4): 205-222.
- Tandon, I. N. and A. K. Bannerjee, 1968. Control of phyllodi and Leaf curl of Se-same orientale. Pl. Dis. Repr., 52 (5): 367-369.
- Weiss, E. A., 1971. Pests and diseases of castor, sesame and safflower. Barnes and Noble Inc. NewYork, 901 s.
- Wyniger, R., 1962. Pests of crops in worm climates and their control. Verlag für Recht und Gesell Scharft AG-Basel.
- Zümreoğlu, S., 1980. Ege Bölgesi susam ekim alanlarında zararlı ve faydalı fauna üzerin-

de survey çalışmaları. Zir. Múc. Ar. Yıll., Sayı: 15, s. 8.

Zümreoğlu, S., 1982. Ege Bölgesi susam ekim alanlarında önemli zararlara neden olan Susam güvesi *Antigastra catalaunalis* Dup. (Lep.:Pyralidae) üzerinde araştırmalar. Türk. Bit. Kor. Derg., 6 (4): 227-232.

Zümreoğlu, S., N. Akbulut, 1987. Ege Bölgesi ikinci ürün soya ekim alanlarında görülen zararlılar üzerinde araştırmalar. Türk. entomol. derg., 11 (4): 215-225.