

Süne (*Eurygaster integriceps* Put.-Heteroptera, Scutelleridae) 'nin Türkiye 'de yayılışı ile ilgili yeni bilgiler

Niyazi LODOS*

Hasan KAVUT**

Summary

New informations about Sun pests distribution in Turkey (*Eurygaster integriceps* Put.-Heteroptera, Scutelleridae)

Sun pest as it is known, is one of the most dangerous pest of wheats and other small grains, not only of Turkey but nearly the whole in the Middle East up to Middle Asia including as well as Bulgaria and Rumania in the Balkans. This pest was detected the first time in the European part of Turkey in 1982-83 (Lodos and Önder, 1983) and made a big outbreak in this areas in 1987 which Turkey was lost about 165 billion TL in that occasion. In 1987, some flocks were passed the over narrow parts of Marmara sea or the straits of Dardanel and arrived to the Anatolian part of Turkey. This paper is giving new informations about *E. integriceps* distribution together with other species of *Eurygaster* in the northern part of Aegean region of Turkey which is seen in Fig.1.

The result of investigations showed that *E. integriceps* is well established in the new biotops and its populations seem to be alarming level in some areas.

Giriş

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde uzun yıllardan beri tahıl tarımının baş belası olan *E. integriceps*, 1982 yılından itibaren de Trakya Bölgesi'ni tehdit etmeye başlamıştı. Bilindiği gibi, bu bölgede 1987 yılında bu türle birlikte özellikle *E. austriaca*'nın yaptığı epidemi, büyük parasal kayıplara sebep olmuştu. Asıl önemli olan nokta, *Eurygaster* türleri içinde en tehlikeli olan *E. integriceps* 'in Trakya Bölgesi 'ne yeni bu-

* E.Ü. Ziraat Fakültesi emekli öğretim üyesi, İzmir, Türkiye

** Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü, Bornova, İzmir, Türkiye

laşmış olması ve popülasyonunun da tehlikeli boyutlara ulaşmasıydı. 1987 yılındaki epidemide, ilkbaharda kışlaklardan çıkan erginler büyük sürüler halinde bu bölgenin her tarafına dağılmış, Marmara Denizi 'ne düşen bazı uçkunlar dalgalarıyla tekrar Trakya sahillerine vurmuş, o zaman korkunç denecek bu görünüm karşısında yöredeki herkes çok şaşırılmıştı. Bu durumun yaratabileceği son derece önemli bir tehlike de, bazı uçkunların Marmara Denizi 'nin dar kısımlarını, ya da Çanakkale Boğazı 'nı aşarak Anadolu yakasına ulaşması ve bu bölgenin de özellikle *E. integriceps* tarafından bulaştırılmasıydı. Nitekim bu makalenin kıdemli yazarı o zaman yaptığı gözlemlerle Kapıdağı Yarımadası 'nda bu türe ait bulunduğu bazı örnekler dolayısıyla bu düşüncenin hatalı olmadığını göstermiştir. Daha da önemlisi, Lodos ve Önder (1983) 'in makalesinin yayınladığı tarihten sonra, Biga 'dan buğdaylar üzerinde 7.7.1983 tarihinde toplanıp Bölüm'e gönderilen 5 örnek, *E. integriceps* 'in Trakya'daki 1987 salgınından 4 yıl önce Anadolu yakasına ulaştığını kanıtlamaktadır ki bu tespit, aşağıda da verilen bilgilerden de anlaşılacağı gibi, bu türün Balıkesir'in merkezine kadar Kuzeybatı Anadolu Bölgesi 'ni istila etmesinin sebebini çok iyi açıklamaktadır.

Yukarıda özet şekilde verilen bilgiler dikkate alındığında, bu zararlının Ege Bölgesi 'nin kuzey kesimlerinden başlayarak güneye doğru taranmak suretiyle yayılış alanıyla popülasyonunun saptanmasının ne kadar büyük önem taşıdığı kolaylıkla anlaşılır. Çünkü buğdayın en önemli zararlılarının başında yer alan bu türün, yeni alanlara yayılması ve yerleşmesinin, Türkiye ziraatının başına 3. bir bölge probleminin daha gelmesi demek olacağı açıktır. Bu sebeple konu bu yönden ele alınmış, bu arada *E. integriceps* ile birlikte bölgede bulunan diğer türlerin de bulunuş oranlarının saptanması amaçlanmıştır. Araştırmalar 1990 yılında Mayıs, Haziran ve Temmuz aylarında sürdürülerek problemin önemi sebebiyle alınan ilk sonuçlar aşağıda verilmeye çalışılmıştır.

Materyal ve Metot

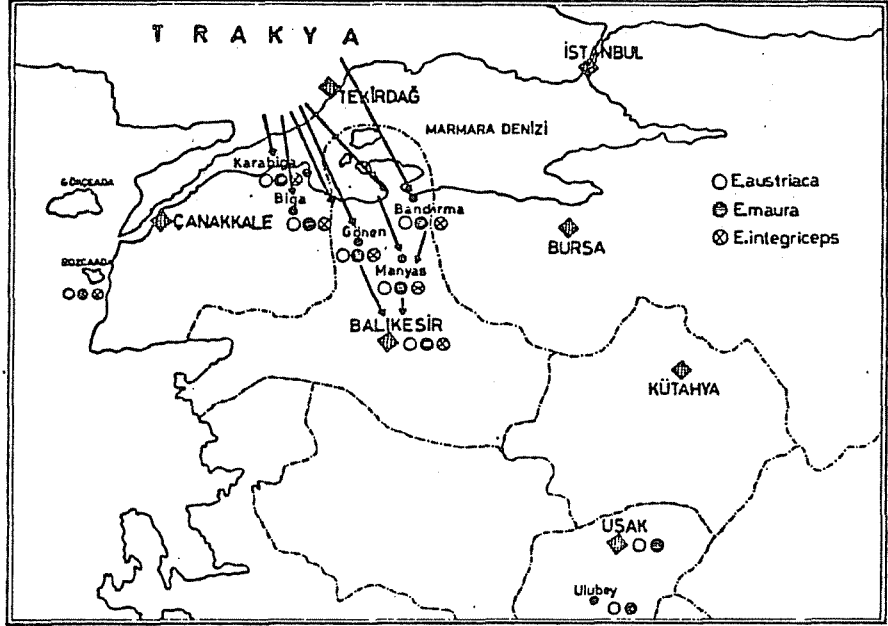
Bu çalışmada materyal olarak başta *E. integriceps* olmak üzere Kuzey Ege Bölgesi'nden toplanan diğer *Eurygaster* türlerine ait ergin bireyler kullanılmıştır. Çalışmanın temel yöntemi kısa olarak; yeni erginlerin meydana gelmelerinden itibaren kışlak yerlerine çekilmeden önceki süre içinde söz konusu bölgeyi temsil edecek şekilde belirlenen lokalitelerden bir plan ve program dahilinde atrapla hububat, ya da diğer Gramineae bitki türleri üzerinde mümkün olduğu oranda bol örnek toplamak, daha sonra bunlar usulüne uygun biçimde öldürülüp, laboratuvarında teşhis edilerekten gerekli değerlendirmelerin yapılması şeklinde olmalıydı. Açıklanan bu yöntem, vasıta ve benzin yokluğuyla birlikte, bir tek elemanla (Dr.H.Kavut) toplama işinin yürütülmesi zorunluluğu gibi güçlükler karşısında maalesef gereği şekilde gerçekleştirilememiştir. Hatta Dr.Kavut 'un bu dönemde Trakya Bölgesi'nde süne mücadelesinde görevlendirilmiş olması, bu güçlüğü daha da artırmıştır. Bütün bu olumsuz koşullara rağmen, konunun fevkalâde büyük önemi göz önünde tutularak, hiç olmazsa kaba şekilde de olsa başta *E. integriceps* olmak üzere diğer türlerin söz konusu bölgedeki yayılışları hakkında fikir elde etmek üzere, yapılabilen oranda örnek toplama işi gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Bunun için Cetvel 1'de belirtilen lokalitelere gidilerek ekinler hasat edilirken, ya biçerdöverde bulunan, ya da traktörlerle un fabrikalarına getirilen (köyü ve tarlası kesin olarak bilinen) buğdaylar üzerinden canlı örnekler toplanmış, bunlar usulüne uygun biçimde öldürülmüş ve laboratuvarında her bir örnek teker teker incelenip teşhisleri yapılmak suretiyle gerekli değerlendirmeler yapılmıştır.

Araştırma Sonuçları

Bu çalışmada Balıkesir, Çanakkale ve Uşak illerine ait çeşitli yerlerden olmak üzere *Eurygaster* cinsine ait toplanmış olan toplam 2684 örnek incelenmiştir. Bu illerden yalnızca ilk ikisinde *E. integriceps*, *E. austriaca* ile *E. maura* türleri saptanmıştır. Bunlara ait lokalitelerle ilgili birey sayıları ve oranları Cetvel 1'de verilmiş, ayrıca bu 3 türle ilgili toplam değerler de Şekil 1'de gösterilmiştir.

Cetvel 1. 1990 yılı Mayıs, Haziran ve Temmuz aylarında Çanakkale ile Balıkesir illerinin bazı kesimlerinden toplanan *Eurygaster* türleriyle bunlara ait birey sayıları ve oranları

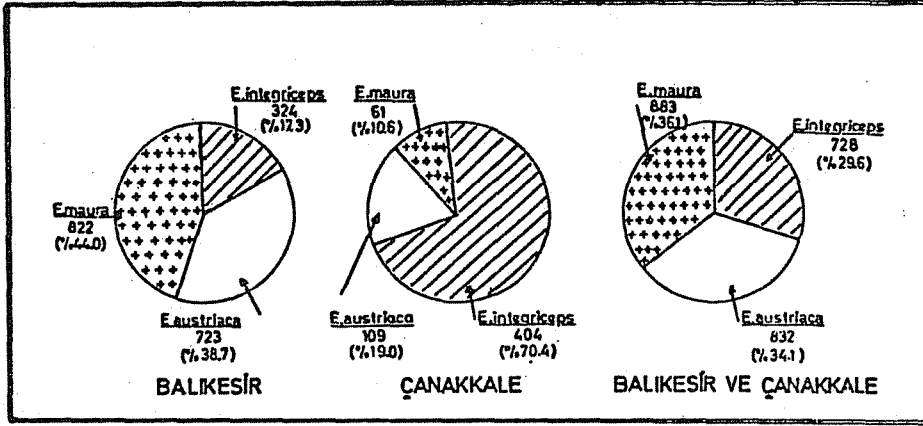
İl	İlçe	Birey sayıları ve oranları			Toplam
		<i>E. integriceps</i>	<i>E. austriaca</i>	<i>E. maura</i>	
Balıkesir	- Merkez	10	36	326	372
		%2.7	%9.7	%87.6	
	- Bandırma (Merkez, Ergili, Bezirci, Merinos Çiftliği)	166	481	127	774
		%21.4	%62.2	%16.4	
	- Erdek (Merkez)	7	13	4	24
		%29.2	%54.1	%16.7	
	- Gönen (Merkez, Paşacıftlığı)	74	84	119	277
		%26.7	%30.3	%43.0	
	- Manyas (Merkez, Solur, Akçaova, Soğuksu)	67	109	246	422
		%15.9	%25.8	%58.3	
Balıkesir : Toplam		324	723	822	1859
		%17.3	%38.7	%44.0	
Çanakkale	- Biga (Karabiga, Azatlı, Güvenalanı, Kaleler, Yeniçiftlik)	397	109	60	566
		%70.1	%19.3	%10.6	
	- Bozcaada	7	0	1	8
		%87.5	-	%12.	
Çanakkale: Toplam		404	109	61	574
		%70.4	%19.0	%10.6	
Balıkesir ve Çanakkale : Toplam		728	832	883	2443
		%29.8	%34.1	%36.1	



Şekil 1. Kuzey Ege Bölgesi'nin Trakya'dan vaki uçkunlarla *E. integriceps* tarafından muhtemel istila yolları

Cetvel 1 ile Şekil 1'e ait rakamlar incelendiğinde *E. integriceps* 'in Çanakkale ilinde en bol bulunan (% 70.4) tür olduğu görülmektedir. Bu ilde *E. austriaca*'nın toplam tür sayısına oranı % 19.0, *E. maura* 'nın ise % 10.6 olarak belirlenmiştir. Buna karşılık Balıkesir ilinde en bol bulunan tür *E. maura* (% 44.0) olup diğer iki türden *E. austriaca* 'nın bulunuş oranı % 38.7 ve *E. integriceps* 'in ise % 17.3 olarak saptanmıştır. Batı Anadolu Bölgesi'nde taramaya tabi tutulan diğer bir il de Uşak 'tır. Bu ilde birisi Merkez, diğeri de Ulubey 'de olmak üzere iki lokalitede toplam 241 örnek toplanmış olup, bu sayı içinde *E. maura*'nın bulunma oranı % 74.3, *E. austriaca* 'nın ise % 25.7 olarak belirlenmiştir. Bu iki lokalitede *E. integriceps*'e rastlanmamıştır. Bu sebeple de Uşak ili Cetvel 1 ile Şekil 1'e ait veriler içine dahil edilmemiştir.

Çanakkale ve Balıkesir illerinde özellikle *E. integriceps*'in muhtemel göç ve yayılma durumu Şekil 2 'de gösterilmeye çalışılmıştır. Bu şekle dikkatle bakıldığında, Biga Yarımadası 'nın batı ve güney kesimlerinin *E. integriceps* ile bulaşık olmadığı göze çarpmaktadır. Hele Bozcaada' nın bu türle bulaşık olduğu dikkate alınır, bu adanın batısına rastlayan Biga Yarımadası kesimlerinin *E. integriceps* ile bulaşık olmasının, zihinlerde soru işaretleri yaratacağı açıktır. Hemen belirtmek gerekir ki, bu kesimlerde zamanında örnekleme yapma olanağı bulunmadığından bu boşluk meydana gelmiştir. Aynı durum, Balıkesir'in güneybatısı ile Bursa'nın kuzey ve batı kesimleri için de söz konusudur.



Şekil 2. Üç *Eurygaster* türünün Kuzey Ege Bölgesi'nde toplam birey sayılarına göre oranları

Tartışma ve Kanaat

E. integriceps 'in Türkiye 'de yayılışı üzerinde pek çok yayın yapılmışsa da, bunların içinde en kapsamlısı, çeşitli bölge ve yörelerden toplanan örneklerin teker teker incelenerek bu konuda uluslararası standartlar da göz önünde tutulmak suretiyle hazırlanan en son çalışma Lodos ve Önder (1983)'e ait bulunmaktadır. Söz konusu bu çalışma dikkate alındığında, Ege Bölgesi'nde bu türün bulunmadığı açıkça görülür. *E. integriceps* 'in Trakya Bölgesi'nde herkesce bilinen epidemisinden sonra, Ege Bölgesi' nin en azından kuzey kesimlerinin bu türle bulaşmasının kaçınılmaz olacağı belliydi. Nitekim bu makalenin kıdemli yazarının o zaman yaptığı gözlemlerle, Kapıdağı Yarımadası 'ndan bu türe ait temin ettiği bazı örnekler, bu düşüncenin doğru olduğunu göstermiştir. Daha da önemlisi Lodos ve Önder (1983) 'e ait makalenin yayınlandığı tarihten sonra, Biga'dan buğdaylar üzerinden 7.7.1983 tarihinde toplanıp, daha sonra Bölüm'e gönderilen 5 örnek, *E. integriceps*'in 1987 epidemisinden 4 yıl önce Ege Bölgesi 'nin kuzey kesimine ulaştığını kanıtlamaktadır ki bu tespit, bugün bu türün Balıkesir 'in merkezine kadar Kuzey Ege Bölgesi 'ni istila etmesinin sebebini çok iyi açıklamaktadır. Ne var ki bu son derece önemli durum, E.Ü.Ziraat Fak.Bit.Kor.Böl.'de H.Abbas 'ın 1990 yılında hazırlayıp sunduğu; "Türkiye 'deki *Eurygaster* Lap. (Heteroptera : Scutelleridae) türleri üzerinde sistematik araştırmalar" isimli Yüksek Lisans Tez'inde maalesef görülmemektedir. Bununla beraber, bu tezde Bozcaada'da 14.7.1987 tarihinde Gramineae bitkileri üzerinden toplanan 9 adet *E. integriceps* ile bir tane de *E. austriaca* örneğinin incelendiği belirtilmiştir. Bu bilgiler bu ada için yeni kayıtlardır. Zaten daha önce de *E. maura*, bu adada bulunmuştu (Lodos et al., 1978). Bu 3 *Eurygaster* türünün Bozcaada'da halen bulunmuş olmasının ötesinde çok daha önemli olan tarafı, 1987 yılındaki epidemide Trakya 'dan bazı *E. integriceps* uçkunlarının bu adaya ulaşmış olmasıdır. Bu adada o zaman görevde bulunan Bitki Koruma Bölümü mezun-

larından Zir.Yük.Mühendisi Metin Altın ile yapılan kişisel görüşmede "1987 yılı temmuz başlarında adanın kuzey kesimlerindeki sahil boyunca yaptığı gezi sırasında, dalgalarla sahile vuran yoğun Süne erginlerini hayretle izlediği" şeklinde bilgi edinilmiştir. Ne yazık ki, kendisi o zaman örnek toplamadığı için, bu hususta kesin bilgi vermek mümkün değildir. Gökçeada'da bugüne kadar bu konuda herhangi bir araştırma yapılmamış olmasına rağmen, büyük bir ihtimalle bu adada da Süne bulunmaktadır. Aynı durum Marmara Denizi'nde bulunan adalar için de geçerlidir. Burada söz konusu edilen adalarda *Eurygaster* türlerinin bulunması olayı, esasında tarım için önem taşımamaktadır. Asıl önemli nokta, özellikle *E. integriceps* 'in Kuzey Ege Bölgesi'nde nasıl yayıldığıının ve bunun boyutlarının saptanmasıdır. Bozcaada'da bu türün bulunduğu kesin olarak bilindiği halde, buraya nasıl ulaştığı, yani Trakya veya Biga Yarımadası 'ndan mı geçtiği bilinmediğinden, Şekil 2'de bu durum gösterilememiştir.

Yukarıda verilen bilgilerden de anlaşılacağı gibi, *E. integriceps*'in Ege Bölgesi' nin kuzey kesimlerinden Balıkesir 'in Merkez ilçesine kadar olan, oldukça geniş bir alana yayıldığını göstermektedir. Bu durum, buğdayın son derece önemli zararlısı olan bu böceğin, Ege Bölgesi 'ni nasıl tehdit ettiğini açıkça ortaya koymaktadır. Bu bakımdan Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı 'nın konu üzerine eğilip vakit geçirmeden gerekli araştırmalara başlaması zorunluluğunda olduğunu söylemeyi, önemli bir memleket görevi saymaktayız.

Özet

Kuzey Ege Bölgesi'nde 1990 yılında *Eurygaster* türleri ve özellikle *E. integriceps* 'in yayılma alanlarının saptanması amacıyla yürütülen bu çalışmada, çeşitli lokalitelerden olmak üzere toplam 2443 adet örnek toplanmış ve incelenmiştir. Bunlara ait bilgiler Cetvel 1 ve Şekil 1, 2'de özet halinde gösterilmiştir. Bu çalışmada *E. integriceps*'in söz konusu bölgenin güneye doğru Balıkesir 'in Merkez ilçesine kadar olan oldukça geniş bir alanına yayılmış olduğu saptanmış olup, bu durumun önemi kuvvetle vurgulanmıştır.

Literatür

- Abbas, H., 1990. Türkiye'deki *Eurygaster* Lap. (Heteroptera : Scutelleridae) türleri üzerinde sistematik araştırmalar (Basılmamış uzmanlık tezi, E.Ü.Ziraat Fakültesi), 95 s.
- Lodos, N., F.Önder, E.Pehlivan ve R.Atalay, 1978. Ege ve Marmara Bölgelerinin zararlı böcek faunasının tespiti üzerinde çalışmalar. G.T. ve H. Bakanlığı, Zir.Müc. ve Zir.Kar.Gen.Müdürlüğü, Ankara, 301 s.
- Lodos, N. ve F.Önder, 1983. Süne (*Eurygaster integriceps* Put.) 'nin Türkiye'de yayılışı üzerinde düşünceler. Bitki Kor.Bülteni, 23 (2) : 53-60.